

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE INGENIERIA INFORMÁTICA
LICENCIATURA
(ÉNFASIS EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN)

TITULO DEL PROYECTO:

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA PROPUESTA
DE DESARROLLO DE UN NUEVO SISTEMA ACADÉMICO
HACIENDO USO DE LA REINGENIERÍA Y MEJORES
PRÁCTICAS PARA LA INSTITUCIÓN KAMUK SCHOOL.**

SUSTENTANTE:

Diego Saravia Valverde

TUTOR:

Msc. Alejandro Bogantes Salazar

DIRECTORA:

María Isabel Losilla Barrientos

Julio, 2019

ÍNDICE DE CONTENIDO

Tabla de contenido

ÍNDICE DE CONTENIDO	i
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE ILUSTRACIONES	xi
DECLARACIÓN JURADA	xv
CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	xvii
CARTAS DE ACEPTACIÓN DEL PATROCINADOR DEL PROYECTO	xix
CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR	xxi
CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO	xxiii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA PUBLICACIÓN	xxv
AGRADECIMIENTO	xxvii
RESUMEN	xxix
CAPÍTULO I: PROBLEMA DEL PROYECTO	1
1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
1.1.1 Antecedentes del contexto de la empresa	2
1.1.2 Justificación del proyecto	6
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	9
1.2.1 Problemática	9
1.2.2 Diagrama causa y efecto	11
1.2.3 Problema general	12
1.2.4 Problemas específicos	12
1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	14
1.4.1 Alcances	14
1.4.2 Limitaciones	15
1.4.3 Observaciones adicionales	16
1.5 Cronograma de actividades	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	22
2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	23
2.1.1 Sistema	23

2.1.2	Sistema Informático/ Software	24
2.1.3	Hardware	24
2.1.4	Software	25
2.1.5	Componente humano	25
2.1.6	Marcos de trabajo agiles en el desarrollo de software	26
2.1.6.1	Kanban.....	27
2.1.6.2	Lean	30
2.1.6.3	Agile Inseption.....	34
2.1.6.4	<i>Extreme Programming (XP)</i>	37
2.1.6.5	<i>Scrum</i>	41
2.1.7	Concepto de diagnóstico de la situación actual.....	49
2.1.8	Requerimiento de un sistema	50
2.1.9	Requerimientos del usuario	51
2.1.10	Requerimientos del sistema	51
2.1.11	Requerimientos funcionales	52
2.1.12	Requerimientos no funcionales	52
2.2	CALIDAD.....	53
2.2.1	Concepto de calidad	53
2.2.2	Calidad del software	54
2.2.3	Aseguramiento de la calidad de software	55
2.2.4	Estándares de calidad del software	58
2.2.4.1	ISO/IEC 9126	58
2.2.4.2	ISO/IEC 14598	60
2.2.4.3	ISO/IEC 25000	63
2.2.4.4	IEEE 1061	64
2.2.4.5	CMMI	65
2.2.5	Gestión de la calidad	68
2.2.6	Factores que determinan la calidad de software	70
2.2.6.1	Operaciones del producto	70
2.2.6.2	Revisión del producto.....	71
2.2.6.3	Transacción del producto	71
2.2.7	Metodologías para asegurar la calidad del software.....	72

2.2.7.1	TDD (Desarrollo dirigido por pruebas)	72
2.2.7.2	BDD (Desarrollo dirigido por el comportamiento)	75
2.2.7.3	ATDD (Desarrollo dirigido por Pruebas de Aceptación)	76
2.3	PRUEBAS	78
2.3.1	Definición de pruebas	78
2.3.2	Pruebas de un sistema	78
2.3.3	Tipos de pruebas	80
2.3.3.1	Prueba de unidad	80
2.3.3.2	Prueba de Integración	80
2.3.3.3	Prueba de validación	82
2.3.3.4	Prueba del sistema	83
2.3.3.5	Pruebas de caja blanca	86
2.3.3.6	Pruebas de caja negra	87
2.3.3.7	Pruebas de base de datos	88
2.3.3.8	Pruebas de interfaz de usuario	89
2.3.3.9	Plan de pruebas	90
2.3.4	Modelo –V	93
2.3.5	Bugs	94
2.3.6	Herramientas de testing	95
2.3.7	Métricas en el testing del software	101
2.3.8	No conformidades	102
2.3.9	Informe de incidentes o hallazgos	104
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO		105
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	106
3.2	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:	107
3.2	FUENTES Y SUJETOS DE INFORMACIÓN	109
3.2.1	Fuentes primarias	109
3.2.2	Fuentes secundarias	110
3.2.3	Sujetos de Información	110
3.3	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	111
3.3.1	Observación	111
3.3.2	Entrevista	112

3.3.3 Documentación existente	112
3.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	113
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	115
3.5.1 Etapa 1: Diagnostico de la situación actual	116
3.5.2 Etapa 2: Definir las mejores prácticas en la gestión de la calidad del software.	117
3.5.3 Etapa 3: Desarrollo y estructuración de planes de pruebas.....	117
3.5.4 Etapa 4: Ejecución de las pruebas.....	118
3.5.5 Etapa 5: Análisis de los resultados obtenidos y recomendaciones.....	119
3.6 MATRIZ DE COHERENCIA	120
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.	124
4.1 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.....	125
4.1.1 Estado actual:	130
4.1.2 Estado óptimo:	131
4.2 ANÁLISIS DIAGNÓSTICO TÉCNICO	133
4.2.1 Estado actual:	136
4.2.2 Estado óptimo:	137
4.2.3 Brecha:	137
4.3 ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE PERCEPCIÓN	138
4.3.1 Estado actual:	145
4.3.2 Estado óptimo:	145
4.3.3 Brecha:	146
4.4 ANÁLISIS DIAGNÓSTICO GENERAL:	147
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE PROYECTO	150
5.1 PRACTICAS QUE COMPONEN LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL DESARROLLO DE UN SISTEMA.....	152
5.1.1 Prácticas en la gestión de la calidad	152
5.1.2 Aplicación de los diferentes tipos y niveles de las pruebas.	158
5.1.3 ¿En qué nivel de ejecución de las pruebas se aplica cada tipo de prueba?.....	162
5.1.4 Metodologías ágiles en el desarrollo y la calidad. ¿Cómo se fueron desarrollando y ejecutando los planes de pruebas mediante Scrum?	167
5.2 DESARROLLO DE LOS PLANES DE CALIDAD	172
5.2.1 Plan de calidad funcional.....	174

5.2.1.1	Introducción	174
5.2.1.2	Objetivos del plan.....	174
5.2.1.3	Riesgos y dependencias:	175
5.2.1.4	Alcance de las pruebas	177
5.2.1.5	Nuevas funcionalidades a probar	180
5.2.1.6	Enfoque de pruebas (estrategia).....	180
5.2.1.7	Casos de prueba de ejemplo de la base de datos	181
5.2.1.8	Casos de prueba de ejemplo del sistema	191
5.2.1.9	Criterios de aceptación o rechazo	216
5.2.1.10	Entregables	216
5.2.2	Plan de calidad de diseño.....	217
5.2.2.1	Introducción.....	217
5.2.2.2	Objetivos del plan.....	218
5.2.2.3	Riesgos y dependencias:	219
5.2.2.4	Alcance de las pruebas	220
5.2.2.5	Nuevas funcionalidades a probar	221
5.2.2.6	Enfoque de pruebas (estrategia).....	221
5.2.2.7	Caso de prueba de ejemplo de diseño de la base de datos	222
5.2.2.8	Caso de prueba de ejemplo de diseño de la base de datos	223
5.2.2.9	Criterios de aceptación o rechazo	226
5.2.2.10	Entregables	226
5.2.3	Plan de calidad de programación	227
5.2.3.1	Introducción	227
5.2.3.2	Objetivos del plan.....	228
5.2.3.3	Riesgos y dependencias:	229
5.2.3.4	Alcance de las pruebas	230
	Elementos de pruebas.....	230
	Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas de programación de las bases de datos, se tomó como principal característica lo siguiente:	230
5.2.3.5	Nuevas funcionalidades a probar	231
5.2.3.6	Funcionalidades a no probar	232
5.2.3.7	Caso de pruebas de programación de la Base de Datos.....	233

5.2.3.8	Caso de pruebas de programación del sistema.....	237
5.2.3.9	Entregables.....	239
5.3	EJECUCIÓN DE LOS PLANES DE CALIDAD.....	240
5.3.1	Ejecución de los planes de pruebas mediante Scrum.....	240
5.3.2	Ejecución de los casos de prueba en Test Link.....	244
5.3.3	Gestión de los errores o hallazgos encontrados.....	249
5.3.4	Herramientas utilizadas en la ejecución de las pruebas.....	250
5.4	RESULTADOS OBTENIDAS.....	263
5.5	ESTADÍSTICAS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS.....	288
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		291
6.1	CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	292
6.2	RECOMENDACIONES DEL PROYECTO.....	295
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		297
BIBLIOGRÁFICA CONSULTADA.....		298
CAPÍTULO VIII: ANEXOS Y APÉNDICES.....		304
Anexo 1: Minutas de reuniones.....		305
Minuta 1: KamedCR-001-2019.....		305
Minuta 2: Reunión #1 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		314
Minuta 3: Reunión #2 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		316
Minuta 4: Reunión #3 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		318
Minuta 5: Reunión #4 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		320
Minuta 6: Reunión #5 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		322
Minuta 7: Reunión #6 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		323
Minuta 8: Reunión #7 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		324
Minuta 9: Reunión #8 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		325
Minuta 10: Reunión #9 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		326
Minuta 11: Reunión #10 Diego Saravia y Alejandro Bogantes.....		327
Anexo 2: Encuesta 1: Formulario de Nivel Académico.....		328
Anexo 3: Encuesta 2: Formulario de Nivel Tecnológico.....		331
Anexo 3: Encuesta 3: Formulario de Nivel Percepción.....		334
Anexo 4: Requerimientos funcionales de Kamuk School.....		338
Apéndice 1: Plan de pruebas funcionales.....		449

Apéndice 2: Plan de pruebas de diseño.....	743
Apéndice 3: Plan de pruebas de código fuente o programación	795

ÍNDICE DE TABLAS

Índice de Tablas

Tabla 1. Cronograma de actividades.....	20
Tabla 2. Fases de Extremme Programing.....	38
Tabla 3. Fuentes de Información Primaria.....	106
Tabla 4. Sujetos de Información.....	108
Tabla 5. Variables de la investigación.....	111
Tabla 6. Matriz de Coherencia.....	120
Tabla 7. Riesgos y dependencias del plan de calidad funcional.....	172
Tabla 8. Riesgos y dependencias del plan de calidad de diseño.....	215
Tabla 9. Riesgos y dependencias del plan de calidad de programación.....	225
Tabla 10. Documentación y control de errores.....	283

ÍNDICE ILUSTRACIONES

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama Institucional KAMUK School.....	5
Ilustración 2. Diagrama Causa y Efecto	11
Ilustración 3. Recursos de un Sistema Informático	25
Ilustración 4 :Uso de Kanban en Microsoft Azure DevOPs.	28
Ilustración 5: Pizarra de Kanban	30
Ilustración 6: Los 5 principios de Lean Manufacturing.....	34
Ilustración 7: Fases de Extreme Programming.....	41
Ilustración 8: Tareas pendientes de Scrum	45
Ilustración 9: Grafico de Avances del Sprint.....	45
Ilustración 10: Reglas Simples de Scrum	49
Ilustración 11: Etapas de la Norma ISO/IEC 14598	62
Ilustración 12: Estructura de los modelos de Calidad según el estándar IEEE 1061	65
Ilustración 13: Niveles de CCMI	67
Ilustración 14: Gestión de la Calidad del Software	68
Ilustración 15: Factores de Calidad de McCall	72
Ilustración 16: Ciclo de TDD.....	75
Ilustración 17: Niveles de Prueba.....	79
Ilustración 18: Pruebas de Caja Negra vs Pruebas de Caja Blanca.....	87
Ilustración 19: Modelo de ciclo de vida –V	93
Ilustración 20: TestLink	97
Ilustración 21: BugZila.....	98
Ilustración 22: Proceso Cualitativo	108
Ilustración 23: Etapas del diseño de la investigación.	115
Ilustración 24: ¿Qué función desempeña usted en la institución?.....	139
Ilustración 25: ¿Trabajó con el Sistema SIRA?	139
Ilustración 26: ¿Cómo calificaría SIRA?	140

Ilustración 27: ¿Qué tanto se podría mejorar la funcionalidad del sistema SIRA?	140
Ilustración 28: ¿Qué sistema académico considera de mayor utilidad y eficiencia, SIRA o Class?	141
Ilustración 29: ¿Cómo calificaría el sistema Class?	141
Ilustración 30: ¿Qué tanto considera usted que podría mejorar la funcionalidad del sistema Class?	142
Ilustración 31: ¿Utilizaría un nuevo sistema académico que combine las mejores funcionalidades de SIRA y Class?	142
Ilustración 32: ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico?	143
Ilustración 33: ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico? Barras horizontales	144
Ilustración 34: ¿Colaboraría con la prueba de un nuevo sistema académico para beneficio del centro educativo y los estudiantes?	144
Ilustración 35: Niveles de Prueba	159
Ilustración 36: Modelo de Cascada	168
Ilustración 37: Ciclo de Calidad con marco ágil Scrum en KAMED	170
Ilustración 38: Kanban del Sprint 11	242
Ilustración 39: Burndown del Sprint 9	243
Ilustración 40: Casos de prueba agrupados por planes	245
Ilustración 41: Precondiciones de una prueba	246
Ilustración 42: Pasos de ejecución de una prueba	247
Ilustración 43: Finalización de la ejecución de una prueba	248
Ilustración 44: Solution Explorer (Visual Studio)	250
Ilustración 45: Controlador del control de aulas	251
Ilustración 46: Revisión del código del sistema	252
Ilustración 47: Object Explorer SQL Server	253
Ilustración 48: Diseño de la tabla: Procesos_Asiistencia	254
Ilustración 49: Procedimiento Almacenado: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Materia_SP en SQL Server	255
Ilustración 50: Pantalla del Login de Kamed	256
Ilustración 51: Pantalla de Inicio	257

Ilustración 52: Control de Estudiantes.....	258
Ilustración 53: Control de Boletas.....	259
Ilustración 54: Registro Académico	260
Ilustración 55: Pantalla de ejecución de pruebas en el Test Link.....	261
Ilustración 56: Ejecución de ScreenFly con una resolución de 1024 X 600	262
Ilustración 57: Errores por plan de calidad	288
Ilustración 58: Errores por estado	289
Ilustración 59: Pruebas por plan de calidad	290

DECLARACIÓN JURADA

Yo Diego Saravia Valverde, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1509-0429 egresado de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: **Aseguramiento de la calidad en la propuesta de desarrollo de un nuevo sistema académico haciendo uso de la reingeniería y mejores prácticas para la institución Kamuk School**, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 13 días del mes de agosto del año dos mil diecinueve.



Firma del estudiante

Cédula 1-1509-0429

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

CARTA DEL TUTOR

San José, 13 de agosto de 2019

Carrera Ingeniería Informática
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

El estudiante Diego Saravia Valverde, cédula de identidad número 1115090429, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "*Aseguramiento de la calidad en la propuesta de desarrollo de un nuevo sistema académico haciendo uso de la reingeniería y mejores prácticas para la institución Kamuk School*", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	20%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		100%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente



Msc. Alejandro Bogantes Salazar
Cédula identidad: 303940389
Carné Colegio Profesional: 4644

CARTAS DE ACEPTACIÓN DEL PATROCIDADOR DEL PROYECTO

24 de julio del 2019, San José

Señores de la Universidad Hispanoamericana:

Por este medio, yo, Evander Vallecillo Rizo, cédula de identidad 7-0216-0484, informo que el estudiante Diego Saravia Valverde, cédula de identidad 1-1509-0429, completó con satisfacción de la institución la propuesta de desarrollo de sistema académico en Kamuk School. Confirmando que dicha persona tuvo constante comunicación con nosotros y culminó exitosamente la propuesta y queda a decisión de la institución la implementación de ésta. Dicho proceso toma un tiempo considerable de análisis con el equipo institucional y se informará al estudiante dicha decisión en caso de adoptarse la propuesta.

Respetuosamente,



Evander Vallecillo Rizo

7-0216-0484



CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

CARTA DE LECTOR

Universidad Hispanoamericana
Sede Heredia
Escuela de Ingeniería Informática

Estimados señores

El estudiante Diego Saravia Valverde cédula de identidad número 1-1509-0429, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN NUEVO SISTEMA ACADÉMICO HACIENDO USO DE LA REINGENIERÍA Y MEJORES PRÁCTICAS PARA LA INSTITUCIÓN KAMUK SCHOOL."**, el cual ha elaborado para obtener su grado de Licenciatura en Ingeniería Informática con énfasis en Sistemas de Información.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la coherencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atte.

Firma:  YUSSELIN
TATIANA
MURCIA
CESPEDES
Firmado digitalmente por
YUSSELIN
TATIANA MURCIA
CESPEDES
Fecha: 2019.09.10
21:07:40 -05'00'

Ing. Yusselin Murcia Céspedes
Cédula 2-0578-0828
CPIC 9020

CARTA DE APROBACIÓN DEL FILÓLOGO

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Liberia, 01 de octubre del 2019.

Sres.

Miembros del Comité de Trabajos Finales de Graduación

SD.

Estimados señores:

Leí y corregí el Trabajo Final de Graduación, denominado: **"Aseguramiento de la calidad en la propuesta de desarrollo de un nuevo sistema académico, haciendo uso de la reingeniería y mejores prácticas para la Institución Kamuk School"**, elaborado por el estudiante, Diego Saravia Valverde, cédula de identidad número 115090429, para optar por el grado académico Licenciatura en Ingeniería Informática.

Corregí el trabajo en aspectos, tales como: construcción de párrafos, vicios del lenguaje que se trasladan a lo escrito, ortografía, puntuación y otros relacionados con el campo filológico, y desde ese punto de vista considero que está listo para ser presentado como Trabajo Final de Graduación; por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad. **Suscribe de ustedes cordialmente,**

**MSc. Luis Roberto Cerdas Jiménez****Cédula 603020073****Código 24611**

CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA PUBLICACIÓN

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLÓGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

San José, 11 - Octubre - 2019

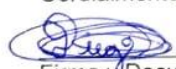
Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Diego Saravia Valverde con número de identificación 1-1509-0429 autor (a) del trabajo de graduación titulado Aseguramiento de la calidad en la propuesta de desarrollo de un nuevo sistema académico, haciendo uso de la reingeniería y mejores prácticas para la institución Kamuk School. presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Ingeniería Informática; (SI / NO) autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

 1-1509-0429
Firma y Documento de Identidad

AGRADECIMIENTO

Primero que todo agradecerlo a mi mejor amigo, mi padre, mi confidente, mi todo, mi Dios. A quien le debo todo lo que soy.

Luego agradecerles a mis compañeros de este proyecto: Mario, Roberth, Daniel, Iván y Alejandro, quienes se han convertido en mis grandes amigos.

Darle las gracias a la institución Kamuk, por siempre abrirnos las puertas y permitirnos hacer este proyecto tan maravilloso.

Puedo decir que tuve el mejor tutor que alguien pueda tener, y darle las gracias al MSc. Alejandro Bogantes, quien siempre estuvo atento en todo momento, y mostró gran interés en siempre guiarme en este proyecto tan maravilloso.

Mi motor de vida, mi familia. A mi padre por siempre alentarme y estar allí conmigo, a mi hermana por aclararme las dudas, y leer mi tesis completa para ayudarme con los errores. Y a la mujer a quien más amo en esta vida. Mi madre. Por prepararme las cenas y cafecito para seguir despierto hasta las tres de la mañana en muchas ocasiones. Y la pequeña de la casa Maggui, quien es una perrita hermosa, que durante las noches se quedaba acompañándome.

Darle las gracias a mis amigos y compañeros de trabajo, al Alejex, a Lucy, Anita, Vero y Jeannette.

RESUMEN

El presente documento explica el proceso de desarrollo de una propuesta de sistema académico para Kamuk School. Dicha institución mostró la necesidad de creación de un sistema académico que abarque las necesidades educativas, administrativas y de seguridad. Ante ello, se desarrolla un proyecto con un grupo de trabajo formado por Mario Angulo Cordero, José Alejandro Chavarría Benavides, Diego Saravia Valverde, Daniel Valle Jiménez, Álvaro Roberth Herrera Castro y Luis Iván Duarte Solís. Cada uno como estudiante de la Universidad Hispanoamericana presenta el mismo proyecto con un enfoque o área de trabajo específico que son: Scrum Master y Product Owner, arquitecto, administrador de base de datos, aseguramiento de la calidad y desarrollador. Por lo anterior, puede darse la situación que ciertos criterios de resultados de análisis o explicaciones sean similares pues están enlazados a un mismo entregable presentado a la institución.

Este documento se enfoca en el aseguramiento de la calidad de los módulos del sistema académico para Kamuk School. Dicho aseguramiento comprenderá el proceso de revisión de apego a requerimientos, seguimiento de estándares, seguimiento de planes de calidad y todo lo necesario para que se presente un entregable final estable, probado y funcional. Así mismo, se recomendará al equipo de trabajo toda aquella mejora que se encuentre necesaria para brindar una solución real a la institución.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.1 Antecedentes del contexto de la empresa

El centro educativo donde se realizó el proyecto fue en la institución Kamuk School, situada en Llorente Tibás, al lado de la Universidad Hispanoamericana. Kamuk School es un centro educativo fundado en el año 1986 por Rommel Porras y Alexandra Brenes. El nombre de la institución viene del segundo pico más alto de Costa Rica ubicado en el Parque Internacional la Amistad, en la cordillera de Talamanca. Kamuk School como centro educativo inició sus funciones con el área de preescolar en el año de su fundación 1986, llamándose en ese momento Pequitas. Posterior a esto, inicia el proceso de desarrollar nuevos niveles educativos y abre su segunda sede en Llorente de Tibás donde se ubican los niveles de primaria. Finalmente, se abren los niveles de secundaria iniciando en el año 2002, teniendo sus primeros egresados de secundaria en el año 2006. Actualmente, la institución tiene todos sus niveles educativos ubicados en Llorente de Tibás, siendo éstos preescolar, primaria y secundaria.

La misión y visión de la institución Kamuk son:

Misión

Educar integralmente al estudiante, potencializando sus áreas cognitiva, socio-afectiva y espiritual; a través de actividades curriculares y extracurriculares que desarrollen en ellos una actitud

crítica, autónoma e independiente, coadyuvando en la formación de su carácter como un ser humano realizado y un ciudadano responsable para Costa Rica y el mundo. (Kamuk School, 2016).

Visión

Coadyuvar en la formación de una persona con habilidades intelectuales, socio – afectivas, y espirituales, sustentados en los principios bíblicos y en las normas y valores de la sociedad costarricense.(Kamuk School, 2016.)

Con la necesidad de tener un mayor control sobre el registro académico para así conocer el avance de notas de cada estudiante, nace en 2011 la búsqueda de una opción digital para ello y se busca un desarrollador para trabajar dicha necesidad. Gracias a lo anterior, en el año 2012 nació el sistema SIRA, el cual se trabaja con una modalidad de prueba y error.

Durante el camino las necesidades y errores se fueron trabajando como se iban presentando, dando como resultado para los años 2015 y 2016 un sistema académico a la medida. A pesar de ello, en el año 2016 surge la necesidad de fusionar el sistema financiero con SIRA pero al contar con un solo desarrollador, se decide buscar opciones de un sistema hecho al cual se pueda adaptar el área financiera. Ante esto, en el año 2017 se contrata y se empieza a utilizar Class, un sistema académico robusto con el cual se puede trabajar su sistema financiero y es el sistema académico utilizado

actualmente en la institución para administradores, profesores, estudiantes y padres de familia.

Dentro de los principales servicios que esta institución ofrece, se encuentran los siguientes:

- Seguridad.
- Educación bilingüe / Intercambio cultural.
- Sistema de guía de estudio.
- Giras educativas.
- Apoyo psicopedagógico y psicológico.
- Servicio de Guardería hasta las 6:00 p.m.
- Selecciones deportivas.
- Desarrollo de habilidades artísticas.
- Conservatorio de música.
- Instrucción con valores.
- Desarrollo de Inteligencia emocional.
- Clubes y talleres diversos.

Organigrama Institucional

A continuación, se presenta un organigrama institucional de Kamuk School.

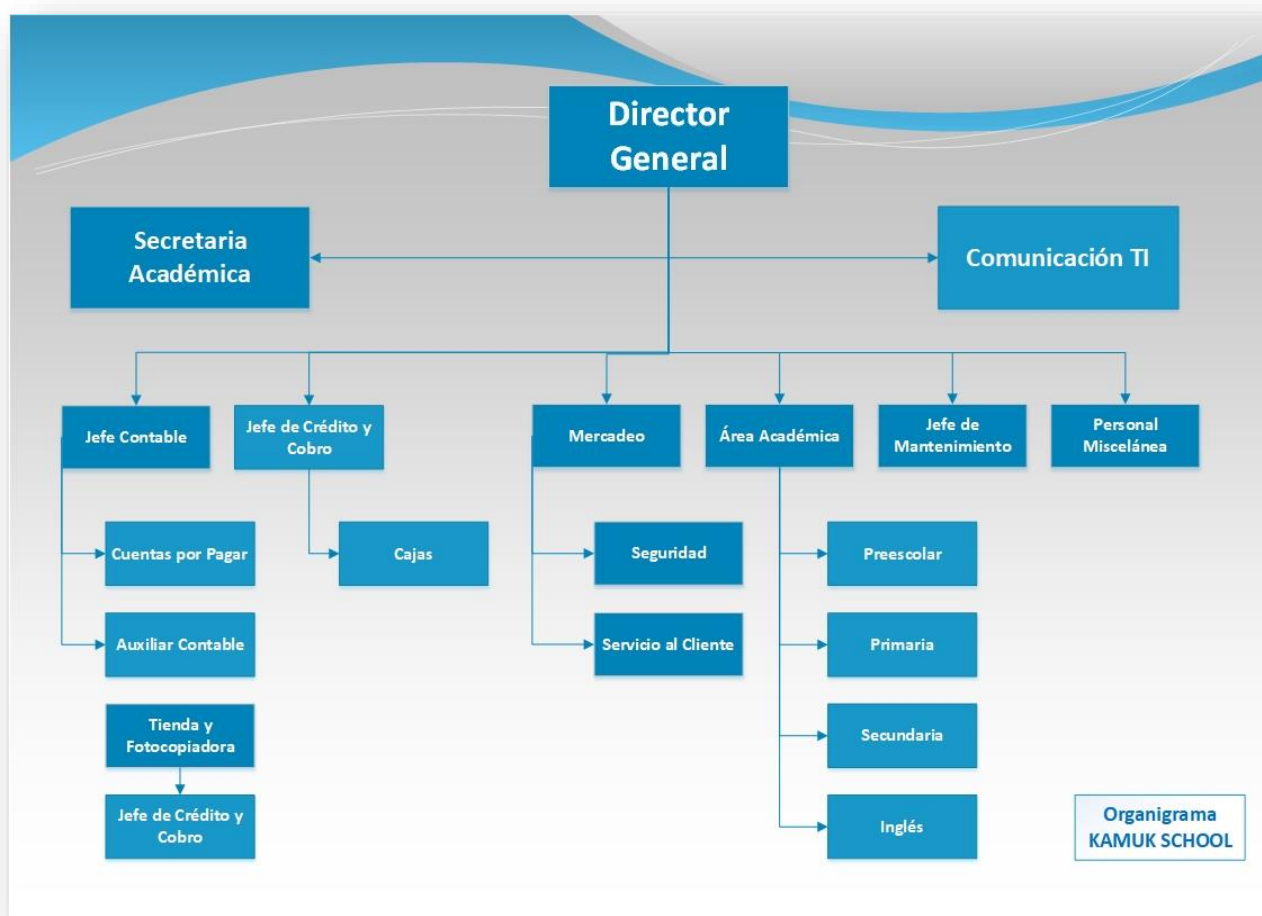


Ilustración 1. Organigrama Institucional KAMUK School

Fuente: Elaboración propia

1.1.2 Justificación del proyecto

En la actualidad, la institución Kamuk School utiliza un sistema de gestión académica que tiene por nombre "CLASS", el cual, si bien es un sistema en la nube, y que fue implementado hace un par de años, han estado experimentado una serie de problemas, los cuales dificultan e imposibilitan que se pueda realizar una correcta gestión académica. Dentro de sus principales defectos se encuentran: no cuentan con un soporte adecuado, el sistema no cumple con los requerimientos por parte del cliente, la personalización y mantenimiento del sistema representan costos muy elevados, constantemente el sistema deja de funcionar, lo que implica que los servicios dejan de estar en línea.

Ante esta situación, surge la idea de poder desarrollar un nuevo sistema a la medida para una correcta gestión académica de la institución; el cual permitiese cumplir con las funcionalidades y los requerimientos tanto funcionales como no funcionales, solicitados por KAMUK School. Y de esta forma poder ofrecer un sistema acorde a sus necesidades.

En este documento, se estarán analizando dichos requerimientos especificados por la institución, pero a modo de ejemplificar y mencionar los requerimientos no funcionales de un sistema, se tienen los siguientes: rapidez y eficiencia, facilidad de uso, fiabilidad, robustez, portabilidad e

interabilidad, accesibilidad, seguridad entre muchos otros. (Ian Sommerville, 2011).

Destacar que dichos requerimientos representan una base fundamental para la propuesta del desarrollo del sistema académico de la institución. De los cuales, en el sistema actual, no han cumplido con las métricas deseadas por parte de la institución.

Además, el desarrollo de un nuevo sistema académico a la medida, ha sido una decisión tomada por parte de la institución, para poder reducir los altos costos en los cuales se ha incurrido en las constantes adaptaciones al sistema actual. Abonado a los elevados pagos mensuales que el sistema representa.

¿Por qué es importante realizar un aseguramiento de la calidad del software?

Como parte de la propuesta del desarrollo del sistema académico, se ha contemplado una gestión del aseguramiento de la calidad en el desarrollo del sistema. Para así poder establecer y desarrollar un plan de calidad para garantizar no solo el cumplimiento de los diversos tipos de requerimientos del sistema, sino también para reducir al máximo posible los errores que el sistema pueda presentar.

La calidad es importante en el desarrollo de un producto o servicio y más aún, en la creación de un producto de software, no solo porque busca cumplir con las expectativas del cliente, sino también por mejorar los procesos internos en la elaboración de un producto, tarea fundamental en el crecimiento y posicionamiento de una empresa.(Carrizo, Alfaro, Carrizo, & Alfaro, 2018).

Además, si se realiza un correcto aseguramiento de la calidad desde las primeras fases del desarrollo del sistema, como sería desde el análisis del mismo, esto nos permite detectar los errores en una fase temprana de desarrollo, lo cual implica que sean más fáciles de resolver y menos costosos que si se detectasen en una fase más avanzada del desarrollo.

Barry Boehm, un escritor nacido en 1935 quien fue director del centro de Sistemas e Ingeniería del software de la Universidad de Southern California, bien conocido por sus distinguidas y numerosas aportaciones en el área de ingeniería del software. Quien en su libro "Software Economics", publicado en 1983 afirma lo siguiente: *un defecto cuya corrección requiere una hora en el momento en que se definen los requerimientos del sistema requerirá al menos 100 horas si no se detecta hasta que el sistema está en fase de producción. Este es un argumento muy poderoso a favor de aplicar un énfasis especial a la mejora de la calidad al comienzo del proceso.* (Barry W. Boehm, 1983).

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problemática

Tener un sistema académico en Kamuk School es de vital importancia para la institución pues es la herramienta principal para conocer el crecimiento académico de sus estudiantes, quienes son su fuente de trabajo. Ante ello desde el año 2011, se busca contar con una herramienta tecnológica que cumpla con cada una de las necesidades de la institución y que además sea de fácil adaptación ante las necesidades que surjan durante los cursos lectivos.

Con la creación de la primera herramienta, la institución logra conocer cómo trabajar con una herramienta digital, sin embargo, encuentra un problema significativo para adaptación de cambios y fue contar con un solo desarrollador. Además, la herramienta llamada SIRA cuenta con un desarrollo de software anticuado ya que utilizaba tecnologías viejas y carecía de la posibilidad de adaptación del sistema financiero el cual es crítico para el funcionamiento de la institución. Por otra parte, la herramienta contaba con facilidad de uso que era agradable para los profesores, quienes son los usuarios que más utilizan la herramienta para sus distintas actividades diarias. A pesar de ello, el peso de una tecnología anticuada y la carencia de adaptabilidad a un sistema financiero hace que Kamuk busque una nueva opción, que viene a ser un software ya diseñado funcionalmente.

Class, trae consigo el uso de software un poco más moderno, con facilidad de uso en dispositivos móviles y computadoras, y primordialmente, la facilidad de adaptación al sistema financiero con el que necesitaban tener comunicación. Class al ser un software ya creado y robusto tiene un punto de cuidado que es el costo de este. Actualmente Kamuk School tiene un contrato de uso por unos miles de dólares, que es una inversión grande anualmente para la institución y además requiere de pagos de horas de programación en caso de necesitar cambios personalizados, los cuales son recurrentes pues la herramienta no cuenta con facilidad de personalización.

Poco a poco la institución fue encontrando errores del software que no son solucionados por el proveedor y que para solucionarlos la institución tiene que recurrir en inversión monetaria por horas de programación para arreglar los mismos, que son, por ejemplo: incompatibilidad con algunos buscadores, tecnologías de desarrollo antiguas que traen brechas de seguridad, módulos carentes de principios de usabilidad, necesidad de bases de datos nuevas cada año, entre otras.

Ante la situación citada, Kamuk School como institución educativa buscando lo mejor para sus estudiantes y profesores, se encuentra en la búsqueda de un desarrollo de software a la medida, con tecnologías actualizadas y facilidad de adaptación de cambios.

1.2.2 Diagrama causa y efecto

A continuación, se presenta en la ilustración número 2, un diagrama de causa y efecto, donde se puede apreciar de manera gráfica la principal problemática que presenta la institución Kamuk School en cuanto a su sistema académico y sus respectivas causas y efectos.

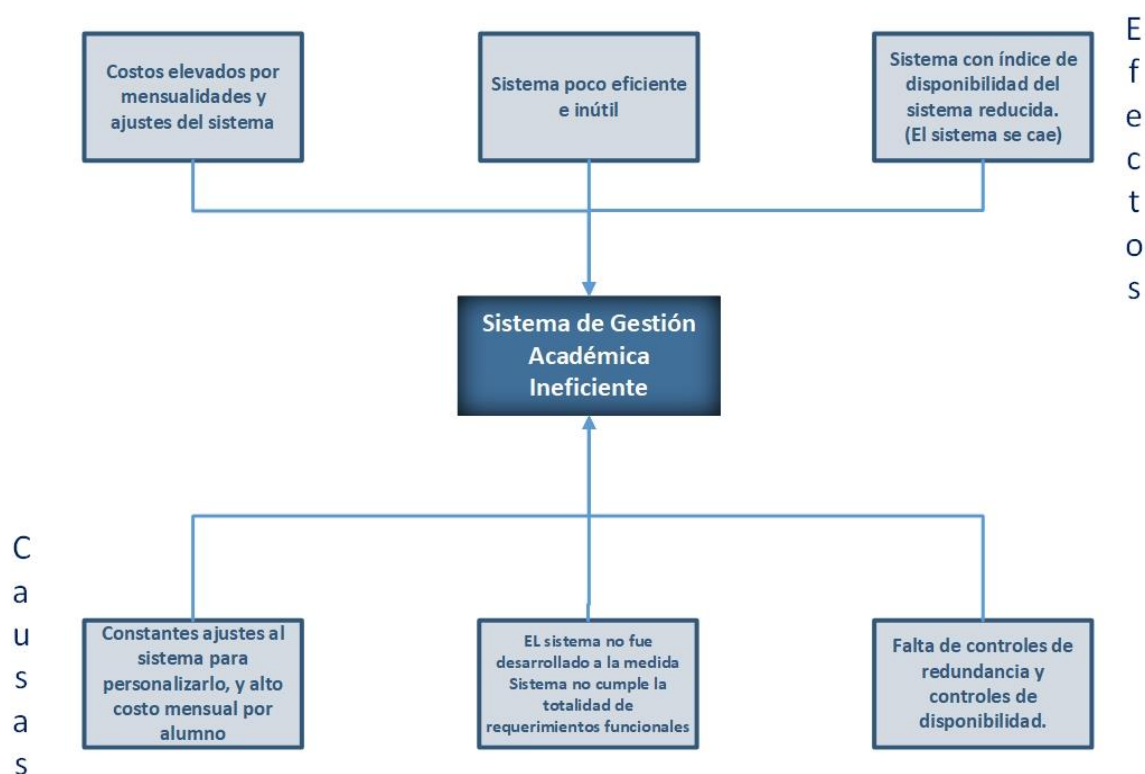


Ilustración 2. Diagrama Causa y Efecto

Fuente: Elaboración propia

1.2.3 Problema general

¿Cómo verificar la gestión de la calidad en la propuesta de un desarrollo de un nuevo sistema académico para la institución Kamuk School?

1.2.4 Problemas específicos

1. ¿Cómo se podrían definir las prácticas que componen la gestión de calidad en el desarrollo de un nuevo sistema académico, mediante un plan de aseguramiento de la calidad?
2. ¿Cómo se podría aplicar un plan de aseguramiento de la calidad que incluya un conjunto de pruebas durante el desarrollo de la propuesta utilizando las mejores prácticas en la gestión de la calidad?
3. ¿Cómo se pueden evaluar los resultados obtenidos en un plan de aseguramiento de la calidad en la propuesta del desarrollo del sistema académico para Kamuk School?

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1 Objetivo general

Realizar una propuesta para la correcta gestión del aseguramiento de la calidad en el desarrollo de un sistema académico en Kamuk School, mediante el uso de una metodología ágil, uso de las mejores prácticas y aplicación de pruebas de calidad en el año 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual de la empresa en cuanto al uso de estándares de calidad del software.
2. Definir las prácticas que componen la gestión de calidad en el desarrollo de un nuevo sistema académico.
3. Desarrollar un plan de aseguramiento de la calidad, que pueda ser ejecutado en el desarrollo de un nuevo sistema académico.
4. Ejecutar un plan de aseguramiento de la calidad que incluya un conjunto de pruebas durante el ciclo de desarrollo del sistema académico.
5. Evaluar los resultados obtenidos durante la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad en el desarrollo del sistema, mostrando los resultados obtenidos y brindando las recomendaciones respectivas.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances

El trabajo se llevará a cabo con un equipo de estudiantes de la Universidad Hispanoamericana, para un proyecto de reingeniería basado en un marco de desarrollo ágil con entregables funcionales. Así mismo, se desarrollarán dos módulos que son Administración y Profesores, los cuales serán desarrollados por un equipo de trabajo calificado.

Como alcance principal, se pretende un aseguramiento de la calidad a los entregables, mismos que se definirán como aprobados, una vez que hayan sido debidamente testeados y aceptados por parte del cliente, previo a un aseguramiento en la calidad de los entregables mediante la aplicación de un plan de pruebas a los módulos propuestos y desarrollados. Los cuales se pondrían a prueba para verificar y asegurar los criterios de: funcionalidad, confiabilidad, utilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad del mismo, asegurando la calidad de los módulos desarrollados.

Además, se dependerá del equipo de trabajo para presentar el proyecto que consta de: un administrador de proyecto, un arquitecto, un gestor de calidad, un administrador de bases de datos y dos desarrolladores (uno por módulo). La implementación de la propuesta, queda a decisión de

Kamuk School de acuerdo a sus necesidades en el momento de entregado el proyecto.

1.4.2 Limitaciones

El periodo de tiempo de desarrollo del proyecto, tendrá un tiempo limitado a la fecha de presentación de la tesis, el cual iniciará en enero del 2019. El mismo tendrá como límite una duración de siete meses con una posibilidad de extensión a ocho meses de ser necesario.

La revisión y aplicación del plan de aseguramiento de calidad a los módulos propuestos en el desarrollo del sistema académico, dependerán de la correcta entrega de los mismos por parte de los responsables del desarrollo.

Ante la situación de cantidad de personal, los módulos restantes del sistema académico, quedarán pendientes para su futuro desarrollo, usando como base lo trabajado en los módulos del área de administración y profesores. Los módulos pendientes que no se trabajarán son: Padres, Estudiantes, Mensajería, Finanzas y Matrícula.

1.4.3 Observaciones adicionales

Se trabajará en el proyecto con el apoyo de tres personas de Kamuk School: gerente operativo, coordinadora de comunicación y coordinador de tecnologías de información.

1.5 Cronograma de actividades

Fecha	Actividad
Sprint I (18 de febrero – 4 de marzo)	- Estructura de la página - Plantillas de calidad - Plantilla del plan de calidad - Revisión de los Lineamientos de programación - Control de versiones - Contratación de host - Compra de dominio - Instalación de software en el host - Publicación de página web
Sprint II (5 de marzo – 19 de marzo)	- Ejecutar pruebas de calidad funcionales del login de la página web. - Instalación y configuración de la herramienta TestLink para la gestión de los planes y pruebas de calidad.
Sprint III (20 de marzo – 3 de abril)	- Completar el capítulo I y dar inicio con el capítulo II del documento.

Sprint IV (4 de abril – 18 de abril)	- Completar el marco teórico del documento (Capítulo II) - Realizar las pruebas de calidad funcionales y diseño de la base de datos con las tablas y procedimientos almacenados de los siguientes controles: roles, usuarios y aulas.
Sprint V (19 de abril – 3 de mayo)	- Revisar las correcciones de los bugs del control de usuarios y de roles a nivel de base de datos. - Efectuar las pruebas de calidad funcionales y diseño de la base de datos con las tablas y procedimientos almacenados de los siguientes controles: estudiantes, materias y boletas. - Ejecutar las pruebas funcionales sobre los controles de: usuarios y de roles.
Sprint VI (4 de mayo – 18 de mayo)	- Documentación y desarrollo del Capítulo 3 y Capítulo 4 del documento escrito.

	- Ejecutar las pruebas de calidad funcionales y diseño de la base de datos con las tablas y procedimientos almacenados de los siguientes controles: año lectivo, asignación horarios, asistencia, calendario de cursos y registro académico.
Sprint VII (18 de mayo – 1 de junio)	- Finalizar con la redacción del capítulo 4. - Aplicar las pruebas funcionales sobre los controles de: aulas y boletas.
Sprint VIII (2 de junio – 15 de junio)	- Iniciar con la redacción del capítulo 5. - Aplicar las pruebas funcionales sobre los controles de: estudiantes, asistencia y personas, calendario de cursos. - Ejecutar las pruebas de calidad funcionales y diseño de la base de datos con las tablas y

	procedimientos almacenados de los siguientes controles: mensajes y evaluación de materias.
Sprint IX (16 de junio – 30 de junio)	- Continuar desarrollo y documentación del capítulo 5. - Aplicar las pruebas funcionales sobre los controles de: evaluación de materias y registro académico. - Ejecutar las pruebas de calidad funcionales y diseño de la base de datos con las tablas y procedimientos almacenados de los siguientes controles: calendario de actividades, y permisos.

Sprint X (1 de julio – 15 de julio)	- Continuar desarrollo y documentación del capítulo 5. - Aplicar las pruebas funcionales sobre los controles de: año lectivo y evaluación de materias. - Ejecutar las pruebas de calidad funcionales y diseño de la base de datos con las tablas y procedimientos almacenados de los siguientes controles: reportes, repositorios y convocatorias.
Sprint XI (16 de julio – 31 de julio)	- Finalizar la documentación y desarrollo del capítulo 5. - Desarrollar el capítulo 6, con las conclusiones y recomendaciones respectivas. - Ejecutar las pruebas de calidad del diseño del sistema. - Aplicar el plan de calidad de programación, tanto en la base de datos como en el sistema.

Tabla 1: Cronograma de actividades

Fuente: Equipo de Proyecto KAMEDCR

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se estarán desarrollando los principales conceptos y definiciones de los cuales se hacen mención en el desarrollo del proyecto. El marco teórico se agrupo en 3 diferentes áreas. Las cuales son: Sistemas de información, Calidad y Pruebas.

2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

2.1.1 Sistema

Para poder comprender que es un sistema de información, o inclusive un sistema operativo es necesario primero conocer la definición de: ¿qué es un sistema?

Se entiende por sistema como un conjunto de elementos relacionados entre sí que forman parte y funcionan como un todo. La palabra sistema proviene de 2 lenguas antiguas, las cuales son *systema* del latín, y *σύστημα* (*systema*) del griego. («Significado de Sistema», s. f.)

Un claro ejemplo para entender el concepto de sistema, es pensar en los sistemas del cuerpo humano, los cuales están compuestos por una serie de órganos los cuales funcionan en conjunto para cumplir una función. De la misma forma funciona un sistema de información. Donde se tienen diferentes objetos (variables, procesos, funciones, algoritmos y lenguajes de

programación, bases de datos, entre otros), que interactúan en conjunto para cumplir una función.

2.1.2 Sistema Informático/ Software

Un sistema informático se define como el conjunto de diversos elementos y/o recursos de software (Sistemas), hardware (Componentes físicos electrónicos) y personas, que se relacionan entre sí y tienen como objetivo almacenar y procesar la información. (Leandro Alegsa, 2018)

La palabra informática viene de la suma de 2 términos, los cuales son: información y automática; es la ciencia que se encarga del tratamiento automático y racional de la información.

Todo sistema informático está conformado como mínimo por 3 partes, las cuales se detallan a continuación.

2.1.3 Hardware

El hardware corresponde a los equipos u aparatos físicos electrónicos que se encargan de almacenar, procesar y comunicar la información. Algunos ejemplos de hardware son: computadoras, servidores, monitores, impresoras, discos duros, memorias, conmutadores y enrutadores de red, o más bien conocidos como “*routers*”, por su término en inglés, entre otros.

2.1.4 Software

Se refiere al componente lógico de un sistema, o bien al conjunto de instrucciones o líneas de código de programación desarrolladas por un conjunto de expertos en área de programación de computadoras. El software es la parte del sistema que le indica que debe de realizar el hardware, son el conjunto de instrucciones, procesos y funciones.

Los datos también se consideran una parte lógica del sistema.

2.1.5 Componente humano

Son todas aquellas personas y/o usuarios que desarrollan los sistemas informáticos y que hacen uso de los mismos.



Ilustración 3. Recursos de un Sistema Informático

Fuente: www.alegsa.com.ar

2.1.6 Marcos de trabajo ágiles en el desarrollo de software

“Las metodologías de trabajo tradicionales parecen no adaptarse a las nuevas demandas de clientes y empleados. El avance exponencial de la tecnología está cambiando de manera disruptiva los modelos de negocio, pero también los modelos de trabajo. El reto es hacer los procesos más flexibles, eficientes y productivos...y para ello hay que ganar en agilidad. Estos cambios exigen implementar nuevas medidas técnicas y organizativas, pero sobre todo, revisar los procesos de negocio y de trabajo. En ese contexto, las metodologías ágiles de gestión de proyectos es el nuevo mantra en las empresas.”(De La Torre, 2018)

En la actualidad existe una gran variedad de diversos marcos de trabajo que podemos aplicar en el desarrollo del software, los cuales nos permiten agilizar los procesos, mejorar la satisfacción de los clientes, permiten ahorrar costes económicos y reducir los tiempos, generan una motivación en el equipo de desarrollo, reducen aquellos procesos innecesarios que no agregan valor, ayudan a mejorar la calidad y reducen la carga de trabajo entre muchos otros beneficios.

En cuanto a la definición, se podría definir las metodologías ágiles como aquellas que permiten adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto. Consiguiendo una respuesta inmediata y flexible para moldear el

proyecto y su desarrollo respectivo a las circunstancias propias de cada entorno y/o proyecto. (Rosselló V. Vanessa, 2019)

Algunos ejemplos de marcos de trabajos ágiles son los siguientes: Scrum, Kanban, Extreme Programming, Agile, Lean, entre otros. Siendo los tres primeros los más utilizados en la actualidad. A continuación, la descripción de cada uno de ellos y sus principales características y beneficios.

2.1.6.1 Kanban

Kanban es un marco de trabajo ágil sumamente utilizado y conocido en todo el mundo, esta herramienta puede ser utilizada para diversidad de proyectos, no solamente para gestionar las tareas o fases de un desarrollo de Software.

Proviene de una palabra japonesa, que significa **“Tarjeta gráfica”**, y no en vano recibe este nombre. Ya que Kanban se basa en poder establecer los procesos de flujos de trabajo de una manera 100% gráfica, algo muy similar a una pizarra. Esta como mínimo debe de contener 3 columnas, aunque dependiendo de las necesidades y requerimientos propios de cada proyecto se pueden agregar columnas adicionales. Como mínimo debería de tener las siguientes 3 columnas:

- Pendiente.
- En progreso.
- Terminado.

Tal como se puede observar en la siguiente imagen, la cual corresponde a un pantallazo de la sección del Taskboard de la herramienta en línea de Microsoft Azure DevOps. En la cual se crea un flujo de trabajo, se asignan responsables y tiempos estimados a la vez que se van estableciendo los estados de las tareas, en to do (pendiente), In progress (En progreso) y Done (Terminado).

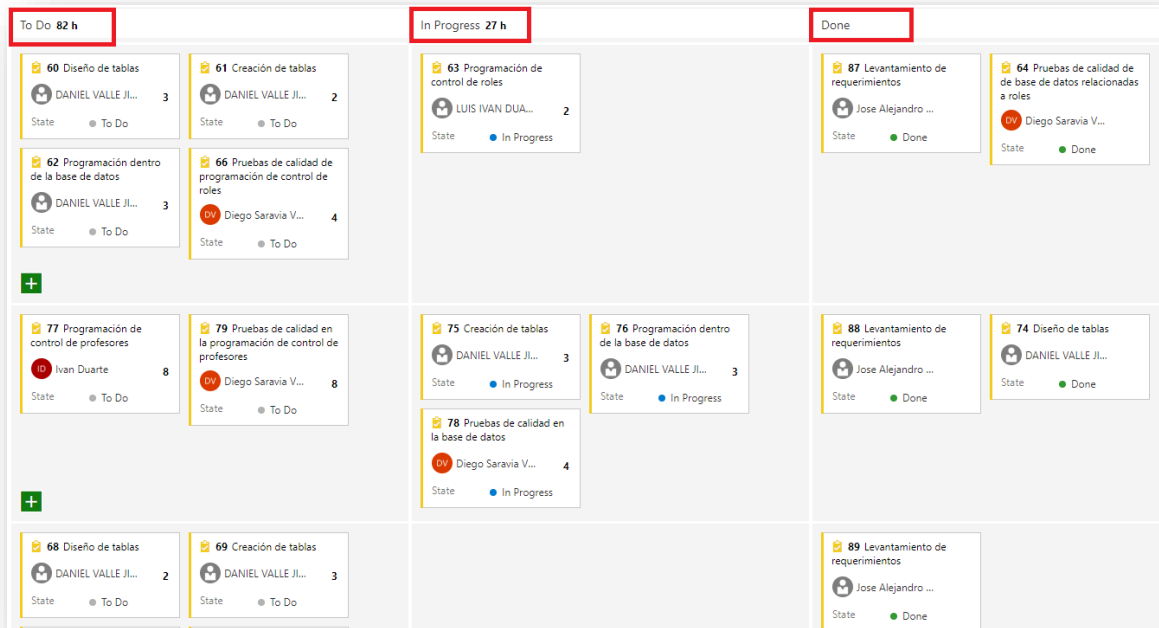


Ilustración 4 :Uso de Kanban en Microsoft Azure DevOps.

Fuente: Elaboración propia.

En este marco de trabajo se requiere de una comunicación en tiempo real sobre la capacidad del equipo, y es utilizado para utilizado para controlar el avance de trabajo en una línea de producción, en la cual se clasifican las tareas en sub estatus, esto con la intención de determinar los niveles de productividad en cada fase del proyecto.(Muradas Y., 2018) .

Dentro de las principales ventajas de Kanvan, se enlistan las siguientes:

1. Planificación de tareas.
2. Tiempos de ciclos reducidos.
3. Rendimiento del equipo de trabajo.
4. Métricas visuales.
5. Menos cuellos de botella.
6. Entrega continua.

(Muradas Y., 2018).

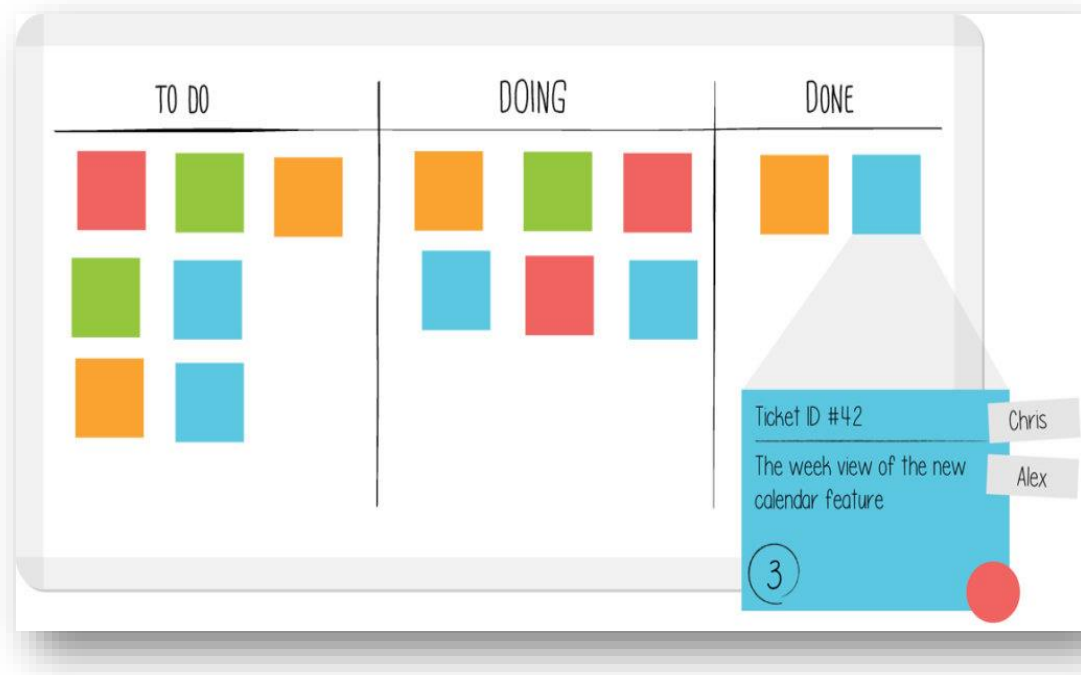


Ilustración 5: Pizarra de Kanban

Fuente: leankit.com

2.1.6.2 Lean

Consiste en una filosofía de trabajo, que busca establecer la mejora y optimización de un sistema de producción identificando aquellas cosas importantes que sí agregan valor, y eliminando los “desperdicios”, que serían aquellas actividades, o procesos que no son estrictamente necesarios en la producción. Como por ejemplo el tiempo en espera, excesos de transportes, producir más de la cuenta, inventarios y tiempos entre otros.

“Lean mira lo que no deberíamos estar haciendo porque no agrega valor al cliente y tiende a eliminarlo. Para alcanzar sus objetivos, despliega una aplicación sistemática y habitual de un conjunto extenso de técnicas que cubren la práctica totalidad de las áreas operativas de fabricación: organización de puestos de trabajo, gestión de la calidad, flujo interno de producción, mantenimiento, gestión de la cadena de suministro” (Hernandez & Vizan, 2013).

Los 5 principios del pensamiento Lean Manufacturing

En 1996 James P. Womack y Daniel T. Jones publican el libro "Lean Thinking", donde se introdujeron por primera vez los 5 principios básicos Lean. Donde realizaron un estudio de más de 5 años para determinar las principales diferencias entre la industria de producción de autos en Estados Unidos versus la producción de autos en Japón, que es el lugar donde nació el concepto de Lean Manufacturing en la industria automovilística.

A continuación, se detallan con mayor detalle los 5 principios del pensamiento Lean.

1. Especificar el valor del producto desde el punto de vista del cliente. Primero hay que definir el valor del servicio o el producto, y el cliente es quien lo define. Esto quiere decir que hay que satisfacer las necesidades

del cliente en un tiempo y precio específico. Por lo que hay que definir qué cosas son las que verdaderamente le agregan valor a nuestro producto o servicio.

2. Identificar cadena de valor para cada producto.

Para ello primero se deben definir los pasos de cada proceso, luego realizar un análisis para determinar qué valor agregado me brinda cada uno de esos procesos en la producción de mis productos o de mis servicios, a lo cual se le conoce como un flujo de valor.

“Un flujo de valor incluye todas las acciones, tanto de valor agregado como sin valor agregado, actualmente requeridas para llevar un producto desde la materia prima a los brazos del cliente o mediante el flujo de diseño desde el concepto hasta el lanzamiento”(Apaza, 2018)

3. Hacer un flujo de valor eliminando los residuos.

El tercer paso tiene que ver con dejar fluir cada una de las etapas del proceso, y contar con los recursos disponibles para cada fase. Se debe de crear un flujo constante mediante la eliminación de contraflujos, desechos, reelaboración e interrupciones.

En otras palabras, se deben de eliminar los desperdicios y eliminar todas las interrupciones, para dejar que los procesos fluyan.

4. Deja que el cliente tire del flujo.

Esta consiste en atender la necesidad del cliente, tal como lo desea, en el momento en lo quiera, de la forma en que escoja y en la cantidad que así lo prefiera. En otras palabras, el cliente es quien manda en esta fase. Por lo que se debe de producir únicamente lo que el cliente quiera, tanto en términos de cantidad como en preferencias.

5. Mejorar continuamente en la búsqueda de la perfección.

Si bien la perfección es algo imposible de alcanzar, debemos de buscar constantemente la mejora continua. Para lo cual se debe de analizar dónde y cómo podemos agregar más valor, y al mismo tiempo ver dónde y cómo podemos reducir los desperdicios.

Una herramienta que podemos utilizar para ellos es el ciclo de Deming, el cual consiste en Planificar, Hacer, Chequear y actuar. (Apaza, 2018)



Ilustración 6: Los 5 principios de Lean Manufacturing

Fuente: Elaboración propia.

2.1.6.3 Agile Inseption

Agile consiste en una metodología de trabajo que se puede aplicar previo al desarrollo del proyecto. Consta en una dinámica de trabajo desarrolladas en un libro muy popular llamado “*The Agile Samurai*”, escrito por Jonathan Rasmusso. Y se compone de 10 preguntas y

ejercicios que ayudan a contextualizar y focalizar a todos los interesados en el proyecto, o como se les conoce en inglés, a los stakeholders.

Cada una de estas 10 preguntas o cartas que forman parte de un mazo (inception deck), se encargan de un aspecto a tratar del proyecto. («Agile Inception», 2019).

- **Por qué estamos aquí:** Consiste en anular la visión del por qué estamos aquí, que puedan tener todos los que conforman el proyecto. Y poner una nueva visión en común, se comparte la visión del proyecto.
- **Crear un Elevator Pitch.** Se debe de pensar en el cliente, y en un pequeño discurso, donde se pueda contar la idea de nuestro producto, qué y para quien es, y porque alguien lo quiere comprar. Es poder comunicar la razón de ser de nuestro producto.
- **Diseñar la caja de nuestro producto.** Consiste en realizarse las siguientes preguntas, si fuéramos a una tienda, y pudiésemos ver nuestro producto en una vitrina, ¿Cómo sería la caja? ¿Podríamos comprarlo? Pensar en cómo el cliente lo haría, que características podríamos destacar, cuáles podrían ser sus principales beneficios. Acá construiríamos la publicidad de nuestro producto.

- **La lista de los NO.** Consiste en que podamos definir el alcance y los límites de nuestro proyecto. Qué aspectos se quedarían por fuera. Establecer expectativas y tomar en cuenta tanto las ideas del cliente, como las del equipo de trabajo.
- **Conocer la comunidad.** Tenemos que conocer a nuestro equipo de trabajo, saber cuáles son sus fortalezas y debilidades, saber qué papel juegan en el desarrollo del proyecto. También a los demás interesados que rodean nuestro proyecto.
- **Muestra la solución:** Establecer cuál será la mejor solución y asegurarnos que la mayor parte del equipo este de acuerdo. Esto consiste en especificar las herramientas y tecnologías a utilizar, definir la forma de trabajo, establecer los principales riesgos asociados al desarrollo del proyecto y delimitar los límites del mismo.
- **Preguntar que nos quita el sueño:** Consiste en realizar una dinámica con el equipo de trabajo, y que cada miembro pueda mencionar sus preocupaciones asociadas al proyecto. Para luego poder mapear los riesgos y establecer a cuáles de ellos deberemos de definir controles para así reducir los riesgos asociados.
- **El tamaño de nuestro proyecto.** Se realiza una estimación de cuánto tiempo tomará desarrollar nuestro proyecto. Se propone dar una dimensión del tamaño del mismo, pero en términos muy generales.

Esto con el fin de poder ver si es asumible con los recursos con los que contamos.

- **Muestra con claridad lo que se va a dar:** Se describen de forma consientes las distintas prioridades del proyecto. Como, por ejemplo: calidad, dinero, tiempo, alcance. Y como estas variables irían a jugar cuando existan problemas.
- **Muestra las necesidades:** Se muestran cuáles serían las necesidades, los entregables y costos aproximados, asociados al proyecto. Es en esta última carta donde se analiza y estudia si es factible cumplir con todo lo que se ha tratado en las actividades anteriores.

2.1.6.4 Extreme Programming (XP)

La programación Extrema o extreme Programming (XP) es una metodología de desarrollo de la ingeniería de software, y también una de las más resaltadas y utilizadas a nivel mundial, como metodología ágil de desarrollo. Una de las principales características que la diferencian de las metodologías tradicionales, es que se pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. (Díaz & Collazo, 2013).

Se puede definir la programación extrema como una metodología liviana de desarrollo, utilizada para enfrentar ambientes de desarrollo donde los requisitos del sistema son muy cambiantes. Donde en vez de planificar, analizar y diseñar todo el sistema a la vez, se busca hacer todo esto poco a poco a través de todo el proceso de desarrollo. Es sumamente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde también existe un alto grado de riesgo técnico.

La metodología XP busca fortalecer y potencializar las relaciones interpersonales, buscando el éxito en el desarrollo del software. Promueve el trabajo en equipo, busca propiciar un buen clima organizacional y se preocupa por el aprendizaje de los desarrolladores del proyecto.

Extreme programming se basa en 4 fases para el desarrollo del software, las cuales mencionan en la siguiente tabla.

Planificación	Diseño	Desarrollo	Prueba
Historias de usuario	Simplicidad	Disponibilidad del usuario	Unidades de test o pruebas
Rotaciones	Elegir una metáfora para el sistema	Estándares de implementación	Implantación
Reuniones	Tarjetas CRC	Unidades de prueba o test	Protección contra fallos
Correcciones		Programación parejas	Pruebas de aceptación
		Integración del código	
		Frecuencia en la integración del código	

Tabla 2: Fases de Extreme Programming

Fuente: <https://www.ecured.cu/>

Normalmente en un equipo de trabajo de un proyecto en XP, se encuentran las siguientes figuras:

- **Clientes:** Son los interesados en recibir el proyecto y quienes definen las prioridades del mismo, normalmente también son los usuarios finales del producto.
- **Programadores:** Quienes desarrollaran el proyecto haciendo uso de diferentes herramientas y algoritmos de programación.

- **Testers:** Son los que se encargan de desarrollar y ejecutar las pruebas del sistema, incluyendo las pruebas de aceptación de las historias de usuario. Este rol también es el encargado de realizar test periódicamente e informar los resultados a los demás integrantes del equipo.
- **Coach o Entrenador:** Este rol no siempre está presente en todos los grupos de trabajo de XP. El papel del entrenador es guiar y orientar al equipo, especialmente cuando se está comenzando a implementar la metodología de Extreme Programming
- **Manager o Gestor:** También se le conoce como el “*Big Boss*”, o el gran jefe en español. Este rol lo desempeña el gerente del proyecto, quien debe de tener una idea general del proyecto. Es el encargado de la comunicación externa y quien también coordina las actividades del equipo.

Las pruebas unitarias son una de las piedras angulares de XP. Todos los módulos del sistema desarrolladas deben de pasar las pruebas unitarias antes de ser publicados o liberados. Además, se deben de definir y ejecutar pruebas automatizadas en base a los requisitos del cliente, para verificar que todo funciona de manera correcta.

A continuación, un diagrama para comprender el ciclo y fases de la metodología ágil de programación extrema.



Ilustración 7: Fases de Extreme Programming

Fuente: openwebinars.net

2.1.6.5 Scrum

Scrum es el nombre de una de las metodologías ágiles más utilizadas en todo el mundo en el área de desarrollos de proyectos de sistemas y consiste en un modelo que se encarga de organizar a las

personas en grupos pequeños, auto gestionados e interdisciplinarios, donde se divide el trabajo en una lista de entregables pequeños y concretos, los cuales se les conoce como Sprints. A estas listas de trabajo se les asignan prioridades, y un orden en el que se van a ir desarrollando. Esto en conjunto con el cliente. También se realizan estimaciones de esfuerzos (costos y tiempos), de cada una de las tareas y Sprints necesarios para completar el proyecto. (Ibarra Guzmán, Guerrero Lobato, Sánchez Márquez, & Torija Pérez, 2016)

Cuando hablamos de Scrum, hay 2 grandes ámbitos que debemos de tener claros. Los cuales son: los eventos y los roles que se contemplan en Scrum. A continuación, se detallarán con mayor detenimiento.

Eventos de Scrum

La esencia de Scrum consiste en una serie de Sprints o iteraciones, las cuales tienen una duración corta preestablecida de unas 2 a 4 semanas como máximo. Período en el cual se espera completar la serie de hitos o lista de tareas definidas para este periodo de tiempo.

Al finalizar cada Sprint, se va ajustando la funcionalidad del sistema ya construido y se van agregando nuevas prestaciones al mismo, teniendo siempre en cuenta la priorización de las prestaciones que nos añaden más valor de negocio.

- **Sprint:** es el nombre que recibe cada iteración del desarrollo. La cual no debe de superar las 4 semanas, período en el cual se construye un incremento del producto. Este incremento debe de ser completamente operativo y de utilidad para el cliente.
- **Sprint Planning:** es la planificación del sprint y consiste en una reunión previa al inicio del mismo, donde se toma como base las prioridades y necesidades de negocio del cliente, se definen cuáles van a ser las nuevas funcionalidades que se esperan agregar en el Sprint. Esta reunión suele durar como mínimo 2 horas, y extenderse inclusive hasta una jornada de trabajo completa, dependiendo de la extensión de los incrementos y de la complejidad de los mismos y de las historias de usuario. A esta reunión deben de asistir el Scrum Master, el Product Owner y el equipo completo. (Menzinsky & López, 2016)

Durante esta reunión se deben de responder las siguientes 2 preguntas:

- ¿Qué se entregará al terminar este Sprint?
- ¿Cuál es el trabajo necesario para realizar el incremento previsto y como lo llevará a cabo el equipo?

- **Daily Scrum:** Consisten en las reuniones diarias que se tienen con el equipo y el Scrum Master, esto con el fin de poder brindar un correcto seguimiento de los avances y conocer impedimentos. Son reuniones de corta duración, 15 minutos aproximadamente.

Y cada miembro del equipo debe de responder a las siguientes 3 preguntas:

- ¿Que hice el día de ayer?
- ¿Qué tengo previsto hacer el día de hoy?
- ¿Tengo algún impedimento para continuar o para realizar mi trabajo? y/o ¿Qué cosas puedo necesitar?

Luego cada persona del equipo debe de actualizar en su pila de trabajo los avances, el tiempo y los esfuerzos pendientes. Para que los gráficos que monitorizan al equipo se vayan actualizando.

A continuación, una imagen donde se muestran algunas tareas pendientes de realizar, quien es el responsable, cual es el estado, y las horas pendientes para terminar dicha tarea (4 horas).

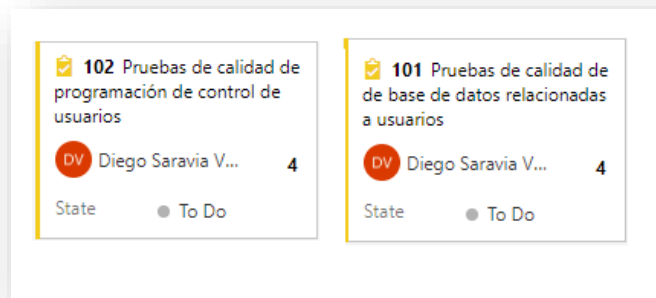


Ilustración 8: Tareas pendientes de Scrum

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente ilustración, un ejemplo del gráfico que se actualiza de manera automática sobre el avance y tareas pendiente del Sprint.

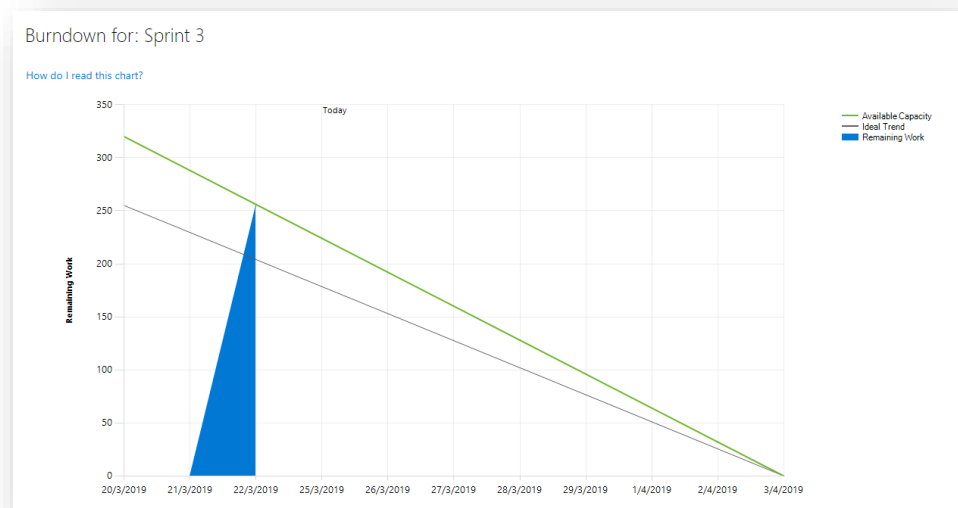


Ilustración 9: Grafico de Avances del Sprint

Fuente: Elaboración Propia

- **Sprint Retrospective:** Corresponde a la reunión que se realiza al finalizar cada uno de los Sprints, donde se evalúa lo sucedido en el Sprint. El equipo se encarga de analizar los aspectos operativos de la forma de trabajar, y se busca comprobar el incremento. Tiene una duración inferior a las 4 horas y por lo general dura de 1 a 2 horas.

En esta reunión el Product Owner comprueba el progreso del sistema, identifica cuales historias de usuario ya están hechas y cuales aún están pendientes. Por último, se genera el feedback de los avances y se crea un plan de mejoras para aplicar en el próximo Sprint.

Roles de Scrum

En la metodología Scrum, se contemplan varios roles para el equipo. A continuación se mencionan y se describen brevemente cada uno de ellos.

- **Product Owner:** Corresponde al propietario del producto y es quien toma las decisiones del cliente. Solo una persona puede tener este rol. Es quien decide en última instancia cómo será el resultado final y el orden en el que se van construyendo los sucesivos incrementos.

El propietario del producto también conoce el plan del producto, sus posibilidades y plan de inversión, así como del retorno esperado a la inversión realizada y se responsabiliza sobre fechas y funcionalidades de las diferentes versiones del mismo.(Menzinsky & López, 2016)

- **Development Team:** Lo conforman el grupo de profesionales que realizan el incremento de cada sprint. Cada equipo de Scrum debe de tener entre 3 a 9 personas.

Es un equipo multifuncional, en el que todos los miembros trabajan en conjunto y comparten la responsabilidad. Es común que algunos de los miembros del equipo sean especialistas en áreas en específico, pero la responsabilidad del incremento del sprint recae sobre todos.

En el equipo de trabajo, todos conocen al Scrum master, se respetan entre sí, participan de manera activa en la toma de decisiones y aportan y colaboran con el Product Owner en el desarrollo de la pila del producto.

- **Scrum Master:** Es el responsable de que se cumplan todas las reglas conforme al marco técnico de Scrum. Es quien brinda la

asesoría y formación necesaria al propietario del producto y al equipo. Busca el diseño y mejora continua de las prácticas de Scrum en la organización.

El Scrum Master gestiona las dificultades técnicas de dinámica de grupo que se puedan generar en el equipo y es quien modera todas las reuniones.

- **Stakeholders:** Puede ser una persona, organización o empresa. Son los clientes, proveedores, vendedores, entre otros; que hacen posible el proyecto. Son los beneficiarios del sistema a desarrollar.

En este caso el cliente que es quien recibirá el producto y proporciona los requerimientos al Product Owner.

A continuación, una imagen que engloba y resume la metodología ágil de Scrum. Donde nos muestra la relación y descripción de los roles. Los eventos de Scrum, y los artefactos.

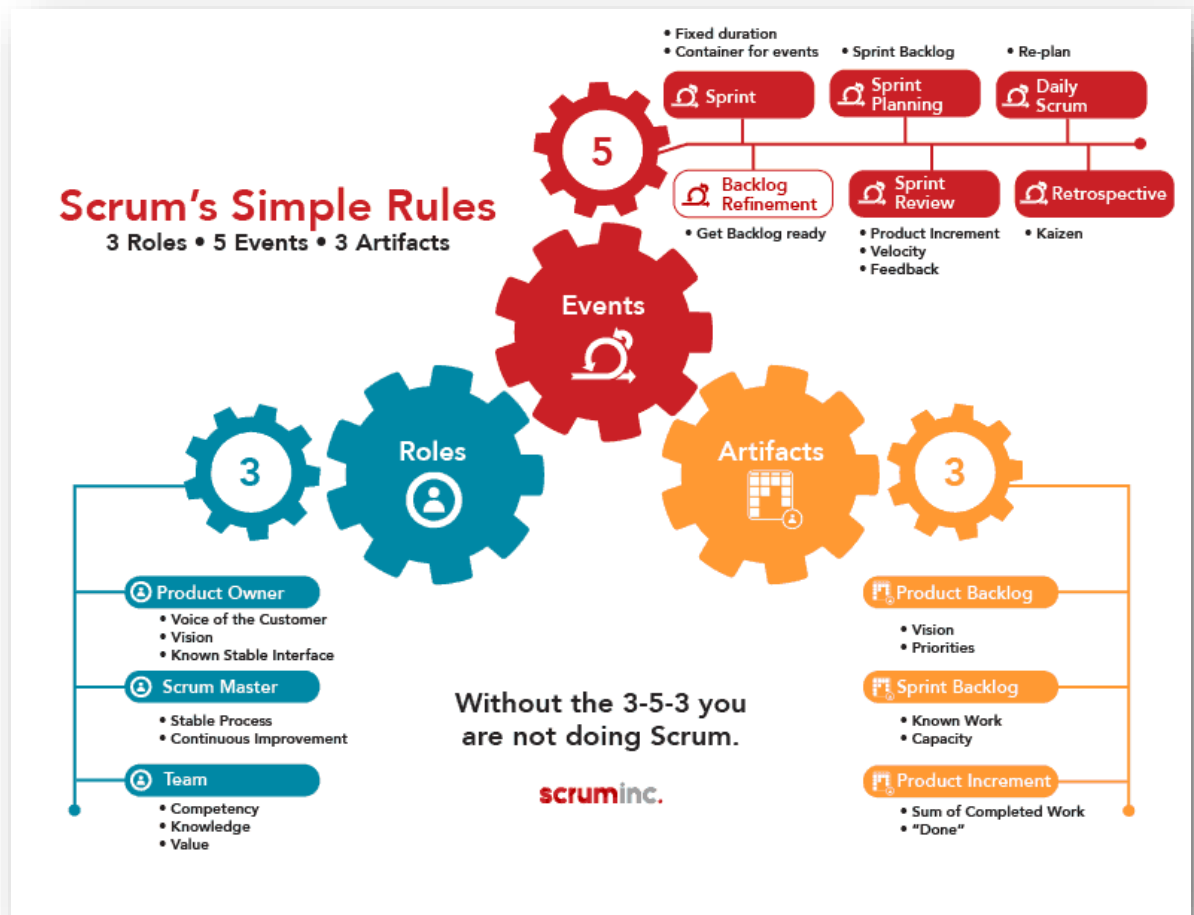


Ilustración 10: Reglas Simples de Scrum

Fuente: www.scruminc.com

2.1.7 Concepto de diagnóstico de la situación actual

Corresponde a un estudio que permite conocer la situación actual de una empresa, cuales están siendo las principales barreras y obstáculos que le impiden crecer; ayuda a encontrar la raíz y causa del problema, y cuáles son las principales consecuencias de las problemáticas encontradas.

Este diagnóstico podría incluir los siguientes datos:

- a) Diagnóstico Organizacional. Se realiza una descripción de la empresa ¿Quiénes somos?, misión, visión, reseña histórica, organigrama. Se documentan las políticas y procedimientos organizacionales.
- b) Análisis DOFA. Conocido también como FODA, en el cual se resaltan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa.
- c) Análisis de la problemática actual.
- d) Modelo de gestión de servicios.
- e) Conclusiones del Diagnóstico.

2.1.8 Requerimiento de un sistema

“Los requerimientos para un sistema son descripciones de lo que el sistema debe hacer: el servicio que ofrece y las restricciones en su operación. Tales requerimientos reflejan las necesidades de los clientes por un sistema que atienda cierto propósito, como sería controlar un dispositivo, colocar un pedido o buscar información. Al proceso de descubrir, analizar, documentar y verificar estos servicios y restricciones se le llama ingeniería de requerimientos (IR).” (Ian Sommerville, 2011).

Cuando hablamos de un requerimiento en el software, se trata sobre una necesidad, característica, solicitud o servicio que el sistema debería de cumplir y proporcionar.

En cuanto a la clasificación de los requerimientos, existen varias formas de poderles clasificar, las cuales las veremos a continuación.

2.1.9 Requerimientos del usuario

Se describen como enunciados, en un lenguaje común. Pueden incluir diagramas acerca de los servicios que el usuario espera y de las restricciones que este debe de contemplar.

2.1.10 Requerimientos del sistema

Estos descriptores son mucho más detallados en cuanto a funciones, servicios y restricciones del sistema. Estos son los que normalmente forman parte del contrato con el cliente.

Los requerimientos también se pueden clasificar por su funcionalidad, como funcionales y no funcionales.

2.1.11 Requerimientos funcionales

Son enunciados acerca de los servicios que el sistema debería de proporcionar, y debe de hacer; de cómo debería de reaccionar ante diferentes entradas y como el sistema debería de comportarse ante situaciones específicas.

Algunos ejemplos de requerimientos funcionales de un sistema de gestión académica son los siguientes:

1. Requerimiento Funcional 1: El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar las materias que son impartidas en el centro educativo en sus diferentes niveles educativos y grados académicos.
2. Requerimiento Funcional 2: El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar los funcionarios del centro educativo.
3. Requerimiento Funcional 3: El sistema debe permitir registrar, modificar y consultar los estudiantes del centro educativo.

2.1.12 Requerimientos no funcionales

Son aquellos que no se relacionan con los servicios específicos que el sistema entrega a los usuarios y están más relacionados con propiedades emergentes del sistema. Como por ejemplo la eficiencia, confiabilidad,

seguridad, rendimiento, usabilidad. Requerimientos legales, éticos, ambientales, entre otros. (Ian Sommerville, 2011).

2.2 CALIDAD

2.2.1 Concepto de calidad

El concepto de calidad se puede definir como:

“Como el conjunto de características del producto o servicio que satisfacen al cliente que lo usa. En este sentido, calidad significa producir bienes y/o servicios según especificaciones que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes; por tanto, las necesidades del mismo llegan a ser un input clave en la mejora de la calidad” (Tarí Guilló, 2000)

Cuando decimos que un producto, un bien, o un servicio es de calidad, es porque cumple con las expectativas del cliente y brinda **satisfacción**. O sea que cumple con las características y requerimientos esperados por el cliente y que carece de deficiencias, cuenta con un precio justo y con el coste mínimo.

2.2.2 Calidad del software

El concepto de calidad del software, consiste en el grado de cumplimiento de los requerimientos especificados y de las necesidades y expectativas de un cliente o usuario; sobre el desarrollo de un módulo o sistema informático.

El escritor Pressman lo define como: “la concordancia que existe entre los requerimientos funcionales y de rendimiento establecidos previamente por el cliente, estándares de desarrollo explícitamente documentados y características implícitas que se esperan de un software que ha sido desarrollado profesionalmente”(Estayno, Dapozo, Cuenca Pletsch, & Greiner, 2009).

La calidad del software no está definida únicamente en si un sistema es bueno, no se cae, es rápido y tiene un diseño atractivo. Si no que va mucho más allá. Podremos establecer que un sistema cuenta con un alto grado de calidad, cuando luego de una serie de pruebas que se ejecutan al sistema, podemos asegurar un alto grado de cumplimiento de los requerimientos establecidos previamente al desarrollo del mismo, cuando el sistema hace lo que el cliente espera que haga. Cuando cumple con una serie de atributos esperados de un sistema, entiéndase como requisitos no funcionales, como por ejemplo, estabilidad, eficiencia, portabilidad, seguridad, entre otros. También un sistema de calidad, debe de contar con estándares de desarrollo

documentados, que permitan la comprensión del mismo, tanto para un usuario final, como para un futuro desarrollador de software que necesite realizar ajustes al sistema o desarrollar nuevas funcionalidades, esta última característica permite que el sistema pueda ser mantenible. Todos los atributos mencionados anteriormente, son los que permiten definir la calidad de un sistema informático.

2.2.3 Aseguramiento de la calidad de software

El aseguramiento de la calidad del software, o como se lo conoce por sus Siglas ACS, corresponde a un conjunto de métodos, herramientas y técnicas que permiten gestionar y asegurar la calidad en el desarrollo de un producto de software. (Carrizo & Alfaro, 2018).

El ACS incluye una serie de procedimientos para la correcta aplicación de métodos y diversas herramientas. Supervisa las actividades de control de calidad, tales como las revisiones técnicas y las pruebas del software, procedimientos para la administración del cambio, y procedimientos para asegurar el cumplimiento de las normas y mecanismos de medición y elaboración de reportes.(Pressman, 2010).

El aseguramiento de la calidad, no es responsabilidad únicamente del encargado de realizar las pruebas, o del encargado de QA (Quality

Assurance); si no de todos los involucrados en el proceso de la ingeniería del software.

El aseguramiento de la calidad del software incluye un rango amplio de preocupaciones y actividades en la administración de la calidad del Software, el escritor Pressmas Roger R. Menciona las siguientes en su libro Ingeniería del Software.

- **Estándares:** Existen gran cantidad de estándares mundiales de calidad sobre el desarrollo de software, por ejemplo, SO/IEC 9126, ISO/IEC 14598, ISO/IEC 25000, IEEE 1061, CMMI, SPICE, entre otros. Estos estándares son adoptados de forma voluntaria por los desarrolladores de software o impuestos por el mismo cliente.
- **Revisiones y auditorías:** El objetivo de las revisiones es encontrar errores, mediante una revisión sistemática por parte de un ingeniero en software. Las auditorías buscan garantizar que se sigan los lineamientos de calidad.
- **Pruebas:** Existen varios tipos de pruebas, las cuales se desarrollarán más adelante en este capítulo. Pero a modo de introducir las pruebas, tienen por objetivo detectar errores, las mismas se deben de planear y forman parte del plan de pruebas.
- **Colección y análisis de los errores.** Se debe de llevar un control y un correcto análisis de los errores y defectos encontrados, para luego darles solución.

- **Administración del cambio:** los cambios deben de ser administrados de forma correcta, los ACS aseguran que exista un correcto control atreves de las técnicas más apropiadas.
- **Educación:** la educación es componente clave para brindar las mejores competencias y conocimientos no solo a los desarrollares del software, sino también a los gerentes y demás participantes del equipo. Los ACS buscan fomentan el liderazgo y generar nuevos conocimientos a través de programas educativos.
- **Administración de los proveedores:** existen 3 categorías de tipos de software que podemos adquirir con proveedores: paquetes contenidos tipo caja, un Shell personalizado y software contratado. La gestión de ACS permite asegurar que se obtenga software de alta calidad a partir de las sugerencias que pueda brindar el proveedor y cláusulas de calidad en los contratos del software.
- **Administración de seguridad:** el componente de seguridad de los sistemas informáticos en la actualidad, es una prioridad y un tema prácticamente no negociable. El ACS busca que se brinde seguridad del software, a través de diversos procesos y tecnologías apropiados.
- **Administración de riesgos:** La organización del ACS asegura que se efectué un correcto control de riesgos, y que se definan planes de contingencia y controles para contrarrestar y mitigar los riesgos.

2.2.4 Estándares de calidad del software

Un estándar consiste en una serie de recomendaciones a seguir para la entrega de un proyecto. Cuando se habla de estándares para la calidad del software, se trata de una metodología que permite asegurar que los entregables cumplan las expectativas del cliente. Existen varios estándares de calidad del software, a continuación, se describirán de manera breve las más utilizadas.(Acosta, Espinel, & Garcia, 2017).

2.2.4.1 ISO/IEC 9126

Era un estándar internacional para evaluar la calidad del software, el cual provenía de un modelo establecido en 1977 por MCall. Este modelo fue publicado en 1992 y reemplazado en el año 2005 por el conjunto de normas ISO 25000.

Este estándar estaba dividido en 4 áreas, las cuales dirigían respectivamente lo siguiente: Modelo de calidad, métricas internas, métricas externas y calidad en las métricas de uso.

Este estándar identificaba 6 atributos clave de la calidad

- **Funcionalidad:** Tiene que ver con el grado con el que software satisface las necesidades por los siguientes atributos: idoneidad, corrección, interoperabilidad, conformidad, seguridad de acceso y exactitud.

- **Fiabilidad:** Cantidad de tiempo que el software está disponible para su uso. Está indicado por los siguientes atributos: madurez, tolerancia a fallos, capacidad de recuperación, cumplimiento de la fiabilidad.
- **Usabilidad:** corresponde al grado en que un sistema hace óptimo el uso de los recursos. Esta referido por las capacidades para ser: entendido, aprendido, operado, atracción y usabilidad.
- **Eficiencia:** se refiere al grado en el que un sistema hace un uso óptimo de los recursos. Está definido por las siguientes variables: Cumplimiento de eficiencia, utilización de los recursos, el comportamiento temporal y el tiempo en uso.
- **Mantenibilidad:** Se refiere a la facilidad con que una modificación puede ser efectuada en el sistema. Esta referido por las capacidades para ser: analizado, cambiado, probado, mantenible y estable.
- **Portabilidad:** corresponde a la facilidad con que un sistema pueda ser llevado de un entorno a otro. Esta referido por la facilidad de: instalación, adaptación al medio, ajuste, coexistencia, inestabilidad y su capacidad para reemplazar.

2.2.4.2 ISO/IEC 14598

Es utilizada como una metodología para evaluar el productor de software. Esta norma define las siguientes características para el proceso de evaluación.

- a) Repetitividad.
- b) Objetividad.
- c) Imparcialidad.
- d) Reproducibilidad.

Esta norma consta de 6 partes para definir el proceso de evaluación del software. A continuación, se mencionan y describen cada una de ellas.

- **ISO/IEC 14598-1:** Visión General. Brinda una visión general a las 5 partes restantes de la norma.
- **ISO/IEC 14598-2:** Planeamiento y Gestión. Esta sección contiene las guías y los requerimientos para las funciones de planeamiento y gestión para la evaluación de los softwares.
- **ISO/IEC 14598-3:** Proceso de Desarrolladores. Contiene las recomendaciones y los requerimientos para evaluar el producto del software, cuando este es conducido de manera paralela con el desarrollo del mismo. Y es llevado a cabo por el equipo de desarrollo.

- **ISO/IEC 14598-4:** Proceso para Compradores: Esta sección busca proveer las recomendaciones y requerimientos para evaluar el software comercial o la modificación de alguno ya existente, garantizándole a los compradores que el sistema cumple los requisitos especificados.
- **ISO/IEC 14598-5:** Proceso de los evaluadores. Determina las guías y requisitos para la evaluación del software cuando la evaluación es realizada por evaluadores independientes. (Acosta et al., 2017).
- **ISO/IEC 14598-6:** Modelo de Evaluación. Provee las guías para la documentación del proceso de evaluación del sistema. Contiene las especificaciones de las métricas internas y externas que se utilizarán para realizar la evaluación.

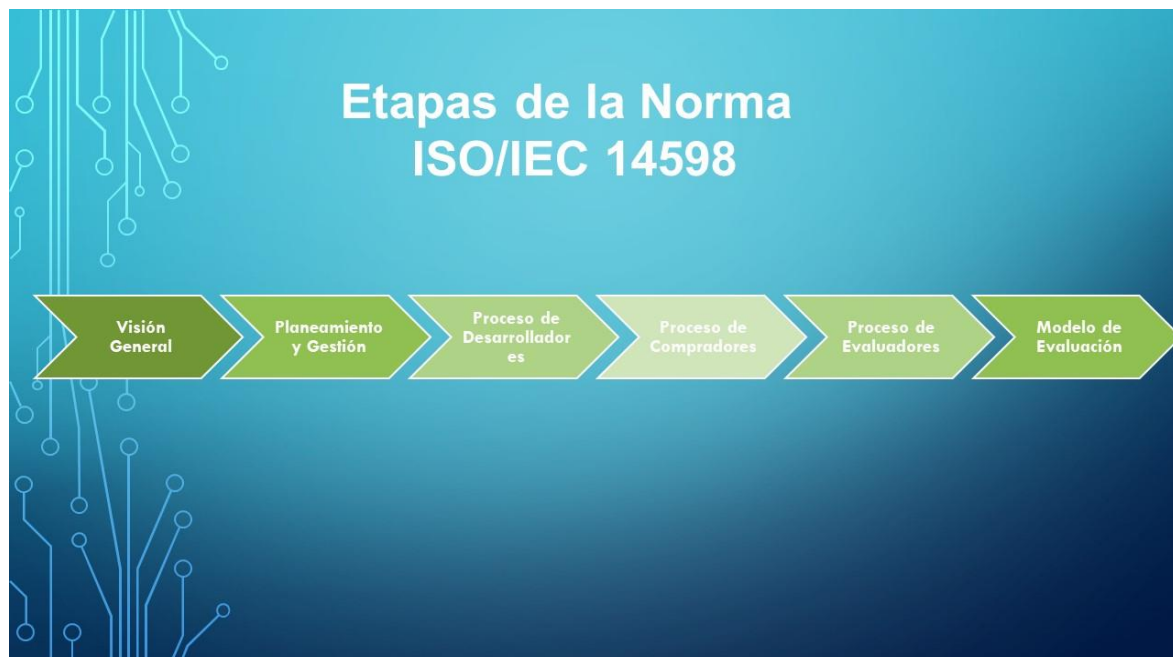


Ilustración 11: Etapas de la Norma ISO/IEC 14598

Fuente: Elaboración Propia

2.2.4.3 ISO/IEC 25000

La norma ISO 25000 ha venido a renovar la norma 9126, publicada en 1992. La norma 25000 proporciona una nueva guía para el uso de los nuevos estándares internacionales, los cuales reciben por nombre: Requisitos y Evaluación de Calidad de Productos de Software. O por sus siglas en inglés (SQuaRE). Estas normas se basan en la 9126 mencionada anteriormente y en la ISO 14598, de cual se hizo una breve descripción en los párrafos anteriores. El objetivo principal de esta ISO 25000 es guiar el desarrollo de los productos de software con la especificación y evaluación de requisitos de calidad. Además de establecer los criterios para las especificaciones de los requerimientos de calidad del software, sus respectivas métricas y como evaluarlos. (Marcos, Arroyo, Garzás, & Piattini, 2008).

La norma de Requisitos y Evaluación de Calidad de Productos de Software, está compuesta por las siguientes secciones. Las cuales se describen brevemente a continuación.

- **ISO/IEC 2500n:** División de gestión de calidad. Define todos los modelos comunes, referencias y términos a los que se hacen referencia en el resto de las demás secciones de SQuaRE.
- **ISO/IEC 2501n:** División del modelo de calidad. Esta sección muestra un modelo de calidad detallado, incluye características para la calidad en uso, externa e interna.

- **ISO/IEC 2502n:** División de mediciones de calidad. Los estándares de esta sección incluyen un modelo de referencia de calidad para el producto del software, métricas de calidad, y una guía práctica para su correcta ejecución.
- **ISO/IEC 2503n:** División de requisitos de calidad. Los estándares de esta sección permiten especificar los requisitos de calidad.
- **ISO/IEC 2504n:** División de evaluación de la calidad. Estos estándares brindan requisitos, recomendaciones y una serie de guías para poder evaluar un producto de un software. (Marcos et al., 2008).

2.2.4.4 IEEE 1061

Este estándar fue lanzado en 1992 y modificado en el año 1998, y tenía como objetivo definir las métricas del software y su uso en la evaluación de los componentes del software. Este estándar no fijaba ningún factor de calidad, pero si contaba con una clasificación de los factores con los que un sistema debía de contar, para considerarse un software de calidad.

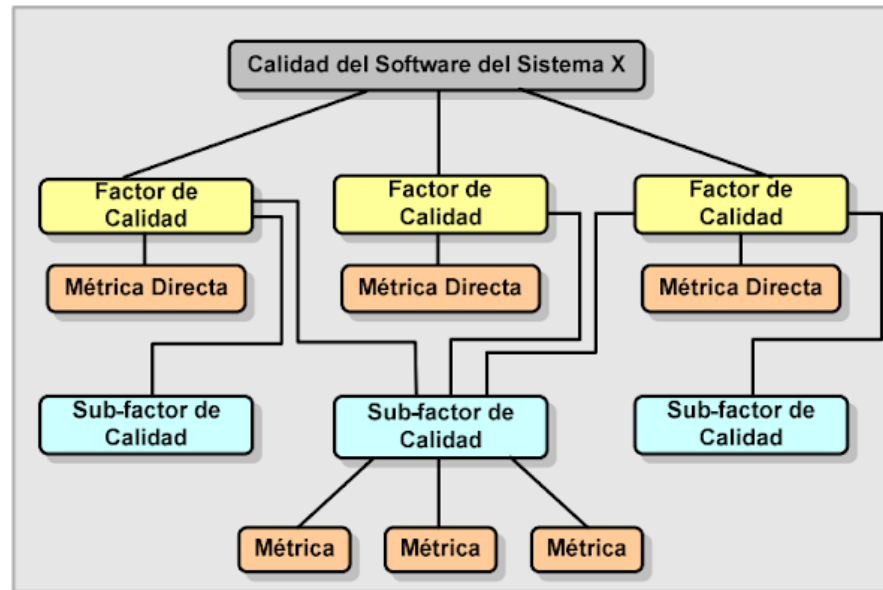


Ilustración 12: Estructura de los modelos de Calidad según el estándar IEEE 1061

Fuente: *essi.upc.edu*

2.2.4.5 CMMI

Es un modelo de procesos, que contiene las mejores prácticas para el desarrollo, mantenimiento, operación y adquisición de los productos de software. Por sus siglas CMMI significan *Capability Maturity Model*, lo cual se traduce al español como: modelo de capacidad de madurez del software. Este modelo de estándar de calidad fue desarrollado por el Software Engineering Institute (SEI). La versión actual es la 2.0, la cual se publicó en el 2018 (Chavarría, Oré, & Pastor, 2016).

El objetivo principal de CMMI es generar productos de calidad, que permitan obtener resultados repetibles y medibles. Para poder comprender mejor el concepto de CMMI, se debe de revisar el concepto

de CMM, que es el modelo de capacidad de madurez del software. El cual es un modelo que sirve para evaluar y mejorar los procesos de una organización. Este define que en la organización existen procesos que son claves y que realizan una función específica. A estos procesos se les denomina KPA, por sus siglas en inglés, y significan KEY PROCESS AREA, o área clave del proceso en español.

CMMI cuenta con una escala de 1 a 5, para medir la madurez del proceso del desarrollo del software. Los cuales se describen brevemente a continuación.

- **Inicial:** en esta fase las organizaciones no han realizado ningún esfuerzo, no se dispone de un ambiente adecuado para producir software, no hay planificación. Es común que los proyectos en este nivel fracasen en las organizaciones, existen sobrecostos y retrasos en todos los proyectos de desarrollo de software.
- **Repetible:** en este nivel se encuentran las organizaciones que cuentan con planificación, seguimiento y gestión de los proyectos, sin embargo, existe una probabilidad elevada de no cumplir con los objetivos de los proyectos.

- **Definido:** esta etapa hace representación a su nombre, ya que acá las organizaciones tienen definidos y establecidos un conjunto de procesos estándar con objetivos bien definidos. Los procesos para desarrollo y mantenimiento del software se encuentran bien documentados y almacenados, el talento humano de desarrollo del software se encuentra capacitado para comprender los procesos.
- **Administrado o gestionado:** en este nivel se cuenta con un conjunto de métricas significativas de calidad y productividad, las cuales se utilizan para la toma de decisiones y para realizar una correcta gestión de riesgos.

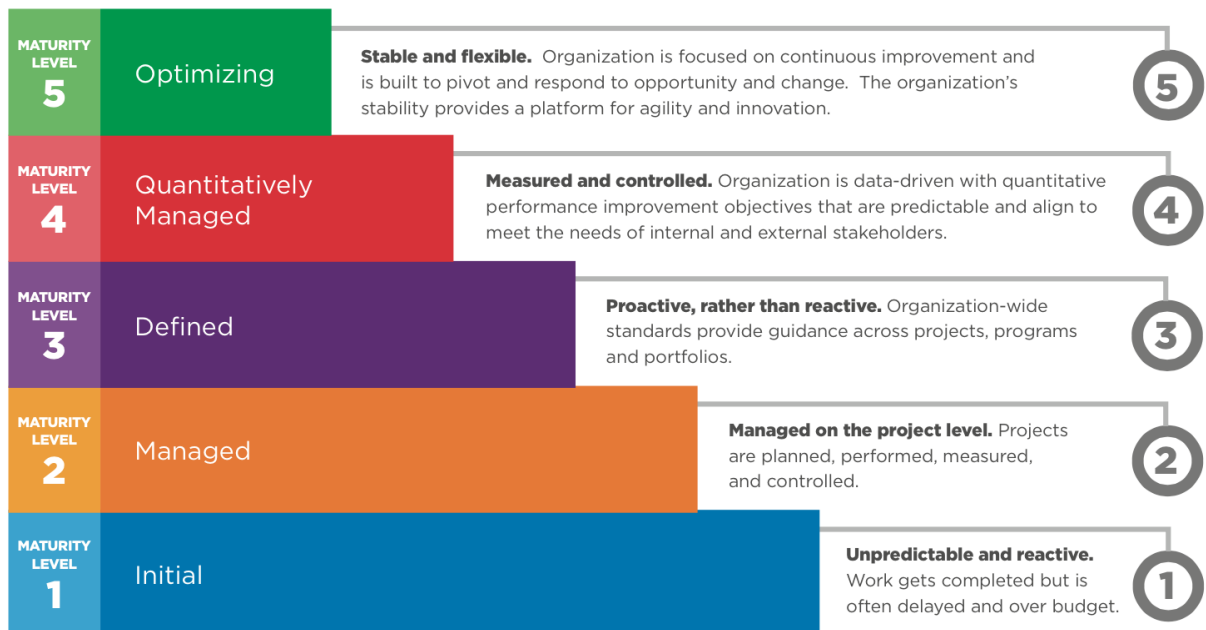


Ilustración 13: Niveles de CCMI

Fuente: www.primvis.com

2.2.5 Gestión de la calidad

La gestión de calidad brinda una comprobación sobre el proceso de desarrollo de software, verifica los entregables del producto del software, para garantizar que cumpla con los estándares y metas de la organización, que se encuentren libres de errores y que se cumplan los requerimientos del sistema. El equipo responsable de esta tarea, se le conoce como equipo de QA, y se recomienda que sean personas independientes al equipo de desarrollo del sistema, esto para poder ser lo más objetivo posibles y evitar ser influenciados por los conflictos de desarrollo de software. (Ian Sommerville, 2011)

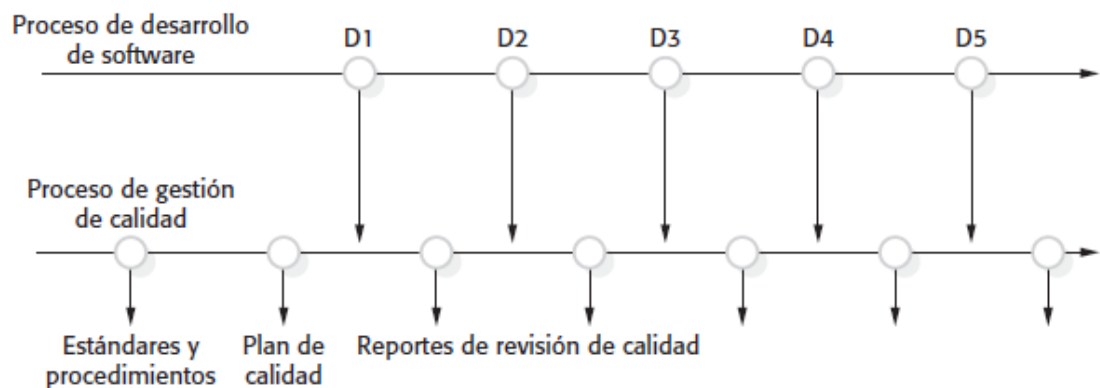


Ilustración 14: Gestión de la Calidad del Software

Fuente: Ian Sommerville

La calidad debe de ser planeada, y definida mediante un plan de calidad, el cual debe de establecer las cualidades deseadas del software, y describir cómo se valorarán. Este plan de calidad se desarrollará con mayor detalle en la siguiente sección del presente capítulo II.

La documentación de la calidad en un proceso clave para las empresas donde se desarrolla software, tanto para las grandes como para las más pequeñas.

En el caso de las más grandes, que desarrollan sistemas de larga duración las cuales tardarán inclusive años en sus desarrollos. Deben de almacenar los registros de lo que cada equipo desarrollo, ya que ayuda a las personas a comprobar a que no se olvidaron tareas importantes o de que algún equipo no las haya realizado.

En el caso de las empresas más pequeñas, la correcta gestión de la calidad es aún más importante, aunque puede adaptarse a un enfoque más informal. El aspecto clave de calidad para los sistemas más pequeños, es definir y establecer una cultura de calidad y asegurarse de que todos los que forman parte del equipo cuentan con un enfoque positivo sobre la calidad del software. (Ian Sommerville, 2011).

2.2.6 Factores que determinan la calidad de software

Son aquellas características con las que un software debe de contar y obtener resultados positivos en las métricas de medición referentes a la calidad del Software. McCall, Richards y Walters propusieron una clasificación de los factores de calidad, la cual se divide en 3 secciones.(Pressman, 2010).Las cuales se mencionan a continuación.

2.2.6.1 Operaciones del producto

Corresponde a las características operativas del sistema.

- **Corrección:** Es el grado en el que un sistema cumple con todos los requerimientos del cliente y satisface las especificaciones técnicas.
- **Eficiencia:** cantidad de recursos a nivel de software como hardware, que una aplicación necesita para poder realizar las operaciones en los tiempos de respuesta esperados.
- **Integridad:** El grado en el que podemos controlar el acceso de personas no autorizadas al software y/o a los datos.
- **Facilidad de Uso:** Conocida también como usabilidad, y es el esfuerzo requerido para aprender a manejar la aplicación, introducir datos y conseguir resultados.

2.2.6.2 Revisión del producto

Corresponde la capacidad de soportar cambios.

- Facilidad de mantenimiento: se refiere al esfuerzo necesario para poder detectar y solucionar errores en el sistema
- Flexibilidad: esfuerzo necesario para modificar un programa en operación.
- Facilidad de prueba: es el esfuerzo necesario para probar un programa de forma que cumpla con todos los requisitos especificados.

2.2.6.3 Transacción del producto

Corresponde a la capacidad para adaptarse a nuevos entornos.

- Portabilidad: es el nivel de esfuerzo requerido para mover o transferir la aplicación a otro hardware, o sistema operativo
- Interoperabilidad: esfuerzo requerido para conectar o comunicar el sistema con otras aplicaciones.



Ilustración 15: Factores de Calidad de McCall

Fuente: Roger S.Pressman

2.2.7 Metodologías para asegurar la calidad del software

2.2.7.1 TDD (Desarrollo dirigido por pruebas)

Es una práctica iterativa de diseño de software orientada a objetos, esta metodología fue propuesta por Kent Beck y Ward Cunningham, como parte de la metodología ágil de Extreme Programming. (Herranz, 2011)

Esta se divide en 3 sub-practiclas:

- **Test-First:** consiste en que los desarrolladores del sistema puedan escribir primero las pruebas antes que el mismo código de programación, y de esta forma logren un mayor entendimiento de lo que desean desarrollar.

- **Automatización:** consiste en escribir las pruebas en código, para que estas puedan ser ejecutadas todas las veces que sea necesario.
- **Refactorización:** esto permite mantener la calidad de la arquitectura, se cambia el diseño sin que se cambie la funcionalidad del sistema.

Los pasos de un ciclo desarrollado conducido por pruebas son:

- **Elegir un requisito.** Se selecciona un requisito de una lista, el que creamos que nos ayudará a comprender mejor el problema y que también sea sencillo de poderlo implementar.
- **Escribir la prueba.** El siguiente paso será que el programador escriba la prueba, para lo cual debe de tener claridad sobre las especificaciones y sobre la funcionalidad de los requisitos. Se debe de verificar que la prueba falle, en caso de que no lo haga, es porque el requisito ya estaba implementado o porque la prueba es errónea.
- **Escribir la implementación.** Se debe de escribir el código más sencillo que haga que la prueba funcione, comúnmente se

utiliza la expresión “Déjalo simple” en inglés: *“Keep it Small and Simple, Stupid”* lo cual se conoce como el principio de *“KISS”*.

- **Ejecutar las pruebas automatizadas:** se ejecutan las pruebas automatizadas y se verifica que todo el conjunto de pruebas funcione de manera correcta.
- **Eliminación de Duplicación:** este es el paso final y se le conoce como refactorización. Que básicamente sirve para eliminar el código duplicado. Se hacen cambios pequeños cada vez y luego se corren las pruebas hasta que funcionen.
- **Actualización de la lista de requerimientos.** Se tachan los requerimientos cumplidos y se actualiza la lista de los pendientes y se agregan los nuevos requerimientos.
- **Tener un repositorio universal de pruebas:** Esto nos facilita el proceso de complementar TDD con las demás metodologías y procesos ágiles. Además, debemos de buscar siempre la integración continua con el resto de desarrollos de nuestro equipo. Es recomendable, más eficiente y más económico realizar pequeñas correcciones cada cierto tiempo, que tener que realizar cambios mucho más grandes que nos consuman más recursos.

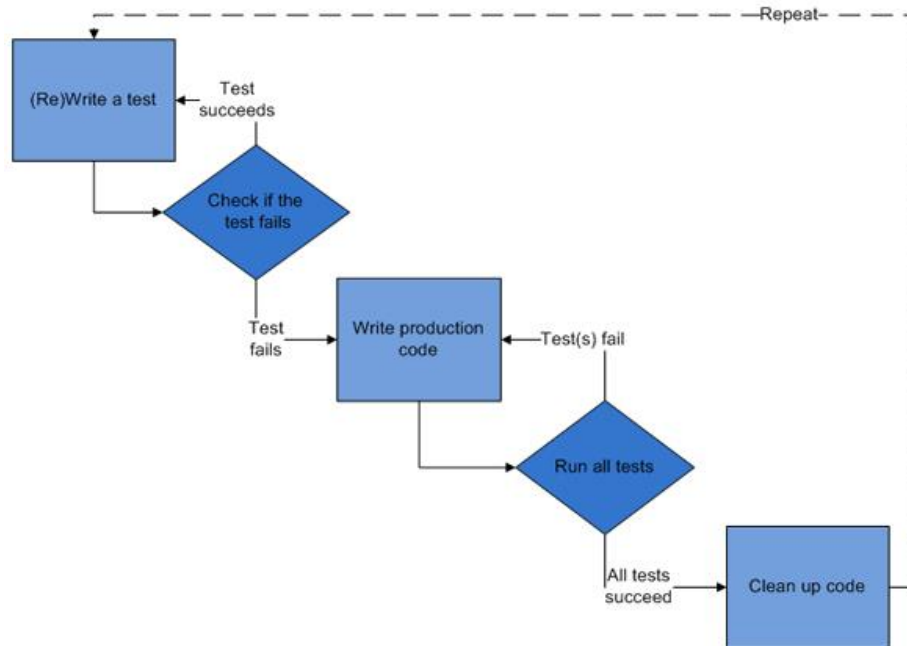


Ilustración 16: Ciclo de TDD

Fuente: www.paradigmadigital.com

2.2.7.2 BDD (Desarrollo dirigido por el comportamiento)

Consiste en un proceso de desarrollo de software dirigido por comportamiento, no se trata de una técnica para realizar testing de software, sino que es una estrategia de desarrollo al igual que TDD.

BDD plantea definir un lenguaje en común para el negocio y para los técnicos, utiliza eso como parte inicial del desarrollo y el testing. Se podría definir a BDD como una evolución de TDD. Ya que TDD es enfocado a las pruebas unitarias, mientras que BDD es enfocado en la prueba de más alto nivel, en la aceptación, en la prueba funcional. BDD es más enfocado en cumplir con la necesidad del negocio, y no solamente con el

código. Se puede hacer uso de ambos modelos, y BDD combina bien con el uso de otras metodologías ágiles, ya que primero se deben definir los requerimientos del cliente, y luego de allí se desprenden las pruebas de aceptación. (Toledo, 2017).

2.2.7.3 ATDD (Desarrollo dirigido por Pruebas de Aceptación)

Es conocido también como “*Story-Test-Driven-Development*”, o por sus siglas en inglés STDD y corresponde a los criterios escritos de que el software debe de cumplir con los requisitos del negocio que el cliente demanda. Son ejemplos escritos por el mismo dueño del producto.

El Analista del negocio debe de interpretar todas esas páginas escritas en lenguaje cotidiano, por ejemplos ejecutables surgidos por el consenso entre los miembros del equipo, tomando en cuenta al cliente. (Tejera, 2018).

Las principales ventajas de utilizar ATDD son:

1. Se trabaja únicamente en funciones que se van a usar.
2. El código puede cambiar con agilidad si fuese necesario, ya que su diseño no está limitado por una interfaz de usuario ni por un diseño de base de datos.
3. Podemos comprobar si el programa cumple con los objetivos o no de manera rápida.

4. Se tiene el conocimiento sobre en qué fase estamos y como vamos progresando.
5. El dueño del producto puede ejecutar los test de aceptación, y darse cuenta de cuantos estamos cumpliendo. De esta forma el equipo de trabajo obtiene una mayor seguridad y confianza.

2.3 PRUEBAS

2.3.1 Definición de pruebas

Según el diccionario de la real academia española, el concepto de prueba puede tener diferentes significados. A continuación, se mencionan algunos de ellos:

- a) Acción y efecto de probar.
- b) Razón, argumento, instrumento u otro medio con que se pretende mostrar y hacer patente la verdad o falsedad de algo.
- c) Ensayo o experimento que se hace de algo, para saber cómo resultará en su forma definitiva.(RAE, 2014).

2.3.2 Pruebas de un sistema

Las pruebas de los sistemas informáticos son una de las funciones del ejercicio del control de la calidad, y su objetivo principal es detectar los errores. El ACS tiene como tarea garantizar que las pruebas que hayan sido planeadas sean correctamente ejecutas y que se realicen con eficiencia, de modo que la probabilidad de que logren el objetivo principal sea la máxima posible.

Las pruebas son un conjunto, de actividades que se pueden planear y realizar de manera sistemática. Por esto mientras se está desarrollando el software, se debe establecer una plantilla para cada una de las pruebas que se planean realizar. Estas pruebas consisten en un conjunto de pasos con métodos de pruebas y técnicas de diseño con casos de pruebas específicas. (Pressman, 2010).

Una estrategia de pruebas de software debe incluir pruebas de bajo nivel, las cuales sirven para probar una pequeña parte del código, y verificar si se implementó de manera correcta. Y también pruebas de alto nivel, que buscan validar las principales funciones del sistema en base a los requerimientos del cliente.

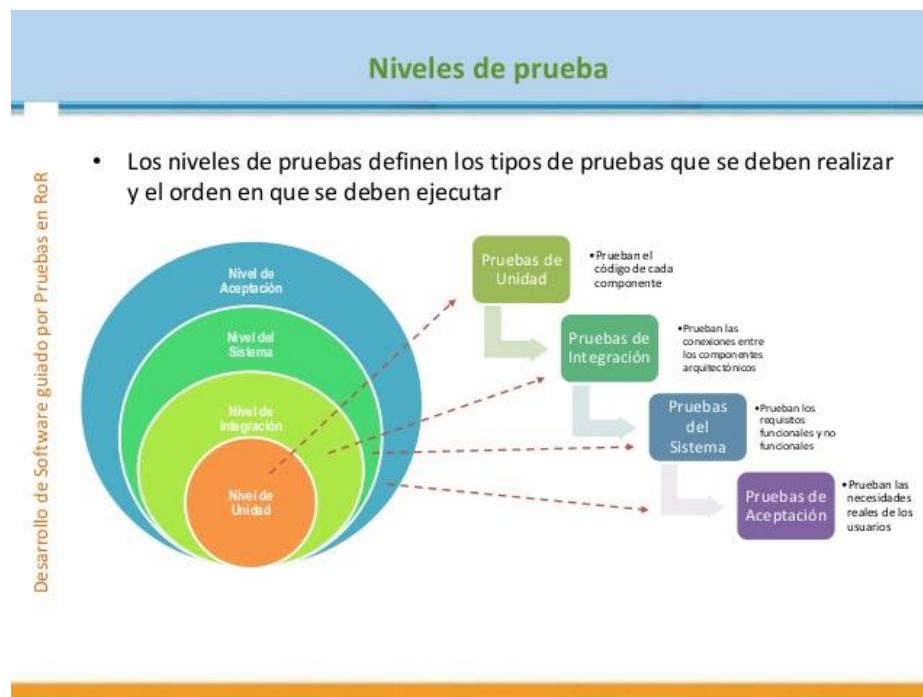


Ilustración 17: Niveles de Prueba

Fuente: SlideShare.com

2.3.3 Tipos de pruebas

Existen cientos de tipos de pruebas para probar el software, en todos los niveles, llámese a un nivel unitario, integral o a nivel de sistema. A continuación, se mencionarán y explicaran brevemente las pruebas más importantes y comunes que se recomiendan realizar en un desarrollo de un software.

2.3.3.1 Prueba de unidad

Son las pruebas que van enfocadas a probar la sección más pequeña del diseño del sistema, como lo puede ser una sección del código de programación, o de un módulo. Estas se enfocan en la lógica del procesamiento interno y en las estructuras de los datos del componente probado. El alcance de estas pruebas es limitado al ámbito que está probando.

2.3.3.2 Prueba de Integración

Cuando se están realizando las pruebas del sistema, primero se inicia con las pruebas unitarias, una vez que se hayan probado todos los módulos de manera individual, se procede a ejecutar las pruebas integrales, que como su mismo nombre lo dice, consiste en realizar pruebas combinando varios de los componentes al mismo tiempo, y verificar cómo se desenvuelven funcionando de manera integral.

- **Pruebas de regresión:**

Cada vez que se agrega un nuevo módulo como parte de las pruebas de integración, el software cambia. Se invoca una nueva lógica del sistema, hay nuevas operaciones de entrada y salida de datos, se establecen nuevos flujos de trabajo. Y todos estos nuevos cambios, pueden generar problemas sobre las funciones de los módulos o secciones de software ya probadas y “libres de errores”. Las pruebas de regresión consisten en volver a ejecutar las pruebas ya ejecutadas previamente para asegurar que los nuevos cambios no hayan causado problemas con las funciones previamente probadas con éxito y que funcionan sin fallas. (Pressman, 2010).

- **Prueba de humo:**

Conocidas en inglés como (smoke testing). Estas pruebas son un enfoque de las pruebas de integración cuando se desarrolla software de producto. Normalmente se ejecutan cuando el tiempo es reducido y previo a la recepción formal del sistema, es una revisión rápida del software para verificar que funciona y no tiene defectos que interrumpan la función básica del mismo. El nombre de esta prueba proviene de la analogía que existe con los bienes raíces, que inyectaban humo en las tuberías de agua para verificar que no existiesen fugas.

2.3.3.3 Prueba de validación

Estas pruebas tienen lugar en el tiempo, una vez que ya se realizaron las pruebas unitarias del sistema revisando los componentes individuales, que se culminaron con las pruebas de integración, y el sistema se encuentra totalmente ensamblado como un paquete, y ya se descubrieron y resolvieron todos los errores de interfaz.

Las pruebas de validación buscan garantizar que el sistema cumpla con: las expectativas del cliente, con todos los requerimientos definidos previamente al desarrollo del sistema, que se logren todas las características de comportamiento, que todos los contenidos son precisos y se presentan de forma adecuada. Qué se cumplen los requerimientos de rendimiento y que la documentación es correcta, entre otros aspectos. (Pressman, 2010)

- **Pruebas Alfas y Betas:**

Cuando se realiza un software a la medida para un cliente, se realizan una serie de pruebas de aceptación a fin de que le permitan al cliente verificar que se cumplieron todos los requerimientos. En el caso de que un sistema que se desarrolla para que sea ejecutado por diferentes usuarios, no es práctico efectuar pruebas de aceptación formales con cada uno de ellos, por lo que los desarrolladores de software efectúan las pruebas

alfas y betas para descubrir errores que solo los usuarios finales serían capaces de poder encontrar.(Pressman, 2010)

Pruebas Alfas: se desarrollan en el sitio del desarrollador con un grupo seleccionado de los usuarios finales, quienes comienzan a probar el sistema enfrente de los desarrolladores en lo que vendría a ser un ambiente natural y los usuarios registran los errores y los problemas que pudiesen surgir.

Pruebas Beta: se realiza en uno o más sitios del usuario final. Por lo general en este tipo de pruebas el usuario final hace uso del sistema sin contar con la presencia del desarrollador, es una aplicación en vivo, ósea en un ambiente no controlado. El cliente registra los errores y se los comunica al equipo de desarrollo.

2.3.3.4 Prueba del sistema

Las pruebas del sistema tienen como principal objetivo testear el sistema de manera profunda, comprobando la correcta integración del sistema, verificando el funcionamiento de las interfaces entre los diferentes módulos del software. Se prueba el sistema en su conjunto y cómo se relaciona con otros sistemas para verificar que las especificaciones funcionales y técnicas se cumplen. (Cillero, 2017).

Dentro de las pruebas de sistemas existen varios tipos, a continuación, se detallan algunas de las más utilizadas.

- **Pruebas de recuperación:**

Estas pruebas fuerzan el sistema a que vaya en diferentes formas y verificar la capacidad que el mismo tiene para poderse recuperar ante un evento inesperado o indeseado. Si el sistema puede recuperarse de manera automática, se evalúa el reinicio, la recuperación de los datos, los puntos de verificación. Si el sistema necesita ayuda humana para poderse recuperar, se evalúa el tiempo que este proceso tomaría, esto con el fin de poder definir si se encuentra dentro de los límites aceptables.

- **Pruebas de seguridad:**

Existen muchas razones por las que un sistema podría querer ser violentado, por ejemplo, por un hacker, algún empleado molesto o resentido, o alguna persona que desee obtener información del sistema de manera ilícita.

Las pruebas de seguridad intentan verificar los mecanismos de seguridad con los que el sistema cuenta. Durante las pruebas de seguridad, la persona que se encuentra probando puede realizar ataques al sistema (no en producción), para intentar violentar la seguridad.

- **Pruebas de esfuerzo:**

Estas pruebas buscan ejecutar un sistema en forma que demande un consumo de recursos en cantidad, volumen y frecuencias anormales. Algunos ejemplos de casos de pruebas en este tipo, pueden ser escribir y ejecutar pruebas que consuman memoria excesiva, o crear casos de prueba que puedan causar una búsqueda excesiva de los datos en disco, o que aumente considerablemente la tasa de entrada de datos en comparación con el funcionamiento común del sistema. En resumen, se busca romper el programa, traerlo al suelo mediante una carga anormal de trabajo. Esto para conocer el punto de quiebra del sistema en un ambiente alto de stress.

- **Pruebas de rendimiento:**

Estas pruebas son diseñadas para poner a prueba el rendimiento del sistema. Estas pruebas se pueden ejecutar en todos los niveles de pruebas, no solo a nivel de pruebas de sistema sino también a nivel de pruebas unitarias. Se puede probar el rendimiento de una unidad o módulo del sistema.

Con frecuencia estas pruebas se aparean con las pruebas de esfuerzo, y requieren instrumentación de hardware y de software. Esto para medir el uso de los recursos, ejemplo consumo de

memoria, uso del procesador, lectura y escritura de los discos duros, o sobre las bases de datos, entre otros ejemplos.

- **Pruebas de despliegue:**

Son conocidas también como pruebas de despliegue, y comúnmente el sistema debe ejecutarse en diferentes ambientes o plataformas, llámese equipos móviles, diferentes navegadores, y sistemas operativos. Y haciendo uso de los instaladores y manuales que se le brindarán a los usuarios en caso de estar disponibles.

2.3.3.5 Pruebas de caja blanca

“La prueba de caja blanca, en ocasiones llamada prueba de caja de vidrio, es una filosofía de diseño de casos de prueba que usa la estructura de control descrita como parte del diseño a nivel de componentes para derivar casos de prueba. Al usar los métodos de prueba de caja blanca, puede derivar casos de prueba que: 1) garanticen que todas las rutas independientes dentro de un módulo se revisaron al menos una vez, 2) revisen todas las decisiones lógicas en sus lados verdadero y falso, 3) ejecuten todos los bucles en sus fronteras y dentro de sus fronteras operativas y 4) revisen estructuras de datos internas para garantizar su validez.”(Pressman, 2010).Pag 414.

2.3.3.6 Pruebas de caja negra

También se les conoce como pruebas de comportamiento, y están enfocadas en los requerimientos funcionales. Estas permiten derivar conjuntos de condiciones de entrada que permitan revisar por completo todos los requerimientos funcionales. Estas pruebas intentan encontrar errores en las siguientes categorías.

- Funcionamiento incorrecto o faltante.
- Errores en la estructura de los datos o en las bases de datos.
- Errores en la interfaz del sistema
- Errores de rendimiento o comportamiento.

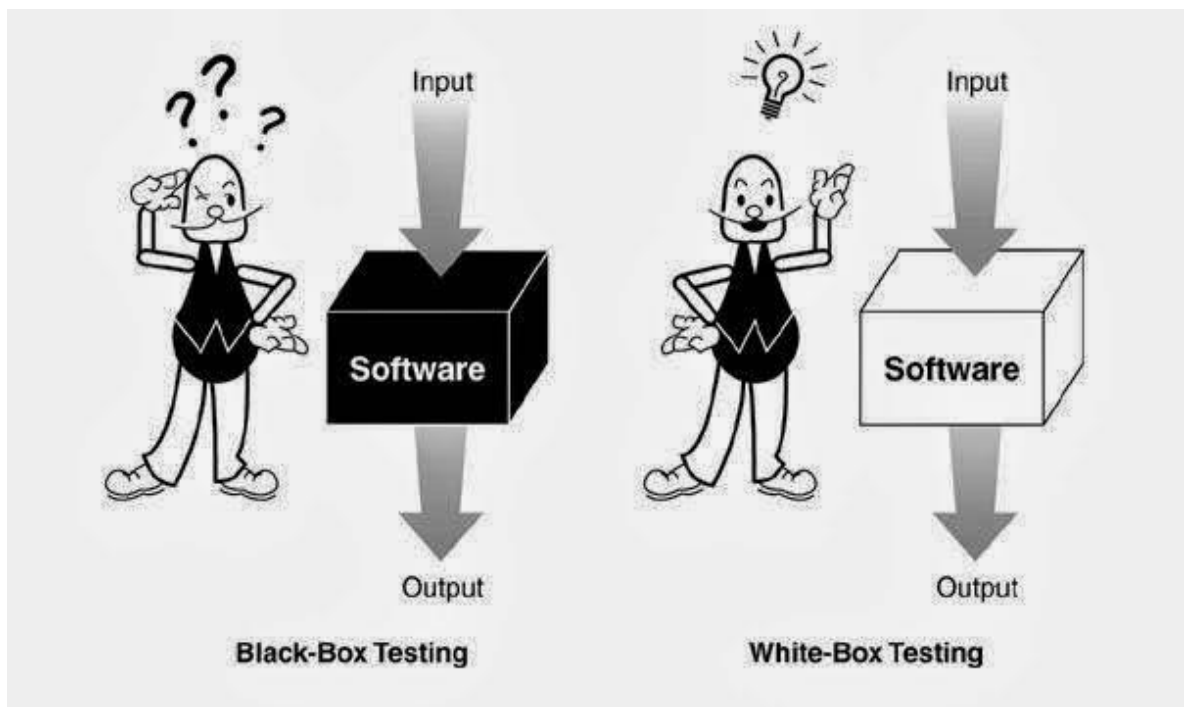


Ilustración 18: Pruebas de Caja Negra vs Pruebas de Caja Blanca

Fuente: <http://desingw3.blogspot.com/>

2.3.3.7 Pruebas de base de datos

Las pruebas de bases de datos forman parte del conjunto de pruebas que se deberían de aplicar a un sistema informático, y dentro de esta categoría existen varios tipos, como pruebas funcionales, pruebas de integridad de los datos, pruebas de stress sobre las bases de datos entre otras.

En lo funcional, las pruebas a las bases de datos buscan verificar que las transacciones y operaciones llevadas a cabo por los usuarios finales se registren de manera correcta, sistemáticamente y que cumplan los requerimientos.

Dentro de las pruebas de bases de datos, se deberían de revisar a nivel del diseño lo siguiente: que el modelo de datos esta lógicamente bien organizado, las tablas, los tipos de campos y los tamaños de los mismos, verificar los campos tipo llave, las nomenclaturas y nombres de las tablas y de los campos. A nivel funcional se deberían de revisar los “Stored Procedure”, o procedimientos almacenados como se les conoce en español, los triggers, las vistas, index, entre otros. Se deberían de ejecutar pruebas de esfuerzo y estrés, pruebas de seguridad, de recuperación, entre otras.

2.3.3.8 Pruebas de interfaz de usuario

Las interfaces de usuario se revisan en 3 fases distintas del desarrollo del software, la primera es desde la fase de requerimientos, luego en la fase de diseño de la aplicación, se revisa la interfaz para garantizar que se da conformidad a los requerimientos, y la tercera fase es durante la prueba de interfaz como tal, donde se centra en la ejecución de aspectos específicos de la interacción con el usuario. Estas pruebas ejercitan los mecanismos de interacción y validan los aspectos estéticos de la interfaz. (Pressman, 2010)

- **Pruebas de usabilidad:**

Estas pruebas son muy similares a las de interfaz de usuario, y se enfocan en medir la capacidad de un producto de software, para evaluar el grado cumplimiento del propósito para el que fueron diseñadas.

La IDF (Interaction Design Foundation): define estas pruebas como la práctica de probar lo fácil que un diseño de un sistema en un grupo de usuarios representativo. Por lo general los usuarios tienen que completar las tareas comunes haciendo uso del sistema, y luego brindan una retroalimentación sobre qué tan “sencillo” o “complejo” les parece el sistema, se pueden probar varios diseños de pantallas para definir cuál es más efectiva. Estas pruebas se

pueden generar de manera constante durante el desarrollo del sistema.

- **Pruebas de compatibilidad:**

Consisten en realizar pruebas del funcionamiento de la aplicación, utilizando diferentes: computadoras, sistemas operativos, velocidades de internet, dispositivos móviles con diferentes resoluciones de pantalla, entre otros, con la intención de detectar problemas de compatibilidad.

2.3.3.9 Plan de pruebas

Un plan de pruebas es un producto formal que define los objetivos de un sistema, establece y coordina una estrategia de trabajo, y provee del marco de trabajo adecuado para elaborar una planificación paso a paso de las actividades de prueba.(Cillero, 2019).

Un plan de pruebas es un documento que tiene como propósito establecer las técnicas, actividades y herramientas relacionadas con la ejecución y validación de las pruebas asignadas al plan. Por lo general estos documentos incluyen los responsables de cada tarea, o los testers, cuáles son los recursos necesarios para ejecutar las pruebas, y los prerrequisitos para ejecutar las mismas, esto con el fin

poder alcanzar el cumplimiento de los requerimientos planteados en el marco de desarrollo del producto de software.

Un desarrollo de software puede estar conformado por un conjunto de planes de pruebas, según así se considere.

Por ejemplo, en la búsqueda del aseguramiento de la calidad para el desarrollo de este sistema de gestión académica, se consideró oportuno definir los siguientes planes de pruebas.

- **Plan de funcionalidad:**

Este plan es el más grande de los 4 planes de pruebas elaborados en este trabajo. En este se contemplan una serie de pruebas unitarias para probar las funcionalidades individuales de cada uno de los módulos del sistema, tanto a nivel de programación, como a nivel de base de datos. Se revisa la funcionalidad de los procedimientos almacenados, y la funcionalidad de la aplicación, se revisa que el sistema cumpla los requerimientos establecidos en el documento de requerimientos, se realizan pruebas de integración, aceptación, pruebas de sistema, entre otras.

- **Plan de pruebas de diseño:**

En este plan de pruebas se revisaron los estándares, ortografía, colores y diseño. Tanto de la programación como de la base de datos.

- **Plan de pruebas de código fuente:**

Este plan revisa la documentación interna del sistema, tanto en la programación como en la base de datos. Y se toman en cuenta las siguientes características:

- ¿Qué hace cada variable?
- ¿Qué hace cada función?
- ¿Cuándo se hizo el código?
- ¿Quién lo modifico?
- ¿Quién lo creo?
- Fechas.

- **Planes de Rendimiento:**

En este plan se suelen realizar pruebas de estrés, pruebas de carga, pruebas de endurance, pruebas de picos, entre otros.

Este plan de pruebas busca medir los niveles de rendimiento de un sistema.

2.3.4 Modelo –V

Este modelo es una variación del modelo de cascada que muestra la relación entre las actividades de prueba con el análisis y el diseño del sistema.

Es una representación gráfica de las actividades para el desarrollo y las pruebas del sistema, que incluyen los procesos de verificación y la validación del mismo. Este modelo muestra las actividades de desarrollo, pruebas, el orden los mismos, como estos se relacionan entre sí y cuáles son los entregables del proceso de validación aplicable al modelo V.(Wouters, 2018).



Ilustración 19: Modelo de ciclo de vida –V

Fuente: <http://desingw3.blogspot.com/>

2.3.5 Bugs

Un bug es un error de código informático, y el proceso para detectar y encontrar los bugs o errores, se le conoce como depuración o *debugging* en inglés.

Los bugs normalmente solo generan problemas técnicos, sin embargo, dependiendo del sistema donde se encuentre el bug, puede generar efectos negativos catastróficos, como lo menciona un artículo de Wired News, sobre los 10 peores bugs de software en la historia, los cuales causaron muchos daños, explosiones y hasta muertes. Como fue el caso de la explosión de un sistema de control de gasoducto transiberiano en el año de 1982, el cual generó la explosión más grande del mundo no nuclear. O como fue el caso de los autos Prius, fabricados por Toyota. Donde se tuvieron que retirar 160.000 vehículos, ya que el bug en el software de la computadora provocaba que se encendiese una luz de advertencia y causaba que los motores se detuvieran sin ningún motivo. (Rouse, 2015)

El nombre Bug, tiene sus inicios en los años de 1944, donde la pionera de programación Grace Hopper, quien se puso a trabajar en la computadora Mark I en Harvard, donde tuvo un incidente con el equipo, y uno de los técnicos extrajo una polilla, el cual se encontraba entre 2 conjuntos de cableados de la computadora Mark II. De ahí es donde surgió el nombre de Bug, o insecto traducido al español.

2.3.6 Herramientas de testing

Existen cientos de herramientas de testing desarrolladas a nivel mundial, existen aplicaciones de pago, *open source* (código abierto), y algunas desarrolladas por grandes empresas desarrolladoras de software para uso propio.

Dentro de las herramientas de testing encontramos una gran variedad de aplicaciones y dentro de sus principales funciones se encuentran:

- a) Aplicaciones para probar las bases de datos.
- b) Herramientas para control de pruebas y gestionar los planes de pruebas.
- c) Software para control y seguimientos de bugs o errores.
- d) Herramientas de testing para revisar errores de código o relacionados a la programación.
- e) Aplicaciones para pruebas funcionales automatizadas.
- f) Herramientas para probar el rendimiento y generar pruebas de stress y de desempeño, entre muchas otras aplicaciones de prueba.

A continuación, mencionaremos algunas herramientas de la gran cantidad que existen en el mercado.

- **Test Link:**

Es una herramienta gratuita que nos permite crear y gestionar casos de pruebas y organizarlos en planes de prueba. Además, permite gestionar requerimientos, versiones de pruebas y asignar responsables para ejecutar dichas pruebas, además de que permite generar diversos reportes con los resultados de las pruebas.

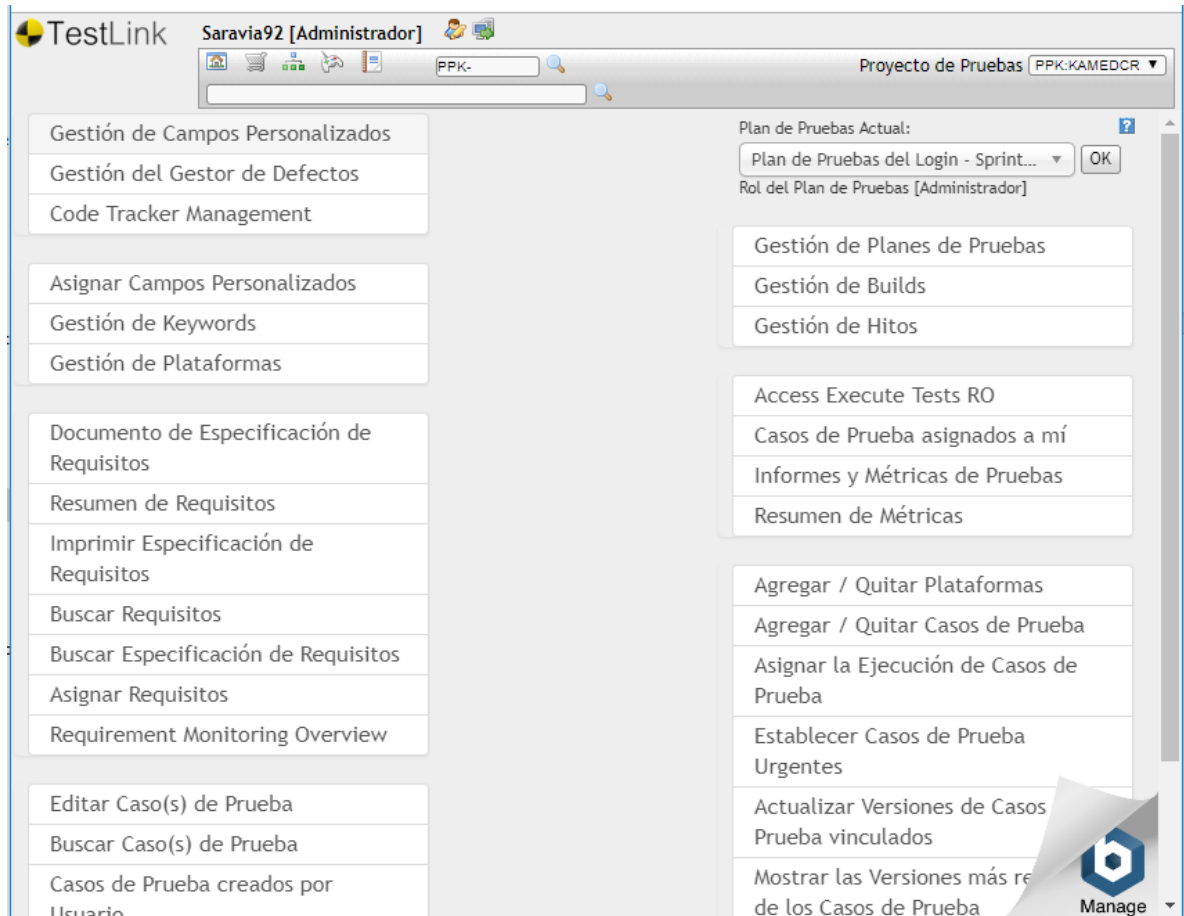


Ilustración 20: TestLink

Fuente: Elaboración Propia

- **BugZila:**

Es una herramienta gratuita desarrollada para el proyecto Mozilla, permite dar seguimiento a los defectos o errores que se encuentran en un sistema. Este software nos ayuda a organizar los errores, manejar diferentes versiones del sistema, categorizar los bugs según su prioridad y severidad.

Enter A Bug

Product: **Firefox**: ([Change](#))

If you are new to Firefox or Bugzilla, please consider checking [Firefox Help](#) instead of creating a bug.

[Firefox is poorly translated into my native language.](#)

Please summarise your issue or request in one sentence:

[Find similar issues](#) [My issue is not listed](#)

Bug ID	Summary	Component	Status	
245418	menus and contextual menus open on wrong screen when using two/dual/multiple screens/monitors/displays	XUL	RESOLVED FIXED	
292852	Dropdown menu not scrollable; full dropdown not displayed	General	RESOLVED EXPIRED	
400082	[10.5] Unable to access dropdown list on this site, works on Tiger	Widget: Mac	VERIFIED FIXED	
552180	Right Clicks menus, drop menus and the top level menus frequently stops to display	Menus	RESOLVED INCOMPLETE	
600381	[Windows] Context and dropdown menus displayed on a secondary monitor flicker rapidly	Graphics	NEW	Follow bug
613790	Most Drop down menus/boxes do not appear with hardware acceleration.	Graphics	VERIFIED FIXED	
649324	after installing Firefox 4 all the text labels in menus sub menus and context menus is replaced with weird characters	General	RESOLVED INCOMPLETE	
940307	Australis panel does not properly support type="menu-button" style buttons	Theme	VERIFIED FIXED	

Ilustración 21: BugZila

Fuente: <https://wiki.mozilla.org/>

- **Mantis:**

Es una aplicación Open Source, desarrollada en PHP y Mysql, al igual que las otras 2 aplicaciones superiores y constituye una solución completa para gestionar tareas en un equipo de trabajo de desarrollo de software. Esta aplicación se utiliza para probar soluciones automatizadas, permite llevar un registro histórico de todos los cambios en la aplicación en desarrollo y permite gestionar equipos de trabajo de manera remota. Es una herramienta de gestión y control de bugs. («Mantis Bug Tracker», 2019).

- **Micro Focus ALM:**

Esta plataforma es conocida como *Application Lifecycle Management* y es desarrollada por la empresa *Microfocus*, aunque antes pertenecía a HP. La plataforma ALM contiene una herramienta llamada QC o *Quality Management Software*. El principal objetivo de esta herramienta es el control de la calidad del software, incluye gestión de requerimientos, gestión de pruebas y sus respectivos planes, gestión de defectos, y los procesos de negocio para entornos y aplicaciones de IT. («Gestión de calidad, Garantía de calidad del software, Quality Center Enterprise», 2019)

- **LoadRunner:**

Es una aplicación que forma parte de la plataforma ALM mencionada anteriormente y nos ayuda a medir el rendimiento y detectar cuellos de botella en las aplicaciones de software, permite medir el comportamiento y rendimiento del sistema bajo una alta carga o stress.

Esta herramienta puede simular la actividad de cientos de usuarios generando mensajes entre los componentes de la aplicación o interacciones simultaneas entre los usuarios y la interfaz de la aplicación. («Software de pruebas de carga: herramientas de pruebas de aplicaciones | Micro Focus», 2019).

- **Jmeter:**

Es una aplicación open source, gratuita desarrollada en el lenguaje de programación Java, y su principal función es cargar test funcionales de comportamientos y medir su rendimiento. En un principio fue desarrollada nada más para probar rendimientos de sistemas Web, pero se ha expandido para abarcar otras funciones y más plataformas. Jmeter no solo nos permite medir y analizar el rendimiento de una aplicación, también funciona para realizar pruebas unitarias a bases de datos, soporta aserciones para asegurar que los datos recibidos son correctos, por lo que es una herramienta de realización de pruebas automáticas. («Apache JMeter - Apache JMeter™», 2019).

- **Appium:**

Es el estándar en automatización de pruebas para dispositivos móviles. Consiste en un framework de tipo open source que nos permite probar aplicaciones nativas, híbridas, o aplicaciones web. Esta aplicación es similar a selenium, pero para aplicaciones móviles. Appium funciona tanto para dispositivos con IOS como con Android, permite escribir los test en una serie de diversos lenguajes de programación, como por ejemplo C#, PHP, Ruby, Python, Java, entre otros. (Hernández, 2016).

- **Selenium:**

Es una plataforma de pruebas de software basadas en Web, la cual facilita una herramienta que permite grabar y reproducir pruebas sin necesidad de usar un lenguaje para pruebas. En esta herramienta también se pueden escribir pruebas en un gran número de lenguajes de programación, como lo son Ruby, Perl, PHP, Pthytton, C#, Java, entre otros. Estas pruebas se pueden realizar en diversos sistemas operativos y en los navegadores más comunes. («Selenium. Introducción a la automatización de pruebas de navegación web.», 2015).

2.3.7 Métricas en el testing del software

“Una métrica de software es una característica de un sistema de software, documentación de sistema o proceso de desarrollo que puede medirse de manera objetiva. Los ejemplos de métricas incluyen el tamaño de un producto en líneas de código; el índice Fog (Gunning, 1962), que es una medida de la legibilidad de un pasaje de texto escrito; el número de fallas reportadas en un producto de software entregado, y el número de días hombre requerido para desarrollar un componente de sistema.”(Ian Sommerville, 2011).

Tal como lo indica el autor Somerville en el párrafo anterior, es necesario poder realizar mediciones mediante las métricas, para definir de manera asertiva y objetiva la calidad de un software, o de la documentación del mismo. Se busca comparar esos índices o valores de las métricas obtenidas versus los indicadores de los estándares de calidad, y de esta forma se podría medir la calidad.

Las métricas del software se pueden categorizar en 2 tipos. Las cuales son:

Métricas de control: Estas por lo general van asociadas a la gestión del proceso. Son el esfuerzo promedio y el tiempo que se necesitó para solventar y solucionar los defectos reportados del sistema.

Métricas de predicción: Estas son las que por lo general ayudan a predecir las características del software. También se le conocen como métricas del producto. Algunos ejemplos de estas métricas son: la longitud promedio de los identificadores de un programa (variables, clases, métodos), la profundidad del anidado condicional (profundidad de las condiciones If en el código del software), índice fog, fan-in/fan out (abanico de entrada y de salida).

2.3.8 No conformidades

Una no conformidad es el incumplimiento de algún requisito expresado por la propia norma ISO 9001, o en la documentación del sistema de gestión

de la calidad o en la legislación aplicable al producto o servicio.(Gómez, 2010).

La ISO 9001:2015 define las no conformidades como el incumplimiento de uno de los requisitos. Ampliando esta definición, podríamos decir que corresponder a un fallo o error dentro de un sistema de gestión, el cual supone no cumplir con alguno de los compromisos a los que la organización está suscrita.(ISO WIN, 2015).

Las principales fuentes y herramientas de no conformidades son:

1. Controles de calidad del producto.
2. Reclamaciones de los clientes.
3. Auditorías internas y externas.
4. Indicadores de seguimiento.
5. Avisos del personal. (Empleado a nivel interno).

Dentro de las principales no conformidades del producto tenemos las siguientes:

1. Incumplimiento legal.
2. Fallos de producción: Productos no conformes.
3. Errores de diseño.
4. Documentación incorrecta.
5. Falta de control de calidad.

6. Cambios en las especificaciones por parte del cliente.

2.3.9 Informe de incidentes o hallazgos

Un reporte o informe de incidentes consiste en un documento formal donde se dan los detalles e información relevante sobre los acontecimientos de una empresa, negocio, servicio, producto o software como trata en este caso.

Al igual que en cualquier empleo, es normal que sucedan eventos no deseados, incidentes o “errores”; si se desea contar con un correcto y asertivo control, es importante poder documentar de la forma más detallada y clara posible estos incidentes, para que luego puedan ser atendidos según corresponda. Los datos más importantes que se deben de incluir como mínimo son: la hora, fecha, el tipo de incidente que se presentó y cuál fue el motivo. Además de especificar las condiciones más específicas posibles del incidente y quien fue la persona o empleado en presenciarlo. (González, 2018)

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO.

TIPO Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación realizada es de tipo de campo ya que utiliza la investigación aplicada, para implementar los valores encontrados durante la investigación y llevarlos a la práctica. También permite transformar el conocimiento teórico que proviene de la investigación básica en conceptos, prototipos y productos, que a su vez pueden ser medidos y a moldados a las necesidades del proyecto tal y como lo define el siguiente autor:

La investigación aplicada constituye un enlace importante entre ciencia y sociedad. Con ella, los conocimientos son devueltos a las áreas de demanda, ubicadas en el contexto, donde se da la situación que será intervenida, mejorada o transformada. Al prescindir de este tipo de investigaciones se aísla el conocimiento científico de los contextos donde interviene, quedando cada profesional en manos del acontecer externo y de teorías ajenas a la evidencia de la realidad que enfrenta en su práctica profesional. (Vargas C., 2009, p.163).

3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:

El tipo de enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, ya que se utiliza la recolección y el análisis de los datos, con el fin de poder afinar las preguntas de la investigación y de esta manera poder revelar nuevas preguntas en el proceso de la interpretación. El escritor Sampieri et al, describe el enfoque cualitativo de la siguiente forma:

El enfoque cualitativo, también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio.(Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, p.8)

A continuación, un diagrama que nos permite comprender de manera más clara y gráfica el enfoque cualitativo.

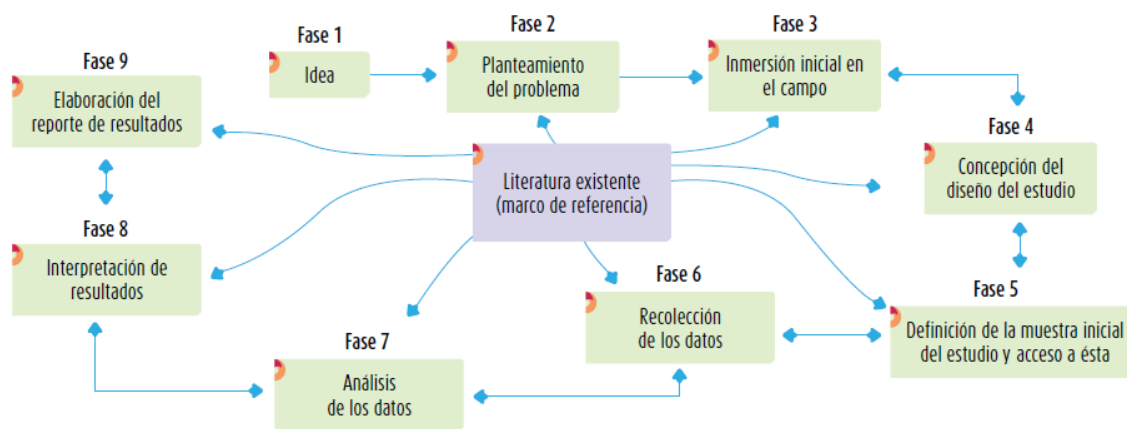


Ilustración 22: Proceso Cualitativo

Fuente: Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio

Tal como lo muestra la imagen anterior, en esta investigación primero se generó la idea y se planeó el problema, luego se realizó una inmersión inicial en el campo de la calidad y pruebas en el desarrollo del software, posteriormente se define el plan de pruebas como una concepción del diseño del estudio, se procede con la muestra inicial y se inicia el proceso de recolección de datos mediante la aplicación y ejecución de los planes de prueba, para continuar con la fase del análisis de los datos obtenidos, e interpretar los resultados para finalmente elaborar los reportes respectivos de los datos encontrados y analizados.

3.2 FUENTES Y SUJETOS DE INFORMACIÓN

3.2.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias de información para este proyecto corresponden a los empleados de la institución Kamuk School, quienes son los principales interesados en este proyecto. A continuación, se muestra una tabla de los principales contactos y fuentes de información primaria, que son quienes colaboran en brindar los requerimientos, funciones y características del sistema actual y de los necesarios para la propuesta del desarrollo del sistema que en este proyecto se evalúa.

Nombre del Funcionario	Puesto Laboral	Experiencia	Relación con el tema
Encargado de TI	Encargado de la tecnología de la institución, tanto a nivel de hardware como software.	2.5 años laborando en Kamuk School.	Fuente de datos técnicos a utilizar durante la propuesta, así como punto de contacto para las reuniones con el equipo de trabajo.
Gerente Operaciones	Encargado de las operaciones institucionales y voz en la toma de decisiones.	2 años laborando en Kamuk School.	Fuente de información de la realidad institucional y elaboración de propuestas de mejoras institucionales.
Coordinación de F.E. y Comunicación	Encargada del software académico y procesos académicos de la institución	8 años laborando en Kamuk School.	Fuente de información del software académico institucional y los procesos internos de planeación y ejecución de curso lectivo.

Tabla 3. Fuentes Primarias

Fuente: Equipo Proyecto KAMEDCR

3.2.2 Fuentes secundarias

Como fuentes secundarias de información se utilizan libros, artículos, tesis, normas y procedimientos de la empresa y sitios web, para poder desarrollar el proyecto respectivo.

3.2.3 Sujetos de Información

Como principales sujetos de información, se cuenta con los participantes del proyecto de desarrollo del sistema KAMED, el cual consiste en una propuesta de un desarrollo de gestión académico para la institución Kamuk School, como propuesta de graduación de cada uno de los 6 integrantes de este proyecto, incluido su servidor Diego Saravia Valverde, quien es el responsable de aseguramiento y gestión de la calidad en el desarrollo del sistema.

A continuación, se muestra una tabla con los nombres de los demás integrantes de este proyecto, con su respectivo nivel académico en el cual están desarrollando sus tesinas o tesis, y los módulos o funciones en el proyecto.

Nombre del Estudiante	Nivel Académico	Función en el Proyecto de KAMED
Diego Saravia Valverde	Estudiante de Licenciatura en Ingeniería Informática	Encargado del aseguramiento y gestión de la calidad.
Mario Angulo Cordero	Estudiante de Licenciatura en Ingeniería Informática	Scrum Master y Product Owner
Daniel Valle Jiménez	Estudiante de Licenciatura en Ingeniería Informática	Administrador de Bases de Datos
Alejandro Chavarría Benavides	Estudiante de Licenciatura en Ingeniería Informática	Arquitecto del sistema
Álvaro Roberth Herrera Castro	Estudiante de Bachillerato en Ingeniería Informática	Desarrollador del Módulo de Profesores
Iván Duarte Solís	Estudiante de Bachillerato en Ingeniería Informática	Desarrollador del Módulo de Administrativos

Tabla 4. Sujetos de Información

Fuente: Elaboración Propia

3.3 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una manera de definir la recolección de datos es la mencionada por Sampieri (2014): “Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (p. 198).

3.3.1 Observación

La observación es una técnica pasiva de recolectar información ya que no se involucra con la muestra, sino que se adquiere información por lo visto y escuchado, esto con la finalidad de obtener datos adyacentes que enriquezcan la investigación. Para una definición más clara del término, se entiende por observación:

Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. Útil, por ejemplo, para analizar conflictos familiares, eventos masivos (como la violencia en los estadios de fútbol), la aceptación-rechazo de un producto en un supermercado, el comportamiento de personas con capacidades mentales distintas, la adaptación de operarios a una nueva maquinaria, etc. (Hernández Sampieri et al., 2014, p.253)

3.3.2 Entrevista

Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre 2 personas como mínimo, (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se consigue una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema en específico (como se cita en Janesick, 1998). (Hernández Sampieri et al., 2014, p.403)

3.3.3 Documentación existente

Como parte de la investigación del proyecto, se cuenta con documentación de la institución Kamuk School, como reglamentos, requisitos de ingreso, información sobre perfiles de ingreso y egreso de los estudiantes, información sobre boletas y tipos de faltas con sus respectivas puntuaciones, escalas de evaluación

de materias, documentación y pantallas existentes del sistema actual utilizada por Kamuk para la gestión académica llamado CLASS y del anterior llamado SIRA.

3.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Las variables de la investigación son las propiedades medidas y que forman parte de las hipótesis o que se pretenden describir (género, edad, actitud hacia el presidente municipal, inteligencia, duración de un material, presión arterial, etc.). En ocasiones, las variables de la investigación requieren un único ítem, lectura o indicador para ser medidas, pero en otras se necesitan varios ítems para tal finalidad.(Hernández Sampieri et al., 2014, pag.277).

Para facilitar la visualización de las variables de la investigación, se amoldarán estas a los objetivos específicos, el detalle de los mismos se puede observar en la siguiente tabla:

Objetivos Específicos	Variables Asociadas	Descripción
Diagnosticar la situación actual de la empresa en cuanto al uso de estándares de calidad del software.	Diagnóstico de la situación actual. Estándares de calidad de software.	Diagnosticar si la institución Kamuk cuenta con estándares de calidad para el desarrollo de software.
Definir las prácticas que componen la gestión de calidad en el desarrollo de un nuevo sistema académico.	Mejores prácticas en la gestión de la calidad. Metodologías para asegurar la calidad del Software.	Basado en la definición de las mejores prácticas y metodologías para asegurar la calidad.
Desarrollar un plan de aseguramiento de la calidad, que pueda ser ejecutado en el	Planes de aseguramiento de la calidad.	Se realizarán 3 planes de aseguramiento de la calidad, los cuales están conformados por una

Objetivos Específicos	Variables Asociadas	Descripción
desarrollo de un nuevo sistema académico.	Pruebas de calidad.	serie de exhaustivas pruebas de varias índoles.
Ejecutar un plan de aseguramiento de la calidad que incluya un conjunto de pruebas durante el ciclo de desarrollo del sistema académico.	Errores detectados. Ejecución de los planes y pruebas de calidad.	Al ejecutar los planes de calidad, se espera encontrar y cuantificar una serie de errores, los cuales serán documentados, agrupados y atendidos.
Evaluar los resultados obtenidos durante la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad en el desarrollo del sistema, mostrando los resultados obtenidos y brindando las recomendaciones respectivas.	Valoración de resultados. Recomendaciones de calidad	Se deben de evaluar los resultados obtenidos en las pruebas, y emitir una serie de recomendaciones que permitan asegurar y mejorar la calidad de la propuesta de software elaborada.

Tabla 5. Variables de la Investigación

Fuente: Elaboración Propia

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto de investigación se compone de 5 etapas, las cuales van acorde a los objetivos específicos. A continuación, se muestra un diagrama con el fin de mostrar las etapas de manera gráfica.



Etapa 1: Diagnostico de la situación actual.

Etapa 2: Definir las mejores prácticas en la gestión de la calidad del software.

Etapa 3: Desarrollo y estructuración de planes de pruebas.

Etapa 4: Ejecución de las pruebas.

Etapa 5: Análisis de los resultados obtenidos y recomendaciones.

Ilustración 23: Etapas del diseño de la investigación.

Fuente: Elaboración Propia

A modo de comprender mejor el alcance de cada una de las etapas de la investigación, se procede a continuación con el desglose y descripción de cada una de las etapas. Se incluyen también las herramientas que se consideran necesarias para poder obtener y gestionar los hallazgos encontrados.

3.5.1 Etapa 1: Diagnostico de la situación actual

El objetivo principal de esta etapa es obtener el estado actual del sistema de gestión académica que se utiliza en la institución Kamuk School, además de analizar la perspectiva que los funcionarios tienen sobre el sistema. Se pretende dar a conocer la infraestructura prevista a nivel tecnológico donde se implementaría la propuesta a desarrollar con el sistema llamado KAMED. Y dar a conocer si en la actualidad la institución cuenta con algún estándar de calidad.

Se pretende utilizar una serie de 3 formularios desarrollados de manera estratégica para conocer la situación actual de la empresa. Donde se encuentran los siguientes:

- a) Formulario de Nivel Académico.
- b) Formulario de Nivel Tecnológico.
- c) Formulario de Nivel Perspectiva.

Se detallarán los contenidos y resultados de estos formularios con mayor detalle en el capítulo 5 de la presente investigación.

Para completar esta etapa, se hace uso de la herramienta gratuita de Google para crear formularios, llamada Google Forms. La cual permite de una manera ágil y sencilla, la creación, aplicación y tabulación de los resultados de una encuesta o formulario.

3.5.2 Etapa 2: Definir las mejores prácticas en la gestión de la calidad del software.

Parte de lo que se contempla en esta investigación, consiste en una breve serie de lineamientos y recomendaciones que conforman las mejores prácticas en la gestión y aseguramiento de la calidad al momento de desarrollar un software. En este caso un sistema de gestión académica.

3.5.3 Etapa 3: Desarrollo y estructuración de planes de pruebas

Se contemplan una serie de planes de pruebas robustos y exhaustivos, donde mediante una serie de pruebas estructuradas, se busca analizar y medir el cumplimiento de los requerimientos del sistema. Se evalúa como fin primordial, el correcto funcionamiento del sistema y los módulos desarrollados por los integrantes del proyecto, los cuales se pueden verificar en la [sección 3.2.3 Sujetos de información](#), en este mismo capítulo. Además de evaluar el diseño, se tomará en cuenta la programación, rendimiento y seguridad del sistema.

Para esta parte de la investigación, se utilizará la siguiente herramienta:

- **TestLink:** Herramienta para gestionar los planes y las pruebas respectivas.

Este es sistema Open Source, el cual permite crear y escribir las pruebas manuales y automatizadas que conformaran los planes de pruebas.

3.5.4 Etapa 4: Ejecución de las pruebas

- **Visual Studio 2017:** Herramienta desarrollada por Microsoft Corporation, para desarrollar aplicaciones en diversos lenguajes de programación y en diversos ambientes. En este caso se utilizará para verificar el correcto uso de las nomenclaturas, nombres de las variables, documentación y estándares de la programación.
- **SQL SERVER 2016:** Motor de Base de Datos desarrollado por Microsoft Corporation. Se utilizará esta herramienta para realizar y aplicar las pruebas desarrolladas en la etapa anterior sobre las bases de datos. Se busca revisar los diseños, funcionalidad, lógica, diagramación y estructuras de las bases de datos, además de aplicar una serie de pruebas extensas sobre la programación en los Stored Procedure o procedimientos almacenados.
- **TestLink:** Para revisar y ejecutar los pasos en orden de las pruebas definidas previamente.
- **Microsoft Excel:** Esta herramienta forma parte del paquete de ofimática del Office 2016. Tiene como principal función llevar el control de todos los fallos, anomalías y errores encontrados durante la ejecución y aplicación de las pruebas. Permite generar agrupación y filtros sobre las categorías y columnas de los datos. Además de generar gráficos de manera sencilla.

3.5.5 Etapa 5: Análisis de los resultados obtenidos y recomendaciones.

La última etapa corresponde al análisis de los resultados obtenidos luego de la aplicación de las pruebas de aseguramiento de la calidad, se contemplan una serie de gráficos estadísticos sobre los hallazgos, y se brindan una serie de recomendaciones a considerar para futuros desarrollos y para dar continuidad a la propuesta del sistema KAMED.

3.6 MATRIZ DE COHERENCIA

En la tabla que se muestra a continuación, se muestra la matriz de coherencia junto con los objetivos establecidos en el capítulo I y el resto de los entregables a lo largo del proyecto, asociados a su vez con los temas del marco teórico.

Objetivo	Entregable	Fase que posibilita la realización del entregable	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
Realizar una propuesta para la correcta gestión del aseguramiento de la calidad en el desarrollo de un sistema académico en Kamuk School, mediante el uso de una metodología ágil, uso de las mejores prácticas y aplicación de pruebas calidad en el año 2019					Sistema. Sistema de información. Software. Hardware. Componente humano. Calidad. Calidad del Software. Aseguramiento de la calidad. Marco de trabajo ágiles. Kanban. Lean. Lean Manufacturing. Agile Inseption. Extreme Programming. Scrum.

Objetivo	Entregable	Fase que posibilita la realización del entregable	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
1. Diagnosticar la situación actual de la empresa en cuanto al uso de estándares de calidad del software	Documento descriptivo de la situación actual de la empresa en cuanto al uso y desarrollo de los sistemas de información	Etapas 1: Diagnostico de la situación actual	Entrevista.	Minuta de entrevista y aplicación de las encuestas a las diferentes poblaciones de la institución (Docentes, administrativos y personal de TI)	Diagnóstico de la situación actual. Estándares de calidad del software.
2. Definir las prácticas que componen la gestión de calidad en el desarrollo de un nuevo sistema académico	Documento que define las prácticas que componen la gestión de calidad para asegurar una correcta gestión del aseguramiento de la calidad, en el ciclo de desarrollo de un nuevo sistema	Etapas 2: Definir las mejores prácticas en la gestión de la calidad del software.	Entrevistas. Recopilación documental y bibliográfica.	Reuniones con equipo de trabajo. Documento de texto con las mejores prácticas en el aseguramiento de la calidad en el desarrollo de software	Modelos y estándares de calidad del software. ISO/IEC 9126. ISO/IEC 14598. ISO/IEC 25000. IEEE 1061. CMMI. Gestión de la calidad. Factores que determinan la calidad del software. Metodologías para asegurar la calidad del Software (TDD. BDD. ATDD).

Objetivo	Entregable	Fase que posibilita la realización del entregable	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
3. Desarrollar un plan de aseguramiento de la calidad, que pueda ser ejecutado en el desarrollo de un nuevo sistema académico	Documento con la planeación de los diferentes tipos de pruebas a realizar en cada uno de los módulos e interfaces del sistema	Etapa 3: Desarrollo y estructuración de planes de pruebas	Plataforma de documentación	Planes de prueba elaborados y gestionados con la plataforma TestLink. Documento de requerimientos.	Requerimiento de un sistema. Tipos de requerimientos de un sistema. Pruebas de un sistema. Tipos de pruebas (unitarias, integración, regresión, humo, validación, alfas y betas, pruebas del sistema, recuperación, seguridad, esfuerzo, rendimiento, despliegue, caja blanca, caja negra, base de datos, interfaz de usuario, usabilidad, compatibilidad). Planes de pruebas (funcionalidad, diseño, código fuente, rendimiento). Modelo -V.
4. Ejecutar un plan de aseguramiento de la calidad que incluya un conjunto de pruebas durante el ciclo de desarrollo del sistema académico	Documento con los resultados de las pruebas ejecutadas. Y documentación de los bugs	Etapa 4: Ejecución de las pruebas	Observación y análisis de los resultados. Test.	Planes de pruebas. Documentos de texto. SQL SERVER. Visual Studio. Jmeter. Microsoft Excel.	Bugs. Herramientas de testing (Test Link, BugZila, Mantis, ALM, Load Runner, Jmeter, Appium, Selenium). Métricas en el testing del software

Objetivo	Entregable	Fase que posibilita la realización del entregable	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
5. Evaluar los resultados obtenidos durante la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad en el desarrollo del sistema, mostrando los resultados obtenidos y brindando las recomendaciones respectivas.	Documento con resultados obtenidos de las pruebas, y recomendaciones	Etapas 5: Análisis de los resultados obtenidos y recomendaciones	Análisis de las pruebas y resultados obtenidos. Reuniones.	Documentos de resultados obtenidos de las pruebas. Documento con los errores y fallas detectadas en el sistema. Tablas y gráficos en Microsoft Excel.	Informe de incidentes o hallazgos. No conformidades.

Tabla 6. Matriz de Coherencia

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

El diagnóstico institucional se hizo con base en la realidad de conocimiento de las fuentes primarias de información según su área. De igual manera, se realiza un diagnóstico de percepción general donde los distintos usuarios del sistema académico brindan su opinión con respecto al uso del mismo.

4.1 ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO

El diagnóstico administrativo se centrará en el proceso y necesidades académicas por el público meta de la institución. Se hace el cuestionario a la Coordinadora de F.E. y Comunicación ya que es la encargada de los sistemas académicos y de ser el puente de comunicación entre padres de familia y la institución. Finalmente, como coordinadora ha estado presente en los procesos de uso de SIRA y Class. A continuación, los resultados del cuestionario:

Fecha de realización: 23/5/2019

1) ¿Cuál es la importancia del control académico de los estudiantes?

- **Respuesta:**
- “un sistema de control académico virtual, permite al padre tener información en tiempo real y una comunicación más expedita entre institución-hogar”

2) ¿Cuál es la importancia de la planeación institucional anual?

- **Respuesta:**
- “sí se refiere a la planificación académica, esta es muy importante porque permite dosificar adecuadamente todos los contenidos que deben ser cubiertos en un periodo específico”

3) ¿Por qué se tiene la necesidad de un software académico?

- **Respuesta:**
- “para mejorar la comunicación institución hogar y viceversa, sin necesidad de estar desplazándose al sitio. La comunicación oportuna con los padres de familia, reduce las probabilidades que un alumno pierda el año académico y se puede dar mejor contención (hogar_ institución) cuando el estudiante lo requiera, ya que la comunicación, por medios virtual nos da más cercanía al padre de familia.”

4) ¿Cuáles son los beneficios para Kamuk School al contar con un software académico?

- **Respuesta:**
- “Entrega del rendimiento académico en tiempo real. Comunicación continua hogar- institución, control de la correspondencia docente- padre, docente- estudiante. Control de actividades académica, mediante calendario virtual”

5) ¿Qué beneficios tenía el sistema académico SIRA para Kamuk School?

- **Respuesta:**
- “Todo lo descrito en la pregunta anterior: Entrega del rendimiento académico en tiempo real. Comunicación continua hogar- institución, control de la correspondencia docente- padre, docente- estudiante. Control de actividades académica, mediante calendario virtual”

6) ¿De qué funcionalidades carecía el sistema académico SIRA en Kamuk School?

- **Respuesta:**
- “sistema de control cruzado de justificaciones, o sea, que el sistema de forma automatizada, anotara en el registro docente la ausencia justificada y de esta forma el profesor sabría que ya el padre había notificado la falta de asistencia del estudiante a la persona encargada de justificar. Además, no estaba desarrollada la parte contable”

7) ¿Cuál es el estado actual de SIRA con respecto a Kamuk School?

- **Respuesta:**
- “el sistema está sin usarse, ya que contratamos otro”

8) ¿Qué beneficios tiene el sistema académico Class para Kamuk School?

- **Respuesta:**
- “integración académica y financiera”

9) ¿De qué funcionalidades carece el sistema académico Class?

- **Respuesta:**
- “el sistema para administrar la plataforma es muy complicado y además solo funciona en internet Explorer, no es la misma plataforma que usan los docentes, no se puede manipular desde dispositivos móviles”

10)¿Qué características debe cumplir un sistema académico para Kamuk School?

- **Respuesta:**
- “los descritos en la pregunta de cuáles son los beneficios de un software académico, que estén integrados a una plataforma contable y que esté apto para navegar desde dispositivos móviles”

4.1.1 Estado actual:

Actualmente el centro educativo se encuentra en un estado de necesidad continua por la deficiencia de cumplimiento de requerimientos educativos. Un sistema académico como SIRA le brindaba a Kamuk School la mayoría de las necesidades básicas, pero traía consigo problemas de tecnología como lenguajes de programación antiguos, uso de Flash y muchas otras brechas a nivel tecnológico.

Así mismo, la falta de integración con áreas como finanzas crea una necesidad inmediata de cambio. Una vez encontrada la nueva necesidad de otro tipo de software, Kamuk School decide implementar Class, otro sistema académico que le permita integrar su proceso académico con el área contable. A pesar de trabajar de buena manera e integrarse como se esperaba, poco a poco el nuevo sistema empieza a mostrar deficiencias como lo son facilidad de trabajo con diferentes exploradores de internet, deficiencia de adaptación a los cambios educativos al ser una institución en constante modernización para mejorar sus servicios académicos y deficiencias en usabilidad.

En general, la falta de cumplimiento de requerimientos totales hace que Kamuk School se encuentre en una posición delicada en cuanto al uso de sistemas de información, siendo estos un tipo de herramienta de vital importancia ante una globalización acelerada, teniendo el uso de dispositivos tecnológicos como una de sus más claras características para tener información en tiempo real y de manera

precisa para facilitar la vida de cada usuario. Finalmente, la constante inversión en este tipo de sistemas hace que Kamuk School busque implementar un sistema académico hecho a la medida para reducir costos de mantenimiento anual y poder cumplir cada una de sus necesidades con un análisis adecuado del funcionamiento institucional.

4.1.2 Estado óptimo:

El estado óptimo de un sistema académico en Kamuk School consiste en un desarrollo que cumpla con los procesos educativos definidos en el reglamento educativo de la institución. Lo anterior unido a la facilidad de acceso de padres de familia y estudiantes para mantener una comunicación a tiempo real con la institución para así lograr que los estudiantes logren alcanzar sus metas educativas y maximizar su nivel académico para beneficio personal e institucional.

Así mismo, dicho sistema debe de permitir la adaptación de cambios en la evaluación estudiantil y finalmente estar totalmente enfocado a su facilidad de uso en las distintas plataformas a las cuales tendrán acceso sus usuarios: padres de familia, estudiantes y funcionarios de Kamuk School.

4.1.3 Brecha:

La brecha actual se encuentra enfocada en que los desarrollos y compras de servicios tecnológicos no se apegan a las necesidades institucionales en su totalidad. Al querer cambiar o encontrar algo a fin a la institución se dejan pendientes muchos aspectos identificados en el reglamento de la institución, manual de marca y percepción de los distintos usuarios.

4.2 ANÁLISIS DIAGNÓSTICO TÉCNICO

El diagnóstico técnico se centrará en la obtención de datos técnicos a nivel institucional, así como sus prácticas de control de proyectos y guía de trabajo de distintas áreas. Se hace el cuestionario al Encargado de TI ya que es el encargado de la información tecnológica para la institución y el principal medio de contacto para el desarrollo de este proyecto.

A continuación, los resultados del cuestionario:

Fecha de realización: 27/5/2019

1) ¿Cuenta Kamuk School con alguna guía para contratación o compra de servicios de tecnológicos? En caso de contar con alguna, qué indica la misma.

- **Respuesta:**

- “No”

2) ¿Cuáles son las características de hardware y software del servidor en el que se podría implementar la propuesta del software académico?

- **Respuesta:**

- “HP ProDesk 400 G3 MT Business PC, windows 10”

3) ¿Cuenta Kamuk con licenciamiento de base de datos? De ser así, indique cuál licenciamiento y herramienta se utiliza.

- **Respuesta:**

- “No”

4) ¿Cuenta Kamuk con licenciamiento para plataformas Windows (Windows Server)? De ser así, especifique con mayor detalle.

- **Respuesta:**

- “No”

5) ¿Se cuenta con contrato de algún VPS o cualquier otro tipo de servicio en línea? De ser así, especifique con mayor detalle.

- **Respuesta:**
- “Tenemos 1 server con el proveedor HosGator, 1 TB de memoria y con MySQL para gestionar base de datos.”

6) ¿Cuenta Kamuk School con alguna guía de gestión de proyectos tecnológicos? En caso de contar con alguna, qué indica la misma.

- **Respuesta:**
- “No”

7) ¿Cuenta Kamuk School con alguna guía de estándares de calidad? En caso de contar con alguna, qué indica la misma.

- **Respuesta:**
- “No”

4.2.1 Estado actual:

El estado tecnológico actual de la institución tiene muchas mejoras por delante. A pesar de ser un centro educativo, la planeación tecnológica debe tener gran importancia, sobre todo con el hecho de que dependen en gran medida de esto y parte de su presupuesto se dispone para ello.

Actualmente la institución carece de planeación o guías de compras de servicios tecnológicos, licenciamiento local para sus sistemas, gestión de proyectos tecnológicos o estándares de calidad para el uso de cualquier sistema académico o de cualquier otro tipo. Así mismo, carece de una infraestructura local adecuada para la instalación de una aplicación local al ni siquiera contar con un servidor con capacidades físicas para soportar las cargas de transacciones.

Finalmente, a nivel tecnológico cuentan con el servicio de un servidor con Hostgator, el cual parece tener las características más básicas del proveedor para manejar bases de datos, pero no necesariamente va a cumplir con las necesidades reales al no tener claro un proceso para la contratación de servicios.

4.2.2 Estado óptimo:

A nivel institucional se debe contar con guías de planificación, gestión de proyectos, gestión de calidad y otros elementos como conocimiento de infraestructura necesaria para cumplir sus necesidades y de esta manera poder comprar o buscar cualquier servicio tecnológico para uso diario. De esta manera, se asegura que la inversión por realizar no afecte en un futuro de manera negativa la institución con gastos innecesarios por cambios, deficiencias con el servicio y principalmente falta de cumplimiento de las necesidades del centro educativo.

4.2.3 Brecha:

La brecha actual se encuentra en el cumplimiento de requerimientos al carecer de procesos locales para poder definir qué necesidades realmente tiene la institución. De igual manera, la falta de definición de calidad en la institución, guía o permite la existencia del riesgo de no poder asegurar que el servicio o servicios utilizados puedan cumplir con las necesidades presentadas al proveedor o proveedores para que se puedan cumplir adecuadamente y asegurar su funcionamiento esperado por parte de los usuarios.

4.3 ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE PERCEPCIÓN

El diagnóstico de percepción se centrará en los usuarios de los sistemas académicos sin importar su labor en la institución. Lo anterior porque el sistema académico se usa desde el nivel administrativo hasta los profesores. A los estudiantes y padres de familia no se les incluye porque los módulos de la propuesta son administrativo y profesores. De igual manera, los padres y estudiantes se adaptan según la decisión de la institución. Por la realidad del trabajo institucional, la Coordinadora de F.E. y Comunicación, se envió el formulario virtual a los funcionarios tomando en cuenta los niveles: preescolar, primaria, secundaria y administración, para un total de diecinueve resultados.

Estos formularios no fueron completados por dicha coordinadora ni el encargado de TI para mantener una objetividad de resultados.

A continuación, los resultados del cuestionario:

Fechas de realización: 24/5/2019 y 27/5/2019

1) ¿Qué función desempeña usted en la institución?

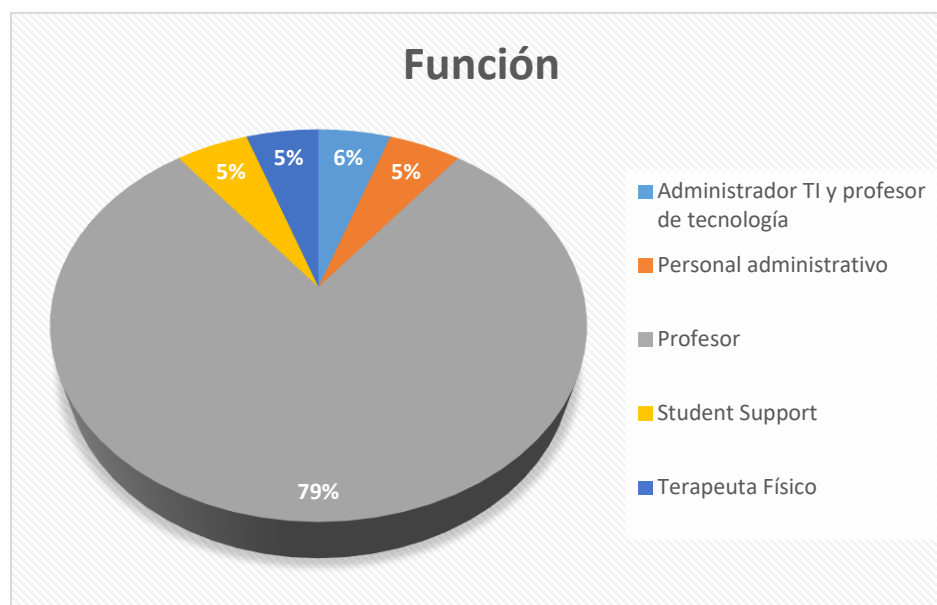


Ilustración 24: ¿Qué función desempeña usted en la institución?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

2) ¿Trabajó con el Sistema SIRA? Si contesta no, favor ir a la pregunta 6

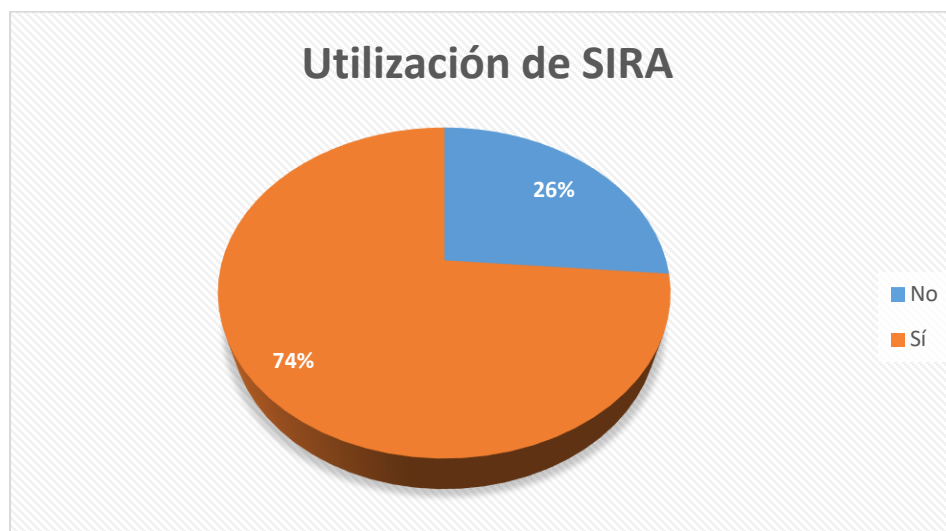


Ilustración 25: ¿Trabajó con el Sistema SIRA?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

3) En una escala del uno al cinco, ¿cómo calificaría SIRA?

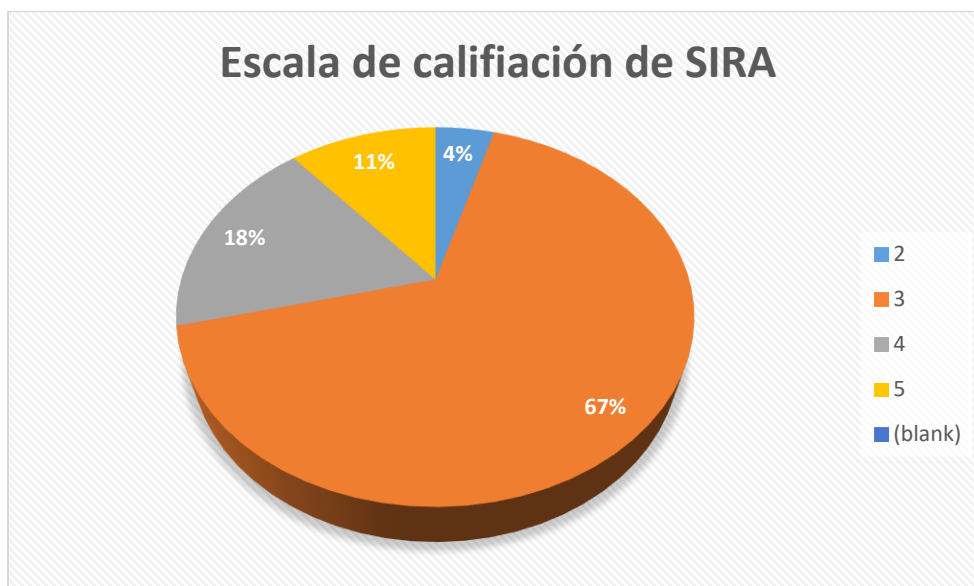


Ilustración 26: ¿Cómo calificaría SIRA?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

4) En una escala del uno al cinco, ¿qué tanto se podría mejorar la funcionalidad del sistema SIRA?

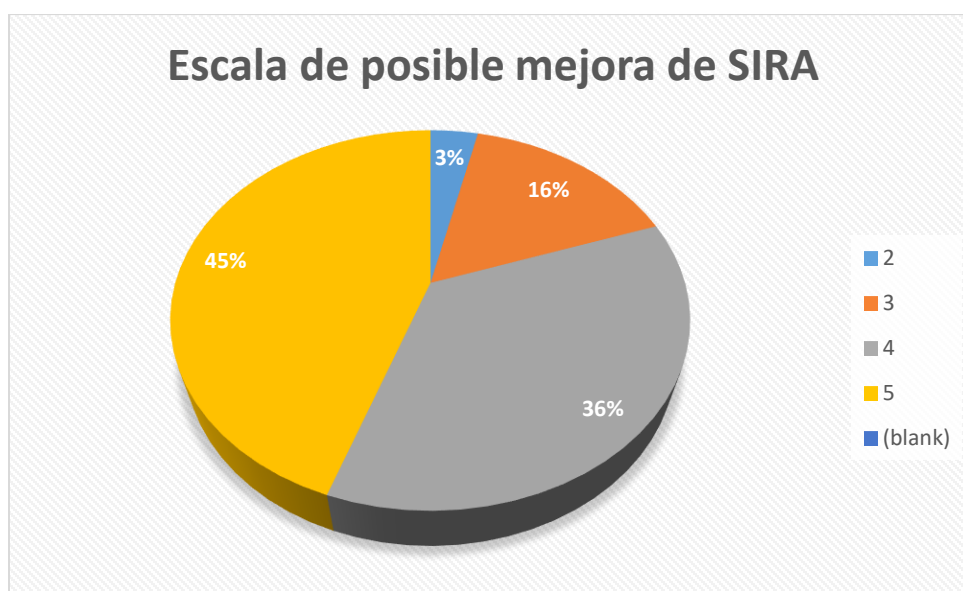


Ilustración 27: ¿Qué tanto se podría mejorar la funcionalidad del sistema SIRA?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

- 5) ¿Qué sistema académico considera de mayor utilidad y eficiencia, SIRA o Class?

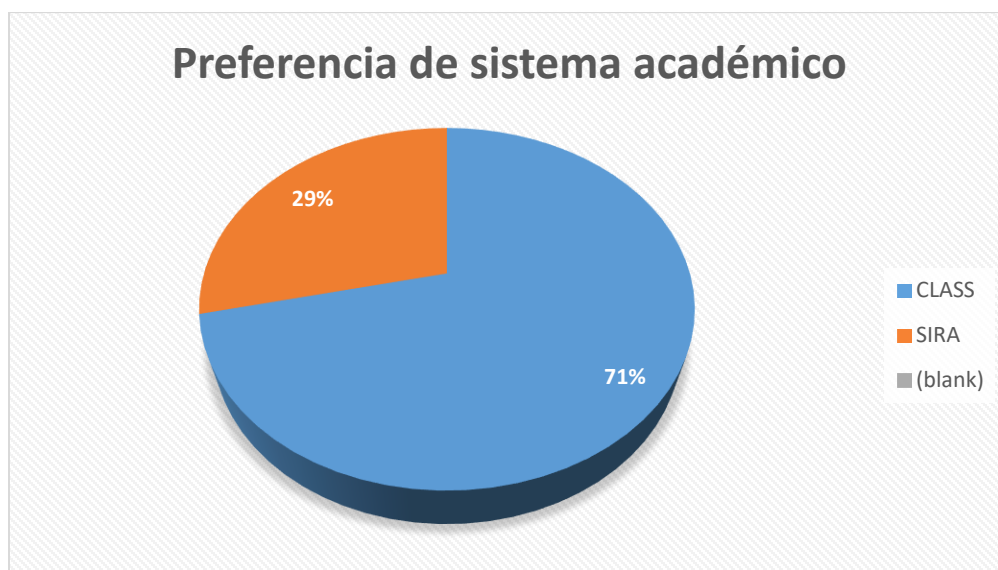


Ilustración 28: ¿Qué sistema académico considera de mayor utilidad y eficiencia, SIRA o Class?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

- 6) En una escala del uno al cinco, ¿cómo calificaría el sistema Class?

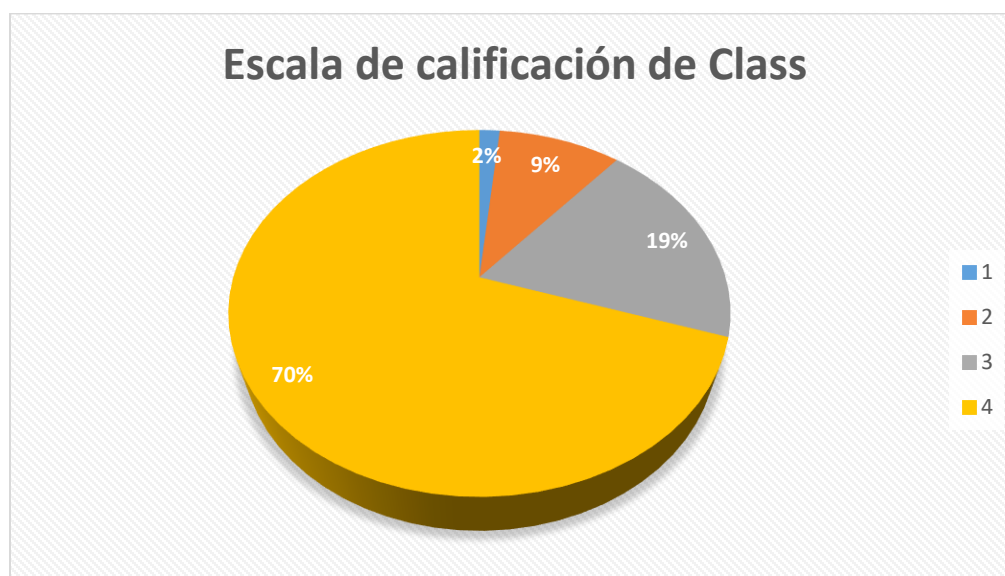


Ilustración 29: ¿Cómo calificaría el sistema Class?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

- 7) En una escala del uno al cinco, ¿qué tanto considera usted que podría mejorar la funcionalidad del sistema Class?

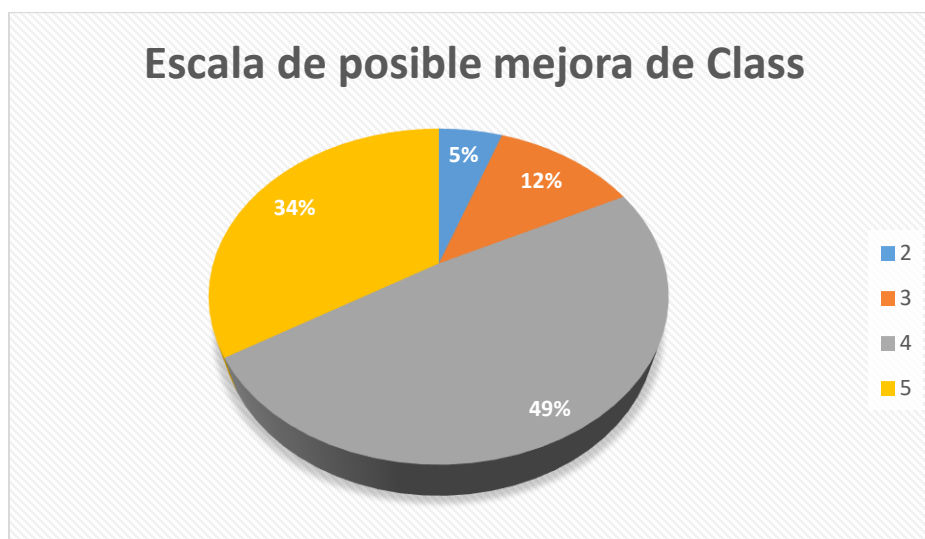


Ilustración 30: ¿Qué tanto considera usted que podría mejorar la funcionalidad del sistema Class?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

- 8) ¿Utilizaría un nuevo sistema académico que combine las mejores funcionalidades de SIRA y Class? Omitir esta pregunta si nunca trabajó con el sistema académico SIRA.



Ilustración 31: ¿Utilizaría un nuevo sistema académico que combine las mejores funcionalidades de SIRA y Class?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

9) ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico?



Ilustración 32: ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

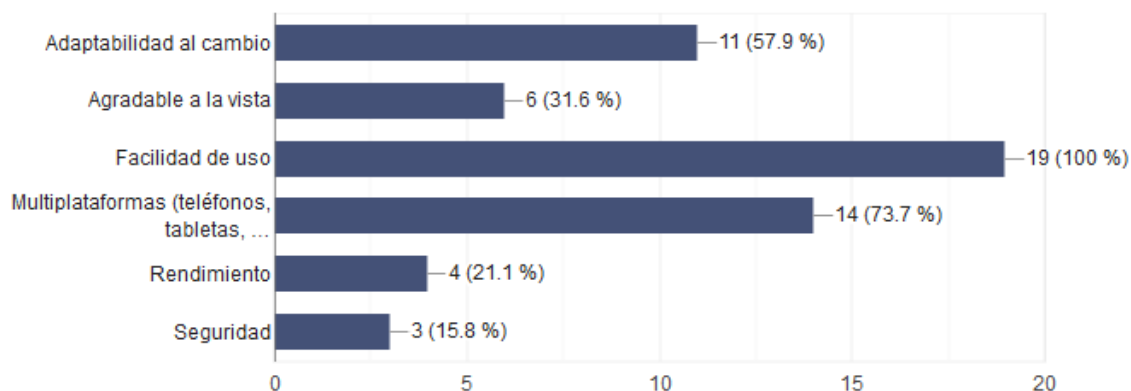


Ilustración 33: ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico? Barras horizontales

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

10) ¿Colaboraría con la prueba de un nuevo sistema académico para beneficio del centro educativo y los estudiantes?



Ilustración 34: ¿Colaboraría con la prueba de un nuevo sistema académico para beneficio del centro educativo y los estudiantes?

Fuente: Funcionarios Kamuk School (2019)

4.3.1 Estado actual:

La percepción actual de los funcionarios de la institución muestra un nivel alto de aceptación de los sistemas académicos utilizados. A pesar de ello, los mismos muestran una clara identificación de debilidades de los sistemas al no cumplir con las expectativas esperadas. Ambos sistemas académicos muestran fortalezas y debilidades que se pueden utilizar en el sistema académico a la medida que quiere desarrollar Kamuk School. De acuerdo con los datos suministrados la gran mayoría de funcionarios estarían anuentes a probar un nuevo sistema académico siempre y cuando este pueda cumplir con necesidades básicas como: facilidad de uso, utilización en múltiples plataformas, adaptación al cambio, que sea agradable a la vista, rendimiento y seguridad. Todo lo anterior alcanzado deseablemente con el análisis y recolección de datos de las fortalezas de SIRA y Class, para que a través de un nuevo desarrollo se maximicen sus fortalezas y trabajen las debilidades.

4.3.2 Estado óptimo:

Contar con un sistema académico que cumpla con las necesidades de sus usuarios, tomando en cuenta la opinión de estos y la experiencia adquirida durante el proceso de implementación de sistemas académicos anteriores. El cumplimiento de las necesidades debe ser alcanzado gracias a una adecuada recolección de requerimientos y pruebas constantes del desarrollo hecho a la medida para asegurar la aceptación de este.

4.3.3 Brecha:

La brecha principal se encuentra en que se cumplen parcialmente las necesidades institucionales y de usuario con los sistemas académicos. Dicha brecha se da por la falta de procesos adecuados para reconocer qué necesidades se tienen, documentarlas detalladamente y desarrollar los proyectos con base a esto.

4.4 ANÁLISIS DIAGNÓSTICO GENERAL:

La institución Kamuk se encuentra en un estado de necesidad continua por la deficiencia del cumplimiento de requerimientos educativos. Además, la institución presenta cambios a nivel administrativo y en su forma de trabajo, esto con el fin de poderse modernizar y mejorar sus servicios académicos, con el objetivo de ser una institución altamente competitiva y que permita ofrecer el mayor índice de calidad a los usuarios. Estos cambios muchas veces implican que se tengan que generar algunos cambios en el sistema actual, razón por la que también surge la necesidad de poder contar con acceso en tiempo real a la información y desde diversos dispositivos. Además de contar con integraciones en el área financiera. Este último punto fue una de las razones principales que llevó a tomar la decisión administrativa de reemplazar el sistema de Sira por Class.

Sira estaba programado en un lenguaje muy antiguo y era incompatible con muchas de las funciones y navegadores actuales, además de que no se tenía acceso a su código fuente, lo que impedía que se pudieran generar mejoras e implementar nuevas funcionalidades. Class permitió la integración en el área de finanzas, pero presenta grandes deficiencias en cuanto a la facilidad de trabajo con otros navegadores web, y dispositivos móviles. Por estas razones se busca un desarrollo a la medida para reducir costos, cumplir con las necesidades actuales de la institución, entre ellas la necesidad de mantener una comunicación ágil y dinámica entre padres, profesores, administrativos y estudiantes

Basado en los análisis de los diagnósticos de la institución Kamuk, podemos argumentar que un 70% de los usuarios que utilizan el sistema actual Class, consideran que el sistema es “bueno” al asignarle una calificación de 4/5, sin embargo, podemos observar que un 83% de la población considera que se puede mejorar en gran medida el sistema actual. Parte del análisis que se realizó, se observa que el 61% de la población destaca como principales características para el desarrollo de un nuevo sistema de gestión académicas: la facilidad de uso, que sea multiplataforma y que permita y asegure la adaptabilidad al cambio. Ya que en actualidad la tendencia es el acceso a la información mediante diversos dispositivos como celulares inteligentes, tablets, portátiles y computadores con variedad de sistemas de navegación web. Por lo que el tema de la accesibilidad, facilidad de uso, y sistemas multiplataforma representan un requerimiento vital en los sistemas actuales.

También se concluye que en la actualidad la institución no cuenta con una correcta planeación tecnológica, ni guías y/o estándares de calidad de ningún tipo, además se carece de la infraestructura tecnológica local para implementar una aplicación local.

La falta de definición de calidad en la institución, genera un riesgo en no poder asegurar la calidad del servicio ni un correcto funcionamiento del sistema de gestión académica.

La institución cuenta con necesidades básicas establecidas en su reglamento institucional que no se cumplen o toman en cuenta en los sistemas SIRA o Class. La experiencia de la institución ha llevado a entender que un desarrollo hecho a la medida o el uso de sistemas existentes no cumplen en su totalidad sus expectativas por la falta de procesos que les permitan conocer los requerimientos y necesidades con asertividad. De igual forma, la etapa de pruebas parciales de implementación es inexistente y por ello la identificación de errores, necesidades sin cumplir o presencia de elementos innecesarios no se da sino hasta que el sistema se encuentra implementado en su totalidad.

La correcta gestión de la calidad es la que permite que los requerimientos sean asegurados y al no contar con estándares, modelos o guías de calidad, dejan a la deriva el conocimiento de si el sistema es realmente apropiado o no para la institución. Además, la carencia del poder asegurar un correcto cumplimiento de los requerimientos, con lleva a que el reglamento y los lineamientos de la institución no se puedan cumplir de manera adecuada, llevando a incurrir en gastos innecesarios que se podrían reducir contando con un correcto plan de calidad preciso y documentado que pueda ayudar en futuras ocasiones.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE PROYECTO

1. Definir las prácticas que componen la gestión de calidad en el desarrollo de un nuevo sistema académico.
2. Desarrollar un plan de aseguramiento de la calidad, que pueda ser ejecutado en el desarrollo de un nuevo sistema académico.
3. Ejecutar un plan de aseguramiento de la calidad que incluya un conjunto de pruebas durante el ciclo de desarrollo del sistema académico.
4. Evaluar los resultados obtenidos durante la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad en el desarrollo del sistema, mostrando los resultados obtenidos y brindando las recomendaciones respectivas.

5.1 PRACTICAS QUE COMPONEN LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL DESARROLLO DE UN SISTEMA

5.1.1 Prácticas en la gestión de la calidad

Cuando hablamos de las prácticas que componen la gestión de la calidad del software, debemos de retomar dos conceptos fundamentales que se mencionan en el capítulo 2 de esta investigación los cuales son: calidad del software y el aseguramiento de la calidad del software.

El **concepto de calidad del software**, consiste en el grado de cumplimiento de los requerimientos especificados y de las necesidades como expectativas de un cliente o usuario; sobre el desarrollo de un módulo o sistema informático.

El escritor Pressman lo define como: “la concordancia que existe entre los requerimientos funcionales y de rendimiento establecidos previamente por el cliente, estándares de desarrollo explícitamente documentados y características implícitas que se esperan de un software que ha sido desarrollado profesionalmente”(Estayno et al., 2009).

El **aseguramiento de la calidad del software**, o como se le conoce por sus siglas ACS, corresponde a un conjunto de métodos, herramientas y técnicas que permiten gestionar y asegurar la calidad en el desarrollo de un producto de software. (Carrizo & Alfaro, 2018).

Una vez que hayamos comprendido la estricta y cercana relación entre ambos conceptos de calidad y el aseguramiento de la misma sobre el desarrollo del software, procederemos a ver y analizar las principales prácticas que nos permitirán comprender aún mejor y realizar un correcto análisis y seguimiento del proceso del aseguramiento de la calidad del software, sin encasillarnos únicamente en una metodología o norma de manera exclusiva, sino en una integración y comprensión de las prácticas que se deberían de tener en cuenta para efectuar un proceso de gestión de la calidad.

Uno de los primeros puntos que se deberá de tener en cuenta, y no solamente para el proceso de revisión y aseguramiento de la calidad, sino también para el proceso de diseño y desarrollo de un sistema, son los requerimientos. Los cuales deben de ser documentados de manera correcta y buscando el grado más alto de asertividad y claridad. Ya que si desde un inicio, los requerimientos no están claro o no han sido validados y aprobados por el cliente, se corre con un riesgo muy elevado de que al final del desarrollo y de la ejecución de las pruebas, se cuente con un sistema que podría ser funcional, pero que no cumpla con las necesidades reales del cliente. Puede

ser un sistema que haya pasado las pruebas funcionales en el proceso de revisión, y que el sistema cumpla con los requerimientos que están en el documento, pero que al final no sea el sistema correcto y apto para el cliente porque los requerimientos no fueron documentados de manera correcta y/o porque no fueron validados y aprobados por el cliente. Por eso el proceso de aseguramiento de la calidad inicia desde las primeras fases del desarrollo de un sistema, desde el proceso del análisis y levantamiento de los requerimientos y no al finalizar el desarrollo y la programación de un sistema, lo cual es un pensamiento muy común por algunos desarrolladores, que las pruebas, las validaciones y el aseguramiento de un sistema, se efectúen como una etapa inicial, y no durante todo el proceso del ciclo de vida de un sistema.

El proceso de la calidad se debe de planear y no improvisar. Por la misma razón se le conoce como aseguramiento o gestión de la calidad. Ya que es un proceso constante y debe de ser planificado desde el nacimiento del proyecto.

Una de las principales ventajas que nos brinda el efectuar un correcto aseguramiento de la calidad, son: la reducción de costos y tiempos mediante una detección oportuna de los errores ya que está comprobado que es mucho más costoso el detectar un error al final de un proyecto versus detectarlo al inicio.

En un artículo de la Nasa, llamado “Error Cost Escalation Through the Project Life Cycle”, se realizó un estudio profundo sobre el costo de los errores dependiendo del momento en que se detectaron. A continuación, se muestran los resultados. (Stecklein, 2004)

1. Un error de software detectado al final del proyecto es aproximadamente 100 veces más costoso que uno detectado durante la fase de la toma de requisitos.
2. Un error de software detectado en la fase de producción puede llegar a ser hasta 1000 veces más costoso que uno detectado durante la fase de toma de requisitos.
3. Si los errores están relacionados con los sistemas, el factor de coste entre un error detectado al tomar requisitos y en producción puede llegar hasta más de 1.500 veces.

Estas cifras son realmente alarmantes y hablan por sí solas de la importancia del por qué se debe de realizar un esfuerzo en detectar la mayor cantidad de errores al inicio de un proyecto y no al momento de estar en producción. Ya que no sólo los costos, sino que también los tiempos se ven exponencialmente incrementados.

La tarea del aseguramiento de la calidad, es una responsabilidad de todo el equipo de trabajo del sistema, esto incluye los analistas de sistemas, desarrolladores y programadores, arquitectos, analistas de base de datos,

diseñadores gráficos, gestores de proyectos y equipo de QA, entre otros. Por eso es importante que todo el equipo comprenda la importancia de la calidad, y que se pueda hacer uso de diversos estándares de calidad, tanto en la programación del sistema y las bases de datos, como en los diseños, modelos, manuales, requerimientos, y documentos. Además, no se debe de dejar de lado el correcto uso de las nomenclaturas y documentación de todos los procesos en la programación. Estas recomendaciones se deberían de aplicar durante toda la fase de desarrollo, y no contemplarlo al final del proyecto, o solo como una etapa opcional si el tiempo lo permite; como suele suceder en muchas ocasiones.

Una gran recomendación que suelen mencionar varios autores, es qué el equipo de QA debe de ser independiente al equipo de desarrollo, esto ya que permite generar más objetividad en la búsqueda de errores y ejecución de los planes de prueba. Un ejemplo de esta recomendación es si por ejemplo el mismo desarrollador del sistema, es quien revisa y ejecuta las pruebas de calidad diseñadas por él mismo, es muy probable que no logre detectar con total subjetividad los errores, o que pueda dejar algunos aspectos importantes sin detectar, o pasar errores por alto. Como suelen decir comúnmente, que cuatro ojos ven mejor que dos. Y este caso no es la excepción. Suele suceder que un programador este tan acostumbrado a ver su diseño, programación y lógica de su sistema o módulo, que no logre analizar con total objetividad su propio trabajo. Por esta razón se recomienda

que el equipo o persona asignada para QA, sea externo al grupo de desarrolladores.

Con respecto al crear los casos de prueba que conformarán cada uno de los planes de calidad, es de vital importancia poder realizar un análisis exhaustivo de los requerimientos. No basta solo con leerlos, sino que los mismos deben de ser analizados y cuestionados, para que basado en ellos se puedan escribir los casos de prueba. Cada caso de prueba debería de tener asignado un requerimiento, ya sea funcional o no funcional. Y en muchas situaciones será necesario pensar cómo lo haría un usuario del sistema, qué errores podrían estos cometer, como por ejemplo, al usar el sistema o al insertar datos, cuáles controles deberían de ser validados. Y algo tan trivial para nosotros como podría ser insertar un año en un control de un sistema, inmediatamente pensaríamos en un número, pero en muchas ocasiones puede acontecer que, por error u omisión, el usuario final trate de insertar algún carácter especial o alguna cadena de caracteres de tipo texto, y el sistema podría fallar por una validación tan común como esta. Por esta razón es necesario pensar en todos los posibles errores u omisiones que el usuario podría realizar al ejecutar un sistema, como la inserción de datos obligatorios, tipos de datos, validaciones, entre otros. Este tipo de análisis basado en la experiencia y mentalidad de los usuarios, nos ayudan a redactar los casos de uso para las pruebas.

Continuando con las recomendaciones al redactar las pruebas, es de vital importancia destacar que las **pruebas buscan que el sistema falle**, y

aunque parezca ilógico, se puede decir que una prueba fue efectiva y analítica cuando se logró que la misma fallase y detectase un error.

Si la ejecución de una prueba resulta positiva o favorable, puede ser por dos razones. La primera porque el requerimiento ya fue implementado de manera exitosa, o porque la prueba fue mal redactada.

En cuanto a los estándares de calidad en el desarrollo del software, existen varios estándares a nivel mundial, como SO/IEC 9126, ISO/IEC 14598, ISO/IEC 25000, IEEE 1061, CMMI, SPICE, entre otros. Sin embargo, considero de suma importancia hacer énfasis en el modelo de CMMI, el cual es un modelo de procesos, que contiene las mejores prácticas para el desarrollo, mantenimiento, operación y adquisición de los productos de software. Este modelo de CMMI nos ayuda a definir en qué nivel de madurez se encuentran los procesos de desarrollo del software de una empresa.

5.1.2 Aplicación de los diferentes tipos y niveles de las pruebas.

En el capítulo 2 de este documento, se documentaron una gran variedad de tipos y niveles de pruebas que se pueden planificar y ejecutar en los planes de prueba de calidad de un sistema. En esta sección del documento, se describirán en qué nivel se deberían de efectuar cada una de ellas, y cuáles pruebas se aplicaron durante esta investigación en particular.

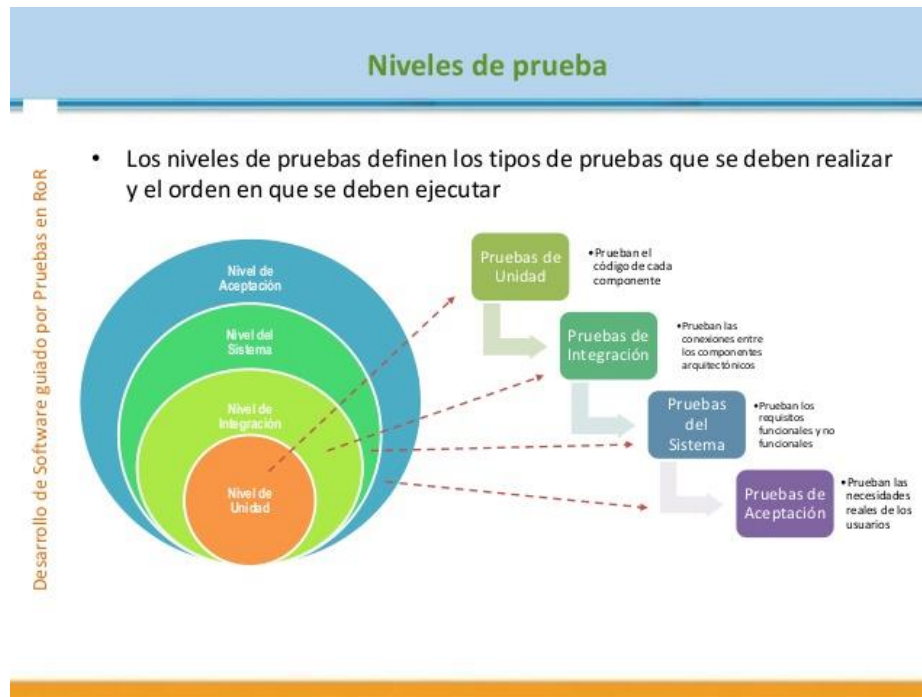


Ilustración 35: Niveles de Prueba

Fuente: SlideShare.com

Tal como se puede apreciar en la imagen superior, existen 4 niveles o estratos para las pruebas.

1. El nivel inferior o la base de las pruebas, serán las pruebas de unidad y consisten en probar el código de cada uno de los componentes. Son pruebas más sencillas de redactar y de ejecutar.
2. En el segundo nivel tenemos las pruebas de integración, que se encargan de identificar errores al momento de combinar diferentes componentes probados unitariamente. En el desarrollo de los

planes de pruebas del sistema KAMED, podemos encontrar gran cantidad de este tipo de pruebas de manera implícita en el plan de pruebas funcionales, donde se combina el funcionamiento de diferentes módulos y funciones del sistema. Este tipo de pruebas son más complejas de diseñar, ejecutar, y el diagnóstico de errores supone un mayor índice de análisis crítico.

Un claro ejemplo de este tipo de pruebas, consiste en las pruebas funcionales del control de evaluación de materias, donde se combinan diferentes módulos y funcionalidades del sistema, como lo es el desglose de la evaluación de una materia.

Donde el profesor a cargo debe de tener acceso únicamente a las materias donde desempeña un rol de profesor (Control de profesores), y cargar los alumnos de la sección que tiene a cargo (Controles de: estudiantes, secciones, año lectivo, niveles y grados académicos), para poder realizar de manera correcta la evaluación de su materia a los estudiantes que le han sido asignados en una sección en específico. Tal como se mencionó en el caso anterior, ese control o módulo depende del correcto funcionamiento de 6 módulos.

3- Pruebas del sistema: Consisten en verificar el correcto funcionamiento y cumplimiento de los requerimientos, tanto funcionales como no funcionales.

En este proyecto, el plan de pruebas funcionales que se detallará más adelante en este mismo capítulo, contempla este tipo de pruebas también, donde se busca validar el cumplimiento de los requerimientos funcionales.

4- El cuarto y último nivel, corresponde a las pruebas de aceptación por parte del usuario, en este proyecto se limitaron las pruebas únicamente a los 3 primeros niveles de pruebas. En este mismo nivel se encuentran las pruebas de aceptación de usuario (UAT), y es común involucrar al usuario final y al cliente en este tipo de pruebas, lo cual representa un mecanismo muy útil para garantizar su confianza en el nuevo sistema o funcionalidad. Sin embargo, para que esta premisa se pueda cumplir, no deberían de generarse muchos o ningún incidente o error durante esta fase de pruebas de aceptación con el usuario, ya que de ser así; en vez de generar un vínculo de confianza y seguridad por parte del usuario final, se tendría el efecto contrario, provocando una alta desconfianza por parte del cliente.

5.1.3 ¿En qué nivel de ejecución de las pruebas se aplica cada tipo de prueba?

Ya hablamos de una de las principales categorizaciones de las pruebas, las que pueden ser definidas según el nivel. Pero tal como se amplió en el capítulo 2, tenemos una gran gamma de diversas pruebas que podemos seleccionar según nuestras necesidades y requerimientos, que nos permitirán validar y asegurar la calidad del desarrollo de un sistema.

La elección de las pruebas dependerá de lo que se desee revisar, del plan de pruebas que estemos desarrollando y del expertiz y conocimiento del equipo de QA. Pero es muy común que primero se inicie con las pruebas unitarias, luego se continúe con las pruebas de integración, y finalmente con las pruebas de sistema.

También contamos con unas pruebas llamadas: pruebas de caja blanca y caja negra. Las pruebas de tipo caja negra, nos serán de gran utilidad para comprobar el cumplimiento de los requerimientos del sistema, donde no nos es de mayor utilidad revisar todos los pasos que suceden por debajo a nivel del código. Mientras que las pruebas de caja blanca, nos permiten revisar la funcionalidad interna del código, las decisiones lógicas, estructuras de datos, entre otros. En el caso de este proyecto, se utilizaron ambos tipos de pruebas (caja negra y caja blanca), ya que al realizar algunas pruebas se detectan algunos fallos a nivel de lógica de alguno de los

módulos, por lo que es necesario revisar el código y debuggear la aplicación para facilitar el poder encontrar el fallo. En algunas ocasiones es factible reunirse con el programador para revisar juntos el código y detectar dónde se encuentra el error, para luego proceder a documentarlo y gestionar este error hasta que sea solucionado.

En cuanto a las pruebas de sistema tenemos una variedad de pruebas, y cada una nos servirá para un fin en específico. Lo normal sería que estas pruebas se pueden ejecutar una vez que las pruebas de los niveles inferiores han sido superadas con éxito y los errores solucionados. Entre las principales pruebas de sistema tenemos:

- Seguridad: Consiste en realizar una diversidad de pruebas y pasos para verificar la seguridad e integridad de un sistema, simulando ataques al sistema, sin que esté en producción, y de esta manera ver si es posible capturar información sin contar con un acceso válido, o atacar el servidor de la aplicación y/o de la base de datos y lograr detener el servicio. Algunos ejemplos de pruebas en este nivel son: ataques de SQL Injection, pruebas de AJAX, pruebas de autorización, utilizar programas para analizar y capturar paquetes como el Wireshark. Simular ataques DoS, escaneos de puertos, cross-site request, navegación forzada, entre muchos otros.

- Recuperación: Estas pruebas permiten verificar la capacidad que tiene el sistema de poder recuperarse ante un evento indeseado o inesperado. Por ejemplo, si se cuenta con la capacidad de recuperarse de manera automática, si fuese necesario reiniciarlo, o restaurar un backup de una base de datos, cuánto tiempo se tardaría en el proceso. Este tipo de pruebas van muy asociadas al control y gestión de riesgos.

En este proyecto no se contemplaron este tipo de pruebas de recuperación.

- Esfuerzo: Son utilizadas para medir el consumo de recursos del sistema, bajo un ambiente de alto estrés. Ya sea por consultas que generen búsquedas excesivas, o muchas transacciones simultaneas al mismo tiempo. Este tipo de pruebas representan una buena práctica en ambientes donde el sistema podría recibir altos niveles de estrés, como por ejemplo podría ser un sistema financiero en una fecha de pago, o algún sistema del ministerio de hacienda, donde al último día permitido para presentar la declaración de la renta, se suelen recibir cientos de miles de transacciones y el sistema suele saturarse. Es importante conocer las métricas de esfuerzo de nuestras aplicaciones y servidores, para prever que el sistema pueda colapsar o saturarse

de forma excesiva provocando un punto de quiebre debido a un ambiente de alto estrés. Algunas aplicaciones que permiten medir las métricas de esfuerzo en las aplicaciones son: Load Runner, Jmeter, FunkLoad, entre otras.

- Rendimiento: Suelen ejecutarse a nivel de sistema, mas, no obstante, se pueden ejecutar en todos los demás niveles. Estas prueban buscan poner a prueba el rendimiento del sistema, y van muy de la mano con las pruebas de esfuerzo.
- Despliegue: Estas pruebas son de gran importancia a nivel funcional y a nivel de diseño. Y consisten en desplegar el sistema en diferentes ambientes según la compatibilidad del sistema, por ejemplo, en diferentes equipos, sistemas operativos, dispositivos móviles, entre otros. Se profundizará más sobre estas pruebas de despliegue en el plan de diseño de este proyecto.

En cuanto a las pruebas de base de datos, las revisiones de la calidad de las mismas son fundamentales para asegurar la calidad de un sistema. Se pueden realizar pruebas a nivel funcional, de diseño y de programación a nivel de base de datos. Se detallará más sobre estas pruebas en cada uno de los planes de calidad.

Dentro de las pruebas de validación, podemos aplicar pruebas alfas y beta para medir el nivel de aceptación del sistema por parte de los usuarios finales o clientes. Donde el equipo de desarrollo y/o de QA, se reúnen con un grupo seleccionado de usuarios finales y se les invita a que utilicen y conozcan el sistema. Esto en busca de que sea el usuario quien pueda detectar algunos errores que quizás hayan sido pasado por alto. Estas pruebas se pueden ejecutar en el último nivel, una vez que ya se han corregido los hallazgos y errores detectados en las pruebas anteriores.

Para finalizar este punto, Ian Sommerville, propone un proceso de gestión de la calidad, donde primero se definen los estándares y procesos, luego se genera un plan de calidad, se procede a la revisión y ejecución del plan, y por último se generan los reportes de revisión de la calidad. Este proceso permite una correcta gestión de la calidad, y es una metodología altamente utilizada, sin embargo, no es la única opción, ya que por ejemplo se puede dar el caso de que se esté trabajando con alguna otra metodología como TTD o desarrollo dirigido por pruebas, donde los desarrolladores del sistema puedan escribir primero las pruebas antes que el mismo código de programación, y de esta forma logren un mayor entendimiento de lo que desean desarrollar.

5.1.4 Metodologías ágiles en el desarrollo y la calidad. ¿Cómo se fueron desarrollando y ejecutando los planes de pruebas mediante Scrum?

Cuando hablamos de metodologías y marcos ágiles en el desarrollo de software, existen una gran diversidad de metodologías e instrumentos que nos permiten agilizar el desarrollo de los sistemas como, por ejemplo: extreme programming, scrum, agile inspection, entre muchas otras. En el caso del desarrollo de este proyecto se eligió Scrum como marco ágil de trabajo, esto ya que nos permite ir generando pequeños módulos o secciones y prototipos funcionales, de una manera ágil y en poco tiempo.

Según la metodología seleccionada para el desarrollo del software, será necesario ajustar el modo en el que se desarrollarán y se ejecutarán los planes de calidad, ya que, si por ejemplo se elige una metodología tradicional de cascada, la cual se va desarrollando por etapas, primero se realizan los estudios de factibilidad y se levantan los requerimientos, luego se trabaja el diseño y al finalizar la programación y el desarrollo del sistema, se procede a la fase de test o pruebas. Tal como se puede mirar en la siguiente imagen del modelo tradicional de cascada.

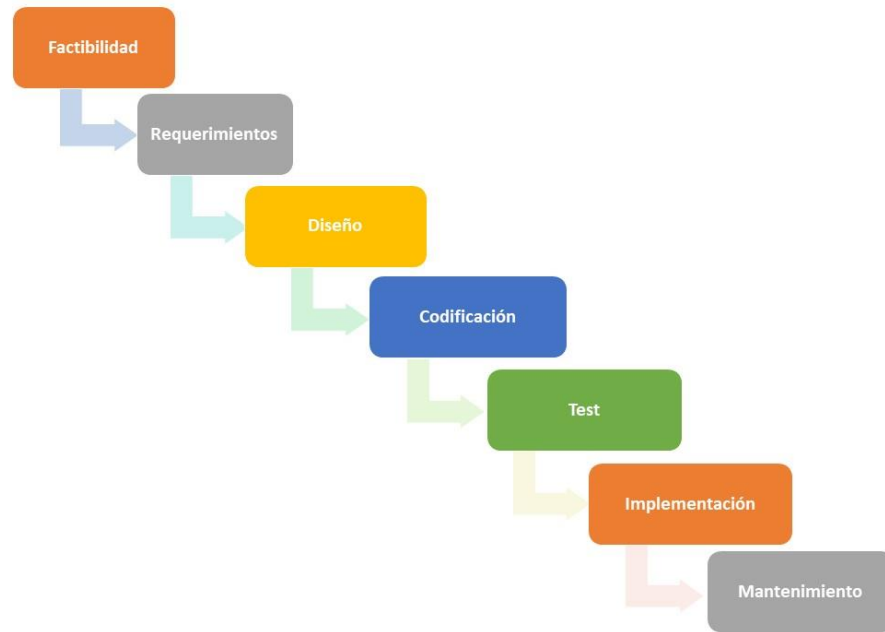


Ilustración 36: Modelo de Cascada

Fuente: Elaboración propia

Cuando se utiliza un marco de trabajo ágil como Scrum, la fase de pruebas o testing debe de estar presente durante todas las demás fases del proyecto, y no como un proceso que inicia al haber finalizado el desarrollo del sistema.

En el caso de este proyecto, los planes de calidad se fueron construyendo y ejecutando durante todo el ciclo de desarrollo del sistema, conforme se iban planificando los entregables de los módulos para cada uno de los Sprints.

Para comprender un poco mejor esta descripción, se utilizará el siguiente ejemplo:

Durante el Sprint 5, se diseñaron y programaron las tablas y los stored procedures de la base de datos asociadas con evaluación de materias (Recordar que el sprint corresponde a un periodo de 15 días). En el siguiente sprint, el programador inicia el proceso de diseño y programación del módulo de evaluación de materias, basado en los requerimientos asociados, y haciendo uso del diseño y los stored procedures de la base de datos. Luego de que el programador marque la tarea como completada, y habiendo realizado algunas pruebas básicas para verificar el correcto funcionamiento de la programación. Se daría inicio con la ejecución de las pruebas asociadas a ese módulo desarrollado. Este ciclo se continúa hasta completar todos los módulos del sistema, y cumplir con los alcances propuestos del proyecto.



Ilustración 37: Ciclo de Calidad con marco ágil Scrum en KAMED

Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede observar en el gráfico anterior, el proceso de calidad permanece durante la ejecución de todos los sprints, y se aplican una serie de pruebas, inmediatamente después de completar las tareas, como son la creación de tablas, de procedimientos almacenados, programación de los módulos, entre otras tareas. Ese ciclo representado en la imagen anterior, se ejecuta por cada módulo o fase desarrollada, por ejemplo: Módulo de control de personas, control de materias, control de aulas, control de usuarios y roles, control de evaluación materias, control de boletas, entre otros.

Una de las principales ventajas de utilizar esta metodología, es que permite una rápida detección de los errores, inmediatamente después de ejecutar las pruebas posteriores al completar cada uno de los módulos, lo que permite que los errores puedan ser solucionados de una manera ágil y rápida, previendo de esta forma que los errores se sigan arrastrando hacia otras fases o desarrollos, lo que reduce y mitiga en gran manera el impacto de este riesgo.

5.2 DESARROLLO DE LOS PLANES DE CALIDAD

A continuación, se describirán cómo se construyeron cada uno de los planes de calidad que se ejecutaron para el desarrollo del sistema Kamed.

Los mismos se fueron construyendo paulatinamente, en conjunto con el desarrollo y programación del sistema, esto porque se decidió trabajar con una metodología de desarrollo de tipo Scrum, como ya se ha mencionado anteriormente.

A modo de explicar el orden en que se escribieron los planes y se fueron ejecutando; se inició con el plan de funcionalidad, en el cual se aseguró el cumplimiento de cada uno de los módulos o controles del sistema, basados en los requerimientos brindados por el usuario, y en conjunto con el plan de diseño de las bases de datos. Posteriormente se inició con el plan de calidad de programación, tanto para la base de datos, como para todos los controles/clases del sistema.

Luego, una vez que se finalizó la programación del sistema, se procedió a integrar la solución, unificar los diseños y publicarla en el servidor adquirido para implementar la solución. Una vez que se contó con la solución disponible vía web, se procedió a escribir y ejecutar el plan con sus respectivos casos de prueba para verificar los diseños del sistema.

A continuación, se documentan los resúmenes de los planes de prueba, ya que son sumamente extensos. Sin embargo, en los anexos del presente documento, se puede encontrar una versión extendida de los resúmenes de cada caso de prueba, esto con el fin de poder ejemplificar una manera más comprensible, las consideraciones que se tomaron en cuenta al escribir cada uno de los casos de prueba.

Además, en la siguiente sección se encontrarán unos ejemplos completos de los casos de prueba más representativos para cada uno de los planes de calidad.

Durante la ejecución del presente proyecto, se desarrollaron y ejecutaron un total de: 605 casos de prueba, los cuales se desglosan de la siguiente forma:

- **Plan de pruebas funcionales: 434.**
 - Pruebas funcionales del sistema: 287.
 - Pruebas funcionales de la base de datos: 147.
- **Plan de pruebas de diseño: 73.**
 - Pruebas de diseño de la base de datos: 53.
 - Pruebas de diseño de la programación: 20.
- **Plan de pruebas de programación: 98**
 - Pruebas de programación de la base de datos: 22
 - Pruebas de programación del sistema: 76

5.2.1 Plan de calidad funcional

5.2.1.1 Introducción

Este plan tiene como objetivo definir, y documentar todas las pruebas que se consideran necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de todos los requerimientos funcionales del sistema Kamed, el cual corresponde a una propuesta de un sistema de gestión académica para la institución Kamed School, ubicada en Tibás, San José, Costa Rica; en el año 2019

El presente plan corresponde a uno de los tres planes que se consideran necesarios para garantizar la calidad del sistema. (Plan funcional, plan de diseño y plan de programación).

5.2.1.2 Objetivos del plan

1. Asegurar el correcto cumplimiento de todos los requerimientos funcionales (29 requerimientos), solicitados para el sistema Kamed, mediante una serie de pruebas funcionales, unitarias e integrales.
2. Ejecutar cada una de las pruebas desarrolladas para el presente plan de calidad funcional.
3. Documentar cada uno de los hallazgos encontrados durante la ejecución del presente plan.

4. Realizar una gestión y control de los errores encontrados, mediante un control de errores, detección del impacto y/o riesgos, y posible solución.
5. Verificar el correcto funcionamiento de los procedimientos almacenados creados en la base de datos KAMED, según los requerimientos.

5.2.1.3 Riesgos y dependencias:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PLAN DE MANEJO
01	Dependencia total del avance y entrega de los módulos respectivos del sistema, para verificar su correcto funcionamiento, por parte de los integrantes del presente proyecto, incluidos el encargado de base de datos, y los 2 programadores.	Como parte del plan de acción contemplado, se han establecido estrictos controles para asegurar las entregas oportunas en cuanto al tiempo asignado en calendario.
02	Dependencias de los programadores sobre la	Es altamente recomendable que los programadores inicien sus

	aprobación de las pruebas funcionales de las bases de datos para dar inicio con el desarrollo de los módulos respectivos.	desarrollos sobre sus módulos respectivos, una vez que las pruebas de diseño y de funcionalidad sobre las tablas de la base de datos correspondientes al desarrollo de los módulos. Esto para prevenir que se inicien desarrollos sobre errores en el diseño y programación de las bases de datos. Por lo que como control principal se recurre al control de tareas completadas para cada uno de los Sprints, utilizando la metodología Skrum, y a herramienta de Microsoft DevOps Azure, para controlar las fechas y entregables.

Tabla 7. Riesgos y dependencias del plan de calidad funcional

Fuente: Elaboración Propia

5.2.1.4 Alcance de las pruebas

Elementos de pruebas

Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas funcionales del presente sistema, se consideraron las pruebas funcionales de los Stored Procedure de las bases de datos, y cada uno de los módulos o secciones del sistema.

A continuación, un listado de los módulos contemplados en el alcance de esta prueba.

Pruebas funcionales a nivel de base de datos:

- Pruebas Funcionales de BD Materias.
- Pruebas Funcionales de BD Control Materias.
- Pruebas Funcionales de BD Perfiles.
- Pruebas Funcionales de BD Pantallas.
- Pruebas Funcionales de BD Roles Pantalla.
- Pruebas Funcionales de BD Roles.
- Pruebas Funcionales de BD Permisos.
- Pruebas Funcionales de BD Personas.
- Pruebas Funcionales de BD Usuarios.
- Pruebas Funcionales de BD Periodos.
- Pruebas Funcionales de BD Niveles Académicos.
- Pruebas Funcionales de BD Grados Académicos.

- Pruebas Funcionales de BD de Aulas.
- Pruebas Funcionales de BD Faltas.
- Pruebas Funcionales de BD Control de Boletas.
- Pruebas Funcionales de BD Detalles Boleta.
- Pruebas Funcionales de BD Control Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Datos Médicos.
- Pruebas Funcionales de BD Encargados
- Pruebas Funcionales de BD Perfiles Detalle Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Perfiles Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Asistencia Estados.
- Pruebas Funcionales de BD Asignación Horarios.
- Pruebas Funcionales de BD Asignación Materias.
- Pruebas Funcionales de BD Control Asistencia.
- Pruebas Funcionales de BD Horarios.
- Pruebas Funcionales de BD Secciones.
- Pruebas Funcionales de BD Control de Profesores.
- Pruebas Funcionales de BD Control de Funcionarios.
- Pruebas Funcionales de BD Año Lectivo.
- Pruebas Funcionales de BD Registro Académico.
- Pruebas Funcionales de BD Mensajes.
- Pruebas Funcionales de BD Evaluación Rubros.
- Pruebas Funcionales de BD Evaluación Sub-rubros.
- Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Sub-rubros.
- Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Rubros.

- Pruebas Funcionales de BD Evaluación Materias Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Tipos Permisos Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Permisos Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Calendario Actividades.
- Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos.
- Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Reportes.
- Pruebas Funcionales de BD Convocatorias.

Pruebas funcionales a nivel de sistema:

- Suite de Pruebas Funcionales del Login.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Materias.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Roles (Seguridad).
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Usuarios.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Boletas.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Aulas.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Personas.
- Suite de Pruebas Funcionales del Calendario.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Asistencia.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Perfiles de Ingreso y Egreso.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Estudiantes.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control Registro Académico.

- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Horarios.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Funcionarios.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Año Lectivo.

5.2.1.5 Nuevas funcionalidades a probar

Dentro de las funcionalidades a probar, se verificará el cumplimiento de los requerimientos del sistema en cada uno de los respectivos módulos, así como la integración de los mismos, como parte de un sistema integral. Además, se realizará un análisis desde el punto de vista del usuario, en cuanto a la funcionalidad del mismo, se revisará no solo el funcionamiento sino también la lógica del sistema y como el mismo se amolda a los procesos internos del negocio de la institución.

Se verificará la integridad de los datos, la seguridad, los permisos y roles de cada tipo de usuario, entre otras funcionalidades.

5.2.1.6 Enfoque de pruebas (estrategia)

Como principal enfoque de las estrategias de este plan de pruebas, se realizarán pruebas funcionales. No se tomarán en cuenta por un tema de extensión, necesidad y alcance del proyecto, los siguientes tipos de pruebas: desempeño, rendimiento, pruebas de regresión, entre otras.

Se recomienda para un futuro, poder tomar en cuenta la creación de un plan de pruebas de rendimiento, para conocer cómo funciona el sistema y la base de datos, bajo altos niveles de consultas, procesamiento y estrés.

5.2.1.7 Casos de prueba de ejemplo de la base de datos

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba funcionales de la base de datos. Se adjuntan 5, de los 147 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos en las bases de datos.

1. Caso de prueba 433: Verificar reporte de alumnos por sección.

Caso de Prueba PPK-433: CPFU_RES_BD_1: Verificar Reporte de Alumnos por Sección [Versión : 1]				
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde		
<u>Resumen:</u>				
Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de alumnos por sección				
Nombre de la función de la BD: Reporte_Alumnos_Seccion				
<u>Precondiciones:</u>				
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado

2	Verificar que el reporte muestre todos los datos requeridos por el requerimiento respectivo.	El sistema debería de mostrar todos los datos del encabezado y detalle del reporte según el requerimiento asociado.		Pasado	
3	Verificar el correcto funcionamiento de los filtros solicitados.	El reporte debería de permitir los filtros solicitados por el documento del requerimiento asociado.		Pasado	
4	Asegurar la funcionalidad y exactitud de la información emitida por el reporte al ser ejecutado.	Al realizar la consulta al reporte respectivo, se deberían de emitir todos los datos de manera correcta.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-11: Reporte de estudiantes por sección [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

2. Caso de prueba 345: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update

Caso de Prueba PPK-345: CPFU_DES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update [Versión : 1]				
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde		
<u>Resumen:</u>				
Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update				
Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP				
<u>Precondiciones:</u>				
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado
2	Verificar el detalle evaluación subrubros que se desea modificar: Select * From Detalle_Evaluacion_Subrubros Where EvSbRbr_ID = 230 AND DtEvRbr_ID = 520	Debería de mostrar el detalle evaluación subrubros consultada.		Pasado
3	Ejecutar el siguiente Query para actualizar el detalle evaluación rúbros con el DtEvSubRbr_ID seleccionada en la prueba anterior. EXEC Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP 1,1699,230, 520,2,85	El query se debería de ejecutar de manera exitosa.		Pasado

4	Verificar que el detalle evaluación subrubros se haya modificado correctamente. Select * From Detalle_Evaluacion_Subrubros Where DtEvSbRbr_ID = 1699	Se debería de ver actualizada la modificación que se realizó en el paso anterior sobre detalle evaluación subrubros DtEvSbRbr_ID= 1699		Pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00			
<u>Prioridad:</u>	Media			
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]			
<u>Keywords:</u>	Ninguno			
Detalles de la ejecución				
Build	Build #1			
Tester	Diego Saravia Valverde			
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado			
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00			

Notas de la Ejecución	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.

3. Caso de prueba 343: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete

Caso de Prueba PPK-343: CPFU_ESR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete					
Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_SP					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución :</u>	<u>Estado de la ejecución :</u>	
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado	
2	Verificar la evaluación rubros que se desea eliminar. Select * From Evaluacion_Subrubros Where EvRbr_ID = 72 AND EvSbRbr_Nombre = 'Tarea 1'	Debería de mostrar la evaluación rubro que se desea eliminar de manera lógica.		Pasado	
3	Ejecutar el siguiente Query para borrar la evaluación subrubro con el	El query se debería de ejecutar de		Pasado	

	EvSbRbr_ID seleccionado en la prueba anterior. EXEC Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_S P 2, 235, 72, 'Tarea 1', 10 P.D: Reemplazar el número 235 por el EvSbRbr_ID de la evaluación subrúbrros que se desea borrar y que fue obtenido del paso anterior.	manera exitosa.			
4	Verificar que la evaluación subrubros se haya eliminado de manera lógica del sistema Ejecutar el Query: Select * From Evaluacion_Subrubros Where EvSbRbr_ID = 235	Se debería de haber eliminado el campo de la evaluación subrubros. Mediante un borrado lógico.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]				
<u>Keywords :</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución :</u>	Pasado				

<u>Modo de Ejecución</u> :	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

4. Caso de prueba 262: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Insert

Caso de Prueba PPK-262: CPFU_RAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Insert [Versión : 1]				
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Registros_Academicos para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Registros_Academicos_SP <u>Precondiciones:</u> Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.			
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado
2	Ejecutar el siguiente Query para insertar un registro académico: EXEC Mantenimiento_Registros_Academicos_SP 1, 0, 3, 8, 7, 9, 0	Se debería de insertar un nuevo registro académico.		Pasado
3	Verificar el registro académico.	Debería de mostrar el registro		Pasado

	Ejecutar el Query: Select * From Registros_Academicos Where Anlty_ID = 3 AND CtEst_ID = 8 AND Scn_ID = 9 AND Mtr_ID = 7	académico seleccionado.		
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00			
<u>Prioridad:</u>	Media			
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]			
<u>Keywords:</u>	Ninguno			
Detalles de la ejecución				
Build	Build #1			
Tester	Diego Saravia Valverde			
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado			
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00			

5. Caso de prueba 259: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update

Caso de Prueba PPK-259: CPFU_ALE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update					
Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Ahno_Lectivo_SP					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado	
2	Verificar el año lectivo que se desea modificar: Ejecutar el Query: Select * From Anhos_Lectivos Where Anltv_Ahno = 2019 AND Nvc_ID = 3	Debería de mostrar el año lectivo consultado.		Pasado	
3	Ejecutar el siguiente Query para actualizar el año lectivo con el Ahnltv_ID seleccionada en la prueba anterior. EXEC Mantenimiento_Anhos_Lectivos_SP 1, 4, 1, 2019, 1, '2019-02-07', '2019-12-12', 1 P.D: Reemplazar el número correspondiente a Ahnltv_ID en este caso 4.	El query se debería de ejecutar de manera exitosa.		Pasado	

4	Verificar que el año lectivo se haya modificado correctamente. Ejecutar el Query: <pre>Select * From Anhos_Lectivos Where Anlty_Anho = 2019 AND Nvc_ID = 3</pre>	Se debería de ver actualizada la modificación que se realizó en el paso anterior sobre años lectivos con el Ahnlty_ID = 4 En este caso se actualizo la fecha de finalización		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

5.2.1.8 Casos de prueba de ejemplo del sistema

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba funcionales del sistema, se adjuntan 10, de los 285 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y la estabilidad del sistema.

1. Caso de prueba 201: Crear Boleta 05

Caso de Prueba PPK-201: CPFU_BOL_13: Crear Boleta 05 [Versión : 2]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas.					
Crear boleta tipo: Leve y agregar varias veces la misma falta.					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de control de boletas.					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Entrar con el usuario profesor: Roberth	El sistema debería de permitir el ingreso a boletas con el usuario profesor		Pasado	
2	Hacer clic en el botón nuevo	El sistema debería de mostrar una pantalla para generar una nueva boleta.		Pasado	
3	Verificar que el sistema asigne y bloquee de manera	El sistema debería de bloquear y asignar de manera		Pasado	

	automática los siguientes campos y controles: Fecha Año Lectivo Periodo ID Periodo Lectivo Funcionario que registra	automática los campos.			
4	Hacer clic en Buscar estudiante.	El sistema debería de mostrar un modal para seleccionar los alumnos.		Pasado	
5	Seleccionar la sección donde se encuentra el alumno respectivo al que se le desea generar la boleta.	El sistema debería de mostrar todos los alumnos asociados a esa sección.		Pasado	
6	Hacer clic en la opción check para seleccionar el alumno al que se le desea enviar la boleta	El sistema cargara el nombre del estudiante en el campo: "Estudiante".		Pasado	
7	Seleccionar el tipo de boleta, en este caso: Leve	El sistema debería de permitir seleccionar el tipo de boleta.		Pasado	
8	Seleccionar los puntos a Rebajar	El sistema debería de mostrar una escala de 1 a 8.		Pasado	
9	Seleccionar faltas mediante el botón de +.	El sistema debería de mostrar una ventana modal para poder seleccionar las faltas leves en las que el estudiante incurrió.		Pasado	
10	Seleccionar la misma falta varias veces e intentar agregar varias veces la misma falta	El sistema no debería de permitir agregar varias veces la misma falta	En la capa de datos se generó un Split, y en la base de datos solamente se inserta una vez la	Pasado	

			falta. No se generan datos duplicados		
11	Ingresar un comentario en el campo de descripción.	El sistema debería permitir el ingreso de una descripción en el campo respectivo.		Pasado	
12	Hacer clic en registrar.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que la boleta se generó de manera correcta.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	Ninguno				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

2. Caso de prueba 460: Verificar visualización de evaluación de materias 03

Caso de Prueba PPK-460: CPFU_VEM_05: Verificar visualización de evaluación de materias 3 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar visualización de evaluación de materias

Verificar los datos de un estudiante con una evaluación asignada.

Precondiciones:

Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Evaluación Materias

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de: ver evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado
3	Seleccionar: Ver evaluación de materias	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de ver evaluación de materias.		Pasado
4	Seleccionar una sección. En este caso: Octavo B.	El control debería de permitir seleccionar la sección respectiva. Siempre y cuando se esté como docente de esa sección.		Pasado
5	Seleccionar una materia. En este caso: Matemáticas.	El control debería de permitir seleccionar la materia respectiva. Siempre y cuando se esté como docente de esa materia.		Pasado
6	Hacer clic en el botón: Traer Estudiantes.	El control debería de cargar una vista con los todos los		Pasado

		alumnos de la sección respectiva registrados en la base de datos.			
7	Hacer clic sobre consultar en el botón de un estudiante con evaluación asignada.	Debería de mostrar los datos respectivos de la evaluación asignada sobre esa materia..		Pasado	
8	Verificar los nombres y porcentajes de los rubros y subrubros que se muestren en las vistas, coincidan con los que se asignaron en la creación de la evaluación de materias respectivas	Los nombres y porcentajes de los rubros y subrubros que se muestren en las vistas, deberían de ser iguales a los almacenados en las bases de datos.		Pasado	
9	Verificar los porcentajes asignados al estudiante en la evaluación de materias, que coincidan con los de la base de datos	Los nombres y porcentajes de los rubros y subrubros del estudiante seleccionado, deberían de ser iguales a los almacenados en las bases de datos.		Pasado	
10	Verificar la suma de las calificaciones de los subrubros asignados al estudiante, y la nota final del mismo.	La suma de los subrubros debería de ser igual a 100. La suma de los porcentajes de los subrubros asignados al estudiante, debería de ser congruente con la nota final del alumno.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				

Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

3. Caso de prueba 465: Modificación de evaluación materia 03

Caso de Prueba PPK-465: CPFU_EVM_13: Modificación de evaluación materia 03 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Modificación de evaluación materia Modificar una evaluación materia una vez que ya se haya aplicado para el registro académico de una clase a varios estudiantes, agregando nuevos rubros y restando porcentajes a los anteriores. <u>Precondiciones:</u> Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Evaluación Materias				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta		Pasado	

		con los permisos respectivos.			
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado	
3	Seleccionar evaluación de materias	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de evaluación de materias.		Pasado	
4	Seleccionar una sección y una materia. donde ya exista una evaluación creada previamente. En este caso: • Sección: Séptimo A • Materia: Ingles	El sistema debería de permitir seleccionar los datos respectivos.		Pasado	
5	Hacer clic en Crear Evaluación.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que ya existe una modificación sobre dicha materia. Y consultar si desea modificarla.		Pasado	
6	Seleccionar si, modificar la materia	El sistema debería de cargar los datos de la evaluación creada previamente.		Pasado	
7	Modificar la evaluación, Agregando un ítem adicional como subrubro de una tarea, y asignar un valor de 5%. Y restar un 5% al rubro de exámenes.	El sistema debería de permitir modificar los valores de los rubros y subrubros, y agregar nuevos ítems en las evaluaciones.		Pasado	

8	Hacer clic en guardar evaluación.	El sistema debería de permitir insertar la evaluación de la materia y mostrar un mensaje de que se modificó la evaluación de manera correcta.		Pasado	
9	Verificar en la base de datos la evaluación insertada.	En la base de datos se debería de encontrar el desglose completo de la evaluación creada en el paso anterior.		Pasado	
10	Verificar en la base de datos, las tablas de: Detalle_Evaluacion_Subrubros y Detalle_Evaluacion_Rubros, para asegurarse que los porcentajes y notas asignadas a los alumnos sobre esa evaluación materia, se hayan modificado de manera correcta.	Se deberían de ver reflejados los cambios en las notas y porcentajes de los alumnos afectadas en la base de datos.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				

<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

4. Caso de prueba 473: Controles de Validación de Campos 7

Caso de Prueba PPK-473: CPFU_RAC_07: Controles de Validación de Campos 7 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico. Intentar generar un nuevo registro académico con errores de lógica matemática, y/o datos incorrectos.				
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Registro Académico				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de: ver evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	

2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado	
3	Seleccionar: Registro Académico	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de Registro Académico.		Pasado	
4	Hacer clic sobre el dropdown list del control de secciones y seleccionar la sección Séptimo A	El sistema debería de permitir seleccionar la sección respectiva.		Pasado	
5	Hacer clic sobre el dropdown list de materias y seleccionar Inglés I	El sistema debería de permitir seleccionar la materia respectiva.		Pasado	
6	Hacer clic en el ícono de la lupa, para buscar alumnos.	El sistema debería de cargar la lista de estudiantes de la sección seleccionada.		Pasado	
7	Hacer clic en crear.	El sistema debería de desplegar la pantalla con los rubros y subrubros asignados en evaluación materia.		Pasado	
8	Intentar insertar 0 en todas las notas de los subrubros a un estudiante. Y clic en aplicar.	El sistema debería de permitir insertar todos los datos en 0.		Pasado	
9	Intentar generar un nuevo registro de evaluación, dejando espacios en blanco en algunos campos de la nota. Y clic en aplicar.	El sistema debería de indicar que hay espacios en blanco, y no permitir que se genere el registro.		Pasado	
10	Insertar notas de subrubros superiores a 100. Para que al final los porcentajes sean superiores a los establecidos en el control de evaluación materias.	El sistema debería de imprimir un mensaje indicando que es necesario revisar los valores de las notas. Ya que la suma de las notas es superior a las permitidas.		Pasado	
11	Insertar notas de los rubrubros, y verificar los cálculos matemáticos que el sistema muestra de manera automática y en tiempo real,	Al ingresar el valor de las notas para cada uno de los subrubros, el sistema debería de mostrar en tiempo real el porcentaje obtenido por el estudiante. El mismo debe de estar		Pasado	

	mediante la regla de 3.	correcto y verificado de manera manual mediante la regla matemática, la regla de 3.			
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

5. Caso de prueba 478: Modificación de un registro académico 3

Caso de Prueba PPK-478: CPFU_RAC_12: Modificación de un registro académico 3 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación nuevos registros académicos

Modificar los datos de un estudiante donde tuviese todos los subrubros con calificación.

Precondiciones:

Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Registro Académico

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de: ver evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado
3	Seleccionar: Registro Académico	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de Registro Académico.		Pasado
4	Hacer clic sobre el dropdown list del control de secciones y seleccionar la sección Séptimo A	El sistema debería de permitir seleccionar la sección respectiva.		Pasado
5	Hacer clic sobre el dropdown list de materias y seleccionar Inglés I	El sistema debería de permitir seleccionar la materia respectiva.		Pasado
6	Hacer clic en el ícono de la lupa, para buscar alumnos. Y seleccionar un alumno que ya cuente con una evaluación materia.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que ya existe una evaluación materia creada para este estudiante. Y consultar si se desea modificar la existente.		Pasado

7	Seleccionar si, modificar. Y proceder a modificar TODOS los valores de los subrubros asignados al estudiante, con valores entre 0 y 100.	El sistema debería de permitir borrar y/o modificar los campos de los valores.		Pasado	
8	Hacer clic en aplicar.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que se modificó la evaluación materia correctamente.		Pasado	
9	Verificar los cambios efectuados, tanto a nivel de sistema como a nivel de base de datos.	Los datos deberían de haberse modificado de manera correcta.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

6. Caso de prueba 502: Eliminar un año lectivo 1

Caso de Prueba PPK-502: CPFU_ALE_14: Eliminar un año lectivo 1 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Eliminar un año lectivo en estado preparación.					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Año Lectivo					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Año Lectivo	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Control de Año Lectivo	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de año lectivo.		Pasado	
4	Seleccionar el año lectivo en estado preparación. En este caso: 2020.	El sistema debería de mostrar una pantalla con la información del año lectivo, y una serie de controles para agregar las distribuciones de secciones, aulas y profesores guía		Pasado	
5	Hacer clic en eliminar.	El sistema debería de mostrar el siguiente mensaje: Muestra el siguiente mensaje:		Pasado	

		Al realizar esta acción se eliminará la siguiente información: Año lectivo. Distribución de secciones, aulas y profesores guía. Distribución de secciones y estudiantes. ¿Está seguro de eliminar el año lectivo que está en preparación?			
6	Hacer clic en si/eliminar.	El sistema debería de imprimir un mensaje de que se eliminó de manera correcta el año lectivo.		Pasado	
7	Verificar que se hayan eliminado todas las asignaciones de profesores, secciones y aulas asociadas al año lectivo eliminado	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
8	Verificar que se haya eliminado el año lectivo	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
9	Verificar que se hayan eliminado todas las distribuciones de secciones y estudiantes.	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
10	Verificar que todos los datos de hayan eliminado en la base de datos.	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]				

<u>Keywords:</u>	Ninguno
Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

7. Caso de prueba 507: Agregar estudiantes en una sección 1

Caso de Prueba PPK-507: CPFU_AES_05: Agregar estudiantes en una sección 1 [Versión : 1]				
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>	Agregar estudiantes a una sección.			
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Año Lectivo			
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>

1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Año Lectivo/Asignación de Estudiantes y Secciones	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Asignación de Estudiantes y Secciones	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de año lectivo.		Pasado	
4	Seleccionar una sección de un año lectivo en preparación. En este caso 9-1	El control debería de permitir seleccionar la sección en estado preparación, mediante el uso de filtros		Pasado	
5	Seleccionar 3 estudiantes que esten disponibles para matricularlos, y asignarlos en la sección 9-1.	El sistema debería de permitir matricular los estudiantes.		Pasado	
6	Seleccionar la sección 9-2 del año lectivo en preparación.	El sistema debería de permitir seleccionar el aula 9-2.		Pasado	
7	Intentar seleccionar los 3 estudiantes asignados en el aula 9-1, del paso anterior.	El sistema no debería de permitir la matrícula de dichos estudiantes, y tan siquiera mostrarlos como disponibles. Ya que fueron asignados en el aula 9-1		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					

Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

8. Caso de prueba 510: Controles de Validación de Campos y filtros

Caso de Prueba PPK-510: CPFU_AHO_02: Controles de Validación de Campos y filtros 2 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos y filtros Verificar filtro compuesto para verificar el horario de una sección en un periodo en específico. <u>Precondiciones:</u> Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Asignación Horarios.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Asignación Horarios.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	

3	Seleccionar: Asignación Horarios	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de asignación horarios		Pasado
4	Seleccionar los siguientes datos en los filtros. • Año: 2019 • Sección: Octavo B • Periodo Lectivo 1er Trimestre	El sistema de permitir seleccionar los filtros deseados.		Pasado
5	Hacer clic en el botón filtrar.	El sistema debería de mostrar una pantalla o vista, con el calendario de materias y horarios de la mismas, para la sección consultada.		Pasado
6	Verificar que se desplieguen los horarios de manera correcta.	Tiene que haber una correspondencia entre las horas, días de la semana, materias asignadas y docentes que imparten la materia.		Pasado
7	Verificar que no existan 2 materias asignadas en la misma sección a la misma hora	No puede haber 2 materias asignadas en el mismo horario, en la misma sección en el mismo periodo.		Pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00			
<u>Prioridad:</u>	Alta			
<u>Requisitos</u>	RF-AD-07: Calendario Lectivo [Versión : 1]			
<u>Keywords:</u>	Ninguno			
Detalles de la ejecución				
Build	Build #1			

Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

9. Caso de prueba 514: Creación de una asignación horario 2

Caso de Prueba PPK-514: CPFU_AHO_06: Creación de una asignación horario 2 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Creación de una asignación horario. Crear una nueva lección válida.				
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Asignación Horarios.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	

	de: Asignación Horarios.				
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Asignación Horarios	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de asignación horarios		Pasado	
4	Seleccionar los siguientes datos en los filtros. • Año: 2019 • Sección: Octavo B • Periodo Lectivo 1er Trimestre	El sistema de permitir seleccionar los filtros deseados.		Pasado	
5	Hacer clic en el botón crear lección.	El sistema debería de re direccionar a una pantalla para la creación de la nueva lección.		Pasado	
6	Verificar los controles de creación de la materia: • Día. • Lección • Materia.	El control día debería de mostrar los días de lunes a viernes. Lección los datos de los horarios. Y materia, debería de mostrar las asignaciones materia/docentes disponibles según el horario seleccionado		Pasado	
7	Seleccionar los siguientes datos, para asignar una clase en un horario donde no se haya realizado ninguna asignación sobre la sección. • Día: lunes • Lección: 8a.m. - 9 a.m.	Si aún no se ha realizado una asignación sobre la sección octavo b el día lunes a las 8 de la mañana, debería de poder asignar de manera correcta la lección.		Pasado	

	Materia: Matemáticas				
8	Clic en crear asignación.	Debería mostrar mensaje de que se creó de manera correcta	Al crear una nueva asignación de horarios, el sistema no muestra ningún mensaje, se devuelve a la vista de la creación de horarios y refresca el estado de los controles del tipo Dropdown List	Fallado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-07: Calendario Lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le</u>	15.00				

<u>ejecución</u> (min):	

10. Caso de prueba 514: Eliminación de una asignación materia 1

Caso de Prueba PPK-521: CPFU_AMA_06: Eliminación de una asignación materia 1 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Eliminar una asignación materia				
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Asignación Materias.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Inicio Asignación Materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Inicio Asignación Materias	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de inicio asignación materias		Pasado	
4	Seleccionar los siguientes datos del control: Año: 2019	El control debería de permitir la selección de dichos datos.		Pasado	

	Sección: Octavo B				
5	Hacer clic en filtrar.	El sistema debería de mostrar todas las asignaciones materias de la sección.		Pasado	
6	Seleccionar eliminar sobre una asignación de materia, en este caso seleccionar: - Materia: Matemáticas -Periodo: los 3. Realizar el mismo proceso para los 3 periodos, y eliminar por completo la asignación de matemáticas.	El sistema debería de permitir seleccionar dichos. Y eliminar las 3 asignaciones.		Pasado	
7	Verificar que, al eliminar cada sección, se muestre un mensaje de que se eliminó la materia de manera correcta.	Se debería de emitir un mensaje.	Se implementó un mensaje de vista modal, que imprime un mensaje de que en la asignación materia se eliminó de manera correcta	Pasado	
8	Verificar que el registro se haya eliminado de manera correcta en la base de datos	No deberían de existir las 3 asignaciones en la base de datos.	Se solucionó el error y ahora se elimina de manera correcta la asignación de periodos. Se mejoró el Stored Procedure asignado a esta labor, y ahora elimina la asignación de los 3 periodos.	Pasado	

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-07: Calendario Lectivo [Versión : 1]
<u>Keywords:</u>	Ninguno
Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00

5.2.1.9 Criterios de aceptación o rechazo

Dentro de los criterios de aceptación, se tomará en cuenta completar el 100% de las pruebas unitarias, dándole cobertura a todos los componentes y módulos del sistema. Y un porcentaje mínimo del 90% de los defectos y errores corregidos a nivel funcional

5.2.1.10 Entregables

Como parte de los entregables de este plan de prueba, se entregará el documento completo del plan de pruebas, casos de pruebas, especificación de diseño de casos, reportes de incidencias, evidencias de pruebas, estadísticas de incidencias.

5.2.2 Plan de calidad de diseño

5.2.2.1 Introducción

Este plan tiene como objetivo definir, y documentar todas las pruebas que se consideran necesarias para asegurar el correcto funcionamiento a nivel de diseño del sistema Kamed, el cuál corresponde a una propuesta de un sistema de gestión académica para la institución Kamed School, ubicada en Tibás, San José, Costa Rica; en el año 2019

Dentro de este plan de calidad, se verifica tanto el diseño de las bases de datos según los estándares y requerimientos, como en diseño funcional del sistema web.

El presente plan corresponde a uno de los tres planes que se consideran necesarios para garantizar la calidad del sistema. (Plan funcional, plan de diseño y plan de programación).

5.2.2.2 Objetivos del plan

1. Asegurar el correcto cumplimiento de los estándares de diseño a nivel de base de datos, tomando en cuenta el correcto uso de las nomenclaturas, definición de los campos y de las llaves primarias y foráneas de la base de datos, además del correcto uso de los campos requeridos.
2. Validar el correcto diseño de todas las pantallas de los módulos del sistema Web Kamuk, mediante la aplicación de los estándares y manuales de marca en la programación del sistema, junto con la responsabilidad del sitio, efectuando diferentes pruebas de despliegue en varias plataformas y navegadores.
3. Ejecutar cada una de las pruebas desarrolladas para el presente plan de calidad de diseño.
4. Documentar cada uno de los hallazgos encontrados durante la ejecución del plan.
5. Realizar una gestión y control de los errores encontrados, mediante un control de errores, detección del impacto y/o riesgos, y su solución respectiva.

5.2.2.3 Riesgos y dependencias:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PLAN DE MANEJO
01	Unificación y estandarización del diseño por parte de los desarrolladores del sistema.	El arquitecto del proyecto emite la dirección de utilizar Bootstrap 4.3.1, para unificar todos los diseños.
02	El diseño del sistema es considerado como una prioridad de segundo nivel, mientras que la funcionalidad se considera como la máxima prioridad.	Se propone trabajar y mejorar los diseños de la programación, antes de subir los módulos desarrollados y libres de errores a la solución. Por lo que las pruebas de diseño, se asignan al final del desarrollado, una vez que el mismo haya sido unificado y estandarizado.
03	Complejidad y dificultad para integrar las soluciones, y el layout.	El arquitecto propone que se defina un solo layout, y los programadores se encargan de desarrollar uno en conjunto y se utilizará como plantilla.

Tabla 8. Riesgos y dependencias del plan de calidad de diseño

Fuente: Elaboración Propia

5.2.2.4 Alcance de las pruebas

Elementos de pruebas

Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas de diseño del presente sistema, se consideraron las pruebas funcionales del diseño de las bases de datos, y se tomaron en cuenta aspectos como:

- a) Cumplimiento de los estándares establecidos para la creación de las tablas de la base de datos.
- b) Correcto uso de las nomenclaturas
- c) Definición de las llaves primarias y foráneas y sus respectivas relaciones con las otras tablas y sus campos.
- d) Congruencia en la definición de las tablas y sus campos, conforme a los requerimientos establecidos.
- e) Tipo de dato según los campos de las tablas.

Con respecto a la parte de diseño del sistema, se consideraron como principales aspectos a revisar los siguientes:

- a) Correcto uso de los estándares de diseño, y manuales de marca de la institución Kamuk School, incluyendo códigos de colores, logos, entre otros.
- b) Verificar el diseño y responsividad de las pantallas y módulos del sistema, en diferentes equipos y resoluciones.
- c) Ejecutar pruebas de despliegue en distintos navegadores web.

- d) Correcto uso de la ortografía y estándar en las tipografías.
- e) Revisar y medir el nivel de accesibilidad del sistema.
- f) Alineación y despliegue de los datos en las tablas.
- g) Navegación y re direccionamientos internos.

5.2.2.5 Nuevas funcionalidades a probar

Dentro de las funcionalidades a probar, se verificará el cumplimiento de los requerimientos de diseño del sistema en cada uno de los respectivos módulos, así como la integración de los mismos como parte de un sistema integral. Se verificará la responsividad del sitio, y su correcto funcionamiento en diferentes sistemas operativos, dispositivos y tamaños de pantallas, así como el nivel de accesibilidad del sistema

5.2.2.6 Enfoque de pruebas (estrategia)

Como principal enfoque de las estrategias de este plan de pruebas, se realizarán pruebas funcionales de diseño, se utilizarán diferentes herramientas para medir la accesibilidad del sistema y probar la funcionalidad y visualización del mismo en diferentes resoluciones de pantalla. Se dejarán por fuera las pruebas reales con equipos físicos de diversas marcas y resoluciones, por razones de optimización del tiempo, y porque no se cuentan con los recursos para realizar las pruebas en una gran variedad de dispositivos móviles.

5.2.2.7 Caso de prueba de ejemplo de diseño de la base de datos

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba de diseño de la base de datos. Se adjunta 1, de los 53 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y estándares de calidad en el diseño de la base de datos.

Caso de Prueba PPK-39: CPDU_BD_ANH_01: Verificar Diseño Tabla Años Lectivo [Versión : 1]			
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde		
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla años lectivo		
<u>Precondiciones:</u>	Tener acceso a la base de datos		
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	
1	Verificar el correcto uso de nomenclaturas , abreviaturas y nombres de los campos	Las abreviaturas han de ser las correctas según el estándar definido.	
2	Verificar los tipos de datos definidos para cada campo de la tabla.	El tipo de dato definido para cada campo ha de ser coherente y el correcto. Ej: INT, NVARCHAR, ETC.	
3	Verificar la definición de las llaves primarias y foráneas.	Las llaves primarias y foráneas han de estar correctamente definidas según nomenclaturas y poseer congruencia. Las llaves foráneas deben de ser coherentes entre las tablas.	
4	Verificar la definición de los campos de las tablas. Según requerimientos	Los campos definidos han de ser coherentes, funcionales y necesarios según documento de requerimientos.	

5	Verificar el correcto uso de los campos NULL y NOT NULL	Únicamente se deben de permitir datos nulos en los campos que así lo requieran según documento de requerimientos.	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual		
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00		
<u>Prioridad:</u>	Media		
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]		
<u>Keywords:</u>	Ninguno		

5.2.2.8 Caso de prueba de ejemplo de diseño de la base de datos

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba de diseño del sistema. Se adjunta 1, de los 20 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y estándares de calidad en el diseño del sistema.

Caso de Prueba PPK-367: CPDU_PRO_BOL_06 Control de Boletas [Versión : 1]Autor: Diego Saravia ValverdeResumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de boletas.

Precondiciones:

Contar con un acceso válido al sistema KAMED.

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>
1	Verificar los códigos de los colores utilizados en la pantalla.	Los colores deben de corresponder con los del libro de marca de la institución, y mantener uniformidad
2	Revisar el diseño responsivo de la página en 4 diversas resoluciones. - Full HD PC 1920 X 1080 - Low Resolution PC 1024 X 600 - Apple Ipad 1024 X 768 - Samsung Galaxy Tab 1280 X 800 -Apple Iphone 6/7 357 X 667 - Samsung Galaxy S3-S7 360 X 640 - Huawei Mate 20 PRO 3120 x 1440	El sistema debería de ajustarse de manera correcta y responsiva a los diversos tipos de resoluciones y pantallas.
3	Efectuar pruebas de despliegue en diversos navegadores Web:	El sistema web se debería de desplegar de manera correcta y adecuada en cada uno de los navegadores.

	- Google Chrome - Firefox - Internet Explorer / Edge - Safari	
4	Verificar el correcto uso de la ortografía y el estándar en el tipo y tamaños de los textos.	Debería de existir uniformidad en los tipos y tamaños de las letras. No debería de haber faltas de ortografía.
5	Revisar la accesibilidad del sistema web.	El sistema debería de facilitar la accesibilidad e interacción con los sistemas que facilitan la misma.
6	Asegurar la correcta alineación y despliegue de los datos en las tablas del sistema.	Las tablas deberían de mantener la relación de aspecto y mantener una correcta alineación y estructura, independientemente del sistema o resolución del dispositivo desde el que se accede.
7	Revisar la navegación interna de los botones y re direccionamientos de los mismos.	Todos los botones deberían de ser funcionales y redirigir al sitio correspondiente.
8	Verificar el cumplimiento de estándares de logotipos y diseños propios de Kamuk.	Se deberían de respetar los logos y diseños aprobados por la institución Kamuk School.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual	
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00	
<u>Prioridad:</u>	Media	
<u>Keywords:</u>	Ninguno	

5.2.2.9 Criterios de aceptación o rechazo

Dentro de los criterios de aceptación, se tomará en cuenta completar el 100% de las pruebas unitarias de diseño, dándole cobertura a todos los componentes y módulos del sistema. Y un porcentaje mínimo del 90% de los defectos y errores corregidos a nivel de diseño.

5.2.2.10 Entregables

Como parte de los entregables de este plan de prueba de diseño, se entregará el documento completo del plan de pruebas, casos de pruebas, especificación de diseño de casos, logs de errores, reportes de incidencias, evidencias de pruebas, estadísticas de incidencias.

5.2.3 Plan de calidad de programación

5.2.3.1 Introducción

Este plan tiene como objetivo definir, y documentar todas las pruebas que se consideran necesarias para asegurar el cumplimiento de los estándares de programación en los procedimientos almacenados y funciones de la base de datos.

Además, se hará una revisión detallada sobre los controles de programación de todos los módulos del sistema, para verificar su correcta documentación, descripciones y estándares de programación definidos para el sistema Kamed, el cual corresponde a una propuesta de un sistema de gestión académica para la institución Kamed School, ubicada en Tibás, San José, Costa Rica; en el año 2019.

El presente plan corresponde a uno de los tres planes que se consideran necesarios para garantizar la calidad del sistema. (Plan funcional, plan de diseño y plan de programación).

5.2.3.2 Objetivos del plan

1. Asegurar el correcto cumplimiento de los estándares de programación y documentación establecidos para el desarrollo del sistema Kamed, mediante una serie de pruebas unitarias de programación.
2. Ejecutar cada una de las pruebas desarrolladas para el presente plan de calidad de programación.
3. Documentar cada uno de los hallazgos encontrados durante la ejecución del presente plan.
4. Realizar una gestión y control de los errores encontrados, mediante un control de errores, detección del impacto y/o riesgos, y posible solución.
5. Verificar la correcta documentación de los procedimientos almacenados y las funciones creadas en la base de datos KAMED, según los estándares de calidad establecidos.

5.2.3.3 Riesgos y dependencias:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PLAN DE MANEJO
01	Dependencia total del avance y entrega de los módulos respectivos del sistema, para verificar su correcta documentación estructura y aplicación de los estándares de calidad sobre la programación, por parte de los integrantes del presente proyecto, incluidos el encargado de base de datos, y los 2 programadores.	Como parte del plan de acción contemplado, se han establecido estrictos controles para asegurar las entregas oportunas en cuanto al tiempo asignado en calendario.
02	Riesgo de manejo de versiones desactualizadas e individualizadas por parte de los programadores. Ya que cada desarrollador tiene a cargo un módulo completo asignado (Profesores y Administrativos.)	Como principal medida de control para mitigar este riesgo, se habilitó el control de versiones con la herramienta DevOps, en la cual se pueden integrar las soluciones y gestionar un estricto control de versiones.

Tabla 9. Riesgos y dependencias del plan de calidad de programación

Fuente: Elaboración Propia

5.2.3.4 Alcance de las pruebas

Elementos de pruebas

Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas de programación de las bases de datos, se tomó como principal característica lo siguiente:

- Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure y funciones de la Base de Datos del Sistema Kamed.
- Todos los SP, deben de contener como mínimo:
 - Nombre del procedimiento almacenado.
 - Descripción de la funcionalidad.
 - Fecha de Creación.
 - Autor.
 - Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

Con respecto a la parte de programación del sistema, se consideraron como principales aspectos a revisar los siguientes puntos:

- Revisar que cada clase se encuentre correctamente documentada.
- Verificar que para cada método (Funciones y procedimientos), exista la documentación del mismo y se describa brevemente su funcionalidad.

- Verificar el correcto uso de las nomenclaturas para la definición de las variables. Según el documento de estándares de programación.
- Revisar la correcta unificación de los comentarios y descripciones en el código del sistema con respecto al idioma.
- Verificar que no exista programación innecesaria comentada.
- Verificar el correcto uso de la indentación en el código de programación.

Los puntos mencionados anteriormente, se aplicarán en cada uno de los controladores del sistema, encontrados en las diversas capas del sistema, como lo son: la capa de datos, capa de negocios y capa de presentación.

5.2.3.5 Nuevas funcionalidades a probar

Dentro de las funcionalidades a probar, se verificará el cumplimiento de los estándares de programación del sistema en cada uno de los respectivos módulos, así como la integración de los mismos como parte de un sistema integral.

Se busca la correcta documentación interna del código, que facilite la comprensión del código para futuros mantenimientos, o mejoras en el mismo. Que el código este lo más depurado y limpio posible, que las variables estén correctamente definidas y tengan nombres representativos.

Además de que el código en cada uno de los controles, se encuentre debidamente indentado, o con su respectiva sangría, para comprender mejor la estructura interna de las etiquetas.

5.2.3.6 Funcionalidades a no probar

Dentro de las funcionalidades que no se consideran en este plan de calidad son las siguientes.

A nivel de base de datos, no se contempla la correcta definición de las variables y tipos de datos para cada una de las tablas y de los Stored Procedure, ya que los mismos fueron contemplados dentro del plan de diseño de las bases de datos. Por lo que, si se desea revisar dichos aspectos, se pueden referir al plan de calidad de diseño del sistema Kamed.

A nivel de programación del sistema, no se revisarán si los métodos de programación son lo más óptimos, dinámicos y eficientes. Ya que cada programador tiene su manera de desarrollar y su propia lógica de cómo entender los requerimientos y aplicar sus propios conocimientos de programación. A nivel de pruebas de calidad, si se verifica que los controles sean funcionales, que se cumplan los requerimientos y que estén libres de errores (Esto se verifica en el plan de calidad funcional del sistema). Y a nivel del presente plan, se verifica únicamente que se cumplan los estándares de programación y de documentación.

5.2.3.7 Caso de pruebas de programación de la Base de Datos.

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba de programación de la base de datos. Se adjunta 1, de los 22 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos en las bases de datos. Destacar que cada uno de esos 22 casos de prueba, contempla la revisión de 10 Stored Procedure o funciones de la base de datos. En general, se revisaron 204 Stored Procedure (Procedimientos Almacenados), y 12 funciones, las cuales se utilizaron para generar los reportes del sistema.

Caso de Prueba PPK-524: CPPU_SP_03: Revisar la correcta documentación en los SP 3 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Búsqueda_Secciones_AnhosLectivos_SP
2. Búsqueda_Usuarios_Roles_SP
3. Búsqueda_Usuarios_SP
4. Búsqueda_Usuarioid_SP
5. Carga_Usuarios_SP
6. Consulta_AnhosLectivos_ByEstado_SP

- 7. Consulta_Asignacion_Horario_SP
- 8. Consulta_Asignacion_MaterialID_SP
- 9. Consulta_AsignacionHorarioID_SP
- 10. Consulta_Calendario_Secciones_SP

Precondiciones:

Contar con un acceso a la base de datos con permisos para modificar y revisar la programación de los Stored Procedure de la base de datos del Sistema Kamed.

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_Secciones_AnhosLectivos_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
2	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_Usuarios_Roles_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
3	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_Usuarios_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
4	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_UsuarioID_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado

5	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Carga_Usuarios_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
6	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_AnhosLectivos_ByEstado_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
7	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_Asignacion_Horario_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
8	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_Asignacion_MaterialID_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
9	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_AsignacionHorarioID_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
10	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure:	Se deberían de cumplir todos los estándares de		Pasado

	Consulta_Calendario_Secciones_SP	programación y documentación en el SP respectivo.		
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00			
<u>Prioridad:</u>	Media			
<u>Requisitos</u>	Ninguno			
<u>Keywords:</u>	Ninguno			
Detalles de la ejecución				
Build	Build #1			
Tester	Diego Saravia Valverde			
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado			
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	10.00			

5.2.3.8 Caso de pruebas de programación del sistema.

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba de programación del sistema. Se adjunta 1, de los 76 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los estándares de programación y documentación en los controles del desarrollo del sistema.

Caso de Prueba PPK-546: CPPU_PS_03: Prueba de programación del sistema 03 [Versión : 1]					
Autor:		Diego Saravia Valverde			
Resumen:					
Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.					
Nombre del Control: BL_AsignacionEstudiantesSeccionesClass.cs					
Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AsignacionEstudiantesSeccionesClass.cs					
Área del Control: BusinessLogic					
Precondiciones:					
Contar con acceso al código fuente de la programación del sistema Kamed, para poder revisar el código fuente de las clases y del html.					
Nº:	Pasos:	Resultados Esperados:	Notas de la ejecución:	Estado de la ejecución:	
1	Revisar que cada clase se encuentre correctamente documentada.	Cada clase debe de estar correctamente documentada, tanto en el encabezado superior, como en el cuerpo de la clase.		Pasado	
2	Verificar que para cada método (Funciones y procedimientos), exista	Se debe de contar con la correcta documentación de la		Pasado	

	la documentación del mismo y se describa brevemente su funcionalidad.	funcionalidad para cada uno de los métodos de la clase.			
3	Verificar el correcto uso de las nomenclaturas para la definición de las variables. Según el documento de estándares de programación.	Las variables se deben de definir de manera correcta, basadas en el estándar establecido.		Pasado	
4	Revisar la correcta unificación de los comentarios y descripciones en el código del sistema con respecto al idioma.	No se deberían de escribir comentarios ni descripciones en idioma inglés. O combinaciones de español-inglés.		Pasado	
5	Verificar que no exista programación innecesaria comentada.	Únicamente deberían de existir descripciones de funcionalidad comentadas, y no códigos comentados sin utilizar.		Fallado	
6	Verificar el correcto uso de la indentación en el código de programación.	Los métodos y códigos de programación deben de estar debidamente indentados (Sangría), para facilitar su comprensión y legibilidad del código fuente.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				

Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00

5.2.3.9 Entregables

Como parte de los entregables de este plan de prueba de programación, se entregará el documento completo del plan de pruebas, casos de pruebas, especificación de diseño de casos, logs de errores, reportes de incidencias, evidencias de pruebas, y estadísticas de incidencias.

5.3 EJECUCIÓN DE LOS PLANES DE CALIDAD

5.3.1 Ejecución de los planes de pruebas mediante Scrum

Con respecto a la ejecución de las pruebas, a continuación, se describirá cual fue el proceso de ejecución de las mismas, se explicará cómo se documentaron y gestionaron los errores encontrados, así también, como fueron los tiempos de ejecución y asignaciones de las revisiones de calidad para cada uno de los *Sprints* (periodos de 15 días), que conformaron el ciclo de Scrum, en la construcción de esta propuesta de sistema de gestión académica.

Para dar inicio a esta explicación de cómo fue el proceso de ejecución de los planes de calidad, iniciaremos detallando desde los procesos macro hasta los más pequeños.

Retomando un poco los conceptos mencionados en el capítulo 2 de este documento, podemos encontrar con mayor detalle la explicación de los conceptos de *Sprint* y *Scrum*. A continuación, una breve descripción de ambos conceptos:

- Scrum: Corresponde a un marco de trabajo que es considerado como una metodología ágil de desarrollo. En la cual se definen periodos de

tiempo cortos, llamados *Sprints*, en los cuales se asignan objetivos y/o tareas con entregables.

- Sprint: Corresponde a los periodos o fases que conforman el proyecto al trabajar con un marco de trabajo Scrum. En este caso se ejecutaron un total de 11 Sprints de 15 días cada uno.

Para gestionar los objetivos o ítems de trabajo, para cada uno de los integrantes del proyecto y de los Sprints. Se hizo uso de una herramienta llamada Azure DevOps, la cual es una herramienta de Microsoft, que permite definir y asignar para cada ciclo de Sprint lo siguiente:

- Tareas y/o entregables.
- Asignaciones de las tareas a cada integrante.
- Estados de las tareas: (Pendiente, en proceso, completado).
- Cantidad de horas asignadas para completar cada tarea.

Al iniciar un nuevo ciclo o Sprint, el equipo tiene una reunión de trabajo, que se le llama *Sprint Planing*, o planeamiento del Sprint. En la cual se definen las tareas que se van a estar realizando durante el Sprint, quien es el encargado de entregar dichas tareas, tiempos, estados, entre otros detalles.

Para comprender un poco mejor esta explicación, se adjunta una imagen del último Sprint de desarrollo del sistema, correspondiente al

número 11. Donde dentro de las tareas que fueron asignadas, se encontraba terminar la propuesta de bases de datos para BI, pruebas finales de calidad, y terminar los capítulos 5 y 6. Destacar que en los Sprints anteriores, se asignaron tareas de desarrollo de tablas, procedimientos almacenados, funciones de bases de datos, programación de todos los controles del sistema (boletas, evaluaciones de materias, control de aulas, control de funcionarios, entre muchos otros.)

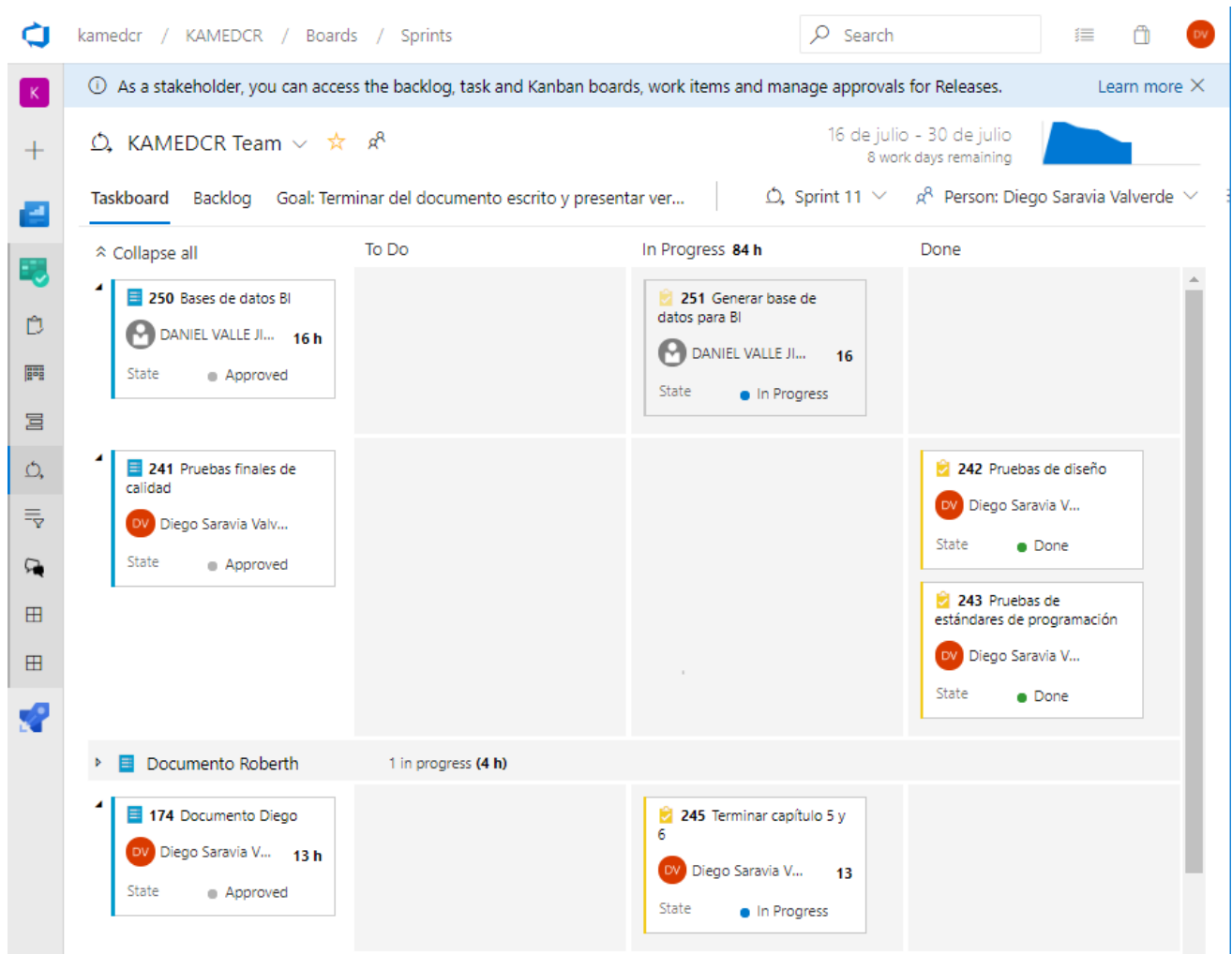


Ilustración 38: Kanban del Sprint 11

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Por lo que las pruebas de calidad se fueron desarrollando de manera progresiva y secuencial en cada uno de los Sprints del desarrollo del sistema KAMED.

Dentro de esta misma plataforma de Azure DevOps, se cuenta con un gráfico de *burndown*, en el cual se puede ir controlando el avance del equipo con respecto a la cantidad de horas necesarias para completar el Sprint, según la cantidad de días asignados. A continuación, se adjunta la imagen del gráfico del *burndown* del Sprint número 9, el cual se ejecutó en las siguientes fechas: 16/06/2019 al 30/06/2019

Burndown for: Sprint 9

[How do I read this chart?](#)

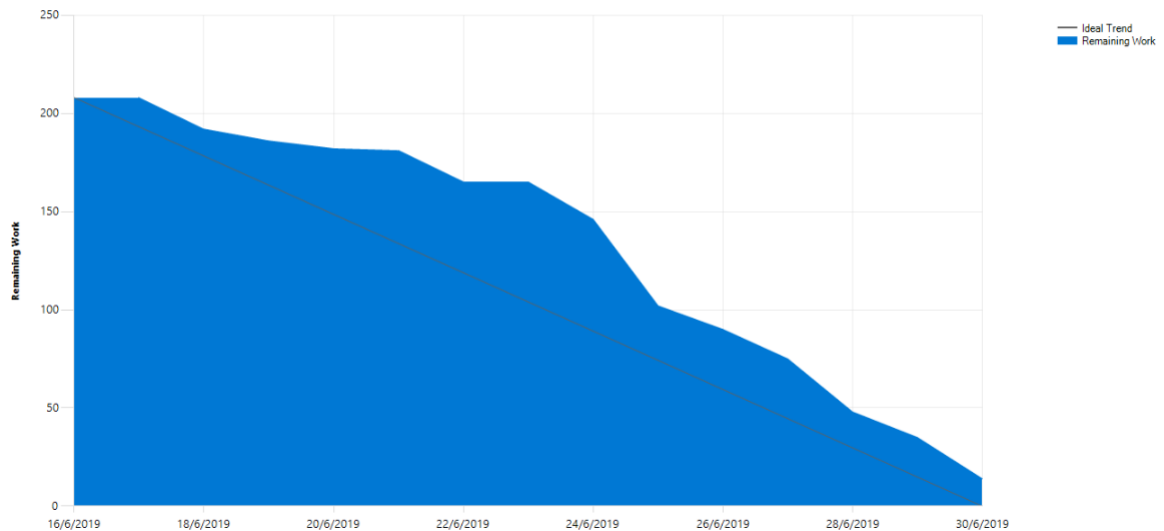


Ilustración 39: Burndown del Sprint 9

Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.3.2 Ejecución de los casos de prueba en Test Link

Una vez que se asignaron los módulos a revisar en el Sprint respectivo, se procede a elaborar los casos de prueba funcionales, de diseño o de programación según corresponda. En el caso de las pruebas funcionales, las cuales corresponden al 72% del total de las 605 pruebas ejecutadas, se comenzó por leer los requerimientos para cada uno de los módulos, y basado en lo que se “supone” que el sistema debería de hacer, se redactaron las pruebas respectivas y se procede a irlas ejecutando de manera individual y paso a paso.

Para comprender un poco mejor como fue el proceso de ejecución de las pruebas, se explicará cual es el procedimiento respectivo, haciendo uso de la herramienta Test Link. En la cual se escribieron todas las pruebas, y facilito en gran manera la gestión de las pruebas ejecutadas, las fallidas, las bloqueadas y el control de los errores.

El primer paso será buscar la prueba que se desea ejecutar, mediante un control de búsqueda con el que cuenta la plataforma.

Navegador - Especificación de Pruebas	
Opciones	
Actualizar el Árbol de Navegación después de cada operación	
Filtros	
ID del Caso de Prueba	PPK-
Título del Caso de Prueba	
Suite de Pruebas	Select an Option
Estado	Select Some Options
Importancia	Select Some Options
Tipo de ejecución	[Cualquiera]
Aplicar Filtro Resetear Filtros	
Expandir árbol Recoger árbol	
▲ KAMEDCR (605) ▲ Plan de Pruebas Funcionales (434) ▷ Pruebas Funcionales del Sistema (287) ▷ Pruebas Funcionales de la Base de Datos (147) ▲ Plan de Pruebas de Diseño (73) ▷ Pruebas de Diseño de la Base de Datos (53) ▷ Pruebas de Diseño de la Programación (20) ▲ Plan de Pruebas de Programación (98) ▷ Pruebas de Programación de la Base de Datos (22) ▷ Suite de Pruebas de Programación del Sistema (76)	

Ilustración 40: Casos de prueba agrupados por planes

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Una vez seleccionada la prueba, procederemos a abrirla y revisar que se cumplan las precondiciones antes de poder ejecutar la prueba. En caso contrario, no nos sería posible ejecutar la prueba, o nos podría dar un resultado final erróneo.

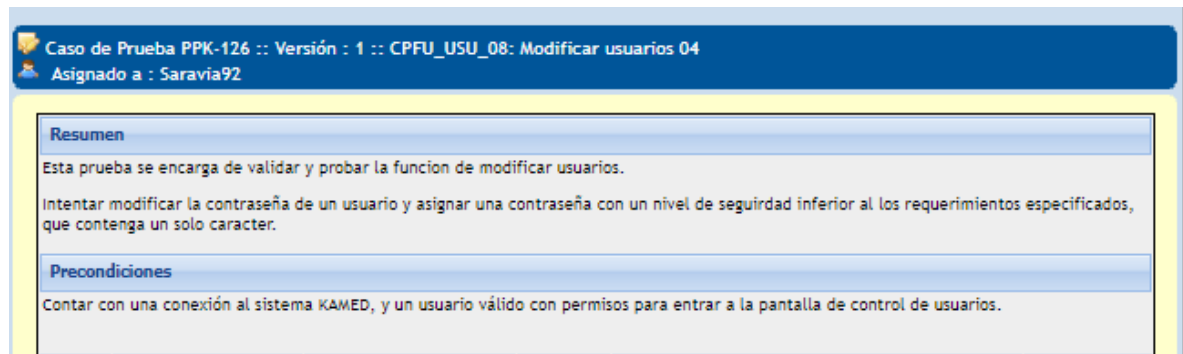


Ilustración 41: Precondiciones de una prueba

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Luego se procede a leer y a ejecutar cada uno de los pasos, y se evalúa el resultado obtenido versus el resultado esperado documentado en la prueba. En caso de que ambos resultados sean iguales, se podría afirmar que el estado de la ejecución de dicho paso fue: Pasado. En caso contrario, se establece como: Fallado. Y será necesario documentar dicho error en el espacio asignado para las notas de ejecución del paso en el que se presentó el fallo. Si se considera necesario, se puede adjuntar algún archivo en el paso respectivo, como lo podría ser un screenshot del error, o un log de error.

A continuación, se presenta una imagen de la pantalla de ejecución de una prueba, donde podemos ver los pasos del 1 al 4 en estado: Pasado, y en el último paso se detectó un fallo en el sistema, en el cual el sistema no muestra un mensaje de advertencia.

Nº	Pasos	Resultados Esperados	Ejecución	Notas de la ejecución	Estado de la ejecución
1	Escribir en el campo de búsqueda el nombre del usuario: Mario Angulo Cordero, con perfil funcionario y estado activo.	Debería de permitir ingresar los datos para realizar la búsqueda.	Manual		Pasado ▼
Archivo ⓘ Elegir archivos Ningún archi...seleccionado					
2	Hacer clic en el botón filtro	Debería de mostrar el usuario seleccionado.	Manual		Pasado ▼
Archivo ⓘ Elegir archivos Ningún archi...seleccionado					
3	Hacer clic sobre el botón modificar, al lado del nombre del usuario.	Debería de mostrar la pantalla para modificar el usuario	Manual		Pasado ▼
Archivo ⓘ Elegir archivos Ningún archi...seleccionado					
4	Modificar la contraseña, e insertar una contraseña débil de solo 1 caracter.	El sistema debería de permitir ingresar los datos en el campo de la contraseña.	Manual		Pasado ▼
Archivo ⓘ Elegir archivos Ningún archi...seleccionado					
5	Hacer clic en guardar	El sistema debería de mostrar un mensaje de que la contraseña insertada es vulnerable o no cumple con los estándares mínimos.	Manual	ERR-KMD-PR09: Al guardar una modificación sobre un usuario del sistema, con una contraseña que no cumple los criterios mínimos de seguridad, no se emite un mensaje de alerta.	Fallado ▼
Archivo ⓘ Elegir archivos Ningún archi...seleccionado					
Tipo de ejecución : Manual Duración estimada de la ejec. (min) : 10.00					
Requisitos [Control de Usuarios] RF-AD-05 : Control de Usuarios [Versión 1]					

Ilustración 42: Pasos de ejecución de una prueba

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Una vez que se ejecutaron todos los pasos de la prueba respectiva, se procede a documentar la duración de ejecución de la prueba, que por lo general toman entre 5 y 15 minutos, según complejidad y extensión de la misma. Y se asigna la prueba como fallida, pasada o bloqueada. Y si se considera necesario, se puede agregar una nota o descripción de los resultados de la prueba. Tal como se muestra en la siguiente imagen.

Notas/Descripción

Duración de la ejecución (min) 7

Move to Next Test Case

Aviso Importante: Una vez que un Resultado se actualiza de 'No Ejecutado' a otro valor, no puedes volver a marcarlo como 'No Ejecutado'.
Lo que aún puedes hacer es cambiar el Resultado a cualquier otro valor.

Ilustración 43: Finalización de la ejecución de una prueba

Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.3.3 Gestión de los errores o hallazgos encontrados

Al detectar algún error en las pruebas de calidad del sistema, ya sea por un incumplimiento de uno de los requerimientos, algún error en el diseño, o un bug en la programación. Se procede no solo a escribir el error en el caso de prueba de la herramienta test link, sino que también se agrega en una tabla de control de un documento en Excel. El cual cuenta con las siguientes columnas:

- Número consecutivo.
- Status del error: (Resuelto - Pendiente).
- Código del Error.
- Tipo de error: (Programación funcional, diseño de bases de datos, entre otros).
- Módulo: (Materias, personas, boletas, entre otros).
- Fecha de detección.
- Descripción el error.
- Control aplicado (Breve descripción de la solución)
- Fecha del Control aplicado.

Una vez finalizado el sprint y las pruebas asignadas en el mismo, se procede a compartir los errores o hallazgos encontrados con todos los miembros del equipo, para que se pudieran solventar en el siguiente Sprint como una tarea adicional llamada corrección de errores.

5.3.4 Herramientas utilizadas en la ejecución de las pruebas

Dentro de las principales herramientas utilizadas durante la elaboración de este proyecto y la ejecución y documentación de las pruebas de calidad, se encuentran las siguientes herramientas.

- **Visual Studio:** Herramienta desarrollada por Microsoft Corporation, para desarrollar aplicaciones en diversos lenguajes de programación y en diversos ambientes. En este caso se utilizó para verificar el correcto uso de las nomenclaturas, nombres de las variables, documentación y estándares de la programación.

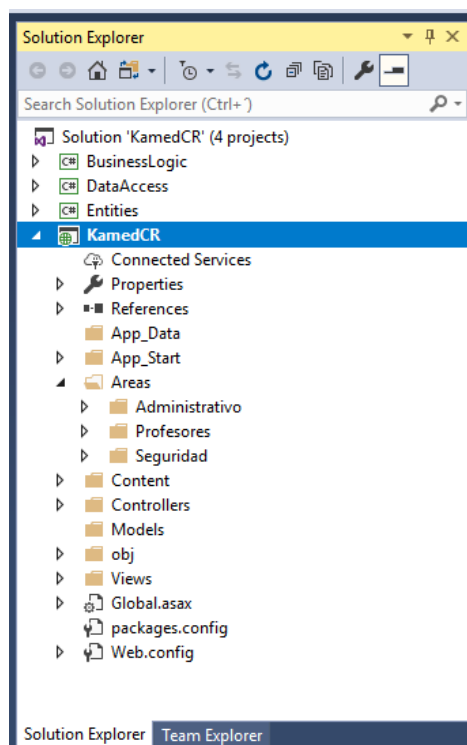


Ilustración 44: Solution Explorer (Visual Studio)

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Dentro de esta herramienta, podemos navegar dentro del Solution Explorer, o el explorador de la solución en español. En el cual podemos ejecutar y revisar cada una de las programaciones y controladores desarrolladas por los programadores del sistema Kamed. Esta aplicación ha sido una herramienta fundamental para realizar las pruebas funcionales y las pruebas de programación del sistema.

A continuación, se presenta una imagen del controlador del control_aulas, donde se revisan los estándares de programación aplicados y se ejecuta la solución para revisar el funcionamiento del módulo.

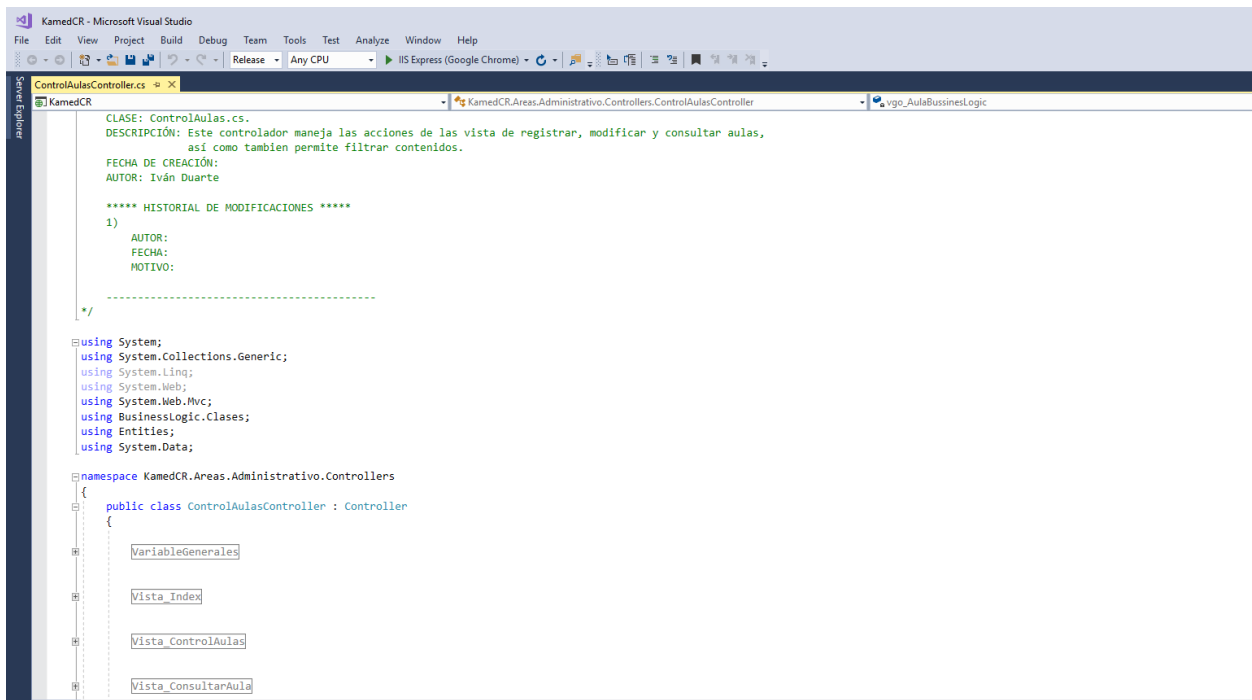


Ilustración 45: Controlador del control de aulas

Fuente: Elaboración Propia (2019)

```

[HttpPost]
[ValidateInput(false)] //Esta instrucción es para que el usuario no pueda inyectar un Cross Site Scripting.
public ActionResult Control(string btn_Regresar, string btn_Guardar, string btn_Eliminar, Aulas pro_Aula)
{
    /* OBJETIVO: Recibe los datos de la vista para realizar las acciones de guardar o regresar a la pantalla anterior */
    try
    {
        if (btn_Regresar == "Regresar")
        {
            vgo_Aula = null;
            return RedirectToAction("Index");
        }
        else if (btn_Guardar == "Guardar")
        {
            List<SelectListItem> vlo_lst_Estados = new List<SelectListItem>();
            vlo_lst_Estados.Add(new SelectListItem() { Text = "Activo", Value = "True", Selected = true });
            vlo_lst_Estados.Add(new SelectListItem() { Text = "Inactivo", Value = "False" });
            ViewBag.Estados = vlo_lst_Estados;

            /* Se cargan los parametros a las variables generales */

            vgo_Aula.Als_Descripcion = pro_Aula.Als_Descripcion;
            vgo_Aula.Als_Estado = pro_Aula.Als_Estado;

            /* Validacion correcta se puede ejecutar lo siguiente */
            vgo_AulaBussinesLogic = new BL_AulasClass();
            bool vlb_AulaRepetida = false;

            if (vgo_Aula.Als_Nombre != pro_Aula.Als_Nombre)
            {
                /* Se hace la validación del la nueva Aula */
                vlb_AulaRepetida = vgo_AulaBussinesLogic.ValidarNombreAula(pro_Aula.Als_Nombre);
            }
        }
    }
}

```

Ilustración 46: Revisión del código del sistema

Fuente: Elaboración Propia (2019)

- **SQL Server:** Motor de Base de Datos desarrollado por Microsoft Corporation.

Se utilizó esta herramienta para realizar y aplicar las pruebas escritas para las bases de datos.

A continuación, se adjuntan una serie de imágenes para poder visualizar de una manera más clara la estructura y el funcionamiento de esta herramienta, la cual se utilizó para revisar el diseño de las tablas y las programaciones en las bases de datos.

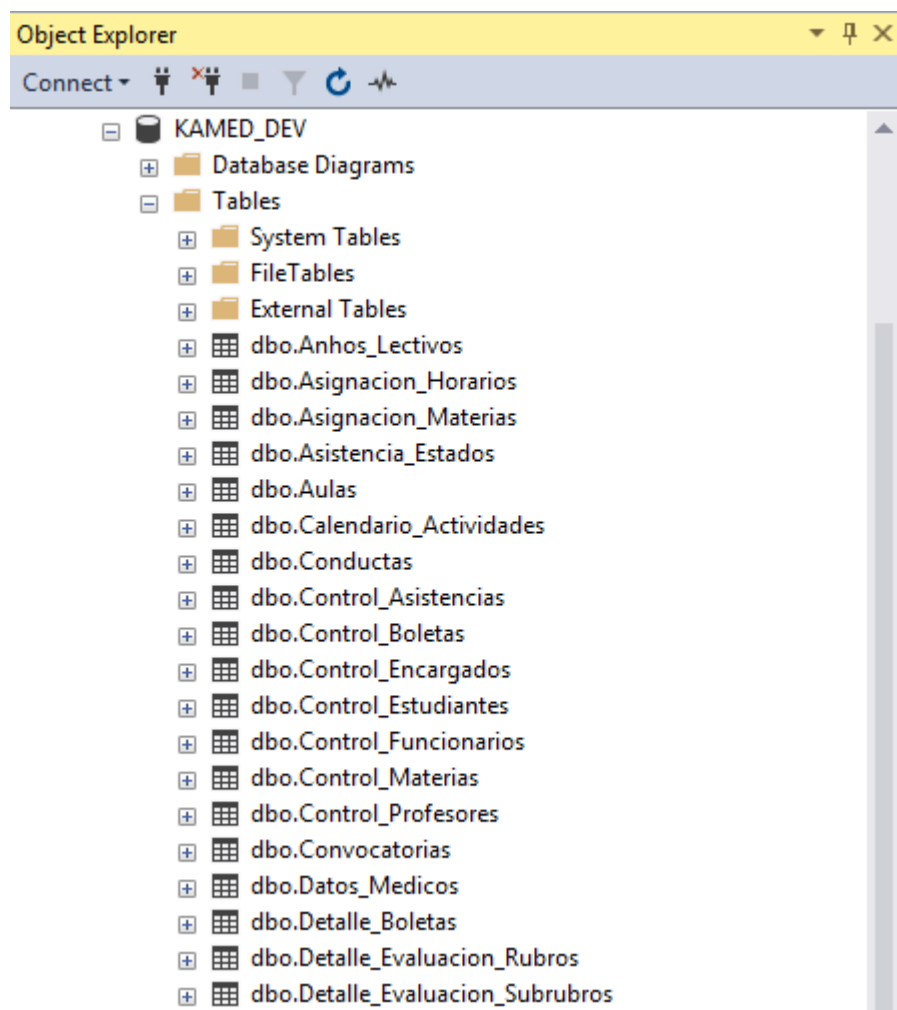
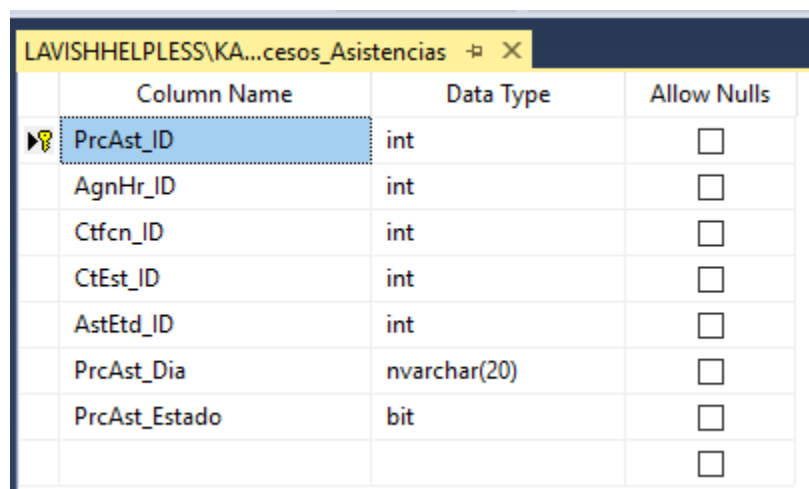


Ilustración 47: Object Explorer SQL Server

Fuente: Elaboración Propia (2019)

En la imagen anterior se puede apreciar el Object Explorer, el cual permite buscar los diagramas, tablas, funciones, procedimientos almacenados, y otros componentes que forman la base de datos del sistema Kamed.

En la siguiente ilustración, se muestra cómo se revisó el diseño de una tabla en la base de datos, donde se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: el nombre de la columna, el tipo de dato y el tamaño permitido (Ej: Nvarchar de 20 caracteres), la declaración de las llaves primarias y foráneas, si la columna permite datos en Null, entre otros.



Column Name	Data Type	Allow Nulls
PrcAst_ID	int	☐
AgnHr_ID	int	☐
Ctfcn_ID	int	☐
CtEst_ID	int	☐
AstEtd_ID	int	☐
PrcAst_Dia	nvarchar(20)	☐
PrcAst_Estado	bit	☐
		☐

Ilustración 48: Diseño de la tabla: Procesos Asistencia

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Para continuar nuestro pequeño tour por la plataforma de SQL, procederemos a visualizar una pequeña sección de uno de los 200 procedimientos almacenados en la base de datos, que se utilizaron para la propuesta del sistema. En la siguiente ilustración se puede apreciar el encabezado inicial, la programación del SP, y sus respectivos comentarios para orientar a futuros desarrolladores y cumplir con los estándares de calidad en la documentación de la programación.

```

/* SISTEMA: KAMEDCR.
   NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO ALMACENADO: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Materia_SP.
   DESCRIPCIÓN: Se ingresan registros para la tabla Detalle_Evaluacion_Materia y se actualiza o
   borra datos.
   FECHA DE CREACIÓN: 18 de Abril del 2019
   AUTOR: Daniel Valle

   **** HISTORIAL DE MODIFICACIONES ****
   1)
      AUTOR:
      FECHA:
      MOTIVO:
   -----
*/

ALTER PROCEDURE [dbo].[Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Materia_SP] @accion int,
    @id int,
    @Evaluacion_Materia int,
    @Rubro int,
    @Persona int,
    @Puntaje int

AS
-- Accion = 1 guardar (Insert, Update), 2 borrar (Delete)
BEGIN
    IF (@accion = 1)
    BEGIN
        IF (@id = 0
            OR @id = NULL)
        BEGIN
            INSERT INTO Detalle_Evaluacion_Materias (EvMtr_ID, Rbr_ID, Prs_ID, DtEvMtr_Puntaje)
            VALUES (@Evaluacion_Materia, @Rubro, @Persona, @Puntaje)

        END
        ELSE
        BEGIN
            UPDATE Detalle_Evaluacion_Materias
            SET EvMtr_ID = @Evaluacion_Materia,
                Rbr_ID = @Rubro,
                Prs_ID = @Persona,
                DtEvMtr_Puntaje = @Puntaje
            WHERE DtEvMtr_ID = @id
        END
    END
END

```

Ilustración 49: Procedimiento Almacenado: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Materia_SP en SQL Server

Fuente: Elaboración Propia (2019)

- **Navegadores Web:** Estos son una parte fundamental para poder ejecutar las pruebas unitarias funcionales y las pruebas de despliegue.

Dentro de los navegadores utilizados en este proyecto, se utilizaron: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari y Microsoft Edge. Tanto en sus versiones de ordenadores, como para dispositivos móviles, como celulares, tabletas y Ipads.

A continuación, se adjuntan una serie de pantallas del sistema Kamed, funcionando en un navegador web para ordenador.



Ilustración 50: Pantalla del Login de Kamed

Fuente: Elaboración Propia (2019)

La siguiente imagen muestra la página de inicio del sistema luego de haber ingresado al sistema con un usuario con acceso a las pantallas de: Seguridad, Administrativo y Profesores.

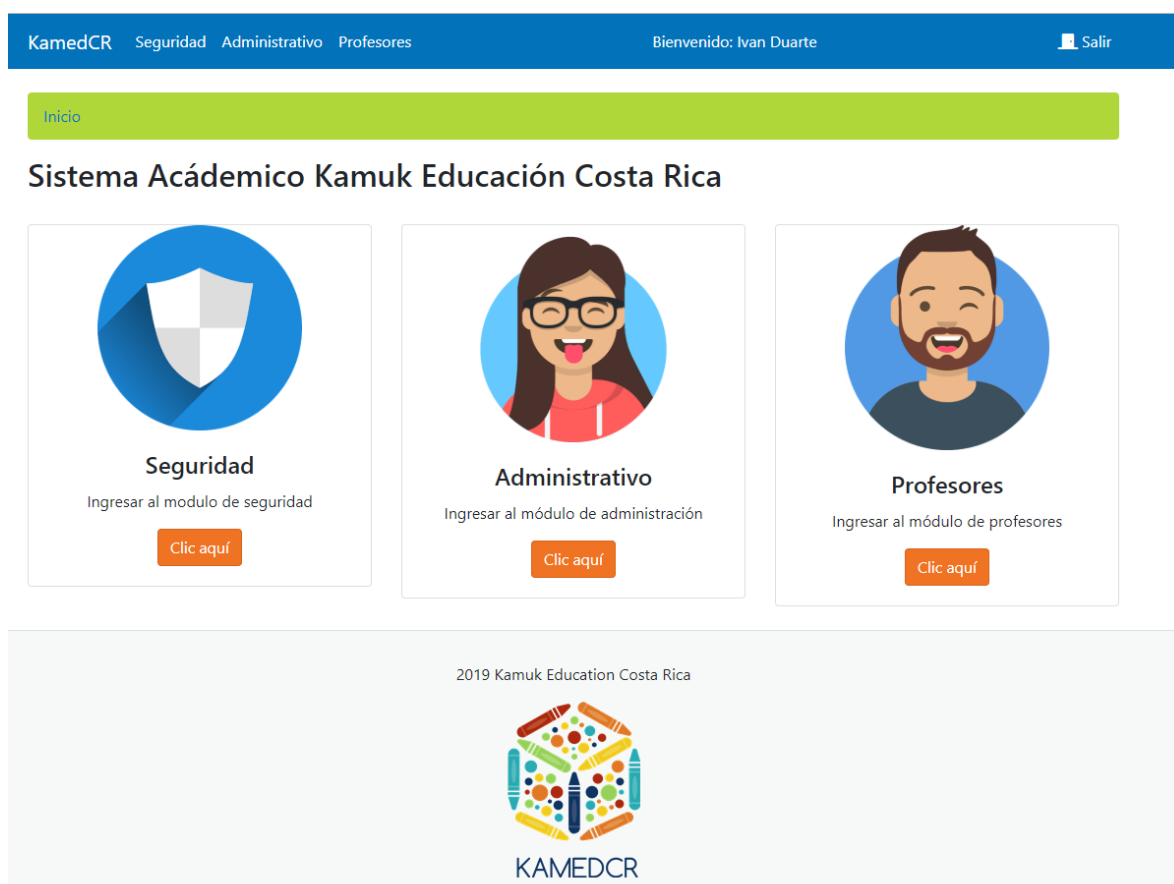


Ilustración 51: Pantalla de Inicio

Fuente: Elaboración Propia (2019)

En esta pantalla se gestiona la información de los estudiantes, el estado, los datos personales, información de los encargados, datos médicos, situación académica, perfil y fotografía del estudiante.

KamedCR
Seguridad
Administrativo
Profesores
Bienvenido: Ivan Duarte
Salir

Inicio / Administrativo / Control de Estudiantes

Control de Estudiantes

Número de identificación:
1-1689-6573

Estado:
Matriculado

Fotografía:

Seleccionar


Nombre y apellidos del estudiante:
Andrea Carballo Angulo

Detalle estudiante
Encargados
Datos médicos
Situación académica
Perfil

Fecha de Nacimiento:
19/05/2013

Dirección de residencia:
San José

Fecha de ingreso:
03/06/2012

Tipo de identificación:
Nacional

Nacionalidad:
Costarricense

Género:
Femenino

Regresar
Guardar

Ilustración 52: Control de Estudiantes

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Con respecto al control de boletas, tal como se puede apreciar en la siguiente pantalla del control respectivo, se pueden filtrar todas las boletas generadas por los docentes y/o administrativos. También se puede percibir que cada boleta posee un color específico, esto según un requerimiento interno de la institución, que maneja los colores de las boletas, según la gravedad respectiva. Donde se tiene que: Leve-Amarillo, Grave-Verde y Muy Grave-Azul. Lo descrito anteriormente forma parte de los requisitos funcionales y de diseño revisados durante la ejecución de las pruebas respectivas.

KamedCR
Seguridad
Administrativo
Profesores
Bienvenido: Ivan Duarte
Salir

Inicio / Profesores / Control de Boletas

Control de Boletas

Filtros de Búsqueda

Sección:
Sin seleccionar

Número de identificación:
4022...

Nombre:
Ricardo...

Tipo de boleta:
Sin seleccionar

Estado:
Sin seleccionar

Boletas Realizadas

Código Boleta	Profesor	Estudiante	Periodo	Puntos Rebajar	Grado	Opción
1 - 2019	Roberth Herrera	Diego Benavides	Primer Trimestre	7	Leve	👁
2 - 2019	Roberth Herrera	Jose Vargas	Primer Trimestre	11	Grave	👁
3 - 2019	Alejandro Chavarria	Lorenzo Cardenas	Primer Trimestre	15	Grave	👁
4 - 2019	Roberth Herrera	Diego Benavides	Primer Trimestre	1	Leve	👁
5 - 2019	Ivan Duarte	Oscar Aguilar	Segundo Trimestre	15	Grave	👁
6 - 2019	Roberth Herrera	Diego Benavides	Segundo Trimestre	20	Muy Grave	👁

Ilustración 53: Control de Boletas

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Como última pantalla se presenta el registro académico, control en el cual luego de haber creado una evaluación específica para una materia, se seleccionan los datos del encabezado (Año lectivo, sección, materia, periodo y estudiante), y posteriormente se asignan las notas respectivas para cada uno de los rubros y subrubros.

Registro Académico

Año lectivo:	Estado:	Periodo:
2019	En preparacion	Segundo Trimestre
Seccion:	Materia:	Estudiante:
Octavo B	Ingles I	Jose Vargas Soto

Evaluar nuevo estudiante

Registro Académico del Estudiante

Rubro	Valor	Subrubro																
Exámenes	70	<table> <tr> <th>Sub Rubro</th> <th>Valor</th> <th>Porcentaje</th> <th>Nota</th> </tr> <tr> <td>Exámen Parcial</td> <td>20</td> <td>16</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Examen PArcial</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> </table>	Sub Rubro	Valor	Porcentaje	Nota	Exámen Parcial	20	16	80	Examen PArcial	20	19	95	Examen Final	30	30	100
Sub Rubro	Valor	Porcentaje	Nota															
Exámen Parcial	20	16	80															
Examen PArcial	20	19	95															
Examen Final	30	30	100															
Tareas	30	<table> <tr> <th>Sub Rubro</th> <th>Valor</th> <th>Porcentaje</th> <th>Nota</th> </tr> <tr> <td>Tarea 1</td> <td>15</td> <td>14.25</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>Tarea 2</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>80</td> </tr> </table>	Sub Rubro	Valor	Porcentaje	Nota	Tarea 1	15	14.25	95	Tarea 2	15	12	80				
Sub Rubro	Valor	Porcentaje	Nota															
Tarea 1	15	14.25	95															
Tarea 2	15	12	80															

Nota: 91

Ilustración 54: Registro Académico

Fuente: Elaboración Propia (2019)

- **Test Link:** Esta herramienta ya ha sido descrita con mayor detalle anteriormente, por lo que solo se mencionará que es una plataforma web, que permite gestionar y ejecutar los planes de prueba de calidad.

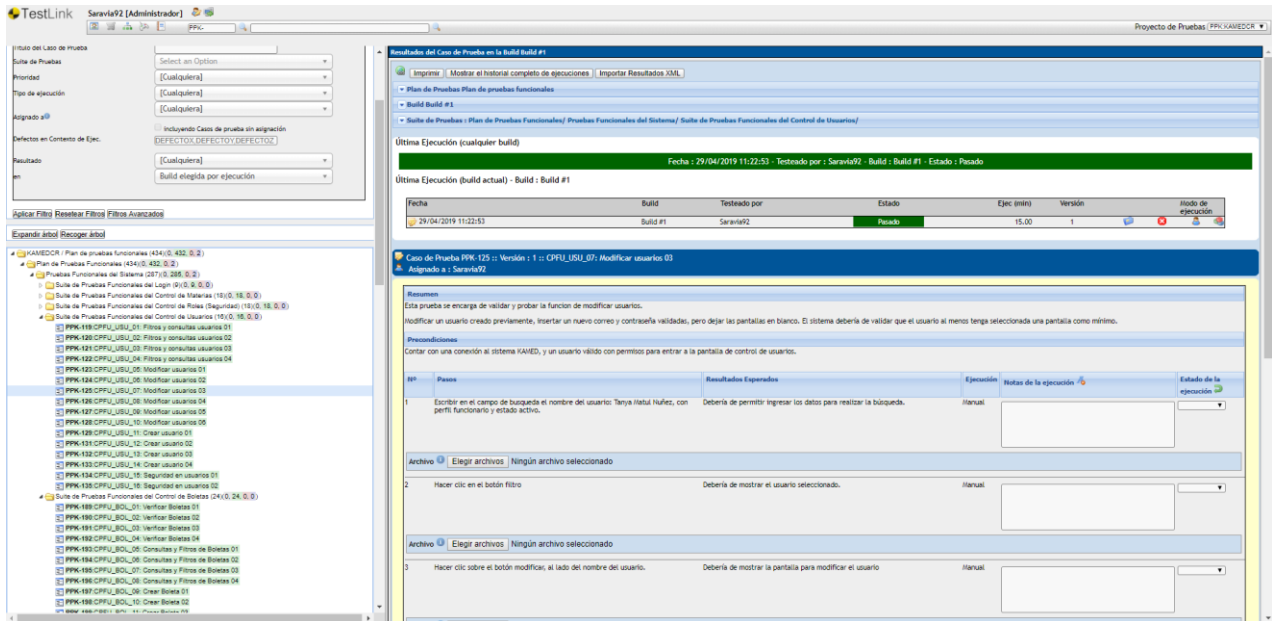


Ilustración 55: Pantalla de ejecución de pruebas en el Test Link

Fuente: Elaboración Propia (2019)

- **Quirktools/screenfly:** Corresponde a una aplicación web gratuita y muy sencilla de utilizar, la cual tiene como principal función, desplegar las páginas web del sistema en distintas resoluciones de pantalla como monitores, tablets, y distintos tamaños de pantallas de celulares. Esto con el fin de poder realizar pruebas despliegue y responsividad de una manera ágil, sencilla, y sin necesidad de contar con decenas de dispositivos.

Este sistema puede ser accedido mediante el siguiente link:

<http://quirktools.com/screenfly/>

A continuación, se muestra una pantalla de ejemplo de la herramienta Screenfly.

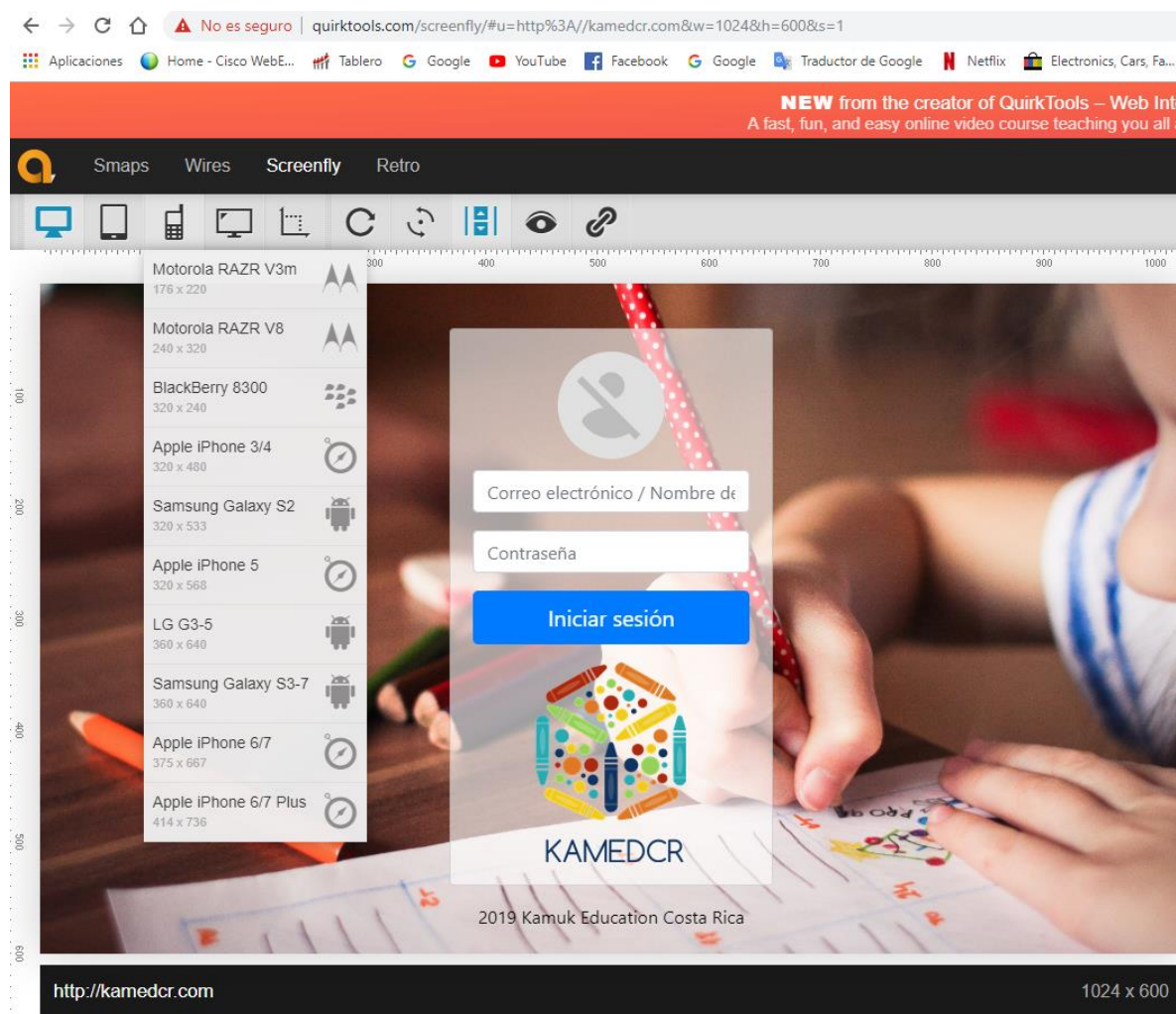


Ilustración 56: Ejecución de ScreenFly con una resolución de 1024 X 600

Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.4 RESULTADOS OBTENIDAS

A continuación, se adjuntan los resultados de las pruebas, y los errores que se detectaron durante la ejecución del plan de calidad. El siguiente control contiene lo siguiente: número de consecutivo del error, el estatus del error (Resuelto – Pendiente), tipo de error, módulo donde encuentra el error, fecha de detección, descripción del error, control aplicado (como se solucionó el error) y la fecha en la que se aplicó el control.

# De Error	Status del error	Código del error	Tipo de error	Módulo	Fecha de detección	Descripción del error	Control Aplicado	Fecha del Control Aplicado
1	Resuelto	ERR-KMD-PR01	Programación Funcional	Login del sistema	7/3/2019	No existe una validación que verifique que no se dejen espacios en blanco en los textbox.	Se insertó una validación de los controles en la programación.	9/4/2019
2	Resuelto	ERR-KMD-PR02	Programación Funcional	Login del sistema	11/3/2019	Al intentar acceder al sistema sin acceso a la base de datos, el sistema deja de funcionar y muestra un error.	Se implementó un control, de que en caso de contar con acceso a la base de datos, imprima un mensaje de que contacte al administrador del sistema	10/6/2019
3	Resuelto	ERR-KMD-PR03	Programación Funcional	Login del sistema	11/3/2019	Al intentar un ataque básico de SQL Injection, el sitio se cae y muestra el error: La aplicación web dejó de funcionar, mostrando el error: A potentially dangerous Request.Form value was detected from the client (Username="<script>alert('Hola'...").	Se implementó un control de validación de los datos, que prevenga los ataques de este tipo.	15/3/2019
4	Resuelto	ERR-KMD-BD01	Diseño Base de Datos	Personas	11/4/2019	Diseño Tabla Personas, dirección es muy pequeño. Debería de ser de 250	Se amplió el tamaño a 250	15/4/2019
5	Resuelto	ERR-KMD-BD02	Diseño Base de Datos	Perfiles	11/4/2019	Diseño Tabla de perfiles y perfiles descripción. ¿Por qué 2 tablas, en vez de una?	Se aclaró que así debería de ser por un tema de funcionalidad de la Base de Datos.	15/4/2019

6	Resuelto	ERR-KMD-BD03	Diseño Base de Datos	Materias	11/4/2019	Diseño Tabla Materias, Descripción no puede ser NULL	Se aclaró que descripción es una pequeña descripción de la materias, y que se podría dejar en blanco.	15/4/2019
7	Resuelto	ERR-KMD-BD04	Diseño Base de Datos	Control Personas	12/4/2019	Diseño Tabla Control Materias: faltan grados y niveles académicos y sus respectivas llaves foráneas	Se agregó el campo de GRD_ID, y mediante ese campo de grado se conecta el nivel académico.	15/4/2019
8	Resuelto	ERR-KMD-BD05	Diseño Base de Datos	Secciones	12/4/2019	Diseño Tabla Secciones, la llave foránea de aulas se llama ([Uls_ID]) y se debería de llamar ([Als_ID])	Se aplicó la recomendación y se actualizó el nombre.	15/4/2019
9	Resuelto	ERR-KMD-BD06	Diseño Base de Datos	Funcionarios	12/4/2019	Diseño Tabla Control Funcionarios debería de llevar el campo correo personal y debe de ser opcional	Se aplicó la recomendación y se modificó el campo para que permita datos nulos.	15/4/2019
10	Resuelto	ERR-KMD-BD07	Diseño Base de Datos	Boletas	12/4/2019	Diseño de control boletas: Ctblt_Codigo_Boleta no debería de aceptar nulos	El campo se deja como Null, porque en el Stored Procedure primero se crea la boleta, y luego se actualiza el campo para generar el Código Boleta. Este campo al final nunca va a quedar vacío.	15/4/2019
11	Resuelto	ERR-KMD-BD08	Diseño Base de Datos	Boletas	13/4/2019	Diseño del control boletas: No tiene campo de Sección o grupo del estudiante	Se aclaró que el campo de sección o grupo se obtiene mediante el id del estudiante.	15/4/2019
12	Resuelto	ERR-KMD-BD09	Diseño Base de Datos	Boletas	14/4/2019	Diseño del control boletas: No contiene campo para: Profesor guía	Se aclaró que el dato de la sección se obtiene por la sección.	15/4/2019
13	Resuelto	ERR-KMD-BD10	Programación Funcional de Base de Datos	Roles Pantalla	14/4/2019	El SP Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP está desactualizado y no es funcional con el modelo de la base de datos.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
14	Resuelto	ERR-KMD-BD11	Programación Funcional de Base de Datos	Materias	17/4/2019	El SP Mantenimiento_Materias_SP, está desactualizado. Y ya no es funcional.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019

15	Resuelto	ERR-KMD-BD12	Programación Funcional de Base de Datos	Personas	14/4/2019	El SP Mantenimiento_Personas_SP, está desactualizado. Y ya no es funcional. Además modificar el tamaño que se actualizo en el campo dirección, acá está en 50.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
16	Resuelto	ERR-KMD-BD13	Programación Funcional de Base de Datos	Faltas	17/4/2019	El SP Mantenimiento_Faltas_SP tiene el valor del campo Descripción nvarchar (75), y en la base de datos es de 350. Se debe de actualizar el SP.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
17	Resuelto	ERR-KMD-BD14	Programación Funcional de Base de Datos	Materias	18/4/2019	El SP Mantenimiento_Materias_SP fue actualizado, pero no incluye el campo para modificar el Mtr_Estado	El DBA explico que se cambió la BD y ya ese campo no es necesario enviarlo en el SP	19/4/2019
18	Resuelto	ERR-KMD-BD15	Programación Funcional de Base de Datos	Boletas	22/4/2019	En el SP Mantenimiento_Boletas el campo Ctblt_Estado cambia a 0 en vez de X, cuando se manda a llamar para realizar el borrado lógico.	El DBA actualizo el SP para que al realizar la eliminación lógica de una boleta, se cambie el estado a X en vez de 0.	23/4/2019
19	Resuelto	ERR-KMD-PR04	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	Al intentar realizar alguna operación, consulta, o modificación sobre roles sin conexión a la BD, el sistema se cae.	Se implementó un control que, en caso de no contar con acceso a la base de datos, emite un mensaje de que en este momento no es posible ejecutar las transacciones. Contacte al administrador del sistema	23/4/2019
20	Resuelto	ERR-KMD-PR05	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	Al intentar agregar un perfil e insertar un comando de SQL injection, la aplicación se cae sin mostrar un mensaje de error controlado.	Se implementó un control de seguridad contra los ataques se SQL injection. Se probaron 3 dientes códigos de ataque, y ninguno logro traer abajo el sistema.	23/4/2019
21	Resuelto	ERR-KMD-PR06	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	Al intentar realizar una consulta mediante el botón del filtro en el módulo de perfiles mediante un comando de SQL injection en el campo de descripción, la aplicación se cae sin mostrar un mensaje de error controlado.	Se implementó un control de seguridad contra los ataques se SQL injection. Se probaron 3 diferentes códigos de ataque, y ninguno logro traer abajo el sistema.	23/4/2019

22	Resuelto	ERR-KMD-PR07	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	El sistema permite almacenar un rol sin que tenga al menos una pantalla seleccionada. Se debe de establecer un control de validación.	El programador genero un nuevo control de validación, donde antes de guardar, se verifica que se haya seleccionado al menos una pantalla para el rol creado o modificado.	23/4/2019
23	Resuelto	ERR-KMD-PR08	Programación Funcional	Usuarios	26/4/2019	El sistema no cuenta con un control de complejidad en el campo de la contraseña al modificar un usuario. Por lo que una contraseña con 1 solo carácter seria valida.	Se estableció un nuevo control de validación en las contraseñas, según el requerimiento respectivo.	29/4/2019
24	Resuelto	ERR-KMD-PR09	Programación Funcional	Usuarios	26/4/2019	Al intentar crear un nuevo usuario, sin haber seleccionado a una persona. La aplicación muestra un error de contacto al administrador del sistema. Y se debería de validar que ese campo no este vacío. Al igual que se valida el campo de la contraseña o correo, o roles.	Se generó una validación previa a ejecutar la programación en la capa de datos de la aplicación, donde primero se valida que se haya seleccionado a una persona.	29/4/2019
25	Resuelto	ERR-KMD-PR10	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al realizar búsquedas por el filtro, muestra la información incompleta de la materia. No muestra la siguiente información: Aula fija, # de aula, materia optativa, estado.	Se generó una nueva vista del sistema del control de materias.	2/5/2019
26	Resuelto	ERR-KMD-PR11	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	El sistema no muestra ningún mensaje de error al no encontrar una materia por el campo del nombre de la materia. El cual es un requerimiento del control de materias y se puede encontrar en el paso #7.	Se programó un mensaje de error, para que al no encontrar una materia por el criterio de búsqueda, se desplegara un mensaje de error controlado	2/5/2019
27	Resuelto	ERR-KMD-PR12	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Los botones de modificar materias deberían de cargarse con la información de la materia respectiva al darle en modificar.	En la nueva vista, al hacer clic en modificar sobre la materia, se cargan los datos de la materia en los controles.	2/5/2019

28	Resuelto	ERR-KMD-PR13	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	El control de modificar materia no contempla la materia descripción, por lo que nunca se podría modificar la descripción.	Se generó una nueva vista de la aplicación, y se solucionó este problema, en el cual no se enviaba a la capa de datos, el valor del campo de la descripción.	2/5/2019
29	Resuelto	ERR-KMD-PR14	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al mostrar las materias inactivas, no se visualizan los controles para modificar la materia, por lo que nunca se puede volver a poner activa.	Se generó una nueva vista, y ahora el sistema si permite habilitar y deshabilitar la materia.	2/5/2019
30	Resuelto	ERR-KMD-PR15	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Los controles de modificar materia no permiten cambiar el nombre de la materia, está bloqueado el campo del textbox.	Se generó una nueva vista de la aplicación y se habilito la opción de poder actualizar el nombre de la materia.	2/5/2019
31	Resuelto	ERR-KMD-PR16	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al crear una nueva materia, no se almacena el campo descripción.	Se generó una nueva vista de la aplicación, y se solucionó este problema, en el cual no se enviaba a la capa de datos, el valor del campo de la descripción.	2/5/2019
32	Resuelto	ERR-KMD-PR17	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	En la pantalla de creación de una nueva materia, no se muestran todas las materias en la parte inferior de la pantalla. Solo se muestran algunas.	Se solucionó en la programación de la nueva vista, y se configuró un scroll en el DIV de la tabla.	2/5/2019
33	Resuelto	ERR-KMD-PR18	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	No debería de existir el Botón de asignar botón a materia en la pantalla de ingresar nuevas materias, ya que acá no es donde se modifican las materias, si no donde se agregan materias nuevas.	En la nueva vista del control de materias se solucionó este error.	2/5/2019
34	Resuelto	ERR-KMD-PR19	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al borrar una materia, no aparece como estado inactivo. No se muestra en el filtro de mostrar las materias inactivas. Aunque el sistema si modifica el estado a inactivo en la base de datos.	Se generó una nueva vista del control materias, y se corrigió el filtro de búsqueda de las materias inactivas.	2/5/2019

35	Resuelto	ERR-KMD-BD16	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	El campo de fecha de ingreso en la tabla de estudiantes permite nulos, y según el req RF-AD-03: Control de Estudiantes, es un dato obligatorio.	Se solucionó el error y se agregó el required en el campo respectivo.	11/6/2019
36	Resuelto	ERR-KMD-BD17	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	Según el req RF-AD-03: Control de Estudiantes, debe de existir una tabla llamada Situación académica actual, donde se liga al estudiante, al año lectivo y a la sección correspondiente. Y no se contempló esta tabla. Se le solicito al DBA que procediera con la creación de la misma y del SP	Se creó la tabla llamada Detalles_Seccion, donde se liga el Id del estudiante, el id de la sección, y el periodo_ID	7/7/2019
37	Resuelto	ERR-KMD-BD18	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	No se contempló en el diseño de la tabla perfiles_detalle_estudiantes los campos para las observaciones.	Se generó una nueva tabla para agregar los comentarios de cada perfil para cada estudiante y año lectivo.	11/6/2019
38	Resuelto	ERR-KMD-BD19	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	En la tabla de control encargados, no se contemplan los datos de: profesión como opcional, y correo electrónico personal como obligatorio. Es necesario agregar estos 2 campos adicionales a las tablas.	Se agregaron los campos faltantes a la tabla respectiva.	15/5/2019
39	Resuelto	ERR-KMD-BD20	Programación Funcional de Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	Mal funcionamiento del Stored Procedure en la tabla de Control Estudiantes, no se contempla el valor del Estado al realizar el Insert en la tabla respectiva.	Se modificó el Stored Procedure de Mantenimiento Control Estudiantes, y se insertó el campo de estado en el Insert del mismo.	8/5/2019
40	Resuelto	ERR-KMD-BD21	Programación Funcional de Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	El Stored Procedure Mantenimiento_Perfiles_Detalles_Estudiante_SP, está mal escrita el nombre de la tabla donde debería de hacer tanto los Insert, Update y Delete. Además está mal escrito el nombre del campo TpPrfDet_ID en el proceso del insert del SP	Se realizaron las correcciones en el SP respectivo.	3/5/2019

41	Resuelto	ERR-KMD-BD22	Programación Funcional de Base de Datos	Asistencia	4/5/2019	Error en el Stored Procedure de Mantenimiento_Asiencia_Estados_SP. Se define una variable llamada nombre como int en vez de nvarchar para almacenar el campo de : AstEtd_Nombre	Se cambió el tipo de variable de int a nvarchar	4/5/2019
42	Resuelto	ERR-KMD-BD23	Programación Funcional de Base de Datos	Asistencia	5/5/2019	Error en el Stored Procedure de Mantenimiento_Control_Asiencias, se llama a una tabla inexistente para hacer los insert y Update, ya que la tabla se llama Control Asistencias y en el SP se llama Control Asistencia.	Se corrigió el Stored Procedure.	6/5/2019
43	Resuelto	ERR-KMD-BD24	Programación Funcional de Base de Datos	Asistencia	5/5/2019	Error en el Stored Procedure de Mantenimiento_Control_Asiencias, no llaman variables y campos inexistentes e incorrectos en la tabla respectiva. Se llaman los siguientes campos inexistentes: DtPrd_ID, Prs_ID, Mtr_ID	Se corrigió el Stored Procedure.	6/5/2019
44	Resuelto	ERR-KMD-PR20	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Al aplicar un filtro con un ID invalido en el control de boletas, el sistema no muestra ningún error de que no se encontraron registros con los datos ingresados.	Se insertó el control de validación respectivo, y se muestra una ventana en modal indicando que no existen boletas con los datos insertados.	11/7/2019
45	Resuelto	ERR-KMD-PR21	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Al aplicar un filtro por nombre en el control de boletas, solo filtra por el nombre del estudiante y no toma en cuenta los apellidos.	Se modificó el control de búsqueda por nombre, para que el sistema pueda buscar también por el primer apellido del estudiante a nivel de base de datos.	11/7/2019
46	Resuelto	ERR-KMD-PR22	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	El sistema no valida la inserción de la misma falta en la creación de una misma boleta. Por lo que permite insertar reitera	En la capa de datos se generó un Split, y en la base de datos solamente se inserta una vez la falta. No se generan datos duplicados	11/7/2019

47	Resuelto	ERR-KMD-PR23	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Los filtros de los estados de boletas, no existe una selección del periodo actual, por lo que se muestran todas las boletas desde la ejecución del sistema.	Al ingresar al control de boletas, se muestra en las vista principal todas las boletas creadas por el docente durante el año lectivo, pero a nivel de los filtros, se aplica únicamente las boleta generadas en el periodo actual.	11/7/2019
48	Resuelto	ERR-KMD-PR24	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Al mostrar los detalles de las boletas en la sección del administrador, no se visualiza de manera correcta la fecha de creación de la boleta.	La fecha se enviaba en formato Jason, se realizó un split y un convert, y la fecha se visualiza de manera correcta.	17/7/2019
49	Resuelto	ERR-KMD-PR25	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	El filtro por código de boletas del control de administrador no funciona, por lo que no es posible realizar búsquedas por el código de boletas.	Se corrigió el control de búsqueda en la vista del administrador, para poder realizar búsquedas por el código de la boleta	11/7/2019
50	Resuelto	ERR-KMD-PR26	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar crear una nueva aula con un nombre y el campo de descripción en blanco, muestra error, y luego mensaje de creado correctamente. Y el aula no se crea.	Se implementó un control de validación en JavaScript, para verificar los campos en blanco	27/6/2019
51	Resuelto	ERR-KMD-PR27	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El sistema permitió que se creara un aula con el mismo nombre. El cual es parte de uno de los requisitos del sistema, el cual debería de validar que no exista otra aula con el mismo nombre antes de crearla.	Se implementó un control de validación de los datos, que antes de agregar una nueva aula. Verifique la misma no exista en la base de datos	27/6/2019
52	Resuelto	ERR-KMD-PR28	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar modificar una aula activa o inactiva, no se carga el estado del aula en el Dropdownlist. Se debería de cargar de manera automática.	Se modificó el diseño de la programación, por lo que ahora existe un botón para deshabilitar el aula, y luego otro para eliminarla	27/6/2019
53	Resuelto	ERR-KMD-PR29	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El sistema no almacena ningún tipo de cambio. Y no muestra ningún error tampoco al dar en guardar los cambios generados en el aula.	Se corrigió la programación sobre la acción de guardar cambios, y los almacena de manera correcta	27/6/2019

54	Resuelto	ERR-KMD-PR30	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar modificar un aula y dejar el campo de nombre y/o descripción en blanco, el sistema no muestra ningún mensaje de error validando que los datos no estén en blanco	Se modificó el control de aulas, se implementó un control de validación, que no permite dejar campos en blanco sobre el nombre y la descripción de las aulas. Muestra el mensaje: "Error. Faltan espacios por llenar"	2/7/2019
55	Resuelto	ERR-KMD-PR31	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El sistema no permite cambiar el estado de las materias de activas a inactivas ni viceversa.	Se insertó un campo al modificar un aula en estado inactiva, para que permita cambiar el estado a activa	2/7/2019
56	Resuelto	ERR-KMD-PR32	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El filtro de materias deshabilitadas no muestra el botón para volverlas a activar.	Se insertó un campo al modificar un aula en estado inactiva, para que permita cambiar el estado a activa	2/7/2019
57	Resuelto	ERR-KMD-PR33	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar eliminar un aula sin haber sido inactivada, el sistema solo muestra un mensaje de que no se puede eliminar. Debería de decirle al usuario que primero se debe deshabilitar el aula, para luego poderla borrar	Se generó un mensaje de tipo modal que al intentar eliminar un aula activa, muestra un mensaje de alerta, de que primero se debe deshabilitar el aula, antes de eliminarla.	2/7/2019
58	Resuelto	ERR-KMD-PR34	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al inactivar o eliminar un aula, la pantalla no refresca las vistas, por lo que pareciera que el aula no cambia su estado o no permite eliminar	Este problema se solucionó en la segunda revisión, al modificar el estado, se refrescan las vistas, lo cual ayuda a evitar que el usuario piense que el proceso no funciona.	27/6/2019
59	Resuelto	ERR-KMD-PR35	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al mostrar un gran número de aulas, los controles de las aulas se superponen, y los botones de arriba son los que modifican y/o borran el aula del renglón inferior. Lo cual sucede por ejemplo al intentar modificar el aula: U-444	Después de la segunda revisión exhaustiva del módulo de aulas, este error no se volvió a presentar	27/6/2019

60	Resuelto	ERR-KMD-BD25	Programación Funcional de Base de Datos		10/5/2019	El Stored Procedure Mantenimiento_Horarios_SP contiene una variable que se llama Hr_Dia y trata de insertar el campo del día en la tabla horarios de la base de datos, pero la tabla no tiene ningún campo de día. Por lo que se debería de modificar el SP	EL SP se modificó de manera correcta.	10/5/2019
61	Resuelto	ERR-KMD-PR36	Programación Funcional	Personas	14/5/2019	El control de búsqueda de personas por número de identificación no funciona, únicamente busca por nombre y por apellido. Y no permite búsquedas compuestas con el apellido y el nombre de la persona.	Se modificó el control de búsqueda y filtros, y ahora permite búsquedas por número de identificación, nombre y/o apellidos.	2/7/2019
62	Resuelto	ERR-KMD-PR37	Programación Funcional	Personas	14/5/2019	El control la mostrar todas las personas, o al aplicar un filtro, muestra el género indefinido de todas las personas. Nunca muestra género masculino y/o femenino.	Solución se realizó un cambio en la vista parcial de personas, se cambió el campo que se llamaba de a base de datos de identificación a género.	15/5/2019
63	Resuelto	ERR-KMD-PR38	Programación Funcional	Personas	15/5/2019	El sistema no valida el control del tipo de dato insertado en fecha de nacimiento.	Se realizó una modificación en el código, y se implementaron nuevos controles de validación.	27/6/2019
64	Resuelto	ERR-KMD-PR39	Programación Funcional	Personas	15/5/2019	El sistema no modifica de manera correcta la fecha. Se indica la fecha mediante el control del calendario, pero el sistema no jala el dato seleccionado en el control respectivo.	Se realizó una modificación en el código, y se implementaron nuevos controles de validación.	27/6/2019
65	Resuelto	ERR-KMD-PR40	Programación Funcional	Personas	15/5/2019	Vulnerabilidad en la seguridad del sistema frente a ataques de SLQ Injection.	Se implementó la seguridad para prevenir ataques de SQL Injection	2/7/2019
66	Resuelto	ERR-KMD-BD26	Programación Funcional de Base de Datos	Secciones	16/5/2019	El SP de Mantenimiento_Secciones_SP está desactualizado y no se contemplan varios campos de la tabla de secciones.	Se actualizó el SP y se agregaron las variables faltantes y se agregaron los campos faltantes de la BD	16/5/2019

67	Resuelto	ERR-KMD-BD27	Programación Funcional de Base de Datos	Secciones	16/5/2019	El SP de Mantenimiento_Secciones_SP no almacenaba de forma correcta la descripción, ya que la variable respectiva se definió como nvarchar(5) en vez de (50).	Se actualizó el tamaño de la variable de 5 a 50, para que coincidiera con el tamaño asignado en la tabla	16/5/2019
68	Resuelto	ERR-KMD-BD28	Programación Funcional de Base de Datos	Registro Académico	17/5/2019	La tabla y el SP de Registro Académico no contemplaban el campo de sección.	Se actualizó el SP y se agregaron la variable faltante y se agregaron el campo faltante de secciones en la tabla de registro académico en la BD	17/5/2019
69	Resuelto	ERR-KMD-PR41	Programación Funcional	Asistencia	5/6/2019	El sistema no muestra ningún mensaje de error de que no hay datos para guardar.	Se implementó un mensaje de control, que indica que no hay datos para guardar.	14/7/2019
70	Resuelto	ERR-KMD-PR42	Programación Funcional	Asistencia	5/6/2019	El sistema muestra mensaje de confirmación de si se desea aplicar el control de asistencia, en vez de un mensaje de error de que no hay datos para aplicar asistencia.	Se implementó un control, que primero valida que a todos los estudiantes se les haya asignado un estado de asistencia. Y el sistema emite el siguiente mensaje: Existen estudiantes sin ningún estado de asistencia, favor revisar la lista de asistencia nuevamente.	14/7/2019
71	Resuelto	ERR-KMD-PR43	Programación Funcional	Asistencia	5/6/2019	El sistema sigue almacenando varias veces el mismo estado de una sección, en vez de mostrarlo solo una vez. Cada vez que se hace clic en guardar estado de asistencia, se genera un nuevo registro en la tabla: Guardado_Asiencia	Se corrigió el error, y aunque se modifique varias veces el estado en preparación de la asistencia de un aula, únicamente se almacena una vez en la base de datos.	14/7/2019
72	Resuelto	ERR-KMD-PR44	Programación Funcional	Asistencia	6/6/2019	El sistema no muestra el mensaje de que se aplicó correctamente la asistencia.	Se implementó un mensaje modal, que indica que la asistencia se aplicó de manera correcta	14/7/2019
73	Resuelto	ERR-KMD-PR45	Programación Funcional	Asistencia	6/6/2019	El sistema no guarda el nuevo estado de asistencia, una vez que esta se guardó, sin necesidad de que haya sido aplicada, no refresca los estados de asistencia de la clase. Únicamente almacena el primer intento.	Se corrigió el problema, y la asistencia puede ser guardada varias veces, y al ser aplicada, va a guardar el último estado.	14/7/2019

74	Resuelto	ERR-KMD-PR46	Programación Funcional	Asistencia	6/6/2019	El sistema debería de mostrar un mensaje de que ya se aplicó la asistencia, o caerle encima. No almacenar 2 veces la asistencia, ya que esto después de aplicar las ausencias al final del periodo, verá afectado al estudiante. No se cumple lo que especifica el Doc. de requerimientos RF-PF-04 como excepciones: "No pueden existir dos controles de asistencia con las mismas fechas para una materia"	Al intentar aplicar y/o registrar una asistencia 2 veces sobre la misma clase en la misma sección, el control muestra un mensaje en una vista modal de alerta indicando: Ya se realizó la asistencia para la sección seleccionada el día de hoy	14/7/2019
75	Resuelto	ERR-KMD-BD29	Programación Funcional de Base de Datos	Mensajes	7/6/2019	El campo de la tabla llamado [Msj_Mensaje], está definido con un tamaño de 750. Y debería ser de 250 para que vaya acorde con el campo respectivo de las tablas: [dbo].[Mensajes_Archivados] y [dbo].[Mensajes_Borrados]	Se realizó un cambio en la base de datos, y se eliminaron las tablas de mensajes archivados y mensajes borrados.	7/7/2019
76	Resuelto	ERR-KMD-BD30	Programación Funcional de Base de Datos	Mensajes	7/6/2019	La creación de la tabla [dbo].[Mensajes_Borrados] no es necesaria, ya que los mensajes borrados se mantendrían en las tablas de mensajes y mensajes archivados, mediante el campo de bit; que almacenaría un 1 o un 0 si el mensaje fue eliminado mediante un borrado lógico	Se realizó un cambio en la base de datos, y se eliminaron las tablas de mensajes archivados y mensajes borrados.	7/7/2019
77	Resuelto	ERR-KMD-BD31	Programación Funcional de Base de Datos	Mensajes	8/6/2019	En el Sp Mantenimiento_Mensajes el campo de asunto está definido como un INT y no como NVARCHAR(50), como se encuentra definido en la tabla	Se modificó el SP y se cambió el tipo de dato de INT a NVARCHAR	8/6/2019
78	Resuelto	ERR-KMD-PR47	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	El filtro no funciona, muestra todos los resultados del estudiante del año lectivo consultado. Tanto si se busca por nombre como por identificación	Se corrigió en la programación los filtros, y ahora funcionan de manera adecuada.	15/6/2019

79	Resuelto	ERR-KMD-PR48	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	12/6/2019	El filtro no funciona, muestra todos los resultados del estudiante del año lectivo consultado. Debería de mostrar un mensaje de error, de que no se encontró ningún perfil con la información suministrada.	Se corrigió en la programación los filtros, y ahora funcionan de manera adecuada.	15/6/2019
80	Resuelto	ERR-KMD-PR49	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	No se contempló el espacio para observaciones o comentarios. Tal como lo solicita el requerimiento respectivo	Se agregó el campo en observaciones en las vistas, un campo para cada sección del perfil. Este error se solucionó junto con los campos faltantes de la base de datos.	11/6/2019
81	Resuelto	ERR-KMD-PR50	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	El sistema no modifica algunos campos del perfil, si no que los duplica	Se revisó el código juntamente con el programador y se detectó un error en la lógica de la programación y se realizó la corrección en el código	11/6/2019
82	Resuelto	ERR-KMD-PR51	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	El sistema no maneja un control de errores por si se realiza una consulta y no se cuenta con acceso a la base de datos	Se agregó un control de errores, donde si no se cuenta con conexión a la BD, el sistema imprime un mensaje de que se debe contactar al administrador del sistema	11/6/2019
83	Resuelto	ERR-KMD-PR52	Programación Funcional	Control de Estudiantes	14/6/2019	En el desarrollo del control de estudiantes, no se contempló el campo de la foto del estudiante, según los requerimientos del control respectivo, el campo de la foto es un dato obligatorio.	Se procede a insertar el campo de la fotografía del estudiante, se realizan pruebas de inserción y carga de las imágenes.	15/6/2019
84	Resuelto	ERR-KMD-PR53	Programación Funcional	Control de Estudiantes	14/6/2019	Al intentar cargar la lista de personas disponibles para ser asignadas como responsables de un estudiante, el sistema muestra todas las personas, incluidos los estudiantes, por lo que un estudiante se podría asignar como responsable de sí mismo o de otro estudiante.	Se creó un quería de BD, que excluye las personas que pertenecen a la tabla control de estudiantes.	14/6/2019

85	Resuelto	ERR-KMD-PR54	Programación Funcional	Control de Estudiantes	14/6/2019	No se muestra ningún dato de contacto de los encargados, se debería de mostrar como mínimo el dato del teléfono del encargado. Esto en caso de emergencia. Y el dato se almacena en la tabla de personas	El equipo en conjunto considera que se podría tomar como una mejora a futuro. Si se necesita algún dato de contacto de encargados, se puede obtener en el control de personas.	7/7/2019
86	Resuelto	ERR-KMD-BD32	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	15/6/2019	El Stored Procedure de: Mantenimiento_Evaluacion_Rubros_SP, se define un campo de la tabla que no existe llamado: EvMtr_ID y debería de ser: AgnMtr_ID.	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
87	Resuelto	ERR-KMD-BD33	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	15/6/2019	El Stored Procedure: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP tiene errores con las variables y los campos de las tablas, está desactualizado el SP	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
88	Resuelto	ERR-KMD-BD34	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	17/6/2019	El Stored Procedure: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros_SP tiene errores con las variables y los campos de las tablas, está desactualizado el SP, Falta el campo y la variable Para DtEvRbr_Calificacion	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
89	Resuelto	ERR-KMD-BD35	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	17/6/2019	El Stored Procedure: Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes_SP tiene errores con las variables y los campos de las tablas están desactualizados en el SP; Cambiar el nombre de la variable y del campo EvMtr_ID por AgnMtr_ID	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019

90	Resuelto	ERR-KMD-BD36	Programación Funcional de Base de Datos	Permisos Estudiantes	18/6/2019	En el diseño de la tabla Permisos Estudiante: no se contempla el campo para la justificación al momento de denegar algún permiso. Se debería de agregar un campo para la justificación como tipo NVARCHAR y que acepte NULL.	Se agrega el campo PrmEst_Justificacion y se configura como nvarchar500 y como NULL.	18/6/2019
91	Resuelto	ERR-KMD-BD37	Programación Funcional de Base de Datos	Permisos Estudiantes	19/6/2019	El stored procedure del mantenimiento de la tabla permisos estudiantes se encuentra desactualizada, ya que no se contempló el campo para justificación al momento de denegar un permiso.	Se procedió a actualizar el SP, y se contempló el campo para justificación, además se corrigió una definición del tipo de campo para la fecha del requerimiento.	19/6/2019
92	Resuelto	ERR-KMD-PR55	Programación Funcional	Registro Académico	28/6/2019	En la programación del registro académico, no se contempló la programación de la función del inserta la base de datos.	Se le informo al programador del módulo, y se procedió a escribir la programación respectiva del control.	29/6/2019
93	Resuelto	ERR-KMD-PR56	Programación Funcional	Registro Académico	28/6/2019	En el diseño no se contempló este cuadro con la nota final del estudiante.	Se agregó un campo al final de los valores obtenidos en los subrubros del estudiante, para realizar la suma de los mismos y desplegar el valor de la nota final del estudiante, en el periodo y sección respectivas.	29/6/2019
94	Resuelto	ERR-KMD-BD38	Programación Funcional de Base de Datos	Repositorio Trabajos	2/7/2019	El stored procedure de mantenimiento_repositorio_trabajos_trabajos, presenta un error de lógica en el update y en el delete. Se debe de cambiar la sentencia If de @_FechaHora_Final < SYSDATETIME(), a @_FechaHora_Final > SYSDATETIME(	Se realizó la corrección de la lógica en el SP	2/7/2019

95	Resuelto	ERR-KMD-BD39	Programación Funcional de Base de Datos	Repositorio Trabajos	2/7/2019	El stored procedure de Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes_SP, presenta un error tanto en el insert, update y delete. Ya que le hace falta recibir un parámetro de [RptTbjEst_FechaHora_Carga]	Se agregó la variable y el parámetro faltante en el SP	2/7/2019
96	Resuelto	ERR-KMD-PR57	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	El sistema en las vistas de los horarios muestra las horas en formato de 24h, mientras que al momento de editar, muestra las horas en formato de 12h, y no hay consistencia.	Se corrigió con un convert a nivel de base de datos, y ahora todas las horas de esta pantalla se manejan en formato de 24h.	4/7/2019
97	Resuelto	ERR-KMD-PR58	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Al crear un nuevo horario el sistema no valida si la hora final es inferior a la hora inicial	Se implementó un control de validación, para verificar que, al crear un nuevo horario, la hora final no sea inferior a la inicial.	7/7/2019
98	Resuelto	ERR-KMD-PR59	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Al crear un nuevo horario el sistema no valida si la hora final es igual a la hora inicial	Se implementó un control de validación, para verificar que, al crear un nuevo horario, la hora final no sea igual a la inicial.	7/7/2019
99	Resuelto	ERR-KMD-PR60	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Inexistencia de un control de validación al modificar un horario, para verificar que la hora de fin no sea inferior a la hora de inicio	Se implementó un control de validación, para verificar que, al modificar un horario, la hora final no sea igual a la inicial.	7/7/2019
100	Resuelto	ERR-KMD-PR61	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Al tratar de eliminar un horario que haya sido asignado a un registro de la tabla de asignación de horarios, el sistema no valida dicha restricción y se bloquea, no muestra ningún mensaje de error indicando la razón del porque no se puede eliminar el horario.	Se implementó un control de validación, para verificar que al eliminar un horario, se verifique primero que no existan datos en la tabla de asignación horarios.	7/7/2019

101	Resuelto	ERR-KMD-PR62	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	En la pantalla de modificación de funcionarios, no se muestra el control de estado: activo/inactivo. Este campo está en blanco.	Se cambió las propiedades en la programación, de hidden y se hizo visible.	7/7/2019
102	Resuelto	ERR-KMD-PR63	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	El proceso de modificación de funcionarios, no registra ni almacena el cambio de un nivel académico de un funcionario tipo docente. No funciona el control para modificar el nivel académico.	Se realizó la corrección de la función del update en la programación del control de funcionarios, y ahora sí almacena los cambios de manera correcta sobre el nivel académico.	9/7/2019
103	Resuelto	ERR-KMD-PR64	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	Al realizar el cambio de un usuario de docente a administrativo, se almacena el cambio respectivo, pero se continúa mostrando el dato anterior del nivel académico. Y los administrativos no son asignados a ningún nivel académico.	Se realizó una reunión del equipo, y se acordó que se deshabilitaría la función de realizar cambios en el puesto de profesor a administrativo y viceversa, por políticas internas de la institución. Ya que un docente es contratado únicamente como docente.	9/7/2019
104	Resuelto	ERR-KMD-PR65	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	Los controles de funcionarios dicen eliminar, en vez de deshabilitar.	Se actualizaron los textos de los botones del control funcionarios, y ahora muestran por texto deshabilitar en vez de eliminar.	7/7/2019
105	Resuelto	ERR-KMD-PR66	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	Al intentar habilitar un usuario en estado inactivo, la aplicación habilita el funcionario, pero se cuelga, y muestra un error no controlado de que el recurso no puede ser encontrado. Se revisó el código y se identificó que no se re direccionó a la vista correcta.	Se modificó la vista del control de funcionarios, y ahora re direcciona a la vista correcta luego de deshabilitar y/o eliminar un funcionario	9/7/2019
106	Resuelto	ERR-KMD-BD40	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	En reporte de Reporte_Estudiantes_Rubros, se contempló únicamente los datos de rubros, y no se muestran los datos de subrubros	Se modificó la función, y se le agregaron los campos faltantes. Incluidos.	14/7/2019

107	Resuelto	ERR-KMD-BD41	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	El Reporte_Progreso_Escolar_Boletas, no muestra los datos de: número de identificación, periodo, año lectivo, grado académico, sección, profesor guía y nota de conducta actual.	Se conversó con el encargado de DBA, y dio la aclaración de que este Stored Procedure trabaja en conjunto con el SP principal: Reporte_Progreso_Escolar_Periodos. El cual contiene los datos faltantes.	14/7/2019
108	Resuelto	ERR-KMD-BD42	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	La función del Reporte_Progreso_Escolar_Periodos, recibe 2 parámetros, uno de ID_Estudiente, y otro de ID_Persona. De los cuales el último nunca se llega a utilizar	Se actualizo el SP, y se dejó únicamente un solo ID de persona como parámetro.	14/7/2019
109	Resuelto	ERR-KMD-BD43	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	El Reporte_Progreso_Escolar_Tardias_Ausencias no muestra los datos de: número de identificación, periodo, año lectivo, grado académico, sección, profesor guía y nota de conducta actual.	Se conversó con el encargado de DBA, y dio la aclaración de que este Stored Procedure trabaja en conjunto con el SP principal: Reporte_Progreso_Escolar_Periodos. El cual contiene los datos faltantes.	14/7/2019
110	Resuelto	ERR-KMD-BD44	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	El Reporte_Progreso_Escolar_Tardias_Ausencias no realiza la suma de la cantidad de ausencias, ni tardías, además de que no muestra la cantidad de las mismas por cada periodo. Por lo que no se puede saber cuáles ausencias pertenecen a cada periodo.	Se modificó el SP; y se sumaron los datos respectivos para mostrar el total.	14/7/2019
111	Resuelto	ERR-KMD-PR67	Programación Funcional	Ver Evaluación Materias	13/7/2019	No se especifican los encabezados de cuales porcentajes corresponden a cada subrubro, y cuáles son los valores asignados al estudiante.	Se modificó el encabezado, para que muestre los valores de los porcentajes de los rubros y subrubros.	20/7/2019

112	Resuelto	ERR-KMD-PR68	Programación Funcional	Evaluación Materias	13/7/2019	En la pantalla de evaluación materias, el control dropdownlist de materias, no filtra las materias asignadas al docente con el usuario respectivo. Por lo que el profesor podría crear una evaluación de una materia que nunca iría a impartir.	Se implementó un Stored Procedure que permite cargar únicamente las materias en las que el docente respectivo está registrado como profesor	14/7/2019
113	Resuelto	ERR-KMD-PR69	Programación Funcional	Evaluación Materias	14/7/2019	Al intentar crear un registro académico de un estudiante, donde aún no se ha creado una evaluación materia en la sección y materia respectiva. El sistema no especifica el error, únicamente dice que no fue posible insertar el registro académico.	Se implementó un control de validación.	22/7/2019
114	Resuelto	ERR-KMD-PR70	Programación Funcional	Evaluación Materias	14/7/2019	Al intentar modificar el registro académico de un alumno, el sistema muestra un mensaje de que se modificó de manera correcta. Pero al revisar en la base de datos, únicamente actualizo los valores de los porcentajes y los valores de las calificaciones las almaceno en 0.	Después de realizar la prueba varias veces, y en conjunto con el programador del módulo. Se diagnosticó que el fallo estaba ocurriendo únicamente en el equipo del Tester al utilizar el navegador de Google Chrome. Se realizó la misma prueba en Firefox, y esta funciona sin ningún problema	14/7/2019
115	Resuelto	ERR-KMD-PR71	Programación Funcional	Justificación de Ausencias	14/7/2019	A ingresar y aplicar algún filtro en el control de justificación de ausencias, el sistema solo muestra un solo nombre del estudiante, y no se toman en cuenta los apellidos.	Se modificó el control para que muestre los apellidos del estudiante también.	20/7/2019
116	Resuelto	ERR-KMD-PR72	Programación Funcional	Justificación de Ausencias	14/7/2019	El control de justificar, no despliega de manera correcta la fecha: Muestra MM/DD/yyyy, pero al copiar este dato y pegarlo sobre un archivo .txt, muestra la fecha: 16/5/2019	La fecha se enviaba en formato Jason, se realizó un split y un convert, y la fecha se visualiza de manera correcta.	17/7/2019

117	Resuelto	ERR-KMD-PR73	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	En el control de asignación horarios, se muestran años lectivos en estado de preparación y finalizados.	Se realizó un cambio en el SP de la programación que cargaba los datos de todos los años lectivos. Y ahora solo carga los que están en estado vigente.	17/7/2019
118	Resuelto	ERR-KMD-PR74	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	El cursor que se muestra al posicionar el mouse sobre el botón de eliminar, en el control de asignación horarios; es de edición y no de selección. El action link no es el correcto.	Se corrigió el action link. Y ahora despliega el correcto.	18/7/2019
119	Resuelto	ERR-KMD-PR75	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	Al eliminar una asignación horario, el sistema no muestra ningún mensaje de que se eliminó de manera correcta, y tampoco refresca la vista.	Se implementó un mensaje en vista modal que imprime un mensaje de que la asignación se eliminó de manera correcta	20/7/2019
120	Resuelto	ERR-KMD-PR76	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	Al crear una nueva asignación de horarios, el sistema no muestra ningún mensaje, se devuelve a la vista de la creación de horarios y refresca el estado de los controles del tipo Dropdown List	Se implementó de manera correcta el mensaje de que la asignación horario se creó de manera correcta.	20/7/2019
121	Resuelto	ERR-KMD-PR77	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	El sistema no filtra los horarios que ya han sido asignados. Aunque al intentar asignar una clase en esa hora, se muestra un mensaje de que ya hay una clase asignada a esa hora, pero no es funcional para un usuario administrativo que necesite asignar materias de manera ágil y sencilla.	Se creó un Stored Procedure para cargar el control del Dropdownlist, el cual ahora solo muestra los horarios que sí están disponibles y listos para asignar.	20/7/2019
122	Resuelto	ERR-KMD-PR78	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de creación de una asignación materia, el sistema no carga de manera correcta la materia por periodos. Se revisó el error, y se revisó que el fallo se encontraba en el SP utilizado para cargar la información en el Dropdonwlist.	Se solucionó el problema en el SP, y ahora carga correctamente la información.	20/7/2019

123	Resuelto	ERR-KMD-PR79	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de creación de una asignación materia, el sistema solo permite asignar un periodo por cada insert en este procedimiento, lo cual es muy poco funcional, y repetitivo. Este proceso se debería de optimizar, según los requerimientos de asignación materias.	Se realizó una mejora en SL y en la programación, y al hacer una asignación de una materia en una sección, se inserta para todos los periodos del año lectivo. Ya sea trimestre, bimestre o semestre.	20/7/2019
124	Resuelto	ERR-KMD-PR80	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de inicio asignación materia, al editar una materia; El control despliega varias materias, en vez de una.	Prueba bloqueada. Se eliminó la función de editar. Y en caso de querer editar una asignación, se debe de eliminar y generar nuevamente.	20/7/2019
125	Resuelto	ERR-KMD-PR81	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de inicio asignación materia, al editar una materia; El sistema solo muestra el docente que se seleccionó en primera instancia. No permite cambiarlo y asignar a otro docente.	Prueba bloqueada. Se eliminó la función de editar. Y en caso de querer editar una asignación, se debe de eliminar y generar nuevamente.	20/7/2019
126	Resuelto	ERR-KMD-PR82	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	El almacenar un cambio en una asignación materia; el sistema asigna el cambio, pero no libera el dato almacenado anteriormente. Y luego de realizar un cambio, no permitió realizar ningún otro cambio en ninguna asignación, de ninguna otra sección.	Prueba bloqueada. Se eliminó la función de editar. Y en caso de querer editar una asignación, se debe de eliminar y generar nuevamente.	20/7/2019
127	Resuelto	ERR-KMD-PR83	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	Al eliminar una asignación materia sobre una sección, el sistema no muestra ningún mensaje y tampoco refresca la vista.	Se implementó un mensaje de vista modal, que imprime un mensaje de que en la asignación materia se eliminó de manera correcta	20/7/2019

128	Resuelto	ERR-KMD-PR84	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En el control de eliminación de asignaciones materias, no se elimina ninguna asignación. La funcionalidad de eliminar una asignación materia no funciona.	Se solucionó el error y ahora se elimina de manera correcta la asignación de periodos. Se mejoró el Stored Procedure asignado a esta labor, y ahora elimina la asignación de los 3 periodos.	20/7/2019
129	Resuelto	ERR-KMD-PD01	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Estudiantes	19/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\AsignacionEstudiantesSeccionesController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	22/7/2019
130	Resuelto	ERR-KMD-PD02	Programación Documentación Y Estandarización	Control Años Lectivos	19/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlAnhosLectivosController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	22/7/2019
131	Resuelto	ERR-KMD-PD03	Programación Documentación Y Estandarización	Control Años Lectivos	19/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\FinalizarAnhosLectivosController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	22/7/2019
132	Resuelto	ERR-KMD-PD04	Programación Documentación Y Estandarización	Personas	20/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\PersonasController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	23/7/2019
133	Resuelto	ERR-KMD-PD05	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Horarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\HorariosController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	23/7/2019
134	Resuelto	ERR-KMD-PD06	Programación Documentación Y Estandarización	Funcionarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\FuncionariosController.cs. Existe una gran cantidad de programación innecesaria comentada. El código se debe de limpiar y eliminar la programación comentada.	Se eliminó la programación comentada.	23/7/2019

135	Resuelto	ERR-KMD-PD07	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Horarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_AsignacionHorariosClass.cs. Se debe revisar la declaración de las variables se deben de definir basadas en el estándar establecido	.Se corrigieron los errores de las declaraciones de las variables, y se aplicaron los estándares de calidad.	23/7/2019
136	Resuelto	ERR-KMD-PD08	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Horarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AsignacionHorariosClass.cs. No existe documentación alguna en el controlador.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
137	Resuelto	ERR-KMD-PD09	Programación Documentación Y Estandarización	Control Boletas	20/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Control_Boletas\DA.cs. Existen comentarios y descripciones en idioma inglés. Y combinaciones de español-inglés.	Se estandarizaron los comentarios al idioma español.	23/7/2019
138	Resuelto	ERR-KMD-PD10	Programación Documentación Y Estandarización	Registro Académico	21/7/2019	En el control de: KamedCR\BusinessLogic\RegistroAcademico\BL.cs. Existe programación innecesaria comentada	Se eliminó la programación comentada.	23/7/2019
139	Resuelto	ERR-KMD-PD11	Programación Documentación Y Estandarización	Evaluación Materias	21/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Evaluacion_Materias\DA.cs. Existen comentarios y descripciones en idioma inglés	Se estandarizaron los comentarios al idioma español.	23/7/2019
140	Resuelto	ERR-KMD-PD12	Programación Documentación Y Estandarización	Evaluación Materias	21/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Evaluacion_Materias\DA.cs. Existe una gran cantidad de programación innecesaria comentada. El código se debe de limpiar y eliminar la programación comentada.	Se eliminó la programación comentada.	23/7/2019
141	Resuelto	ERR-KMD-PD13	Programación Documentación Y Estandarización	Registro Académico	21/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\RegistroAcademico\DA.cs. Existen comentarios y descripciones en idioma inglés. Y combinaciones de español-inglés.	Se estandarizaron los comentarios al idioma español.	23/7/2019

142	Resuelto	ERR-KMD-PD14	Programación Documentación Y Estandarización	Entities	21/7/2019	En el control de: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejo.cs. No existe ningún tipo de documentación.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
143	Resuelto	ERR-KMD-PD15	Programación Documentación Y Estandarización	Entities	21/7/2019	En el control de: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejoEvaluacionUpdate.cs. No existe ningún tipo de documentación.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
144	Resuelto	ERR-KMD-PD16	Programación Documentación Y Estandarización	Entities	21/7/2019	En el control de: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejoRegistroAcac.cs. No existe ningún tipo de documentación.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
145	Resuelto	ERR-KMD-PD17	Programación Documentación Base de Datos	Aulas	22/7/2019	En el SP de: Mantenimiento_Aulas_SP. Falta encabezado de documentación en el Stored Procedure	Se agregó el encabezado faltante en el SP, con la descripción y funcionalidad del mismo.	22/7/2019
146	Resuelto	ERR-KMD-PD18	Programación Documentación Base de Datos	Asistencia	22/7/2019	En el SP de: Mantenimiento_Detalle_Assistencia_SP. Falta encabezado de documentación en el Stored Procedure	Se agregó el encabezado faltante en el SP, con la descripción y funcionalidad del mismo.	22/7/2019
147	Resuelto	ERR-KMD-PD19	Programación Documentación Base de Datos	Funciones	22/7/2019	Funciones de las Bases de Datos, para la generación de reportes. Falta encabezado de documentación en el Stored Procedure	Se agregó el encabezado faltante en el SP, con la descripción y funcionalidad del mismo.	22/7/2019
148	Resuelto	ERR-KMD-DS-01	Diseño del sistema	Horarios	22/7/2019	La pantalla de mi calendario en el módulo de profesores, no cumple con el criterio de responsividad.	Se realizó la corrección en las clases de las hojas de estilos de la tabla, y ahora es responsive.	22/7/2019
149	Resuelto	ERR-KMD-DS-02	Diseño del sistema	Control de Asistencia	22/7/2019	La pantalla de Control de Asistencia en el módulo de profesores, no cumple con el criterio de responsividad.	Se realizó la corrección en las clases de las hojas de estilos de la tabla, y ahora es responsive.	22/7/2019
150	Resuelto	ERR-KMD-DS-03	Diseño del sistema	Control de Asistencia	22/7/2019	En la pantalla de inicio del módulo de profesores, se deben de estandarizar el uso de las mayúsculas	Se corrigieron las faltas de ortografía.	24/7/2019

151	Resuelto	ERR-KMD-DS-04	Diseño del sistema	Control de Boletas	22/7/2019	En la pantalla del control de aplicación de boletas, existe la siguiente falta de ortografía: # de identificación:	Se corrigieron las faltas de ortografía.	24/7/2019
152	Resuelto	ERR-KMD-DS-05	Diseño del sistema	Control de Boletas	22/7/2019	En la pantalla del control de aplicación de boletas, el campo de puntos a rebajar, no despliega el control de validación del mismo.	Se agregó el control de validación respectivo.	24/7/2019
153	Resuelto	ERR-KMD-DS-06	Diseño del sistema	Control de Boletas	22/7/2019	En el navegador Google Chrome, reconoce los campos de identificación, nombre estudiante y profesor, como datos de una tarjeta de crédito.	Se bloqueó la prueba, ya que se debe al navegador. Se limpió la información en cache.	24/7/2019
154	Resuelto	ERR-KMD-DS-07	Diseño del sistema	Control de Perfiles de ingreso y salida	22/7/2019	Los controles de búsqueda de estudiantes sin perfiles, no se encuentra alineado de manera correcta.	Se alinearon los controles.	24/7/2019

Tabla 10. Documentación y control de errores

Fuente: Elaboración Propia (2019)

5.5 ESTADÍSTICAS DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Para poder comprender y visualizar de una manera más efectiva y visual los resultados y errores obtenidos durante la ejecución de las pruebas de los planes de calidad, se muestran una serie de gráficos y tablas con las estadísticas obtenidas.

Errores en el plan de funcionalidad	115
Errores en el plan de diseño	20
Errores en el plan de programación	19



Ilustración 57: Errores por plan de calidad

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Errores por estado	Cantidad	Porcentaje
Errores resueltos	154	100%
Errores pendientes	0	0%
Total de errores	154	100%



Ilustración 58: Errores por estado

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Tal como se puede observar en el gráfico superior, durante la ejecución del presente proyecto, se lograron corregir el 100% de los errores detectados durante la ejecución de los 3 planes de calidad.

Pruebas por plan de calidad	Cantidad	Porcentaje
Plan de pruebas funcionales	434	71.74%
Plan de pruebas de diseño	73	12.07%
Plan de pruebas de programación	98	16.20%
Total de pruebas	605	100%

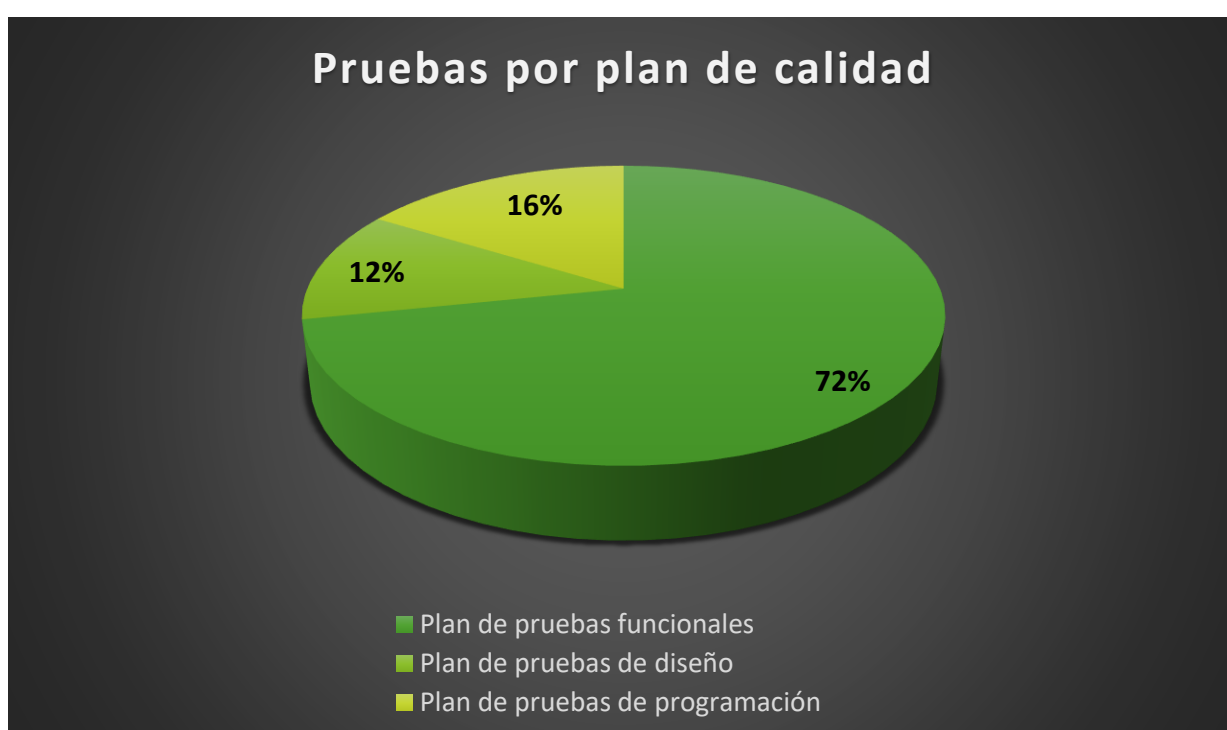


Ilustración 59: Pruebas por plan de calidad

Fuente: Elaboración Propia (2019)

En el último gráfico podemos observar que de las 605 pruebas ejecutadas en los planes de calidad, el 72% corresponde al plan de pruebas funcionales, un 16% equivalente a 98 pruebas para el plan de programación, y por último un 12% para el plan de pruebas de diseño.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO

Como principal conclusión luego de finalizar la revisión y ejecución de los sistemas de calidad, en la propuesta del sistema de gestión académica realizado en conjunto con el equipo. Es la gran importancia que juega el rol de la calidad en cualquier proyecto o proceso, no solamente en el desarrollo de un sistema como fue en esta ocasión. Es de vital importancia poder asegurar la calidad en el desarrollo, en el cumplimiento de los objetivos y en los requerimientos del sistema.

Existe una estrecha relación entre los términos costo-beneficio, cuando hablamos del aseguramiento de la calidad en un sistema. Si bien es cierto, que el costo de un encargado de QA (Quality Assurance) podría representar una inversión importante a tener en cuenta cuando hablamos del tema de costos, la diferencia entre este y el aumento de los gastos generados por errores no encontrados en un tiempo oportuno, es abismal. Por lo que podemos concluir con plena seguridad, que la recomendación siempre será contar con un proceso de aseguramiento de la calidad, el cual en un futuro nos permite reducir los gastos por errores no encontrados, funcionalidades incompletas o no alineadas a los requerimientos y/o procesos poco efectivos. Y ni que mencionar la reducción del tiempo en correcciones del sistema, los cuales suelen ser uno de los mayores contratiempos al intentar cumplir la fecha de entrega de un proyecto en desarrollo de software. Lo cual suele repercutir en incumplimientos de contratos, procesos legales, demandas y hasta indemnizaciones monetarias.

Importante destacar una gran ventaja que la metodología de trabajo de Scrum facilitó durante la ejecución de los planes de calidad de este sistema, fue la detección oportuna de los hallazgos, versus otras metodologías de desarrollo como cascada, en la cual el proceso de calidad suele ejecutarse después de finalizar el desarrollo del sistema, y de manera previa a la implementación del mismo.

Como parte del diagnóstico de la situación actual de la empresa, se observaron los 2 sistemas con los que la institución educativa ha trabajado en los últimos años, de los cuales ninguno de los dos ha logrado satisfacer a totalidad las necesidades más relevantes de la institución, parte de esta problemática se debe a la inexistencia de controles de calidad en cuanto a los sistemas, ya que si bien, Kamuk School es una organización reconocida por su alto nivel en cuanto a la calidad académica con la que se prepara a los estudiantes, necesitan establecer modelos de calidad ágiles en cuanto al área de sistemas.

Son muchas las tareas y aspectos a tener en cuenta cuando hablamos de las mejores prácticas que componen la calidad en un desarrollo, a modo de concluir cuales son las más relevantes, se consideran que una correcta recolección y documentación de los requerimientos, es un paso fundamental para asegurar un correcto desarrollo conforme a lo que el cliente necesita. El proceso de la calidad

se debe de planear y no debe de ser improvisado, de igual forma es una responsabilidad de parte de todo el equipo de desarrollo y no únicamente del responsable de QA

Dentro de los planes de calidad, se concluye que una de las mayores prioridades es la funcionalidad del sistema. Razón por la cual este plan constituyó el 72% de todos los casos de prueba elaborados. Más, no obstante, el diseño y la correcta documentación y el uso de los estándares en la programación es de suma importancia, para mejorar la experiencia del usuario en diversas plataformas, y asegurar una continuidad y mejoramiento de la aplicación.

Como última conclusión, tenemos la importancia de poder realizar una correcta gestión de los hallazgos y errores encontrados durante la ejecución de las pruebas, ya que este es el insumo principal, es el diamante pulido luego de ejecutar la ardua labor de no solo redactar, sino también de ejecutar las pruebas.

Recordemos que las pruebas se piensan, se redactan y se ejecutan con un único fin, hacerlas fallar. Con la intención de poder encontrar bugs, incumplimientos de los requerimientos, fallas, aspectos no tomados en cuenta por parte de los desarrolladores y analistas de sistemas. Por lo que una correcta documentación y gestión de los errores es fundamental, para poder asegurar el cumplimiento de los objetivos y estándares de calidad. Es responsabilidad del

encargado o equipo de QA, comunicar y dar un seguimiento efectivo al control de los errores encontrados, durante toda la fase de calidad del sistema.

6.2 RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

Luego de concluir el desarrollo de esta propuesta y de realizar un análisis detallado sobre el trabajo efectuado, podemos brindar algunas recomendaciones generales.

1. La institución Kamuk debería de contar con estándares de calidad documentados para los diferentes softwares que utilizan.
2. Efectuar el proceso del aseguramiento de la calidad desde el inicio del proyecto, que debería incluir desde la revisión de los requerimientos hasta la entrega final e implementación del sistema.
3. El altamente recomendado que el equipo de QA, sea independiente al equipo de desarrollo del sistema, ya que así se puede ejercer un juicio más crítico y analítico sobre las revisiones del mismo.
4. En cuanto a la redacción de los planes de calidad, presentar un mayor énfasis en los casos de prueba para revisar la funcionalidad del sistema. Y reducir al máximo posible la documentación innecesaria en la escritura de los casos de prueba.
5. Como recomendación para los encargados del desarrollo del sistema, no solo enfocarse en la funcionalidad del software, sino también, tomar en cuenta

desde el inicio del mismo la documentación de los códigos de los controles y el diseño del sistema. Y no dejar estos aspectos a revisar para el final del sistema. Ya que esto aplaza las revisiones de calidad de los planes de software y de diseño.

- a. Además, que el tener que revisar luego las programaciones desarrolladas semanas o meses atrás para recodar su funcionalidad, toma mucho más tiempo que si se documentasen en el momento de la programación.
6. Estandarizar el idioma en la documentación y ser lo más conciso posible en las redacciones de las funcionalidades. Ya que estas serán leídas no solo por el responsable de efectuar las pruebas de calidad, sino también por otros desarrolladores, analistas de sistemas y demás personal relacionado con la programación y documentación del mismo.
7. Durante la ejecución de los planes de calidad, es necesario recopilar los hallazgos, documentarlos y efectuar un estricto control de solución de los errores encontrados, en este punto la comunicación por parte de todos los miembros del equipo es fundamental.
8. También se recomienda darle continuidad al desarrollo del sistema, para completar con módulos adicionales la funcionalidad del sistema, como lo son los módulos de: comunicación, padres, estudiantes, reportaría, entre otros. Además de planificar, diseñar y ejecutar una integración con demás sistemas internos que utiliza la institución, como lo es el sistema contable.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BIBLIOGRÁFICA CONSULTADA

- Acosta, N. J., Espinel, L. A., & Garcia, J. L. (2017). *Estándares para la calidad de software | Tecnología Investigación y Academia. Volumen 5(1)*, 75-84.
- Agile Inception: Cómo empezar un proyecto Agile o qué hacer antes de empezar tu primer Sprint de Scrum. (2019, febrero 17). Recuperado 21 de marzo de 2019, de El Laboratorio de las TI website: <https://www.laboratorioti.com/2019/02/18/agile-inception-como-empezar-un-proyecto-agile-o-que-hacer-antes-de-empezar-tu-primer-sprint-de-scrum/>
- Apache JMeter - Apache JMeter™. (2019). Recuperado 8 de abril de 2019, de <https://jmeter.apache.org/>
- Apaza, R. (2018). Filosofía lean y los 5 Principios del pensamiento Lean Thinking. Recuperado 21 de marzo de 2019, de Ruben Apaza website: <https://www.rubenapaza.com/2018/07/filosofia-lean-y-los-5-principios-del.html>
- Barry W. Boehm. (1983). *Software Engineering Economics*. (Englewood Cliffs, NJ : PrenticeHall.
- Carrizo, D., & Alfaro, A. (2018). Método de aseguramiento de la calidad en una metodología de desarrollo de software: un enfoque práctico. *Quality assurance method in a software development methodology: a practice approach.*, 26(1), 114-129.
- Carrizo, D., Alfaro, A., Carrizo, D., & Alfaro, A. (2018). Método de aseguramiento de la calidad en una metodología de desarrollo de software: un enfoque práctico. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(1), 114-129. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000100114>

- Chavarría, A. E., Oré, S. B., & Pastor, C. (2016). Aseguramiento de la Calidad en el Proceso de Desarrollo de Software utilizando CMMI, TSP y PSP. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (20), 62-77.
<https://doi.org/10.17013/risti.20.62-77>
- Cillero, M. (2017). Pruebas del Sistema. Recuperado 2 de abril de 2019, de manuel.cillero.es website: <https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/tecnicas/pruebas/sistema/>
- Cillero, M. (2019). Actividad ASI 10: Especificación del Plan de Pruebas. Recuperado 8 de abril de 2019, de manuel.cillero.es website: <https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/procesos-principales/asi/actividad-10/>
- De La Torre, C. (2018). ¿Qué Son Las Metodologías Ágiles De Trabajo? *Capital Humano*, 31(332), 118-120.
- Díaz, M., & Collazo, A. (2013). *La Programación Extrema*.
<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.29359.43687>
- Estayno, M. G., Dapozo, G. N., Cuenca Pletsch, L. R., & Greiner, C. L. (2009). *Modelos y métricas para evaluar calidad de software*. Presentado en XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10915/19762>
- Gestión de calidad, Garantía de calidad del software, Quality Center Enterprise. (2019). Recuperado 8 de abril de 2019, de Micro Focus website: <https://www.microfocus.com/es-es/products/quality-center-quality-management/overview>
- Gómez, I. (2010). *No conformidades frecuentes en auditorías ISO 9001*. 14.

González, M. D. (2018, noviembre 1). 5 pasos para realizar un reporte de incidencias.

Recuperado 5 de mayo de 2019, de Worky-Software-RH-Blog website:

<https://medium.com/worky-software-rh-blog/5-pasos-para-realizar-un-reporte-de-incidencias-9ea2555b49d0>

Hernandez, J., & Vizan. (2013). *Lean manufacturing. Concepto , técnicas e implantación* |

EOI (1era Edición). Recuperado de

<https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/20730/lean-manufacturing-concepto-tecnicas-e-implantacion>

Hernández, R. (2016, julio 6). Automatizando el testing de web móviles: Appium +

Nightwatch.js. Recuperado 8 de abril de 2019, de Genbeta website:

<https://www.genbeta.com/desarrollo/automatizacion-de-pruebas-web-moviles-appium-nightwatch-js>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Interamericana.

Herranz, J. I. (2011, enero 17). TDD como metodología de diseño de software. Recuperado 30 de marzo de 2019, de Paradigma website:

<https://www.paradigmadigital.com/dev/tdd-como-metodologia-de-diseno-de-software/>

Ian Sommerville. (2011). *Ingeniería del Software* (Novena Edición). México: Addison-Wesley, Pearson Educación México.

Ibarra Guzmán, D., Guerrero Lobato, I., Sánchez Márquez, S., & Torija Pérez, V. (2016).

Scrum y Kanban en el proceso de la Ingeniería de Software. *Congreso*

Internacional de Investigacion Academia Journals, 8(2), 1266-1271.

- ISO WIN. (2015). ISOwin: La No Conformidad en la norma ISO 9001 2015. Recuperado 14 de abril de 2019, de IsoWin.org website: <https://isowin.org/blog/no-conformidad-ISO-9001/>
- Leandro Alegsa. (2018). Definición de Sistema informático (SI). Recuperado 19 de marzo de 2019, de http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema_informatico.php
- Mantis Bug Tracker. (2019). Recuperado 8 de abril de 2019, de <https://www.mantisbt.org/>
- Marcos, J., Arroyo, A., Garzás, J., & Piattini, M. (2008). La norma ISO/IEC 25000 y el proyecto KEMIS para su automatización con software libre. *REICIS. Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software*, 4(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=92218339013>
- Menzinsky, A., & López, G. (2016). *Scrum Manager. Guía de Formación* (2.6). Recuperado de https://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf
- Muradas Y. (2018, marzo 8). Conoce las 3 metodologías ágiles más usadas. Recuperado 20 de marzo de 2019, de OpenWebinars.net website: <https://openwebinars.net/blog/conoce-las-3-metodologias-agiles-mas-usadas/>
- Nosotros | Kamuk School [Nosotros - Kamuk School]. (2016). Recuperado 1 de marzo de 2019, de <http://www.kamukschool.ed.cr/nosotros/>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software. Un enfoque práctico*. (Séptima edición). México: Mc Graw Hill.
- RAE. (2014). prueba | Definición de prueba - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. Recuperado 1 de abril de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=UVZCH0c>

- Rosselló V. Vanessa. (2019, marzo 15). Qué son las metodologías ágiles y cuáles son sus ventajas empresariales. Recuperado 19 de marzo de 2019, de Blog de IEBSchool website: <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>
- Rouse, M. (2015). ¿Qué es Bug? - Definición en WhatIs.com. Recuperado 8 de abril de 2019, de SearchDataCenter en Español website: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Bug>
- Selenium. Introducción a la automatización de pruebas de navegación web. (2015, enero 28). Recuperado 8 de abril de 2019, de Testeando Software website: <https://testeandosoftware.com/selenium-introduccion-la-automatizacion-de-pruebas-de-navegacion-web/>
- Significado de Sistema. (s. f.). Recuperado 17 de marzo de 2019, de Significados website: <https://www.significados.com/sistema/>
- Software de pruebas de carga: herramientas de pruebas de aplicaciones | Micro Focus. (2019). Recuperado 8 de abril de 2019, de <https://www.microfocus.com/es-es/products/loadrunner-load-testing/overview>
- Stecklein, J. M. D. (2004, junio 19). *Error Cost Escalation Through the Project Life Cycle*. Presentado en 14th Annual International Symposium, Toulouse, France. Recuperado de <https://ntrs.nasa.gov/search.jsp?R=20100036670>
- Tarí Guilló, J. J. (2000). *Calidad total : fuente de ventaja competitiva*. Recuperado de <https://uh.remotexs.xyz/user/login?dest=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=318016&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Tejera, C. R. (2018, noviembre 2). Desarrollo Dirigido por Tests de Aceptación (ATDD). Recuperado 30 de marzo de 2019, de Rubén Tejera Cordero website: <https://rubentejera.com/desarrollo-dirigido-por-tests-de-aceptacion-atdd/>

Toledo, F. (2017, julio 27). ¿Qué es BDD? Recuperado 30 de marzo de 2019, de Federico

Toledo website: <https://www.federico-toledo.com/que-es-bdd/>

Vargas C., Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con

evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1). Recuperado de

https://www.academia.edu/6042104/LA_INVESTIGACION_APLICADA_UNA_FORMA_DE_CONOCER_LAS_REALIDADES_CON_EVIDENCIA_CIENTIFICA

Wouters, K. (2018, mayo 31). ¿QUÉ ES EL MODELO V EN LA GAMP5? Recuperado 8

de abril de 2019, de Quality by Design website: <https://qbd.eu/es/blog-es/que-es-el-modelo-v-en-la-gamp5/>

CAPÍTULO VIII: ANEXOS Y APÉNDICES.

Anexo 1: Minutas de reuniones

Minuta 1: KamedCR-001-2019



Proyecto KamedCR
Minuta de reunión
19/marzo/2019
KamedCR-002-2019



Fecha de la reunión: 19 de marzo del 2019

Lugar: Kamuk School

Participantes:

- Evander Vallecillo Rizo (Encargado TI – Kamuk School)
- Mario Angulo Cordero (Estudiantes – Universidad Hispanoamericana)

Temas tratados:

- A. Requerimientos del sistema.
- B. Aspectos técnicos.

Acuerdos:

#	Descripción del acuerdo	Responsable	Fecha requerida
1.	Iniciar con el proyecto	Mario Angulo	-

Se informará a:

- Diego Saravia.
- Daniel Valle.
- Robert Herrera.
- Iván Duarte.
- Alejandro Chavarria.

Detalle de los temas tratados:

A. Requerimientos del sistema

Usuarios

Los usuarios del sistema deberán contar con información básica como: tipo de identificación, número de identificación, nombre, apellidos, género (masculino, femenino, indefinido), fecha de nacimiento, números telefónicos, residencia, nacionalidad, nombre de usuario, correo, contraseña, roles y estado del usuario. Los usuarios se dividirán en: estudiante, padre y funcionario de Kamuk. Cada uno de los usuarios debe tener un rol asignado, de lo contrario, no se podrá ingresar el mismo.

Estudiantes:

Los estudiantes, aparte de la información como tal de usuarios deberán contar con la siguiente información:

- Perfil de entrada (definido y establecido en el sistema SIRA) por año lectivo
 - Aspectos generales:

Aspectos Generales	
1.	Mantiene periodos de atención concentración adecuados durante su trabajo en clase
2.	Completa en el aula el trabajo asignado
3.	Sigue instrucciones correctamente
4.	Retiene y utiliza la información estudiada previamente
5.	Muestra un buen nivel de independencia en la ejecución de sus trabajos
6.	Muestra buenos hábitos de trabajo
7.	Se presenta puntualmente a las lecciones

- Destrezas y habilidades:

Destrezas y habilidades propias del nivel	
1.	Posee conocimientos adecuados de los contenidos requeridos para su nivel
2.	Logra poner en práctica conceptos y procedimientos propios de la materia
3.	Muestra interés por la materia
4.	Participa de manera regular en la clase
5.	Se esfuerza por mejorar cada día
6.	Muestra una actitud responsable hacia su trabajo dentro y fuera del aula

- Área socioafectiva:

Area Socioafectiva	
1.	Se relaciona adecuadamente con sus compañeros
2.	Muestra un adecuado manejo de sus emociones
3.	Respeto las figuras de autoridad
4.	Muestra una conducta adecuada acorde con las situaciones escolares cotidianas

- Perfil de salida (definido y establecido en el sistema SIRA) por año lectivo
- Cada perfil debe indicar si los puntos están con estado: logrado, logrado con ayuda, en proceso y no logrado todavía.
- Fecha de ingreso a la institución
- Fotografía
- Estado de matrícula
- Datos médicos (tipo de sangre, padecimientos, medicamentos autorizados en caso de emergencia, medicamentos restringidos en caso de emergencia)
- Padres del estudiante
- Autorizados para retirar al estudiante
- Adecuación curricular

Padres:

- Profesión
- Restricciones legales (de existir alguna)
- Estudiantes (hijos)

Funcionarios:

- Labor o título
- De ser profesor, nivel académico (prescolar, primaria o secundaria)

Perfiles

Los perfiles están definidos en las características de usuarios.

Roles

Por otro lado, dicho sistema debe permitir que un usuario tenga múltiples roles como padre de familia y funcionario de la institución. Se deberá contar con un gestor de estos para crearlos, modificarlos, borrarlos o consultarlos. Dicha sección deberá asegurar que no se repitan usuarios, así como que la información suministrada cumpla con los requisitos básicos como formatos de entrada. Cada rol deberá definir a qué secciones del sistema puede ingresar cada usuario. Los roles se definirán de acuerdo a las necesidades de acceso a las pantallas. Dichos roles serían (profesor, dirección, coordinación, auxiliares, finanzas, tecnología de información).

Login

Para ingresar al sistema académico, la página web debe contar con un login general que requiera identificarse con usuario y contraseña. Dicho proceso, deberá desplegar al terminar, la pantalla principal mostrando las opciones ligadas con los accesos asignados al perfil de usuario: estudiante, padre de familia y funcionario de la institución. Dicho proceso de login debe contar con seguridad para restringir el acceso al sistema académico y su información.

Pantalla Principal

El software deberá contar con una página con un menú que brinde las opciones a utilizar de acuerdo a los roles que tiene asignado dicho usuario. Dicha pantalla principal deberá contar con los colores de la institución para salvaguardar la imagen de Kamuk School y sus características visuales. Dicha información se encuentra en el manual de marca de la institución.

Módulo Administración

Dicho módulo debe contar con las siguientes funcionalidades:

- **Control de usuarios:** sección dentro del menú para consulta, creación, modificación y eliminación de usuarios contando con las características citadas previamente. Además, deberá contar con formularios para editar cualquiera de los registros. Lo anterior con el fin de contar con un mantenimiento preciso para los usuarios de sistema. Dicha sección, deberá asegurar que no se repitan usuarios, así como que la información suministrada cumpla con los requisitos básicos como formatos de entrada.
- **Control de roles:** sección dentro del menú para consulta, creación, modificación y eliminación de roles contando con las características citadas previamente. Además, deberá contar con formularios para editar cualquiera de los registros. Lo anterior con el fin de contar con un mantenimiento preciso para los roles de sistema. Dicha sección, deberá asegurar que no se repitan roles, así como que la información suministrada cumpla con los requisitos básicos como formatos de entrada.
- **Control de estudiantes:** sección dentro del menú para consulta, creación, modificación y eliminación de estudiantes contando con las características citadas previamente. Además, deberá contar con formularios para editar cualquiera de los registros. Lo anterior con el fin de contar con un mantenimiento preciso para los estudiantes del sistema. Dicha sección, deberá asegurar que no se repitan estudiantes, así como que la información suministrada cumpla con los requisitos básicos como formatos de entrada. Se deberá contar con la historia de los estudiantes que han formado parte de Kamuk School, citando el estado de estos.

- **Control de materias:** sección dentro del menú para consulta, creación, modificación y eliminación de materias. Además, deberá contar con formularios para editar cualquiera de los registros. Lo anterior con el fin de contar con un mantenimiento preciso para las materias del sistema. Dicha sección, deberá asegurar que no se repitan materias, así como que la información suministrada cumpla con los requisitos básicos como formatos de entrada. Dichas materias no se deben borrar sino mantener por estado de actividad. Cada materia debe contar con las características básicas que son descripción, estado y nivel académico al que pertenece (prescolar, primaria y secundaria).
- **Control del año lectivo:** sección que debe permitir el control del año lectivo por iniciar o en curso. Acá se hará la planificación anual de:
 - Distribución de secciones: acá se debe asignar los estudiantes de esta, profesor guía y materias (con los profesores asignados a las mismas).
 - Distribución de aulas, una por sección.
 - Definición de períodos (bimestre, trimestre, cuatrimestre o semestre).

Dicha sección debe permitir crear los cursos lectivos año por año sin afectar las configuraciones de años previos para mantener un registro de estos. El año se debe planear previo al inicio del este.

- **Asignación de horarios:** sección separada de control de año lectivo. Dicha sección debe permitir organizar los horarios de las secciones creadas en el año lectivo y asegurar que los profesores estén distribuidos a lo largo de la semana sin tener clases asignadas simultáneamente. Acá se debe distribuir las materias del nivel académico creadas en la sección de materias.

Módulo Profesores

Dicho módulo debe contar con las siguientes funcionalidades:

- **Control de asistencia:** Cada profesor debe poder pasar la asistencia de las secciones para controlar la actividad estudiantil. Dicha asistencia será mostrada por sección y el profesor pasará lista por la materia impartida en el momento. Las opciones de asistencia serán: ausente, tarde o presente.

- **Control de boletas:** sección dentro del menú para consulta, creación, modificación y eliminación de boletas contando con las características citadas en el reglamento de la institución. Además, deberá contar con formularios para editar cualquiera de los registros. Lo anterior con el fin de contar con un mantenimiento preciso para las boletas de los estudiantes. Dicha sección, deberá asegurar que la información suministrada cumpla con los requisitos básicos como formatos de entrada. Las boletas se dividirán en colores según la gravedad. Dichas gravedades son: leves (amarillo), grave (verde) y muy grave (azul). Las boletas se enviarán a revisión de auxiliares para su aplicación o anulación. Cuando se aplica, se deberá descontar los puntos de conducta.
- **Evaluación de materias:** Cada profesor debe poder definir cómo evaluar cada materia. Cada materia podrá definir los rubros a evaluar y con qué valor se subdivide cada rubro, por ejemplo, poder hacer números indefinidos de pruebas y definir el peso que pueden tener las mismas en los rubros de evaluación. Las evaluaciones deben poder editarse en cualquier únicamente por el profesor encargado de dicha materia. Un ejemplo de evaluación es el siguiente pues las evaluaciones ya no son por entregables sino por objetivos, los cuales tienen rúbricas de evaluación propias:

Matemáticas	Rubro I	30%	Trabajo I	10%
			Trabajo II	15%
			Proyecto	30%
			Tareas	5%
			Evaluaciones escritas	40%
	Rubro II	35%	Trabajo I	10%
			Trabajo II	10%
			Proyecto	25%
			Tareas	10%
			Evaluaciones escritas	45%
	Rubro III	35%	Trabajo I	10%
			Trabajo II	10%
			Proyecto	25%
			Tareas	10%
			Evaluaciones escritas	45%

La sección debe asegurarse de calcular los porcentajes rúbrica de acuerdo a los resultados de los trabajos realizados, a los cuales el profesor debe asignarles un peso de nota. Los

profesores deben tener la posibilidad de crear incontables números de trabajos e incontables rubros de evaluación como: Comprensión de las matemáticas y desarrollo de lógica matemática.

- **Registro académico de estudiantes:** El sistema debe poder permitir controlar el registro académico de los estudiantes como cualquier institución. Se debe poder conocer las notas de todas las materias y cómo se subdivide la evaluación de la ésta. Cada registro debe estar ligado a cada estudiante. Al final de cada curso lectivo, las evaluaciones por trabajos se eliminarán y se tendrá únicamente la nota final del período de cada estudiante en cada materia cursada. Este registro debe mostrar los resultados de las evaluaciones de materias, así como la conducta que dependerá de las tardías, ausencias injustificadas y boletas recibidas. Este registro es por cada período académico durante el curso lectivo. El registro académico lo verá únicamente el profesor guía de la sección, coordinación y dirección (la sección es sólo por año).
- **Calendario de cursos:** Cada profesor deberá contar con la posibilidad de ver su calendario, especificando las clases asignadas para su orden diario. El anterior mostrará únicamente la materia a impartir, sección y aula. Este calendario es de vista únicamente, no debe permitir cambios.

Módulos Restantes

El sistema debe crear una base de datos conteniendo información de los módulos siguientes y una prevista para ligar la información de los estudiantes al sistema financiero de la institución.

- **Historial:** se deberá contar con una sección que maneje el historial académico de los estudiantes. Dicha información podrá ser ingresada por coordinación académica y dirección para brindar la información que solicite el Ministerio de Educación y si los estudiantes o encargados solicitan el historial para procesos académicos como cambio de institución o registros solicitados por razones permitidas legalmente. Este historial debe contar con el historial académico por estudiante con las notas anuales, no por período (bimestre, trimestre, cuatrimestre o semestre).
- **Reportes:** se debe contar con una sección de reportes que permita obtener información dentro de la base de datos general. Deberá acceder el registro de los estudiantes y filtrar los reportes según lo que se especifique: datos anuales del estudiante, historial académico de estudiante, cantidad de estudiantes por sección o profesor, cantidad de estudiantes por

nivel o año, entre otros. Dichos reportes deben ser brindados de acuerdo con el filtro que utilice el usuario con acceso que sería coordinación o dirección.

- **Repositorio de trabajos:** el sistema debe contar con un repositorio que permita que los estudiantes entreguen y suban trabajos para revisión de los profesores. Dicho repositorio deberá contar con la opción de que los profesores definan tiempos de entrega y notas una vez revisados los trabajos. Dichas notas deberán ligarse a la evaluación del estudiante. Una vez vencido el tiempo de entrega, el estudiante no podrá subir el trabajo y tendrá automáticamente un cero. Los profesores tendrán la opción de modificar la fecha de entrega en caso de necesidad o poder eliminar la solicitud de trabajo en caso de error.
- **Mensajes:** el sistema académico deberá contar con un sistema parecido al chat de redes sociales. El mismo deberá contar con la facilidad de filtrar por conversación y el mismo deberá guardar el historial por año. Una vez terminado el curso lectivo, se limpiará dicha información para asegurar el control de uso de disco.
- **Permisos:** el sistema deberá contar con una sección de permisos donde los padres puedan gestionar los permisos de sus hijos. Dicha sección enviará los permisos a los profesores o administración según sea la necesidad y así controlar que sólo los padres puedan solicitar permisos de ausencias, salidas temprano, llegadas tardías o faltas de uniforme.
- **Calendario de actividades:** el sistema debe contar con un calendario donde informe a los padres y estudiantes las actividades cercanas de la institución y así conocer a qué se debe asistir y poder planificar dichas actividades.
- **Módulo de estudiantes:** dicho módulo será de simple lectura del registro académico del mismo, conteniendo un acceso extra al repositorio para poder subir sus trabajos asignados.
- **Módulo de padres de familia:** dicho módulo será igual al de estudiantes con la diferencia del acceso a permisos, pues estos se deben manejar únicamente entre funcionario de la institución y los padres. Los padres sólo podrán ver las notas si sus hijos son menores de edad, de lo contrario estará bloqueado el acceso al mismo.

B. Aspectos técnicos

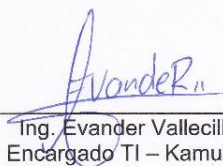
Realizar un sistema web que sea accesible desde los navegadores más usados como Google Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft Edge, se debe utilizar .Net Framework en el entorno de desarrollo de Visual Studio 2017 y por último se debe crear la base de datos en SQL Server 2016.



Proyecto KamedCR
Minuta de reunión
15/marzo/2019
KamedCR-001-2019



Firmas


Ing. Evander Vallecillo Rizo
Encargado TI – Kamuk School


Mario Angulo Cordero
Estudiante - Universidad
Hispanoamérica

Minuta 2: Reunión #1 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática	
INFORME DE REUNIÓN		
Proyecto:	Inicio 05:00 p.m.	
Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR	Fin 06:30 p.m.	
Fecha:	Responsable:	
06-03-2019	Alejandro Bogantes	
Presentes:		
Participante	Puesto	Puntualidad
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P
P: Presente T: Tarde J: Ausência justificada R: Representante A: Ausente		
Objetivo de reunión:		
Analizar propuesta de anteproyecto y definir marco de trabajo para dar inicio con el proyecto de investigación.		
Puntos importantes:		
• Redactar en pasado o presente. No en futuro • Cuidar la Ortografía. • En el marco teórico debe de haber una cita textual al menos por cada concepto, poner imágenes, representa un 30 o 40 % del proyecto, de 20 a 50 páginas. • Recomendación por parte del tutor: Al desarrollar el tema de metodología agiles de desarrollo y marcos de trabajo, buscar otras metodologías adicionales a SCRUM, como por ejemplo: CANBAN, RUTS, investigarlas en el marco teórico y hacer un cuadro comparativo, y luego justificar. Se puede justificar en la metodología, en el capítulo 3 porque se usó Scrum.		
Tareas ASIGNADAS:		
#	Tarea	Responsable
		Fecha límite
		Estatus

1	Realizar la Matriz de Coherencia	Diego Saravia	20-02-2019	Entregado
2	Desarrollar Capitulo #1 de la tesis	Diego Saravia		
3	Compartir carpeta en Google Drive, con ejemplos de Tesis, plantillas y secciones.	Alejandro Bogantes	13/02/2019	Entregado

Minuta 3: Reunión #2 Diego Saravia y Alejandro Bogantes



Empresa:
Universidad Hispanoamericana
Departamento:
Escuela de Ingeniería Informática



INFORME DE REUNIÓN

Proyecto: Inicio 01:30 p.m.

Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR Fin 02:30 p.m.

Fecha: 16-03-2019 **Responsable:** Alejandro Bogantes

Presentes:

Participante	Puesto	Puntualidad
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P

P: Presente **T:** Tarde **J:** Ausencia justificada **R:** Representante **A:** Ausente

Objetivo de reunión:

Resolver dudas en la creación del capítulo 2 del documento, referente al marco teórico.
Revisar propuesta de los planes de pruebas.

Puntos importantes:

- Crear varios planes de pruebas (Plan de pruebas de usuario, plan de pruebas de funcionalidad, plan de pruebas de rendimiento).
 - Definir en el marco teórico, los planes de prueba:
 - Pruebas de usuario,
 - Planes de rendimiento.
 - Planes funcionalidad.
 - Planes de pruebas de código fuente (Documentación interna)
- Tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- ¿Qué hace cada variable?,
- ¿Qué hace cada función?)
- ¿Cuándo se hizo el código?
- ¿Quién lo modificó?
- ¿Quién lo creo?
- Fechas.

- Plan de pruebas de diseño (estándares, ortografía, colores, diseño de la base datos).

Tareas ASIGNADAS:

#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Entregar propuesta de capítulo 2 marco teórico.	Diego Saravia	07-03-2019	Pendiente

Minuta 4: Reunión #3 Diego Saravia y Alejandro Bogantes



Empresa:
Universidad Hispanoamericana
Departamento:
Escuela de Ingeniería Informática



INFORME DE REUNIÓN

Proyecto: Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR
Inicio: 09:00 p.m.
Fin: 09:450 p.m.
Fecha: 09-05-2019
Responsable: Alejandro Bogantes

Presentes:

Participante	Puesto	Puntualidad
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P

P: Presente **T:** Tarde **J:** Ausencia justificada **R:** Representante **A:** Ausente

Objetivo de reunión:

Revisión del capítulo 2 y explicación e inducción al capítulo 3.

Puntos importantes:

- Explicar la metodología:
- Definir el Tipo de investigación: de Campo *. Poner alguna cita de algún libro, o si es una investigación exploratoria, o investigación aplicada que se aplica muy bien a mi proyecto. Y poner una cita.
- Enfoque tipo: Cualitativo
- Definir fuentes primarias: Todos los integrantes del proyecto, Patrocinadores de colegio

- Fuentes secundarias: Tesis, libros, cosas del colegio, todo eso.
- Sujetos de información: Aquellas personas que van a participar activamente en el proyecto, los que están como SKUM master, product owner, patrocinador del colegio (EVANDER),
- Técnicas de recolección de información: Explicar mediante una cita, (libro de san Pieere 2014 metodología d investigación). Observación, entrevista, encuesta, documentación existente del colegio, explicar con citas que es una observación, y luego con mis palabras. Revisar la tesis de Jonnathan.
- Variables: Objetivos específicos, de ahí saco los variables. Ej: Diagnostico de la situación actual, explicar que es eso. Ver ejemplo de la tesis de Jonnathan. Salen 2 o 3 conceptos de cada objetivo.
- Diseño de la investigación: Hacer un diagrama de cómo está estructurada. Hacer un diagrama de las etapas de la investigación.
- Entregables: Mencionar. Ahí en el mismo de las variables cuadro, van los entregables.
- Corregir matriz de coherencia.

Tareas ASIGNADAS:

#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Elaborar Cap. 3 en base a lo conversado en la minuta.	Diego Saravia	20-05-2019	Pendiente
2	Corregir matriz de coherencia	Diego Saravia	20-05-2019	Pendiente

Minuta 5: Reunión #4 Diego Saravia y Alejandro Bogantes



Empresa:
Universidad Hispanoamericana
Departamento:
Escuela de Ingeniería Informática



INFORME DE REUNIÓN

Proyecto: Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR
Inicio 09:00 p.m.
Fin 09:450 p.m.
Fecha: 22-05-2019
Responsable: Alejandro Bogantes

Presentes:

Participante	Puesto	Puntualidad
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P

P: Presente **T:** Tarde **J:** Ausencia justificada **R:** Representante **A:** Ausente

Objetivo de reunión:

Explicar y revisar puntos importantes del capítulo 5 y 6.

Puntos importantes:

CAP 5:

- Obj: 2: Explicar los métodos, las herramientas, buenas prácticas para asegurar la calidad.
- Obj 3: Definir un plan de calidad, pasos y herramientas.
- Objt 4: Ejecución del plan de pruebas. Que todo se organizó por módulos de los Sprint
- Obj 5: Evaluar los resultados obtenidos, mostrar todos los resultados, errores (Sirven como parte del plan de pruebas en el control de errores, y como se documentaron y las recomendaciones)

- Una vez que se muestran los resultados, luego dar las recomendaciones con todos esos resultados obtenidos.

CAP 6:

- Conclusiones y recomendaciones sobre toda la tesis
- Hacer una conclusión general de todo el proyecto y una por cada objetivo.
- Recomendaciones que considero que pueda dar sobre la tesis o sobre el desarrollo del sistema.
- Pruebas que se consideran hacer constantemente o que no se pudieron hacer.

Tareas ASIGNADAS:

#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Elaborar capítulo 4 con la situación actual de la empresa	Diego Saravia	30-05-2019	Pendiente
2	Revisar capítulo 3	Alejandro Bogantes.	05-06-2019	Pendiente

Minuta 6: Reunión #5 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática			
INFORME DE REUNIÓN				
Proyecto: Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR Fecha: 30-05-2019	Inicio 07:30 p.m. Fin 08:00 p.m. Responsable: Alejandro Bogantes			
Presentes:				
Participante	Puesto	Puntualidad		
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P		
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P		
P: Presente T: Tarde J: Ausencia justificada R: Representante A: Ausente				
Objetivo de reunión: Revisar el Cap. 4.				
Puntos importantes: Se revisaron las preguntas y cuestionarios elaborados para conocer la situación actual de la institución Kamuk. Acomodar mejor los cuadros y agregar número de ilustraciones a los cuadros estadísticos.				
Tareas ASIGNADAS:				
#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Corregir cuadros del capítulo 4 con la situación actual de la empresa	Diego Saravia	05-06-2019	Pendiente

Minuta 7: Reunión #6 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática			
INFORME DE REUNIÓN				
Proyecto: Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR	Inicio 08:00 p.m. Fin 08:45 p.m.			
Fecha: 15-06-2019	Responsable: Alejandro Bogantes			
Presentes:				
Participante	Puesto	Puntualidad		
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P		
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P		
P: Presente T: Tarde J: Ausencia justificada R: Representante A: Ausente				
Objetivo de reunión: Revisar estructura y documentación del plan funcional.				
Puntos importantes: Se revisaron las correcciones del cap. 4. Se le mostro al tutor algunos ejemplos de los casos de prueba elaborados para el plan funcional. Y se emitieron algunas recomendaciones.				
Tareas ASIGNADAS:				
#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Elaborar pruebas y planes de calidad de programación y de diseño.	Diego Saravia	30-05-2019	Pendiente
2	Revisar capítulo 4	Alejandro Bogantes.	05-06-2019	Pendiente

Minuta 8: Reunión #7 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática			
INFORME DE REUNIÓN				
Proyecto:		Inicio 06:30 p.m.		
Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR		Fin 07:10 p.m.		
Fecha:		Responsable:		
28-06-2019		Alejandro Bogantes		
Presentes:				
Participante	Puesto	Puntualidad		
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P		
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P		
P: Presente T: Tarde J: Ausencia justificada R: Representante A: Ausente				
Objetivo de reunión:				
Revisar las pruebas y planes de calidad de programación y de diseño.				
Puntos importantes:				
Se dieron algunas recomendaciones de cuales aspectos revisar en las pruebas de programación.				
Tareas ASIGNADAS:				
#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Dar inicio con la ejecución de los planes de calidad de diseño y de programación	Diego Saravia	15-06-2019	Pendiente

Minuta 9: Reunión #8 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática			
INFORME DE REUNIÓN				
Proyecto: Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR	Inicio 07:00 p.m. Fin 07:25 p.m.			
Fecha: 10-07-2019	Responsable: Alejandro Bogantes			
Presentes:				
Participante	Puesto	Puntualidad		
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P		
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P		
P: Presente T: Tarde J: Ausencia justificada R: Representante A: Ausente				
Objetivo de reunión: Mejores prácticas que componen el aseguramiento de la calidad.				
Puntos importantes: Se revisaron las mejores prácticas que conforman el aseguramiento de la calidad en el desarrollo de un software. Se dieron algunas recomendaciones para complementar la primera parte del cap. 5.				
Tareas ASIGNADAS:				
#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus
1	Terminar la primera fase del cap. 5.	Diego Saravia	15-07-2019	Pendiente

Minuta 10: Reunión #9 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática																
INFORME DE REUNIÓN																	
Proyecto:	Inicio 08:00 p.m.																
Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR	Fin 08:30 p.m.																
Fecha:	Responsable:																
14-07-2019	Alejandro Bogantes																
Presentes:																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Participante</th> <th>Puesto</th> <th>Puntualidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diego Saravia</td> <td>Encargado de Calidad</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>Alejandro Bogantes Salazar</td> <td>Tutor</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Participante	Puesto	Puntualidad	Diego Saravia	Encargado de Calidad	P	Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P								
Participante	Puesto	Puntualidad															
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P															
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P															
P: Presente T: Tarde J: Ausencia justificada R: Representante A: Ausente																	
Objetivo de reunión:																	
Revisión del cap. 5.																	
Puntos importantes:																	
Se revisaron las ejecuciones y documentaciones de los 3 planes de calidad que conforman el capítulo 5. Además, se analizó como documentar los errores recolectados durante la ejecución de las pruebas																	
Tareas ASIGNADAS:																	
#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus													
1	Terminar Cap. 5	Diego Saravia	22-06-2019	Pendiente													
2	Terminar revisión del Cap. 5	Alejandro Bogantes.	31-07-2019	Pendiente													

Minuta 11: Reunión #10 Diego Saravia y Alejandro Bogantes

	Empresa: Universidad Hispanoamericana Departamento: Escuela de Ingeniería Informática																															
INFORME DE REUNIÓN																																
Proyecto: Aseguramiento de la calidad en el sistema KAMEDCR Fecha: 27-06-2019		Inicio 09:00 a.m. Fin 09:35 a.m. Responsable: Alejandro Bogantes																														
Presentes:																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Participante</th> <th>Puesto</th> <th>Puntualidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diego Saravia</td> <td>Encargado de Calidad</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>Alejandro Bogantes Salazar</td> <td>Tutor</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Participante	Puesto	Puntualidad	Diego Saravia	Encargado de Calidad	P	Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P							<table border="1"> <thead> <tr> <th>Puesto</th> <th>Puntualidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Encargado de Calidad</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>Tutor</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Puesto	Puntualidad	Encargado de Calidad	P	Tutor	P					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Puntualidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> </tr> <tr> <td>P</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Puntualidad	P	P		
Participante	Puesto	Puntualidad																														
Diego Saravia	Encargado de Calidad	P																														
Alejandro Bogantes Salazar	Tutor	P																														
Puesto	Puntualidad																															
Encargado de Calidad	P																															
Tutor	P																															
Puntualidad																																
P																																
P																																
P: Presente T: Tarde J: Ausencia justificada R: Representante A: Ausente																																
Objetivo de reunión: Revisar cap. 6.																																
Puntos importantes: Se revisaron las recomendaciones y conclusiones																																
Tareas ASIGNADAS:																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Tarea</th> <th>Responsable</th> <th>Fecha límite</th> <th>Estatus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Terminar proyecto completo</td> <td>Diego Saravia</td> <td>30-07-2019</td> <td>Pendiente</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Revisar cap. 6</td> <td>Alejandro Bogantes.</td> <td>30-07-2019</td> <td>Pendiente</td> </tr> </tbody> </table>	#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus	1	Terminar proyecto completo	Diego Saravia	30-07-2019	Pendiente	2	Revisar cap. 6	Alejandro Bogantes.	30-07-2019	Pendiente																	
#	Tarea	Responsable	Fecha límite	Estatus																												
1	Terminar proyecto completo	Diego Saravia	30-07-2019	Pendiente																												
2	Revisar cap. 6	Alejandro Bogantes.	30-07-2019	Pendiente																												

Anexo 2: Encuesta 1: Formulario de Nivel Académico

Le damos la más cordial bienvenida al formulario del nivel académico. El mismo tiene como objetivo dar a conocer aspectos importantes sobre el uso del sistema de gestión académica para el centro educativo Kamuk School.

Este formulario es parte de un proyecto de graduación de seis estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Hispanoamericana en el año 2019.

Agradecemos toda su colaboración en completar este formulario con un total de diez preguntas.

***Obligatorio**



Le solicitamos que por favor responda las siguientes preguntas lo más detallado posible.

1. ¿Cuál es la importancia del control académico de los estudiantes?

2. ¿Cuál es la importancia de la planeación institucional anual? *

3. ¿Por qué se tiene la necesidad de un software académico? *

4. ¿Cuáles son los beneficios para Kamuk School al contar con un software académico? *

5. ¿Qué beneficios tenía el sistema académico SIRA para Kamuk School? *

6. ¿De qué funcionalidades carecía el sistema académico SIRA en Kamuk School?*

7. ¿Cuál es el estado actual de SIRA con respecto a Kamuk School? *

8. ¿Qué beneficios tiene el sistema académico Class para Kamuk School? *

9. ¿De qué funcionalidades carece el sistema académico Class? *

10. ¿Qué características debe cumplir un sistema académico para Kamuk School?*

Con la tecnología de



Anexo 3: Encuesta 2: Formulario de Nivel Tecnológico

Le damos la más cordial bienvenida al formulario del nivel tecnológico. El mismo tiene como objetivo dar a conocer aspectos importantes sobre el uso de los sistemas e infraestructura tecnológica en el centro educativo Kamuk School.

Este formulario es parte de un proyecto de graduación de seis estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Hispanoamericana en el año 2019.

Agradecemos toda su colaboración en completar este formulario con un total de 7 preguntas.

***Obligatorio**



Le solicitamos que por favor responda las siguientes preguntas lo más detallado posible.

1. ¿Cuenta Kamuk School con alguna guía para contratación o compra de servicios de tecnológicos? En caso de contar con alguna, qué indica la misma. *

2. ¿Cuáles son las características de hardware y software del servidor en el que se podría implementar la propuesta del software académico? *

3. ¿Cuenta Kamuk con licenciamiento de base de datos? De ser así, indique cuál licenciamiento y herramienta se utiliza. *

4. ¿Cuenta Kamuk con licenciamiento para plataformas Windows (Windows Server)? De ser así, especifique con mayor detalle. *

5. ¿Se cuenta con contrato de algún VPS o cualquier otro tipo de servicio en línea? De ser así, especifique con mayor detalle. *

6. ¿Cuenta Kamuk School con alguna guía de gestión de proyectos tecnológicos?
En caso de contar con alguna, qué indica la misma. *

7. ¿Cuenta Kamuk School con alguna guía de estándares de calidad? En caso de contar con alguna, qué indica la misma. *

Con la tecnología de



Anexo 3: Encuesta 3: Formulario de Nivel Percepción

Le damos la más cordial bienvenida al formulario del nivel de percepción. El mismo tiene como objetivo dar a conocer el grado de satisfacción y percepción que se tiene sobre el sistema de gestión académica en el centro educativo Kamuk School.

Este formulario forma parte de un proyecto de investigación de seis estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Hispanoamericana en el año 2019.

Agradecemos toda su colaboración en completar este formulario con un total de diez preguntas.

***Obligatorio**



Le solicitamos que por favor responda las siguientes preguntas lo más detallado posible.

1. ¿Qué función desempeña usted en la institución? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Profesor
- ☐ Personal administrativo
- ☐ Gerencia
- ☐ Otros: _____

2. ¿Trabajó con el Sistema SIRA? Si contesta no, favor ir a la pregunta 6 *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No

3. En una escala del uno al cinco, ¿cómo calificaría SIRA?

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐
Muy malo				Muy bueno

4. En una escala del uno al cinco, ¿qué tanto se podría mejorar la funcionalidad del sistema SIRA?

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐
Muy poco por mejorar				Mucho por mejorar

5. ¿Qué sistema académico considera de mayor utilidad y eficiencia, SIRA o Class?

Marca solo un óvalo.

- ☐ SIRA
- ☐ CLASS

6. En una escala del uno al cinco, ¿cómo calificaría el sistema Class? *

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐
Muy malo				Muy bueno

7. En una escala del uno al cinco, ¿qué tanto considera usted que podría mejorar la funcionalidad del sistema Class? *

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐
Muy poco				Mucho

8. ¿Utilizaría un nuevo sistema académico que combine las mejores funcionalidades de SIRA y Class? Omitir esta pregunta si nunca trabajó con el sistema académico SIRA

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No

9. ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- ☐ Adaptabilidad al cambio
- ☐ Agradable a la vista
- ☐ Facilidad de uso
- ☐ Multiplataformas (teléfonos, tabletas, computadoras, entre otros)
- ☐ Rendimiento
- ☐ Seguridad

10. ¿Cuáles serían las tres principales características con las que debería contar un sistema académico? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si
- ☐ No

Con la tecnología de



Anexo 4: Requerimientos funcionales de Kamuk School

Los requerimientos del sistema fueron documentados y levantados por el estudiante Alejandro Chavarría Benavides, quien desempeño la función de arquitecto del sistema, los mismos fueron levantados mediante una serie de entrevistas y minutas.

A continuación, se muestra el documento con la especificación de todos los requerimientos, los cuales fueron insertados y gestionados en la herramienta TestLink, para que pudiesen ser asignados a cada una las pruebas que se ejecutaron en este proyecto.



KAMEDCR

Especificación de Requisitos

Proyecto de Pruebas: KAMEDCR

Tabla de Contenidos

1. RL : Requerimientos del Login

RF-GN-01 : Login del Sistema

2. RCM : Control de Materias

RF-AD-01 : Control de materias

3. RCF : Control de Funcionarios

RF-AD-02 : Control de Funcionarios

4. REM : Evaluación de Materias

RF-PF-07 : Evaluación de Materias

5. RCE : Control de Estudiantes

RF-AD-03 : Control de Estudiantes

6. RCR : Control de Roles (Seguridad)

RF-AD-04 : Control de roles (Seguridad)

7. RCU : Control de Usuarios

RF-AD-05 : Control de Usuarios

8. RCAL : Control de Año Lectivo

RF-AD-06 : Control de año lectivo

9. RCCL : Control del Calendario Lectivo

RF-AD-07 : Calendario Lectivo

10. RCA : Control de Aulas

RF-AD-08 : Control de Aulas

11. RBD : Bases de Datos

RBD-01 : Nomenclaturas y estándares de BD

12. RCB : Control Boletas

RF-PF-01 : Control de Boletas

13. RRAB : Revisión y Aplicación de Boletas

RF-PF-02 : Revisión y Aplicación de Boletas

14. RABA : Anulación de boletas aplicadas

RF-PF-03 : Anulación de boletas aplicadas

15. RCAS : Control de Asistencia

RF-PF-04 : Control de Asistencia

16. RJA : Justificación de Ausencias

[RF-PF-05 : Justificación de Ausencias](#)

[17. RAAT : Aplicación de Ausencias y Tardías](#)

[RF-PF-06 : Aplicación de Ausencias y Tardías](#)

[18. RRAE : Registro académico de estudiantes](#)

[RF-PF-08 : Registro académico de estudiantes](#)

[19. RCRAE : Consultar registro académico de estudiantes](#)

[RF-PF-09 : Consultar registro académico de estudiantes](#)

[20. RCC : Calendario de cursos](#)

[RF-PF-10 : Calendario de cursos](#)

[21. RPE: : Registro de Permisos](#)

[RF-ENC-01 : Registro de Permisos](#)

[22. RAP : Revisión y Aplicación de Permisos](#)

[RF-AD-09 : Revisión y Aplicación de Permisos](#)

[23. MEN : Mensajería KamedCR](#)

[RF-GN-02 : Mensajería KamedCR](#)

[24. HDE : Histórico del estudiante](#)

25. RAC : Administración del Calendario

RF-MD-00 : Administración del Calendario

26. RVC : Vista del Calendario

RF-MD-01 : Vista del Calendario

27. RAT : Administración del repositorio de trabajo

RF-AD-10 : Reporte de notas por estudiante

RF-MD-02 : Administración del repositorio de trabajo

28. RRE : Repositorio de trabajos (Estudiantes)

RF-MD-03 : Repositorio de trabajos (Estudiantes)

29. RRP : Reportes del Sistema

RF-AD-11 : Reporte de estudiantes por sección

RF-AD-12 : Reporte de profesores por sección

RF-AD-13 : Reporte de progreso escolar

RF-AD-14 : Reporte de informe al hogar

RF-AD-15 : Reporte de evaluación de materias

RF-AD-16 : Reporte de notas por estudiante

30. RPC : Proceso de Convocatorias

RF-PF-11 : Proceso de Convocatorias

31. EPR : Estándar de Programación

REP : Estándar de Programación

4.1 1. Espec. de Requisitos: RL : Requerimientos del Login

<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Login del Sistema	

Requisito: RF-GN-01 : Login del Sistema

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	3
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad del Sistema
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)
RF-GN-01	Iniciar sesión en el sistema
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	Se debe contar con una pantalla de inicio de sesión que permita a los usuarios acceder al sistema, para esto se deben ingresar los siguientes datos: 1. *Nombre de usuario o correo electrónico. 2. *Contraseña. Si los datos ingresados no coinciden con los registros de la base de datos se debe mostrar un mensaje indicando "Usuario, correo electrónico o contraseña son incorrectos". Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.
Objetivos asociados	OBJ-02
Precondición	Se debe tener conexión de red y haber ingresado el URL del sistema en el navegador.

Postcondición	El usuario inicia sesión en el sistema por medio de los datos requeridos.	
Filtros de búsquedas	No aplica	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario debe ingresar la URL del sistema en el navegador.
	2	Se carga la pantalla de inicio de sesión del sistema.
	3	El usuario debe ingresar su nombre de usuario o correo electrónico, así como su contraseña.
	4	El usuario debe presionar el botón iniciar sesión para ingresar a la aplicación.
	4.1	El sistema valida los datos ingresados, si estos son correctos se debe mostrar la pantalla principal de sistema con los permisos que tiene el usuario
	4.2	El sistema valida los datos ingresados, si estos son incorrectos se debe mostrar un mensaje de alerta indicando "Usuario, correo electrónico o contraseña son incorrectos".
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
Importancia	Alta	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-1 : CPFU_LG_01: Probar el login de la aplicación con datos en blanco [Versión :1] PPK-2 : CPFU_LG_02: Probar el login de la aplicación con datos de acceso incorrectos o inexsistentes [Versión :1] PPK-3 : CPFU_LG_03: Probar el login de la aplicación con largas cadenas de caracteres en el login [Versión :1] PPK-4 : CPFU_LG_04: Probar el login de la aplicación, aplicando un SQL Injection [Versión :1] PPK-5 : CPFU_LG_05: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario Administrador [Versión :1] PPK-6 : CPFU_LG_06: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Profesor [Versión :1] PPK-7 : CPFU_LG_07: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Estudiante [Versión :1] PPK-8 : CPFU_LG_08: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Seguridad [Versión :1] PPK-8 : CPFU_LG_08: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Seguridad [Versión :1] PPK-9 : CPFU_LG_09: Probar el login sin acceso a la Base de Datos [Versión :1]	

5.1 2. Espec. de Requisitos: RCM : Control de Materias

<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Control de Materias.	

Requisito: RF-AD-01 : Control de materias

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	2
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Revisar
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-01	Control de materias
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar las materias que son impartidas en el centro educativo en sus diferentes niveles educativos y grados académicos: Se debe contemplar los siguientes campos: 1. *Nombre de la materia. 2. *Descripción de la materia. 3. *Indicar si tiene aula fija (Sí o No), si esto es "Sí" se debe seleccionar el aula. 4. *Indicar si es una materia optativa. 5. *Seleccionar el nivel de educación en donde se imparte la materia: 1. Preescolar, al seleccionar este nivel el sistema debe bloquear los siguientes niveles (Primaria y Secundaria) y mostrar una lista para elegir el grado (Materno, Prekínder, Kínder y Preescolar).

	2. Primaria, al seleccionar esta opción se debe mostrar una lista para que el usuario elija el o los grados (Desde primero hasta sexto grado). 3. Secundaria, al seleccionar esta opción se debe mostrar una lista para que el usuario elija el o los grados (Desde séptimo hasta undécimo grado). 6. *Estado (activo, inactivo), <i>ver comentario #1</i>. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La información queda registrada, modificada, eliminada o puede ser consultada en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Descripción de la materia. 2. Estado (activo, inactivo o ambos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Control de Materias</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar las materias, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar una nueva materia.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de materias</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	3.1	Al seleccionar el nivel de educación el usuario puede hacer una selección múltiple de los grados en donde se imparte la materia.
	4	Si es modificar, el sistema carga la pantalla titulada “<i>Control de materias</i>”, el usuario realiza una búsqueda de la materia por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modificar los datos necesarios: El sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción (<i>Ver comentario #2</i>).
	4.1	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. Para este proceso el sistema debe verificar que los datos no se encuentren relacionados con otras tablas en la base de datos y mostrar un mensaje de alerta que no se pudo ejecutar la operación.

	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda de la materia por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos de la materia en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar, modificar, eliminar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que no existan descripciones de materias registrados en el sistema para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. El campo “estado” permite inactivar o realizar un borrado lógico de la información, con el fin de que los datos no sean más utilizados en los procesos sustantivos del sistema. 2. Todos los campos son requeridos y debe existir seleccionado un grado académico como mínimo.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u> PPK-10 : CPFU_GAC_BD_04 Consulta Datos Grados Académicos [Versión :1]PPK-12 : CPFU_MTR_BD_01: Verificar SP Buscar Materia ByID [Versión :1]PPK-11 : CPFU_NAC_BD_04 Consulta de Datos Nivel Académico [Versión :1]PPK-13 : CPFU_MTR_BD_02: Verificar SP Lista de Materias Final [Versión :1]PPK-16 : CPFU_MTR_BD_03: Verificar SP Traer Grados [Versión :1]PPK-17 : CPFU_MTR_BD_04: Verificar SP Materias Insert [Versión :1]PPK-20 : CPFU_MTR_BD_05: Verificar SP Materias Delete [Versión :1]PPK-21 : CPFU_CM_BD_01: Verificar SP Control_Materias Insert [Versión :1]PPK-22 : CPFU_CM_BD_02: Verificar SP Control_Materias Update [Versión :1]PPK-23 : CPFU_CM_BD_03: Verificar SP Control_Materias Delete [Versión :1]PPK-18 : CPFU_MTR_BD_05: Verificar SP Materias Update [Versión :1]PPK-136 : CPFU_MAT_01_Filtro y consultas materias 01 [Versión :1]PPK-137 : CPFU_MAT_02_Filtro y consultas materias 02 [Versión :1]PPK-138 : CPFU_MAT_03_Filtro y consultas materias 03 [Versión :1]PPK-139 : CPFU_MAT_04_Filtro y consultas materias 04 [Versión :1]PPK-140 : CPFU_MAT_05_Filtro y consultas materias 05 [Versión :1]PPK-141 : CPFU_MAT_06_Filtro y consultas materias 06 [Versión :1]PPK-142 : CPFU_MAT_07_Filtro y consultas materias 07 [Versión :1]PPK-143 : CPFU_MAT_08_Modificar materias 01 [Versión :1]PPK-144 : CPFU_MAT_09_Modificar materias 02 [Versión :1]PPK-145 : CPFU_MAT_010_Modificar materias 03 [Versión :1]PPK-146 : CPFU_MAT_011_Modificar materias 04 [Versión :1]PPK-147 : CPFU_MAT_012_Ingresar materias_01 [Versión :1]PPK-148 :		

	CPFU_MAT_013_Ingresar materias_02 [Versión :1]PPK-149 : CPFU_MAT_014_Ingresar materias_03 [Versión :1]PPK-150 : CPFU_MAT_015_Ingresar materias_04 [Versión :1]PPK-151 : CPFU_MAT_016_Ingresar materias_05 [Versión :1]PPK-152 : CPFU_MAT_017_Eliminar materias_01 [Versión :1]PPK-153 : CPFU_MAT_018_Seguridad_01 [Versión :1]

6.1 <u>3. Espec. de Requisitos:</u> RCF : Control de Funcionarios	
<u>revisión</u>	3
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Control de Funcionarios	

<u>Requisito:</u> RF-AD-02 : Control de Funcionarios	
<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	2
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Revisar
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)
RF-AD-02	Control de funcionarios del centro educativo
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar los funcionarios del centro educativo. Se debe contemplar los siguientes campos: *Tipo de identificación: *Nacional. *Residente. *Número de Pasaporte. *Número de identificación. *Nombre. *Primer apellido. - Segundo apellido. *Fecha de nacimiento. *Nacionalidad. *Genero:

	1. Masculino. 2. Femenino. 3. Indefinido. 9. *Correo electrónico Kamuk School. 10. Correo electrónico personal. 11. *Teléfono 1. 12. Teléfono 2. 13. *Puesto funcionario: 1. Profesor. 2. Administrativo. 14. *Si el usuario indico profesor en el punto anterior se debe seleccionar el nivel educativo al que pertenece (Pueden ser varios): 1. Prescolar. 2. Primaria. 3. Secundaria. 15. *Estado, <i>ver comentario #1.</i> Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	El nuevo funcionario queda registrado, modificado, eliminado o puede ser consultado en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Número de identificación. 2. Nombre o apellidos. 3. Puesto (Profesor, Administrativo o Ambos) 4. Estado (activo, inactivo o ambos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Control de Funcionarios</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo usuario.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Funcionarios</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario del sistema por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos. El usuario modifica la información que se le habilita para editar y el sistema guarda los cambios una vez se ejecute la acción.
	4.1	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el

		sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. Para este proceso el sistema debe verificar que los datos no se encuentren relacionados con otras tablas en la base de datos y mostrar un mensaje de alerta que no se pudo ejecutar la operación.
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos del profesor en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar, modificar, eliminar o consultar el sistema muestra la pantalla principal.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que no existan números de identificación iguales para evitar duplicidad de información.
	3 y 4	Se debe validar que no existan correos electrónicos registrados en el sistema para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. El campo “estado” permite inactivar o realizar un borrado lógico de la información, con el fin de que los datos no sean más utilizados en los procesos sustantivos del sistema.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u> PPK-237 : CPFU_PER_01: Consultas y Filtros Personas 01 [Versión :1]PPK-238 : CPFU_PER_02: Consultas y Filtros Personas 02 [Versión :1]PPK-239 : CPFU_PER_03: Consultas y Filtros Personas 03 [Versión :1]PPK-240 : CPFU_PER_04: Crear Personas 01 [Versión :1]PPK-241 : CPFU_PER_05: Crear Personas 02 [Versión :1]PPK-242 : CPFU_PER_06: Crear Personas 03 [Versión :1]PPK-243 : CPFU_PER_07: Crear Personas 04 [Versión :1]PPK-244 : CPFU_PER_08: Crear Personas 05 [Versión :1]PPK-245 : CPFU_PER_09: Modificar Personas 01 [Versión :1]PPK-246 : CPFU_PER_10: Modificar Personas 02 [Versión :1]PPK-247 : CPFU_PER_11: Modificar Personas 03 [Versión :1]PPK-248 : CPFU_PER_12: Modificar Personas 04 [Versión :1]PPK-249 : CPFU_PER_13: Modificar Personas 05 [Versión :1]PPK-250 : CPFU_PER_14: Seguridad Personas 01 [Versión :1]PPK-234 : CPFU_SEC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Insert [Versión :1]PPK-235 : CPFU_SEC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Update [Versión :1]PPK-236 : CPFU_SEC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Delete [Versión :1]PPK-251 : CPFU_CPR_BD_1: Verificar SP		

	Mantenimiento_Control_Profesores Insert [Versión :1]PPK-252 : CPFU_CPR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Profesores Update [Versión :1]PPK-253 : CPFU_CFN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Profesores Delete [Versión :1]PPK-420 : CPFU_FUN_01: Filtrar y búsqueda de Usuarios 1 [Versión :1]PPK-421 : CPFU_FUN_02: Filtrar y búsqueda de Usuarios 2 [Versión :1]PPK- 423 : CPFU_FUN_03: Filtrar y búsqueda de Usuarios 3 [Versión :1]PPK-424 : CPFU_FUN_04: Modificar Usuarios 1 [Versión :1]PPK- 425 : CPFU_FUN_05: Modificar Usuarios 2 [Versión :1]PPK-426 : CPFU_FUN_06: Modificar Usuarios 3 [Versión :1]PPK-427 : CPFU_FUN_07: Modificar Usuarios 4 [Versión :1]PPK-428 : CPFU_FUN_08: Modificar Usuarios 5 [Versión :1]PPK-429 : CPFU_FUN_09: Modificar Usuarios 6 [Versión :1]PPK-430 : CPFU_FUN_10: Modificar Usuarios 7 [Versión :1]PPK-431 : CPFU_FUN_11: Deshabilitar Usuarios 1 [Versión :1]PPK-432 : CPFU_FUN_12: Deshabilitar Usuarios 2 [Versión :1]

7.1 <u>4. Espec. de Requisitos:</u> REM : Evaluación de Materias	
<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

<u>Requisito:</u> RF-PF-07 : Evaluación de Materias	
<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)
RF-PF-07	Evaluación de Materias
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir a cada profesor definir cómo evaluar cada materia. En cada materia se podrá definir los rubros a evaluar y con qué valor se subdivide cada rubro, por ejemplo. • Pueden ser pruebas indefinidas. • Definir el peso que pueden tener cada prueba en los rubros de evaluación. Las evaluaciones deben poder editarse por el profesor encargado de dicha materia. Para cumplir con lo anterior se deben mostrar las materias que tiene cada profesor y permitir crear la evaluación de la materia de acuerdo a los siguientes datos: Encabezado:

1. Año lectivo y periodo.
2. Sección.
3. Materia.
4. Estado (En preparación o Aplicada).

Detalle de la evaluación de la materia:

1. Rubro.
2. Porcentaje total de rubro de cero a cien.
3. Detalle de rubro:
 1. Descripción.
 2. Porcentaje de cero a cien por ciento.

Los porcentajes no deben superar el 100% entre sí, es decir no se puede poner 60% a un rubro y 50% en otro, pues eso suma 110%, esto es igual para el detalle del rubro.

Ejemplo de cómo visualizar el detalle:

Rubro I	30%	Trabajo I	10%
		Trabajo II	15%
		Proyecto	30%
		Tareas	5%
		Evaluaciones escritas	40%
Rubro II	35%	Trabajo I	10%
		Trabajo II	10%
		Proyecto	25%
		Tareas	10%
		Evaluaciones escritas	45%
Rubro III	35%	Trabajo I	10%
		Trabajo II	10%
		Proyecto	25%
		Tareas	10%
		Evaluaciones escritas	45%

***Nota:** El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.

Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.
Postcondición	La información queda registrada o puede ser consultada, modificada y borrada en el sistema.
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información:

	1. Año lectivo y periodo 2. Fecha de registro de aplicación (Rango de fechas). 3. Materia. 4. Sección. 5. Profesor encargado de la materia.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Evaluación de Materias</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar las evaluaciones de materias en el año lectivo vigente y periodo, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para realizar una nueva evaluación de materia.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Evaluación de Materias</i> ” con todos los campos requeridos.
	3.1	Si es aplicar, el mostrará una ventana emergente indicando si desea aplicar la evaluación, una vez aplicada el sistema guarda la evaluación que será utiliza en el RF-PF-08 .
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles y en estado “En preparación”, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.
	4.1	Si es aplicar, el mostrará una ventana emergente indicando si desea aplicar la evaluación, una vez aplicada el sistema guarda la evaluación que será utiliza en el RF-PF-08 .
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado, modificado, borrado o aplicado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.

	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de aplicar, el sistema muestra la pantalla principal de Evaluación de Materias.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que se respeten los porcentajes para que no superen el 100%
	3 y 4	No pueden existir dos evaluaciones para una materia en una misma sección.
Importancia	Alta	
Comentarios	Ninguno	
Casos de Prueba Relacionados	PPK-330 : CPDU_BD_DER_41: Verificar Tabla Detalle_Evaluacion_Rubros [Versión :1]PPK-331 : CPDU_BD_DES_42: Verificar Tabla Detalle_Evaluacion_Subrubros [Versión :1]PPK-332 : CPDU_BD_EVE_43: Verificar Tabla Evaluacion_Materias_Estudiantes [Versión :1]PPK-333 : CPDU_BD_ERU_44: Verificar Tabla Evaluacion_Rubros [Versión :1]PPK-334 : CPDU_BD_ESR_45: Verificar Tabla Evaluacion_Subrubros [Versión :1]PPK-335 : CPDU_BD_AMA_46: Verificar Tabla Asignacion_Materias [Versión :1]PPK-340 : CPFU_EMR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Delete [Versión :1]PPK-338 : CPFU_EMR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Update [Versión :1]PPK-336 : CPFU_EMR_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Insert [Versión :1]PPK-341 : CPFU_ESR_BD_1: Verificar SP Evaluacion_Subrubros Insert [Versión :1]PPK-342 : CPFU_ESR_BD_2: Verificar SPMantenimiento_Evaluacion_Subrubros Update [Versión :1]PPK-343 : CPFU_ESR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete [Versión :1]PPK-344 : CPFU_DES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Insert [Versión :1]PPK-345 : CPFU_DES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update [Versión :1]PPK-346 : CPFU_DES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Delete [Versión :1]PPK-347 : CPFU_EME_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-348 : CPFU_EME_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes Update [Versión :1]PPK-349 : CPFU_EME_BD_3: Verificar SP	

	Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes Delete [Versión :1]PPK-350 : CPFU_DER_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Insert [Versión :1]PPK-351 : CPFU_DER_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Update [Versión :1]PPK-352 : CPFU_DES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Delete [Versión :1]

8.1 5. Espec. de Requisitos: RCE : Control de Estudiantes

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Control de Estudiantes	

Requisito: RF-AD-03 : Control de Estudiantes

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-03	Control de Estudiantes
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar y consultar los estudiantes del centro educativo. Se debe contemplar los siguientes campos: <i>Datos del estudiante:</i> *Tipo de identificación: - Nacional. - Residente. - Número de Pasaporte. *Número de identificación. *Nombre. *Primer apellido. - Segundo apellido. *Genero: - Masculino.

2. Femenino.
3. Indefinido.
7. *Fecha de nacimiento.
8. *Nacionalidad.
9. *Fecha de ingreso a la institución.
10. *Correo electrónico personal.
11. *Teléfono 1.
12. Teléfono 2.
13. *Dirección de residencia.
14. Fotografía del estudiante en formato JPG.
15. *Estado (Activo o Inactivo), *ver comentario #1*.

Datos de los encargados (Padre y Madre):

1. *Tipo de identificación:
 1. Nacional.
 2. Residente.
 3. Número de Pasaporte.
2. *Número de identificación.
3. *Nombre.
4. *Primer apellido.
5. Segundo apellido.
6. *Fecha de nacimiento.
7. *Nacionalidad.
8. *Genero:
 1. Masculino.
 2. Femenino.
 3. Indefinido.
9. *Correo electrónico personal.
10. *Teléfono 1.
11. Teléfono 2.
12. Profesión.
13. Indicar si alguno de los encargados no puede tener acceso al hijo por asuntos legales.

Autorizados para retirar al estudiante (Opcional):

1. Tipo de identificación:
 1. Nacional.
 2. Residente.
 3. Número de Pasaporte.
2. *Número de identificación.
3. *Nombre.
4. *Primer apellido.
5. Segundo apellido.
6. *Nacionalidad.
7. *Genero:
 1. Masculino.
 2. Femenino.
 3. Indefinido.
8. Parentesco.
9. *Correo electrónico personal.
10. *Teléfono 1.
11. Teléfono 2.

12. Profesión.

Situación académica actual:

1. Año lectivo en curso.
2. Sección o grupo.
3. Nivel educativo.
4. *Adecuación (Si o no).

El sistema debe cargar el año lectivo, sección y nivel educativo una vez este aplicado en el sistema un año lectivo vigente, estos campos estarán bloqueados y su información se completa a partir del **RF-AD-06 y RF-AD-07**.

Datos médicos:

Se debe contemplar los siguientes datos:

1. Seleccionar el tipo de sangre.
2. Padecimientos.
3. Medicamentos autorizados en caso de emergencia.
4. Medicamentos restringidos en caso de emergencia.

Perfil del estudiante:

Se debe contemplar la siguiente información por año lectivo:

1. *Año lectivo.
2. *Aspectos generales:
 1. Se carga una lista relacionada en donde se debe indicar el perfil de entrada y salida:
 1. L: Logrado.
 2. LA: Logrado con ayuda.
 3. EP: En proceso.
 4. NL: No logrado todavía
 2. Observaciones.
3. *Destrezas y habilidades:
 1. Se carga una lista relacionada en donde se debe indicar el perfil de entrada y salida:
 1. L: Logrado.
 2. LA: Logrado con ayuda.
 3. EP: En proceso.
 4. NL: No logrado todavía
 2. Observaciones.
4. *Área socioafectiva:
 1. Se carga una lista relacionada en donde se debe indicar el perfil de entrada y salida:
 1. L: Logrado.
 2. LA: Logrado con ayuda.
 3. EP: En proceso.
 4. NL: No logrado todavía
 2. Observaciones.

	Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	El nuevo estudiante queda registrado, modificado, eliminado o puede ser consultado en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Número de identificación. 2. Nombre o apellidos. 3. Sección o grupo. 4. Nivel educativo (primaria, secundaria o sin especificar). 5. Estado (activo, inactivo o ambos).	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Control de Estudiantes</i> ” en el menú del sistema.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo estudiante.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de estudiantes</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario del sistema por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos. El usuario modifica la información que se le habilita para editar y el sistema guarda los cambios una vez se ejecute la acción.
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar, modificar o consultar el sistema muestra la pantalla principal.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que no existan números de identificación iguales para evitar duplicidad de información.

	3 y 4	Se debe verificar que los campos de encargados tengan datos diferentes para hacer la separación de padre y madre.
	3 y 4	Debe existir un encargado (Padre y Madre) como mínimo.
	3 y 4	Se debe validar que no existan correos electrónicos registrados en el sistema para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. El campo “estado” permite inactivar o realizar un borrado lógico de la información, con el fin de que los datos no sean más utilizados en los procesos sustantivos del sistema.	

Casos de Prueba
Relacionados

PPK-157 : CPFU_CDM_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control Datos_Médicos Insert [Versión :1]PPK-158 : CPFU_CDM_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Datos_Médicos Update [Versión :1]PPK-159 : CPFU_CDM_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Datos_Médicos Delete [Versión :1]PPK-160 : CPFU_ENC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Encargados Insert [Versión :1]PPK-161 : CPFU_ENC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Encargados Update [Versión :1]PPK-162 : CPFU_ENC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Encargados Delete [Versión :1]PPK-163 : CPFU_PDE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-164 : CPFU_PDE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Update [Versión :1]PPK-165 : CPFU_PDE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Delete [Versión :1]PPK-166 : CPFU_PES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-167 : CPFU_PES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Estudiantes Update [Versión :1]PPK-168 : CPFU_PES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Estudiantes Delete [Versión :1]PPK-237 : CPFU_PER_01: Consultas y Filtros Personas 01 [Versión :1]PPK-238 : CPFU_PER_02: Consultas y Filtros Personas 02 [Versión :1]PPK-239 : CPFU_PER_03: Consultas y Filtros Personas 03 [Versión :1]PPK-240 : CPFU_PER_04: Crear Personas 01 [Versión :1]PPK-241 : CPFU_PER_05: Crear Personas 02 [Versión :1]PPK-242 : CPFU_PER_06: Crear Personas 03 [Versión :1]PPK-243 : CPFU_PER_07: Crear Personas 04 [Versión :1]PPK-244 : CPFU_PER_08: Crear Personas 05 [Versión :1]PPK-245 : CPFU_PER_09: Modificar Personas 01 [Versión :1]PPK-246 : CPFU_PER_10: Modificar Personas 02 [Versión :1]PPK-247 : CPFU_PER_11: Modificar Personas 03 [Versión :1]PPK-248 : CPFU_PER_12: Modificar Personas 04 [Versión :1]PPK-249 : CPFU_PER_13: Modificar Personas 05 [Versión :1]PPK-250 : CPFU_PER_14: Seguridad Personas 01 [Versión :1]PPK-297 : CPFU_PIE_01: Filtrar Perfiles 1 [Versión :1]PPK-298 : CPFU_PIE_02: Filtrar Perfiles 2 [Versión :1]PPK-299 : CPFU_PIE_03: Filtrar Perfiles 3 [Versión :1]PPK-300 : CPFU_PIE_05: Verificar Campos de Perfiles

1 [Versión :1]PPK-301 : CPFU_PIE_04: Modificar Perfiles 1 [Versión :1]PPK-303 : CPFU_PIE_06: Verificar Campos de Perfiles 2 [Versión :1]PPK-304 : CPFU_PIE_07: Modificar Perfiles 2 [Versión :1]PPK-305 : CPFU_PIE_08: Filtrar Perfiles 4 [Versión :1]PPK-306 : CPFU_CES_01: Filtrar Estudiantes 1 [Versión :1]PPK-307 : CPFU_CES_02: Filtrar Estudiantes 2 [Versión :1]PPK-308 : CPFU_CES_03: Filtrar Estudiantes 3 [Versión :1]PPK-309 : CPFU_CES_04: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 1 [Versión :1]PPK-310 : CPFU_CES_05: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 2 [Versión :1]PPK-311 : CPFU_CES_06: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 3 [Versión :1]PPK-312 : CPFU_CES_07: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 4 [Versión :1]PPK-313 : CPFU_CES_08: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 5 [Versión :1]PPK-314 : CPFU_CES_09: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 6 [Versión :1]PPK-315 : CPFU_CES_10: Modificar Estudiantes 1 [Versión :1]PPK-316 : CPFU_CES_11: Modificar Estudiantes 2 [Versión :1]PPK-317 : CPFU_CES_12: Modificar Estudiantes 3 [Versión :1]PPK-318 : CPFU_CES_13: Modificar Estudiantes 4 [Versión :1]PPK-319 : CPFU_CES_14: Modificar Estudiantes 5 [Versión :1]PPK-320 : CPFU_CES_15: Modificar Estudiantes 6 [Versión :1]PPK-321 : CPFU_CES_16: Modificar Estudiantes 7 [Versión :1]PPK-322 : CPFU_CES_17: Modificar Estudiantes 8 [Versión :1]PPK-323 : CPFU_CES_18: Modificar Estudiantes 9 [Versión :1]PPK-324 : CPFU_CES_19: Agregar Estudiantes 1 [Versión :1]PPK-325 : CPFU_CES_20: Agregar Estudiantes 2 [Versión :1]PPK-326 : CPFU_CES_21: Agregar Estudiantes 3 [Versión :1]PPK-327 : CPFU_CES_22: Agregar Estudiantes 4 [Versión :1]PPK-327 : CPFU_CES_22: Agregar Estudiantes 4 [Versión :1]PPK-328 : CPFU_CES_23: Agregar Estudiantes 5 [Versión :1]PPK-328 : CPFU_CES_23: Agregar Estudiantes 5 [Versión :1]PPK-329 : CPFU_CES_24: Agregar Estudiantes 6 [Versión :1]

9.1 6. Espec. de Requisitos: RCR : Control de Roles (Seguridad)

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Control de Roles (Seguridad).	

Requisito: RF-AD-04 : Control de roles (Seguridad)

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-04	Control de roles
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar los roles de accesos para la administración del sistema. Se debe contemplar los siguientes campos: 1. *Descripción del rol. 2. *Perfil de usuario al que se aplica el rol: 1. Funcionario Kamuk. 2. Estudiante. 3. Padre. 3. *Pantallas del sistema que debe contener el rol. 4. *Estado (activo, inactivo), <i>ver comentario #1</i>. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03

Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	El nuevo rol queda registrado, modificado, eliminado o puede ser consultado en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Descripción de rol. 2. Perfil de usuario (Funcionario Kamuk, estudiante, padres o todos). 3. Estado (activo, inactivo o ambos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Seguridad/Control de Roles</i> ” en el menú del sistema.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar roles, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo rol.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de roles</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	4.	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del rol por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.
	4.1	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. Para este proceso el sistema debe verificar que los datos no se encuentren relacionados con otras tablas en la base de datos y mostrar un mensaje de alerta que no se pudo ejecutar la operación.
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda del rol por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos del rol en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.

	3 y 4	Se debe validar que no existan descripciones de roles registrados en el sistema para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. El campo “estado” permite inactivar o realizar un borrado lógico de la información, con el fin de que los datos no sean más utilizados en los procesos sustantivos del sistema.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-24 : CPFU_CMS_BD_04: Verificar SP Mantenimiento_Roles_Pantalla Insert [Versión :1]PPK-25 : CPFU_CMS_BD_05: Verificar SP Mantenimiento_Roles_Pantalla Update [Versión :1]PPK-26 : CPFU_CMS_BD_06: Verificar SP Mantenimiento_Roles_Pantalla Delete [Versión :1]PPK-27 : CPFU_CMS_BD_07: Verificar SP Mantenimiento_Roles Insert [Versión :1]PPK-28 : CPFU_CMS_BD_08: Verificar SP Mantenimiento_Roles Update [Versión :1]PPK-29 : CPFU_CMS_BD_09: Verificar SP Mantenimiento_Roles Delete [Versión :1]PPK-30 : CPFU_CMS_BD_01: Verificar SP Mantenimiento_Pantallas Insert [Versión :1]PPK-31 : CPFU_CMS_BD_02: Verificar SP Mantenimiento_Pantallas Update [Versión :1]PPK-32 : CPFU_CMS_BD_03: Verificar SP Mantenimiento_Pantallas Delete [Versión :1]PPK-33 : CPFU_CMS_BD_10: Verificar SP Mantenimiento_Permisos Insert [Versión :1]PPK-34 : CPFU_CMS_BD_11: Verificar SP Mantenimiento_Permisos Update [Versión :1]PPK-35 : CPFU_CMS_BD_12: Verificar SP Mantenimiento_Permisos Delete [Versión :1]PPK-36 : CPFU_CMS_BD_13: Verificar SP Mantenimiento_Perfiles Insert [Versión :1]PPK-37 : CPFU_CMS_BD_14: Verificar SP Mantenimiento_Perfiles Update [Versión :1]PPK-38 : CPFU_CMS_BD_15: Verificar SP Mantenimiento_Perfiles Delete [Versión :1]PPK-72 : CPFU_PRS_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Personas Insert [Versión :1]PPK-99 : CPFU_ROL_01: Filtros y consultas roles 01 [Versión :1]PPK-100 : CPFU_ROL_02: Filtros y consultas roles 02 [Versión :1]PPK-101 : CPFU_ROL_03: Filtros y consultas roles 03 [Versión :1]PPK-102 : CPFU_ROL_04: Filtros y consultas roles 04 [Versión :1]PPK-103 : CPFU_ROL_05: Filtros y consultas roles 05 [Versión :1]PPK-105 : CPFU_ROL_06: Filtros y consultas roles 06 [Versión :1]PPK-106 : CPFU_ROL_08: Actualización de Roles 01 [Versión :1]PPK-107 : CPFU_ROL_09: Actualización de Roles 02 [Versión :1]PPK-108 : CPFU_ROL_10: Actualización de Roles 03 [Versión :1]PPK-109 : CPFU_ROL_11: Actualización de Roles 04 [Versión :1]PPK-110 : CPFU_ROL_12: Actualización de Roles 05 [Versión :1]PPK-111 : CPFU_ROL_13: Eliminación de Roles 01 [Versión :1]PPK-112 : CPFU_ROL_15: Agregar Roles 01 [Versión :1]PPK-113 : CPFU_ROL_14: Eliminación de Roles 02 [Versión :1]PPK-115 : CPFU_ROL_16: Agregar Roles 02 [Versión :1]PPK-116 : CPFU_ROL_17: Seguridad 01 [Versión :1]PPK-117 : CPFU_ROL_18: Seguridad 02 [Versión :1]PPK-118 : CPFU_ROL_19: Seguridad 03 [Versión :1]	

10.1 7. Espec. de Requisitos: RCU : Control de Usuarios

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del control de Usuarios	

Requisito: RF-AD-05 : Control de Usuarios

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	2
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-05	Control de Usuarios
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar los usuarios del sistema. Se debe contemplar los siguientes campos: *Perfil del usuario: - Funcionario Kamuk. - Estudiante. - Padres. *Se debe buscar y seleccionar el nombre y apellidos del usuario, <i>ver comentario #1</i>. *Al seleccionar el usuario el sistema se debe cargar el correo personal para los padres y el correo electrónico institucional para los funcionarios Kamuk. - Nombre de usuario, solo aplica para los funcionarios y debería ser el alias que tiene el correo electrónico antes del signo @.

	*Contraseña provisional, el usuario debe cambiarla cuando inicie sesión al sistema por primera vez, <i>ver comentario #2</i> *Se deben seleccionar los permisos del usuario de acuerdo a la lista de roles disponible en el sistema. *Estado (activo, inactivo), <i>ver comentario #3</i>. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	El nuevo usuario queda registrado, modificado, eliminado o puede ser consultado en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: - Nombre y apellidos del usuario. - Correo electrónico. - Perfil de usuario (Funcionario Kamuk, Estudiante, Padres o Todos). - Estado (activo, inactivo o ambos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Seguridad/Control de Usuarios</i> ” en el menú del sistema.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar usuarios, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo usuario.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Usuarios</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos del usuario en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar, modificar, eliminar o consultar el sistema muestra la pantalla principal de control de usuarios.
	Paso	Acción

Excepciones o validaciones	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que no existan no existan nombres de usuarios registrados para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. Los funcionarios Kamuk pueden iniciar sesión al sistema por el correo o el nombre de usuario, en cuanto a los demás usuarios será únicamente por correo. 2. Se debe utilizar el número de identificación para la contraseña provisional. 3. El campo “estado” permite inactivar o realizar un borrado lógico de la información, con el fin de que los datos no sean más utilizados en los procesos sustantivos del sistema. 4. La información del usuario ya tuvo que ser registrada en el RF-AD-02 o RF-AD-03.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>		PPK-119 : CPFU_USU_01: Filtros y consultas usuarios 01 [Versión :1] PPK-120 : CPFU_USU_02: Filtros y consultas usuarios 02 [Versión :1] PPK-121 : CPFU_USU_03: Filtros y consultas usuarios 03 [Versión :1] PPK-122 : CPFU_USU_04: Filtros y consultas usuarios 04 [Versión :1] PPK-123 : CPFU_USU_05: Modificar usuarios 01 [Versión :1] PPK-124 : CPFU_USU_06: Modificar usuarios 02 [Versión :1] PPK-125 : CPFU_USU_07: Modificar usuarios 03 [Versión :1] PPK-126 : CPFU_USU_08: Modificar usuarios 04 [Versión :1] PPK-127 : CPFU_USU_09: Modificar usuarios 05 [Versión :1] PPK-128 : CPFU_USU_10: Modificar usuarios 06 [Versión :1] PPK-129 : CPFU_USU_11: Crear usuario 01 [Versión :1] PPK-131 : CPFU_USU_12: Crear usuario 02 [Versión :1] PPK-132 : CPFU_USU_13: Crear usuario 03 [Versión :1] PPK-133 : CPFU_USU_14: Crear usuario 04 [Versión :1] PPK-134 : CPFU_USU_15: Seguridad en usuarios 01 [Versión :1]

11.1 8. Espec. de Requisitos: RCAL : Control de Año Lectivo

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del control del año lectivo	

Requisito: RF-AD-06 : Control de año lectivo

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	4
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-06	Control del año lectivo
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar los años lectivos del centro educativo. Se debe contemplar los siguientes campos: Encabezado: 1. *Nivel educativo. 2. *Año lectivo. 3. *Descripción del año lectivo. 4. *Periodo (Bimestre, Trimestre, Cuatrimestre o Semestre). 5. *Fecha de inicio de clases. 6. *Fecha de fin de clases. 7. *Estado (En preparación, Vigente, Finalizado).

	*Distribución de secciones: Se debe indicar los grados académicos del nuevo año lectivo, de acuerdo al nivel educativo seleccionado: • Prescolar: ○ Materno, Prekínder, Kínder, Prescolar. • Primaria: ○ *De primero a sexto grado • Secundaria: ○ *De sétimo a undécimo grado. Por cada grado seleccionado se debe indicar la cantidad de grupos o secciones, el sistema debe automáticamente crear el formato de las secciones como en el siguiente ejemplo: 1. 7-A, 7-B, 7-C.... El número siete (7) significa el grado y después del guion (-) es la sección o grupo, que se representa con una letra del abecedario desde la letra A hasta la Z. Además, el sistema debe mostrar en una tabla las materias que se impartirán en cada grado académico de acuerdo a la configuración establecida en el <u>RF-AD-01</u>. El sistema de facilitar un campo para seleccionar el profesor guía* por cada sección o grupo creado. Distribución de aulas Se debe asignar por sección o grupo un aula*, por la tanto el sistema debe permitir al usuario elegir un aula. Dos o más secciones no pueden tener la misma aula. Aplicar año lectivo El sistema debe mostrar la acción de aplicar el año lectivo con el fin de ponerlo en vigencia, al aplicarse se puede ejecutar lo descrito en el RF-AD-07. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.
Postcondición	El nuevo año lectivo queda registrado, modificado, eliminado o puede ser consultado en el sistema.
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información:

	1. Año lectivo. 2. Descripción. 3. Estado (En preparación, vigente o ambos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Control de Años Lectivos</i> ” en el menú del sistema.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo año lectivo.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Años Lectivos</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	3.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar año lectivo, esta acción permitirá poner en vigencia el año lectivo y permitir crear un calendario, ver RF-AD-07.
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción. <u>Únicamente se pueden modificar el año lectivo cuando este en estado “En preparación”.</u>
	4.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar año lectivo, esta acción permitirá poner en vigencia el año lectivo y permitir crear un calendario, ver RF-AD-07.
	4.2	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. <u>Únicamente se puede eliminar el año lectivo cuando este en estado “En preparación”.</u>
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos del usuario en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.

	3 y 4	Se debe validar que no existan no existan nombres de usuarios registrados para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-259 : CPFU_ALE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update [Versión :1]PPK-258 : CPFU_ALE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Insert [Versión :1]PPK-260 : CPFU_ALE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Delete [Versión :1]PPK-407 : CPFU_HOR_01: Verificar Campos y Consultas Horarios 1 [Versión :1]PPK-408 : CPFU_HOR_02: Verificar Campos y Consultas Horarios 2 [Versión :1]PPK-409 : CPFU_HOR_03: Creación de Horarios 1 [Versión :1]PPK-410 : CPFU_HOR_04: Creación de Horarios 2 [Versión :1]PPK-411 : CPFU_HOR_05: Creación de Horarios 3 [Versión :1]PPK-412 : CPFU_HOR_06: Creación de Horarios 4 [Versión :1]PPK-413 : CPFU_HOR_07: Creación de Horarios 5 [Versión :1]PPK-414 : CPFU_HOR_08: Creación de Horarios 6 [Versión :1]PPK-415 : CPFU_HOR_09: Modificación de Horarios 1 [Versión :1]PPK-489 : CPFU_ALE_01: Controles de Validación de Campos y filtros 1 [Versión :1]PPK-490 : CPFU_ALE_02: Controles de Validación de Campos y filtros 2 [Versión :1]PPK-491 : CPFU_ALE_03: Controles de Validación de Campos y filtros 3 [Versión :1]PPK-492 : CPFU_ALE_04: Creación de un Año Lectivo Válido 1 [Versión :1]PPK-493 : CPFU_ALE_05: Verificar controles en Distribución 1 [Versión :1]PPK-494 : CPFU_ALE_06: Crear una nueva distribución 1 [Versión :1]PPK-495 : CPFU_ALE_07: Crear una nueva distribución 2 [Versión :1]PPK-496 : CPFU_ALE_08: Crear una nueva distribución 3 [Versión :1]PPK-497 : CPFU_ALE_09: Eliminar una distribución de sección 1 [Versión :1]PPK-498 : CPFU_ALE_10: Modificar un año lectivo 1 [Versión :1]PPK-499 : CPFU_ALE_11: Aplicar Año Lectivo 01 [Versión :1]PPK-500 : CPFU_ALE_12: Aplicar Año Lectivo 02 [Versión :1]PPK-501 : CPFU_ALE_13: Verificar resumen de asignación 1 [Versión :1]PPK-502 : CPFU_ALE_14: Eliminar un año lectivo 1 [Versión :1]PPK-503 : CPFU_AES_01: Controles de Validación de Campos y filtros 1 [Versión :1]PPK-504 : CPFU_AES_02: Controles de Validación de Campos y filtros 2 [Versión :1]PPK-505 : CPFU_AES_03: Controles de Validación de Campos y filtros 3 [Versión :1]PPK-506 : CPFU_AES_04: Controles de Validación de Campos y filtros 4 [Versión :1]PPK-507 : CPFU_AES_05: Agregar estudiantes en una sección 1 [Versión :1]PPK-508 : CPFU_AES_06: Eliminar estudiantes matriculados en una sección 1 [Versión :1]	

12.1 9. Espec. de Requisitos: RCCL : Control del Calendario Lectivo

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del control del calendario lectivo	

Requisito: RF-AD-07 : Calendario Lectivo

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-07	Calendario lectivo
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, consultar o eliminar un calendario para controlar la asignación de horarios en los años lectivos, debe existir un calendario por nivel educativo. Se debe contemplar los siguientes campos: Encabezado: 1. *Año lectivo (se debe seleccionar, de acuerdo RF-AD-06). 2. *Seleccionar el nivel educativo (Definido en el RF-AD-06). 3. *Descripción del calendario. 4. *Periodo (Definido en el RF-AD-06). 5. *Fecha de inicio de clases (Definido en el RF-AD-06). 6. *Fecha de fin de clases (Definido en el RF-AD-06). 7. *Estado (En preparación, Vigente, Finalizado).

	Detalle del calendario: Se debe seleccionar por sección o grupo lo siguiente: 1. Seleccionar materias. 2. Seleccionar profesor que impartirá la materia. 3. Seleccionar día en que se impartirá la materia, de lunes a viernes. 4. Hora inicio y hora fin (Usar sistema de horario de 24h). Se debe validar que los profesores estén distribuidos a lo largo de la semana sin tener clases asignadas simultáneamente o mismos horarios en otras secciones o grupos. El sistema debe mostrar el aula en donde se impartirán las materias a excepción de las materias que tienen un aula fija. Aplicar calendario El sistema debe mostrar la acción de aplicar el calendario con el fin de poner en vigencia el año lectivo en cada nivel educativo. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	El nuevo calendario queda registrado, modificado, eliminado o puede ser consultado en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Año lectivo. 2. Descripción. 3. Estado (En preparación, vigente, finalizado o todos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Calendario Lectivo</i> ” en el menú del sistema.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo calendario.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Años Lectivos</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	3.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el calendario, esta acción permitirá poner en vigencia el calendario y año lectivo.
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y

		seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción. <u>Únicamente se pueden modificar el calendario cuando este en estado "En preparación".</u>
	4.1	Si se aplica, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el calendario, esta acción permitirá poner en vigencia el calendario y año lectivo.
	4.2	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. <u>Únicamente se puede eliminar el calendario cuando este en estado "En preparación".</u>
	5	Si se consulta, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos del usuario en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar, modificar, eliminar o consultar el sistema muestra la pantalla principal de control de años lectivos.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que los profesores estén distribuidos a lo largo de la semana sin tener clases asignadas simultáneamente.
Importancia	Alta	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-509 : CPFU_AHO_01: Controles de Validación de Campos y filtros 1 [Versión :1] PPK-510 : CPFU_AHO_02: Controles de Validación de Campos y filtros 2 [Versión :1] PPK-511 : CPFU_AHO_03: Controles de Validación de Campos y filtros 3 [Versión :1] PPK-512 : CPFU_AHO_04: Eliminación de una asignación horario 1 [Versión :1] PPK-513 : CPFU_AHO_05: Creación de una asignación horario 1 [Versión :1] PPK-514 : CPFU_AHO_06: Creación de una asignación horario 2 [Versión :1] PPK-515 : CPFU_AHO_07: Creación de una asignación horario 3 [Versión :1] PPK-516 : CPFU_AMA_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión :1] PPK-517 : CPFU_AMA_02: Crear una asignación materia 1 [Versión :1] PPK-518 : CPFU_AMA_03: Crear una asignación materia 2 [Versión :1] PPK-519 : CPFU_AMA_04: Controles de Validación de Campos 2 [Versión :1] PPK-520 : CPFU_AMA_05: Edición de una asignación materia 1 [Versión :1] PPK-521 : CPFU_AMA_06: Eliminación de una asignación materia 1 [Versión :1]	

13.1 10. Espec. de Requisitos: RCA : Control de Aulas

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Control de Aulas	

Requisito: RF-AD-08 : Control de Aulas

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-08	Control de Aulas
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar, modificar, eliminar y consultar las aulas del centro educativo. Se debe contemplar los siguientes campos: *Número de Aula (Puede ser alfanumérico), ejemplo: A-201. - A: Anexo. - P: Primaria. - S: Secundaria. - C: Casa Kamuk. *Estado (activo, inactivo), ver comentario #1. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02

Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La información queda registrada, modificada, eliminada o puede ser consultada en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Número de aula. 2. Estado (activo, inactivo o ambos)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Control de Aulas</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar las materias, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar los nuevos datos.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Aulas</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	4	Si es modificar, el sistema carga la pantalla titulada “<i>Catálogo de Aulas</i>”, el usuario realiza una búsqueda de la materia por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modificar los datos necesarios: El sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción (<i>Ver comentario #2</i>).
	4.1	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. Para este proceso el sistema debe verificar que los datos no se encuentren relacionados con otras tablas, en caso de encontrar un dato relacionado se debe mostrar un mensaje de alerta indicando que no se pudo ejecutar la operación.
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda de la materia por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar, modificar, eliminar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal del catálogo de aulas.
	Paso	Acción

Excepciones o validaciones	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que no existan número de aulas registrados en el sistema para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. El campo “estado” permite inactivar o realizar un borrado lógico de la información, con el fin de que los datos no sean más utilizados en los procesos sustantivos del sistema. 2. Todos los campos son requeridos.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>		PPK-215 : CPFU_AUL_01: Consultas y Filtros Aulas 01 [Versión :1] PPK-216 : CPFU_AUL_02: Consultas y Filtros Aulas 02 [Versión :1] PPK-217 : CPFU_AUL_03: Consultas y Filtros Aulas 03 [Versión :1] PPK-218 : CPFU_AUL_04: Consultas y Filtros Aulas 04 [Versión :1] PPK-219 : CPFU_AUL_05: Consultas y Filtros Aulas 05 [Versión :1] PPK-220 : CPFU_AUL_06: Crear Aulas 01 [Versión :1] PPK-221 : CPFU_AUL_07: Crear Aulas 02 [Versión :1] PPK-222 : CPFU_AUL_08: Crear Aulas 03 [Versión :1] PPK-223 : CPFU_AUL_09: Crear Aulas 04 [Versión :1] PPK-224 : CPFU_AUL_10: Crear Aulas 05 [Versión :1] PPK-225 : CPFU_AUL_11: Modificar Aulas 01 [Versión :1] PPK-227 : CPFU_AUL_12: Modificar Aulas 02 [Versión :1] PPK-228 : CPFU_AUL_13: Modificar Aulas 03 [Versión :1] PPK-229 : CPFU_AUL_14: Modificar Aulas 04 [Versión :1] PPK-230 : CPFU_AUL_15: Eliminar Aulas 01 [Versión :1] PPK-231 : CPFU_AUL_16: Eliminar Aulas 02 [Versión :1] PPK-232 : CPFU_AUL_17: Eliminar Aulas 03 [Versión :1] PPK-233 : CPFU_AUL_18: Seguridad Aulas 01 [Versión :1] PPK-234 : CPFU_SEC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Insert [Versión :1] PPK-235 : CPFU_SEC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Update [Versión :1] PPK-236 : CPFU_SEC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Delete [Versión :1]

14.1 11. Espec. de Requisitos: RBD : Bases de Datos

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RBD-01 : Nomenclaturas y estándares de BD

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad del Sistema
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

Requerimientos de nomenclaturas y estándares de BD

<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-39 : CPDU_BD_ANH_01: Verificar Diseño Tabla Años Lectivo [Versión :1]PPK-41 : CPDU_BD_CBL_03: Verificar Diseño Tabla Control Boletas [Versión :1]PPK-40 : CPDU_BD_ALS_02: Verificar Diseño Tabla Aulas [Versión :1]PPK-42 : CPDU_BD_CEN_04: Verificar Diseño Tabla Control Encargados [Versión :1]PPK-43 : CPDU_BD_CES_05: Verificar Diseño Tabla Control Estudiantes [Versión :1]PPK-44 : CPDU_BD_CPR_08: Verificar Diseño Tabla Control Profesores [Versión :1]PPK-45 : CPDU_BD_CMT_07: Verificar Diseño Tabla Control Materias [Versión :1]PPK-46 : CPDU_BD_DMD_09: Verificar Diseño Tabla Datos Médicos [Versión :1]PPK-47 : CPDU_BD_FNC_06: Verificar Diseño Tabla Control Funcionarios [Versión :1]PPK-48 : CPDU_BD_DBL_10: Verificar Diseño Tabla Detalle Boletas [Versión :1]PPK-49 : CPDU_BD_DPE_11: Verificar Diseño Tabla Detalle Periodos [Versión :1]PPK-50 : CPDU_BD_DPR_12: Verificar Diseño Tabla Detalle Profesor [Versión :1]PPK-51 : CPDU_BD_DSE_13: Verificar Diseño Tabla Detalle Secciones [Versión :1]PPK-52 : CPDU_BD_ENC_14: Verificar Diseño Tabla Encargados [Versión :1]PPK-53 :

	CPDU_BD_FLT_15: Verificar Diseño Tabla Faltas [Versión :1]PPK-54 : CPDU_BD_GAC_16: Verificar Tabla Grados Académicos [Versión :1]PPK-55 : CPDU_BD_MTR_17: Verificar Tabla Materias [Versión :1]PPK-56 : CPDU_BD_NAC_18: Verificar Tabla Nivel Académico [Versión :1]PPK-57 : CPDU_BD_PNT_19: Verificar Tabla Pantallas [Versión :1]

15.1 12. Espec. de Requisitos: RCB : Control Boletas

<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-01 : Control de Boletas

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-PF-01	Control de Boletas
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar y consultar las boletas realizadas a los estudiantes en el año lectivo. Se debe contemplar los siguientes campos: 1. *Número de Boleta (Consecutivo-Año), generado por el sistema. 2. *Fecha de la boleta. 3. *Año lectivo y Periodo, cargado automáticamente por el sistema. 4. *Funcionario que registra la boleta (El sistema debe cargar el nombre y apellido del usuario automáticamente). 5. *Indicar el estudiante (El profesor solo puede ver sus estudiantes a cargo, el funcionario administrativo puede ver a todos los estudiantes). 6. *Sección o grupo del estudiante, cargado automáticamente por el sistema al seleccionar el estudiante.

	7. *Profesor guía (El sistema debe cargar el nombre del profesor guía de la sección). 8. *Seleccionar el tipo de boleta: 1. Leve (1 a 8 puntos). 2. Grave (9 a 15 puntos). 3. Muy grave (16 a 25 puntos). 9. Observación. 10. Seleccionar la o las faltas en que incurrió el estudiante. • El sistema debe listar las faltas para selección. 1. *Indicar los puntos a rebajar de acuerdo al tipo de boleta. 2. *Estado: 1. Pendiente. 2. Aplicada. 3. Anulada. El estado es manejado por el sistema de acuerdo al flujo de revisión que tiene cada boleta. El sistema debe manejar la bitácora de que usuario registró, aplicó o anuló la boleta. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03, OBJ-04	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La información queda registrada y puede ser consultada en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Estudiante: 1. Número de identificación. 2. Nombre y apellidos. 2. Sección o grupo. 3. Tipo de boleta. 4. Estado (Pendiente, aplicada o sin especificar). El sistema debe mostrar únicamente las boletas registradas por el profesor cuando sea este tipo de funcionario, en cuanto al administrativo este si puede ver todas las boletas registradas por todos los demás funcionarios.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Control de Boletas</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar las boletas, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar una nueva boleta.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de boletas</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el

		sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	3.1	Al presionar el botón registrar el sistema enviará la boleta para su revisión y aplicación por un encargado del centro educativo.
	4	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda de la boleta por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos de la boleta en modo de lectura sin opción de modificar.
	5	El sistema muestra un mensaje de registro guardado satisfactoriamente.
	6	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	7	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. Si el usuario consulta alguna boleta en estado anulada el sistema debe mostrar el campo de justificación de anulación. 2. Cada tipo de boleta tiene un color asociado: 1. Leve – Amarillo. 2. Grave – Verde. 3. Muy grave – Azul.	

Casos de Prueba Relacionados	PPK-189 : CPFU_BOL_01: Verificar Boletas 01 [Versión :1]PPK-201 : CPFU_BOL_13: Crear Boleta 05 [Versión :1]PPK-200 : CPFU_BOL_12: Crear Boleta 04 [Versión :1]PPK-199 : CPFU_BOL_11: Crear Boleta 03 [Versión :1]PPK-198 : CPFU_BOL_10: Crear Boleta 02 [Versión :1]PPK-190 : CPFU_BOL_02: Verificar Boletas 02 [Versión :1]PPK-191 : CPFU_BOL_03: Verificar Boletas 03 [Versión :1]PPK-192 : CPFU_BOL_04: Verificar Boletas 04 [Versión :1]PPK-193 : CPFU_BOL_05: Consultas y Filtros de Boletas 01 [Versión :1]PPK-194 : CPFU_BOL_06: Consultas y Filtros de Boletas 02 [Versión :1]PPK-195 : CPFU_BOL_07: Consultas y Filtros de Boletas 03 [Versión :1]PPK-196 : CPFU_BOL_08: Consultas y Filtros de Boletas 04 [Versión :1]PPK-197 : CPFU_BOL_09: Crear Boleta 01 [Versión :1]PPK-203 : CPFU_BOL_14: Crear Boleta 06 [Versión :1]PPK-204 : CPFU_BOL_15: Filtros de Boletas con Administrador 01 [Versión :1]PPK-205 : CPFU_BOL_16: Filtros de Boletas con Administrador 02 [Versión :1]PPK-206 : CPFU_BOL_17: Filtros de Boletas con Administrador 03 [Versión :1]PPK-207 : CPFU_BOL_18: Filtros de Boletas con Administrador 04 [Versión :1]PPK-208 : CPFU_BOL_19: Filtros de Boletas con Administrador 05 [Versión :1]PPK-209 : CPFU_BOL_20: Filtros de Boletas con Administrador 05 [Versión :1]PPK-210 : CPFU_BOL_21: Filtros de Boletas con Administrador 06 [Versión :1]PPK-212 : CPFU_BOL_22: Crear Boleta con Administrador 01 [Versión :1]PPK-213 : CPFU_BOL_23: Aprobar boleta con Administrador 01 [Versión :1]PPK-214 : CPFU_BOL_24: Rechazar boleta con Administrador 01 [Versión :1]

16.1 13. Espec. de Requisitos: RRAB : Revisión y Aplicación de Boletas

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-02 : Revisión y Aplicación de Boletas

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	0% (0/1)

RF-PF-02	Revisión y Aplicación de Boletas
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir al usuario aplicar las boletas en estado “Pendientes”, para esto el sistema debe listar las boletas pendientes de aplicar ordenadas por fecha de registro. Se deben mostrar los siguientes datos: • Fecha de la boleta. • Número de boleta. • Tipo de boleta, visualizar color asociado. • Número de identificación, nombre y apellidos del estudiante.

	El sistema debe listar las boletas de acuerdo a los filtros de búsqueda, una vez se carguen los datos el usuario debe seleccionar la boleta para visualizar todo el detalle de la boleta, una vez seleccionada se habilitarán los botones de aplicar o anular, adicional a esto el usuario tiene la opción de modificar los puntos que se pretenden restar al estudiante. Aplicar o anular boleta - Al aplicar la boleta, el sistema debe afectar automáticamente la nota de conducta del estudiante y cambiar su estado a aplicada, una vez aplicada no se puede alterar su información. - Al anular la boleta, el sistema no debe afectar la nota de conducta. El estado de la boleta cambia a “Anulada”, una vez ejecutada esta acción no se puede alterar la información de la boleta. <u>Para generar esta acción es requerido registrar una justificación.</u> En caso de aplicar una boleta de forma incorrecta o que tuvo un proceso de apelación a favor del estudiante se debe ejecutar el proceso indicado en el RF-03-2019.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03, OBJ-04	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La boleta queda aplicada o anulada.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la búsqueda de boletas en revisión: - Número de boleta. - Tipo de boleta. - Sección o grupo. - Estudiante: - Número de identificación. - Nombre y apellidos. - Usuario que registro la boleta. - Estado (Pendiente).	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Revisión y Aplicación de Boletas</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para buscar las boletas en estado “Pendientes”.
	3	El realizar la búsqueda el sistema lista las boletas que están en revisión.
	4	Se debe seleccionar la boleta para cargar el detalle de la boleta.
	5	El sistema carga los datos de la boleta en modo lectura y muestra los botones de aplicar o anular.
	5.1	Al presionar el botón aplicar el sistema mostrará un mensaje de pregunta indicando si desea proceder con la acción.

	5.2	Antes presionar el botón anular se debe registrar una justificación
	5.3	Al presionar el botón anular el sistema mostrará un mensaje de pregunta indicando si desea proceder con la acción.
	6	El sistema muestra un mensaje indicando que la acción de aplicar o anular se realizó correctamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	5	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. Al aplicarse la boleta esta debe afectar la nota de conducta del estudiante en el periodo vigente.	

17.1 14. Espec. de Requisitos: RABA : Anulación de boletas aplicadas

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-03 : Anulación de boletas aplicadas

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	0% (0/1)

RF-PF-03	Anulación de boletas aplicadas
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir al usuario anular boletas aplicadas, para esto el sistema debe listar las boletas aplicadas por fecha de registro. Se deben mostrar los siguientes datos: • Fecha de la boleta. • Número de boleta. • Tipo de boleta, visualizar color asociado. • Número de identificación, nombre y apellidos del estudiante. El sistema debe listar las boletas de acuerdo a los filtros de búsqueda, una vez se carguen los datos el usuario debe seleccionar la boleta para visualizar todo el detalle de la boleta, una vez seleccionada se habilitará el botón de anular. Anular boleta

	Al generar esta acción se debe indicar una justificación, una vez ejecutada el sistema debe reponer los puntos rebajados a la nota de conducta del estudiante y cambiar el estado de la boleta a "Anulada".	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03, OBJ-04	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La boleta queda anulada y se restauran a favor del estudiante los puntos perdidos en la nota de conducta.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la búsqueda de boletas aplicadas: - Número de boleta. - Tipo de boleta. - Estudiante: - Número de identificación. - Nombre y apellidos. - Usuario que registro la boleta. - Estado (Aplicadas).	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de " <i>Profesores/Anulación de Boletas Aplicadas</i> " en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para buscar las boletas en estado "Aplicadas".
	3	El realizar la búsqueda el sistema lista las boletas aplicadas.
	4	Se debe seleccionar la boleta para cargar el detalle de la boleta.
	5	El sistema carga los datos de la boleta en modo lectura y muestra el botón de anular.
	5.1	Al presionar el botón anular el sistema mostrará un mensaje de pregunta indicando si desea proceder con la acción.
	5.2	El usuario debe registrar una justificación de la anulación.
	5.3	El sistema cambia el estado de la boleta a estado anulada.
	6	El sistema muestra un mensaje indicando que la acción de anulación se realizó correctamente.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	5	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.
Importancia	Alta	
Comentarios	Al aplicarse la boleta esta debe afectar la nota de conducta de conducta del estudiante en el periodo vigente, esto se debe poder visualizar desde la pantalla control de estudiantes.	

18.1 15. Espec. de Requisitos: RCAS : Control de Asistencia

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-04 : Control de Asistencia

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-PF-04	Control de Asistencia
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir a los profesores llevar el control de asistencia de sus grupos asignados por día y curso, por lo tanto, se requiere registrar, modificar, consultar, aplicar y borrar los controles de asistencia que estén en estado “En preparación”. Se debe poder contemplar la siguiente información: Encabezado: • *Año lectivo y periodo. • *Fecha y hora del control de asistencia. • *Profesor, el sistema debe cargar nombre y apellidos. • *Materia. • *Sección. • *Estado (En preparación o Aplicada).

	Detalle: • Lista de estudiantes de la sección, se debe mostrar el número de identificación, nombre y apellidos. • *Se debe seleccionar alguna de las siguientes opciones por estudiante: ○ Ausente. ○ Tarde. ○ Presente. El estado “En preparación” permite guardar el control de asistencia en el sistema hasta el que profesor decida aplicar el control. Nota: <i>El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.</i> Consideraciones: La asistencia y tardías injustificadas, tiene injerencia directa con la nota de conducta, tal como se detalla: 1. Rango de Tardías: 1. 1 a 5 tardías - 2 puntos (los dos puntos bajan con la primer tardía) 2. 6 a 10 tardías - 4 puntos (los siguientes dos puntos bajan con la sexta tardía) 3. 11 a 15 tardías - 6 puntos (los siguientes dos puntos bajan con la 11° tardía y así sucesivamente) 4. 16 a 20 tardías - 8 puntos 5. 21 a 25 tardías -10 puntos 6. 26 a 30 tardías - 12 puntos 7. 31 a 35 tardías - 14 puntos 2. De igual forma con las ausencias injustificadas, según el siguiente rango 1. De 1 A 5 Pierde 2 2. De 6 A 10 Pierde 4 3. De 11 A 15 Pierde 6 4. De 16 A 20 Pierde 8 5. De 21 A 25 Pierde 10 6. De 26 A 30 Pierde 12 7. Más De 31 Pierde 14 Este tema se aplica al final del periodo para afectar la nota de conducta.
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.
Postcondición	La información queda registrada o puede ser consultada en el sistema.
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la búsqueda de los controles de asistencia: 1. Fecha.

	2. Profesor. 3. Materia. 4. Sección. 5. Estado (En preparación, aplicadas o ambas).																						
Curso normal	<table> <tr> <th>Paso</th><th>Acción</th></tr> <tr> <td>1</td><td>El usuario selecciona la opción de “<i>Profesores/Control de Asistencia</i>” en el menú principal.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo control.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “<i>Control de Asistencia</i>” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario. El control de asistencia se guarda en estado “En preparación”.</td></tr> <tr> <td>3.1</td><td>Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el control de asistencia, esta acción permitirá cambiar el estado a “Aplicada”.</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles y en estado “En preparación”, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.</td></tr> <tr> <td>4.1</td><td>Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el control de asistencia, esta acción permitirá cambiar el estado a “Aplicada”.</td></tr> <tr> <td>4.2</td><td>El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. <u>Únicamente se puede eliminar el control de asistencia cuando este en estado “En preparación”.</u></td></tr> <tr> <td>5</td><td>Si es consulta, el sistema carga los datos en modo lectura. Se debe poder visualizar cuando un estudiante presente una justificación, de acuerdo al RF-PF-05.</td></tr> <tr> <td>6</td><td>El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.</td></tr> <tr> <td>7</td><td>El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal.</td></tr> </table>	Paso	Acción	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Control de Asistencia</i> ” en el menú principal.	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo control.	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Asistencia</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario. El control de asistencia se guarda en estado “En preparación”.	3.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el control de asistencia, esta acción permitirá cambiar el estado a “Aplicada”.	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles y en estado “En preparación”, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.	4.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el control de asistencia, esta acción permitirá cambiar el estado a “Aplicada”.	4.2	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. <u>Únicamente se puede eliminar el control de asistencia cuando este en estado “En preparación”.</u>	5	Si es consulta, el sistema carga los datos en modo lectura. Se debe poder visualizar cuando un estudiante presente una justificación, de acuerdo al RF-PF-05 .	6	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.	7	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal.
Paso	Acción																						
1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Control de Asistencia</i> ” en el menú principal.																						
2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo control.																						
3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Control de Asistencia</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario. El control de asistencia se guarda en estado “En preparación”.																						
3.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el control de asistencia, esta acción permitirá cambiar el estado a “Aplicada”.																						
4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles y en estado “En preparación”, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.																						
4.1	Si es aplicar, el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando si desea aplicar el control de asistencia, esta acción permitirá cambiar el estado a “Aplicada”.																						
4.2	El sistema debe mostrar el botón eliminar en caso de requerir borrar los datos de la base de datos, al presionar este botón el sistema debe mostrar una ventana emergente preguntando al usuario si desea realmente eliminar el registro. <u>Únicamente se puede eliminar el control de asistencia cuando este en estado “En preparación”.</u>																						
5	Si es consulta, el sistema carga los datos en modo lectura. Se debe poder visualizar cuando un estudiante presente una justificación, de acuerdo al RF-PF-05 .																						
6	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.																						
7	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal.																						
Excepciones o validaciones	<table> <tr> <th>Paso</th><th>Acción</th></tr> <tr> <td>3 y 4</td><td>El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.</td></tr> <tr> <td>3 y 4</td><td>El sistema valida los campos requeridos.</td></tr> <tr> <td>3 y 4</td><td>No pueden existir dos controles de asistencia con las mismas fechas para una materia.</td></tr> </table>	Paso	Acción	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.	3 y 4	El sistema valida los campos requeridos.	3 y 4	No pueden existir dos controles de asistencia con las mismas fechas para una materia.														
Paso	Acción																						
3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.																						
3 y 4	El sistema valida los campos requeridos.																						
3 y 4	No pueden existir dos controles de asistencia con las mismas fechas para una materia.																						
Importancia	Alta																						
Comentarios	Ninguno																						

Casos de Prueba
Relacionados

PPK-169 : CPDU_BD_AES_31: Verificar Tabla Asistencias_Estado [Versión :1]PPK-170 : CPDU_BD_CAS_32: Verificar Tabla Control_Asisistencias [Versión :1]PPK-171 : CPDU_BD_AHO_33: Verificar Tabla Asignación_Horarios [Versión :1]PPK-172 : CPDU_BD_HOR_34: Verificar Tabla Horarios [Versión :1]PPK-173 : CPDU_BD_AMAT_35: Verificar Tabla Asignación de Materias [Versión :1]PPK-183 : CPFU_CAS_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Asistencia Insert [Versión :1]PPK-184 : CPFU_CAS_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Asistencia Update [Versión :1]PPK-185 : CPFU_CAS_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Asistencia Delete [Versión :1]PPK-274 : CPFU_ASI_01: Profesor sin secciones 01 [Versión :1]PPK-275 : CPFU_ASI_02: Listar Estudiante 02 [Versión :1]PPK-276 : CPFU_ASI_03: Guardar sin sección 03 [Versión :1]PPK-277 : CPFU_ASI_04: Aplicar sin sección 04 [Versión :1]PPK-278 : CPFU_ASI_05: Verificar datos encabezado 05 [Versión :1]PPK-279 : CPFU_ASI_06: Verificar datos del detalle 06 [Versión :1]PPK-280 : CPFU_ASI_07: Verificar controles de secciones y materias 07 [Versión :1]PPK-281 : CPFU_ASI_08: Listar estudiantes 08 [Versión :1]PPK-282 : CPFU_ASI_09: Insertar Asistencia 01 [Versión :1]PPK-283 : CPFU_ASI_10: Insertar Asistencia 02 [Versión :1]PPK-284 : CPFU_ASI_11: Insertar Asistencia 03 [Versión :1]PPK-285 : CPFU_ASI_12: Insertar Asistencia 04 [Versión :1]PPK-286 : CPFU_ASI_13: Insertar Asistencia 05 [Versión :1]PPK-287 : CPFU_ASI_14: Modificar estado de Asistencia 01 [Versión :1]PPK-288 : CPFU_ASI_15: Insertar Asistencia 06 [Versión :1]PPK-289 : CPFU_ASI_16: Insertar Asistencia 07 [Versión :1]

19.1 16. Espec. de Requisitos: RJA : Justificación de Ausencias

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-05 : Justificación de Ausencias

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-PF-05	Justificación de Ausencias
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir registrar las justificaciones de ausencias de los estudiantes. Para esto se deberá registrar lo siguiente: 1. *Fecha de registro. 2. *Materia. 3. *Estudiante. 4. *Sección. 5. *Justificación. 6. *Usuario que registro la justificación. 7. *Fecha del día que se está justificando. 8. *Observaciones.
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.
Postcondición	La información queda registrada y puede ser consultada en el sistema.

Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la búsqueda de justificaciones registradas: 1. Fecha. 2. Estudiante. 3. Materia. 4. Sección. 5. Estado (aplicadas). Estas justificaciones se deben tomar en cuenta para no afectar las notas de conductas al final de los periodos.														
Curso normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th><th>Acción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>El usuario selecciona la opción de “<i>Profesores/Justificación de Ausencias</i>” en el menú principal.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nueva justificación.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “<i>Justificación de Ausencias</i>” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Si es consulta, el sistema carga los datos en modo lectura.</td></tr> <tr> <td>5</td><td>El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.</td></tr> <tr> <td>6</td><td>El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal de justificación de ausencias.</td></tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Justificación de Ausencias</i> ” en el menú principal.	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nueva justificación.	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Justificación de Ausencias</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.	4	Si es consulta, el sistema carga los datos en modo lectura.	5	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.	6	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal de justificación de ausencias.
Paso	Acción														
1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/Justificación de Ausencias</i> ” en el menú principal.														
2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nueva justificación.														
3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Justificación de Ausencias</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.														
4	Si es consulta, el sistema carga los datos en modo lectura.														
5	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.														
6	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de registrar o consultar, el sistema muestra la pantalla principal de justificación de ausencias.														
Excepciones o validaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th><th>Acción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>El sistema valida los campos requeridos.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>No pueden existir dos justificaciones con la misma fecha, materia y estudiante.</td></tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	3	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.	3	El sistema valida los campos requeridos.	3	No pueden existir dos justificaciones con la misma fecha, materia y estudiante.						
Paso	Acción														
3	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.														
3	El sistema valida los campos requeridos.														
3	No pueden existir dos justificaciones con la misma fecha, materia y estudiante.														
Importancia	Alta														
Comentarios	Ninguno														
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-484 : CPFU_JAU_01: Controles de verificación de filtros 1 [Versión :1]PPK-485 : CPFU_JAU_02: Controles de verificación de filtros 2 [Versión :1]PPK-486 : CPFU_JAU_03: Verificar campos y datos 01 [Versión :1]PPK-487 : CPFU_JAU_04: Verificar campos y datos 02 [Versión :1]PPK-488 : CPFU_JAU_05: Justificación de una tardía y/o ausencia [Versión :1]														

20.1 17. Espec. de Requisitos: RAAT : Aplicación de Ausencias y Tardías

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-06 : Aplicación de Ausencias y Tardías

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	0% (0/1)

RF-PF-06	Aplicación de Ausencias y Tardías
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir aplicar las ausencias y tardías que han tenido los estudiantes al final de cada periodo en el año lectivo con el fin de aplicar los rebajos correspondientes en la nota de conducta. Para esto se debe realizar los siguiente: 1. *Indicar el año lectivo y periodo (Se debe cargar el que esté vigente en el sistema). 2. *Registrar la fecha de aplicación. 3. *Usuario que aplica. 4. *Descripción. 5. Listar los estudiantes que tienen tardías y ausencias. ○ Mostrar la nota de conducta antes de aplicar. ○ Mostrar la nota de conducta posterior a aplicar.

	Una vez registrada la información y visualizada en el sistema el usuario debe aplicar para hacer las afectaciones a las notas de conducta. El sistema debe tomar en cuentas las justificaciones de ausencias para no afectar la nota de conducta de forma incorrecta. Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	Se afecta la nota de conducta de los estudiantes.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Año lectivo y periodo. 2. Fecha de registro de aplicación (Rango de fechas).	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Aplicación de ausencias y tardías</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar el lote de ausencias y tardías aplicadas en un año y periodo , además se muestra un botón llamado “Nuevo” para realizar una nueva aplicación, en caso de existir ausencias y tardías.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Aplicación de ausencias y tardías</i> ” con todos los campos requeridos para la aplicación.
	3.1	Una vez ejecutada la opción de aplicar el sistema afecta las notas de conducta de los estudiantes.
	4	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos en modo de lectura sin opción de modificar.
	5	El sistema muestra un mensaje de registro guardado o modificado satisfactoriamente.
	6	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que no existan descripciones de materias registrados en el sistema para evitar duplicidad de información.
Importancia	Alta	
Comentarios	Ninguno	

21.1 18. Espec. de Requisitos: RRAE : Registro académico de estudiantes

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-08 : Registro académico de estudiantes

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-PF-08	Registro académico de estudiantes
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir a cada profesor registrar la evaluación de cada estudiante en las diferentes materias, tal como se configuro en el RF-PF-07. Encabezado: 1. Año lectivo y periodo. 2. Materia. 3. Sección. 4. Estado (En curso o Aplicada). Detalle de la evaluación por estudiante: 1. Rubro. 2. Porcentaje total del rubro, calculado con base al detalle. 3. Detalle de rubro: 1. Descripción.

	2. Porcentaje de cero a cien por ciento. Los porcentajes no deben superar el 100% entre sí, es decir no se puede poner 60% a un detalle de rubro y 50% en otro, pues eso suma 110%. *Nota: El signo asterisco (*) significa que es un campo requerido.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La información queda registrada o puede ser consultada, modificada o aplicada en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Año lectivo y periodo 2. Sección. 3. Materia. 4. Estado.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/ Registro académico de estudiantes</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar los registros de notas por sección en el año lectivo vigente y periodo, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para realizar un nuevo registro de académico.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Registro académico de estudiantes</i> ” con todos los campos requeridos.
	3.1	Si es aplicar, el mostrará una ventana emergente indicando si desea aplicar el registro de notas para el fin de periodo una vez aplicada el sistema guarda la evaluación de la materia realizada a cada estudiante.
	4	Si es modificar, el usuario realiza una búsqueda del usuario por medio de los filtros disponibles y en estado “En curso”, una vez ubicado y seleccionado el registro, el sistema muestra los datos y el usuario modifica la información, el sistema guarda y modifica la nueva información una vez se ejecute la acción.
	4.1	Si es aplicar, el mostrará una ventana emergente indicando si desea aplicar el registro de notas, una vez aplicada el sistema guarda la evaluación de la materia por estudiante.
	5	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos en modo de lectura sin opción de modificar.
	6	El sistema muestra un mensaje de registro guardado, modificado o aplicado satisfactoriamente.
	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.

	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de aplicar, el sistema muestra la pantalla principal de Registro académico de estudiantes.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3 y 4	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
	3 y 4	Se debe validar que se respeten los porcentajes para que no superen el 100%
	3 y 4	Una sesión y materia no puede tener abiertos dos registros de notas para el mismo periodo.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. Al final de cada curso lectivo, las evaluaciones por trabajos (Detalle de los rubros) se eliminarán y se tendrá únicamente la nota final del período de cada estudiante en cada materia cursada.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u> PPK-180 : CPFU_AMA_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion Materias Insert [Versión :1]PPK-181 : CPFU_AMA_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion_Materias Update [Versión :1]PPK-182 : CPFU_AMA_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion_Materias Delete [Versión :1]PPK-234 : CPFU_SEC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Insert [Versión :1]PPK-235 : CPFU_SEC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Update [Versión :1]PPK-236 : CPFU_SEC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Delete [Versión :1]PPK-262 : CPFU_RAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Insert [Versión :1]PPK-263 : CPFU_RAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Update [Versión :1]PPK-264 : CPFU_RAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Delete [Versión :1]PPK-381 : CPFU_RAC_01: Verificar campos y listas de Registro Académico 1 [Versión :1]PPK-382 : CPFU_RAC_02: Verificar campos y listas de Registro Académico 2 [Versión :1]PPK-383 : CPFU_RAC_03: Verificar campos y listas de Registro Académico 3 [Versión :1]PPK-384 : CPFU_RAC_04: Verificar campos y listas de Registro Académico 4 [Versión :1]PPK-385 : CPFU_RAC_05: Verificar campos y listas de Registro Académico 5 [Versión :1]PPK-386 : CPFU_RAC_06: Verificar campos y listas de Registro Académico 6 [Versión :1]PPK-387 : CPFU_RAC_07: Modificar Registro Académico 1 [Versión :1]PPK-388 : CPFU_RAC_08: Modificar Registro Académico 2 [Versión :1]PPK-389 : CPFU_RAC_09: Modificar Registro Académico 3 [Versión :1]PPK-390 : CPFU_RAC_10: Modificar Registro Académico 4 [Versión :1]PPK-391 : CPFU_RAC_11: Modificar Registro Académico 5 [Versión :1]PPK-392 : CPFU_RAC_12: Modificar Registro Académico 6 [Versión :1]PPK-393 : CPFU_RAC_13: Modificar Registro Académico 7 [Versión :1]PPK-394 : CPFU_RAC_14: Modificar Registro Académico 8 [Versión :1]PPK-395 : CPFU_RAC_15: Ingresar nuevo Registro Académico 1 [Versión :1]PPK-396 : CPFU_RAC_16: Ingresar nuevo Registro Académico 2 [Versión :1]PPK-397 : CPFU_RAC_17: Ingresar nuevo Registro Académico 3 [Versión :1]PPK-446 : CPFU_EVM_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión :1]PPK-447 :		

CPFU_EVM_02: Controles de Validación de Campos 2 [Versión :1]PPK-448 : CPFU_EVM_03: Controles de Validación de Campos 3 [Versión :1]PPK-449 : CPFU_EVM_04: Controles de Validación de Campos 4 [Versión :1]PPK-450 : CPFU_EVM_05: Controles de Validación de Campos 5 [Versión :1]PPK-451 : CPFU_EVM_06: Controles de Validación de Campos 6 [Versión :1]PPK-452 : CPFU_EVM_07: Controles de Validación de Campos 7 [Versión :1]PPK-453 : CPFU_EVM_08: Controles de Validación de Campos 8 [Versión :1]PPK-454 : CPFU_EVM_09: Creación de una nueva evaluación materia 01 [Versión :1]PPK-455 : CPFU_EVM_10: Creación de una nueva evaluación materia 02 [Versión :1]PPK-456 : CPFU_VEM_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión :1]PPK-457 : CPFU_VEM_02: Controles de Validación de Campos 2 [Versión :1]PPK-458 : CPFU_VEM_03: Verificar visualización de evaluación de materias 1 [Versión :1]PPK-459 : CPFU_VEM_04: Verificar visualización de evaluación de materias 2 [Versión :1]PPK-460 : CPFU_VEM_05: Verificar visualización de evaluación de materias 3 [Versión :1]PPK-461 : CPFU_VEM_06: Verificar visualización de evaluación de materias 4 [Versión :1]PPK-462 : CPFU_EVM_11: Modificación de evaluación materia 01 [Versión :1]PPK-463 : CPFU_EVM_12: Modificación de evaluación materia 02 [Versión :1]PPK-464 : CPFU_EVM_14: Eliminación de evaluación materia 01 [Versión :1]PPK-465 : CPFU_EVM_13: Modificación de evaluación materia 03 [Versión :1]PPK-466 : CPFU_EVM_15: Eliminación de evaluación materia 02 [Versión :1]PPK-467 : CPFU_RAC_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión :1]PPK-468 : CPFU_RAC_02: Controles de Validación de Campos 2 [Versión :1]PPK-469 : CPFU_RAC_03: Controles de Validación de Campos 3 [Versión :1]PPK-470 : CPFU_RAC_04: Controles de Validación de Campos 4 [Versión :1]PPK-471 : CPFU_RAC_05: Controles de Validación de Campos 5 [Versión :1]PPK-472 : CPFU_RAC_06: Controles de Validación de Campos 6 [Versión :1]PPK-473 : CPFU_RAC_07: Controles de Validación de Campos 7 [Versión :1]PPK-474 : CPFU_RAC_08: Creación de un nuevo registro académico 1 [Versión :1]PPK-475 : CPFU_RAC_09: Creación de un nuevo registro académico 2 [Versión :1]PPK-476 : CPFU_RAC_10: Modificación de un registro académico 1 [Versión :1]PPK-477 : CPFU_RAC_11: Modificación de un registro académico 2 [Versión :1]PPK-478 : CPFU_RAC_12: Modificación de un registro académico 3 [Versión :1]

22.1 19. Espec. de Requisitos: RCRAE : Consultar registro académico de estudiantes

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-09 : Consultar registro académico de estudiantes

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	0% (0/1)

RF-PF-09	Consultar registro académico de estudiantes
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir al usuario consultar el registro académico por año lectivo y periodo académico de un estudiante, para esto el sistema debe mostrar lo siguiente: Encabezado: 1. Año lectivo. 2. Sección. 3. Estudiante (Número de identificación o nombre completo). 4. Estado (En curso o Aplicada). Detalle de la evaluación por estudiante: 1. Materia. 2. Nota obtenida por periodo.

	3. Promedio de la nota 4. Nota de conducta.	
Objetivos asociados	OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La información puede ser consultada en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Año lectivo 2. Sección. 3. Estudiante (Número de identificación o nombre completo). 4. Materia. 5. Estado.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/ Consultar registro académico de estudiantes</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar la información.
	3	El usuario realiza una búsqueda por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos en modo de lectura sin opción de modificar.
	4	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	5	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción de aplicar, el sistema muestra la pantalla principal de consultar registro académico de estudiantes.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre inconvenientes presentados.
Importancia	Alta	
Comentarios	1. Esta información solo puede ser vista por los profesores guías.	

23.1 20. Espec. de Requisitos: RCC : Calendario de cursos	
<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-PF-10 : Calendario de cursos	
<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)
RF-PF-10	Calendario de cursos
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir que cada profesor cuente con la posibilidad de visualizar un calendario diario de trabajo. Dicho calendario debe especificar las clases asignadas, por lo tanto, se debe mostrar lo siguiente: • Hora de inicio y fin. • Materia. • Sección. • Aula. El calendario debe tener varias vistas que son: • Mes. • Día. • Horas

Objetivos asociados	OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	La información puede ser consultada en el sistema.	
Filtros de búsquedas	Ninguno.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Profesores/ Mi calendario</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega en la pantalla el calendario del profesor con la información necesaria.
	3	El sistema muestra un mensaje de advertencia que el usuario no tiene un calendario.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
Importancia	Alta	
Comentarios	1. El calendario es visual únicamente, por lo tanto no debe permitir cambios.	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-172 : CPDU_BD_HOR_34: Verificar Tabla Horarios [Versión :1] PPK-173 : CPDU_BD_AMAT_35: Verificar Tabla Asignación de Materias [Versión :1] PPK-265 : CPFU_CAL_01: Filtros Calendarios 01 [Versión :1] PPK-266 : CPFU_CAL_02: Filtros Calendarios 02 [Versión :1] PPK-267 : CPFU_CAL_03: No modificar Calendarios 01 [Versión :1] PPK-268 : CPFU_CAL_04: Verificar Campos 01 [Versión :1] PPK-269 : CPFU_CAL_05: Filtros Calendarios 03 [Versión :1] PPK-270 : CPFU_CAL_06: Filtros Calendarios 04 [Versión :1] PPK-271 : CPFU_CAL_07: Filtros Calendarios 05 [Versión :1] PPK-272 : CPFU_CAL_08: Filtros Calendarios 06 [Versión :1] PPK-273 : CPFU_CAL_09: Filtros Calendarios 07 [Versión :1]	

24.1 21. Espec. de Requisitos: RPE: : Registro de Permisos	
<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

<u>Requisito:</u> RF-ENC-01 : Registro de Permisos	
<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)
RF-ENC-01	Registro de Permisos
Actores	ACT-02, ACT-03
Descripción	El sistema debe contar con una opción de control de permisos Se debe contemplar los siguientes campos: 1. Estudiante (Identificación y Nombre completo) 2. Fecha del permiso. 3. Tipo de permiso: 1. Uniforme. 2. Asistencia. 3. Salida temprano. 4. Detalle u observación. 5. Identificación y nombre completo del encargado. 6. Estado (Pendiente, Aprobado, Rechazado)
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-05

Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos..	
Postcondición	El permiso queda registrado en estado pendiente.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la consulta de información: 1. Rango de fechas del permiso. 2. Tipo de permiso. 3. Identificación o nombre completo del estudiante. 4. Estado.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Encargados/Registro de Permisos” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar los permisos registrados, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo permiso.
	3	Si es nuevo, el sistema carga la pantalla titulada “ <i>Registro de permisos</i> ” con todos los campos requeridos para el registro y el sistema guarda la información una vez se ejecute la acción por parte del usuario.
	3.1	Al presionar el botón registrar el sistema enviará la boleta para su revisión y aplicación por un encargado del centro educativo.
	4	Si es consulta, el usuario realiza una búsqueda del permiso por medio de los filtros disponibles, una vez ubicado y seleccionado el registro el sistema muestra los datos del permiso en modo de lectura sin opción de modificar.
	5	El sistema muestra un mensaje de registro guardado satisfactoriamente.
	6	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	3	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
Importancia	Baja	
Comentarios	1. Sólo un encargado permitido puede enviar un permiso. 2. Todos los permisos los debe procesar un administrador. 3. Los estudiantes nunca deben ver el proceso, esto es entre administradores y encargados.	
Casos de Prueba Relacionados		PPK-354 : CPDU_BD_PES_48: Verificar Tabla Tipos_Permisos_Estudiantes [Versión :1]PPK-353 :

	CPDU_BD_PES_47: Verificar Tabla Permisos_Estudiantes [Versión :1]PPK-356 : CPFU_TPE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-357 : CPFU_TPE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Update [Versión :1]PPK-358 : CPFU_TPE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Delete [Versión :1]PPK-359 : CPFU_PES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-360 : CPFU_PES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update [Versión :1]PPK-361 : CPFU_PES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update-Denegar Permiso [Versión :1]

25.1 22. Espec. de Requisitos: RAP : Revisión y Aplicación de Permisos

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

Requisito: RF-AD-09 : Revisión y Aplicación de Permisos

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-09	Revisión y Aplicación de Permisos
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir al usuario aplicar los permisos en estado “Pendientes”, para esto el sistema debe listar los permisos pendientes de aprobar ordenadas por fecha de registro. Se deben mostrar los siguientes datos: • Fecha del permiso. • Tipo de permiso. • Número de identificación, nombre y apellidos del estudiante. El sistema debe listar los permisos de acuerdo a los filtros de búsqueda, una vez se carguen los datos el usuario debe seleccionar el permiso para

	visualizar todo el detalle del permiso registrado, una vez seleccionado se habilitarán los botones de aprobar o rechazar. Aprobar o rechazar permiso - Al aprobar el permiso, el sistema debe cambiar el estado del permiso a aprobado, una vez aplicada no se puede alterar su información. - Al rechazar el permiso. El estado del permiso cambia a “Rechazo”, una vez ejecutada esta acción no se puede alterar la información de la boleta. <u>Para generar esta acción es requerido registrar una justificación.</u>	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema y asignado con los roles correctos.	
Postcondición	El permiso queda aprobado o rechazado.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para realizar la búsqueda de permisos en revisión: - Rango de fechas del permiso. - Tipo de permiso. - Identificación o nombre completo del estudiante. - Estado.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “ <i>Administrativo/Revisión y aprobación de Permisos</i> ” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para buscar los permisos en estado “Pendientes”.
	3	El realizar la búsqueda el sistema lista los permisos que están en revisión.
	4	Se debe seleccionar el permiso para cargar el detalle.
	5	El sistema carga los datos del permiso en modo lectura y muestra los botones de aprobar o rechazar.
	5.1	Al presionar el botón aprobar sistema mostrará un mensaje de pregunta indicando si desea proceder con la acción.
	5.2	Antes presionar el botón rechazar se debe registrar una justificación
	5.3	Al presionar el botón rechazar el sistema mostrará un mensaje de pregunta indicando si desea proceder con la acción.
	6	El sistema muestra un mensaje indicando que la acción de aprobar o rechazar se realizó correctamente.

	7	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
	8	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
Excepciones o validaciones	Paso	Acción
	5	El sistema muestra por medio de mensajes informando errores presentados.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-353 : CPDU_BD_PES_47: Verificar Tabla Permisos_Estudiantes [Versión :1]PPK-354 : CPDU_BD_PES_48: Verificar Tabla Tipos_Permisos_Estudiantes [Versión :1]PPK-356 : CPFU_TPE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-357 : CPFU_TPE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Update [Versión :1]PPK-358 : CPFU_TPE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Delete [Versión :1]PPK-359 : CPFU_PES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Insert [Versión :1]PPK-360 : CPFU_PES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update [Versión :1]PPK-361 : CPFU_PES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update-Denegar Permiso [Versión :1]	

26.1 <u>23. Espec. de Requisitos:</u> MEN : Mensajería KamedCR	
<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)

<u>Requisito:</u> RF-GN-02 : Mensajería KamedCR	
<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)
RF-GN-02	Mensajería KamedCR
Actores	ACT-01, ACT-02, ACT-03
Descripción	El sistema debe contar con la posibilidad de enviar mensajes entre usuarios (sólo los usuarios logueados pueden entablar conversación). Se debe contar con un historial por conversación (título o nombre de la conversación). Se debe poder contar con la opción de entrar a una conversación anterior o crear una nueva. Cada conversación puede agregar o quitar miembros (personas incluidas). Cuando se abre una conversación, se debe mostrar todo el historial por fecha. Se debe tener una opción de archivar la conversación (eliminación lógica). Luego de 15 días de archivada, se debe eliminar la conversación (eliminación física)

Objetivos asociados	OBJ-02	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	Los usuarios pueden crear conversaciones entre sí.	
Filtros de búsquedas	No aplica.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Mensajería KamedCR” en el menú principal.
	2	Se despliega una lista con las conversaciones creadas para que se puedan consultar, adicional se muestra un botón de crear nueva conversación.
	3	Si es crear nueva conversación, se debe registrar el título del mensaje y seleccionar los usuarios que participaran.
	3.1	Al crear la nueva conversación se debe abrir una ventana con la lista de personas en la conversación, un espacio para visualizar los mensajes enviados y otro para escribir los mensajes acompañados de un botón de enviar mensaje.
	3.2	Cuando un usuario cree una conversación el sistema debe notificar a los demás usuarios para que ingresen a la ventana de la conversación por medio de la opción de Mensajería KamedCR .
	3.2	Para borrar un usuario de la conversación se debe seleccionar el usuario y presionar el botón de expulsar de la conversación.
	3.3	Para agregar un usuario se debe presionar un botón para buscar, seleccionar y agregar un usuario en la conversación.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema cierra la ventana de Mensajería KamedCR.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	3	El sistema muestra por medio de mensajes informando sobre los campos requeridos o errores presentados, y el usuario debe verificar los datos ingresados o campos faltantes.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-290 : CPDU_BD_MEN_38: Verificar Tabla Mensajes [Versión :1]PPK-291 : CPDU_BD_MAR_39: Verificar Tabla Mensajes_Archivados [Versión :1]PPK-292 : CPDU_BD_MAR_40: Verificar Tabla Mensajes_Borrados [Versión :1]PPK-293 : CPFU_MEN_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert Mensaje Nuevo [Versión :1]PPK-294 : CPFU_MEN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert Contestar Mensaje [Versión :1]PPK-295 : CPFU_MEN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert Archivar Mensaje [Versión :1]PPK-296 : CPFU_MEN_BD_4: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert Borrar Mensaje Archivado [Versión :1]	

27.1 24. Espec. de Requisitos: HDE : Histórico del estudiante

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (0/0)

28.1 25. Espec. de Requisitos: RAC : Administración del Calendario

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos de la administración del calendario	

Requisito: RF-MD-00 : Administración del Calendario

<u>Versión :</u>	1				
<u>revisión:</u>	1				
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides				
<u>Estado</u>	Finalizar				
<u>Tipo</u>	Caso de Uso				
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)				
<table> <tr> <td>RF-MD-00</td><td>Administración del Calendario</td></tr> <tr> <td>Actores</td><td>ACT-01, ACT-02</td></tr> </table>		RF-MD-00	Administración del Calendario	Actores	ACT-01, ACT-02
RF-MD-00	Administración del Calendario				
Actores	ACT-01, ACT-02				

Descripción	El sistema debe permitir administrar un calendario en donde se informe a los padres y estudiantes las actividades cercanas de la institución y así conocer a qué se debe asistir y poder planificar dichas actividades. Para la administración del calendario el usuario debe registrar la siguiente información: • Fecha del evento. • Hora inicio y fin. • Lugar. • Descripción. En caso de que un evento abarque varios días se debe indicar lo siguiente: • Fecha de inicio y fin. Es necesario indicar a quien va dirigido los eventos: • Estudiantes. • Padres o encargados. • Funcionarios Kamuk. • O todos los anteriores. Se debe permitir agregar eventos simultáneos en una misma fecha y hora. Se debe permitir al usuario consultar, modificar y eliminar los eventos.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	Se guarda, modifica, elimina y consulta toda la información registrada en el calendario.	
Filtros de búsquedas	• Fecha del evento (Rango de Fechas). • Descripción.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Administrativo/Calendario” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar los eventos registrados, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un nuevo evento.
	3	Si es nuevo, El sistema lista todos los campos requeridos para la creación evento.
	4	Si es modificar, el sistema debe carga los datos del evento y el usuario modifica los datos requeridos

	4.1	Si es eliminar, esta opción se mostrará cuando se modifica el evento y permite eliminar el evento del calendario
	5	Si es consulta, el sistema lista los datos de evento en modo lectura.
	6	Filtrar, el usuario debe completar algunos de los campos de los filtros con el fin de que el sistema liste los eventos registrados.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	3 y 4	Se deben completar todos los campos solicitados.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>		PPK-378 : CPFU_CAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Insert [Versión :1] PPK-379 : CPFU_CAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Update [Versión :1] PPK-380 : CPFU_CAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Delete [Versión :1]

29.1 26. Espec. de Requisitos: RVC : Vista del Calendario

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos de la vista del calendario	

Requisito: RF-MD-01 : Vista del Calendario

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Finalizar
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-MD-01	Vista del Calendario
Actores	ACT-01, ACT-02, ACT-03, ACT-04
Descripción	El sistema debe permitir visualizar los eventos registrados en un calendario utilizando las siguientes opciones: • Diario. • Semanal. • Mensual. El sistema debe mostrar por fechas y horas los eventos registrados, así como los datos asociados: • Fecha del evento. • Hora inicio y fin. • Lugar. • Descripción.

	Los eventos se muestran al usuario de acuerdo a su perfil: • Estudiantes. • Padres o encargados. • Funcionarios Kamuk. • O todos los anteriores.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	Visualizar los eventos registrados a través de un calendario.	
Filtros de búsquedas	No aplica	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Calendario” en el menú “Top” del sistema.
	2	El sistema muestra el calendario con los eventos.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	-	-
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-378 : CPFU_CAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Insert [Versión :1] PPK-379 : CPFU_CAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Update [Versión :1] PPK-380 : CPFU_CAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Delete [Versión :1]	

30.1 27. Espec. de Requisitos: RAT : Administración del repositorio de trabajo

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (2/0)
Requerimientos de la administración del repositorio de trabajo	

Requisito: RF-AD-10 : Reporte de notas por estudiante

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	0% (0/1)

RF-AD-10	Reporte de notas por estudiante
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte de notas por estudiante: El reporte debe mostrar los siguientes datos: • Fecha de generación del reporte. • Nombre completo del estudiante. • Grado académico. • Sección. • Año lectivo y periodo. • Profesor guía. Se deben mostrar los siguientes datos de forma tabular: • Materia.

	• Porcentaje obtenido por cada rubro. ○ Se debe mostrar el desglose de los subrubros. • Nota total obtenida para la materia. Se debe mostrar una línea adicional con la nota de conducta del periodo y año lectivo.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: 1. Número de identificación o nombre y apellidos del estudiante. 2. Grado académico. 3. Sección. 4. Periodo y año lectivo.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción “ <i>Reporte de notas por estudiante</i> ” en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	

Requisito: RF-MD-02 : Administración del repositorio de trabajo

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Funcionalidad
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-MD-02	Administración del repositorio de trabajo
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe administrar el repositorio de trabajo de una sección en el año lectivo y periodo en curso para el control, seguimiento y evaluación de los trabajos que deben realizar los estudiantes en cada una de las materias. Para esto el usuario (Profesor) debe registrar los siguientes datos: <u>Encabezado:</u> • Año lectivo y periodo actual. • Seleccionar la sección (Se deben listar sus secciones a cargo). • Seleccionar la materia (De acuerdo a las que imparte el profesor en la sección). • Estado (En cursos e Finalizada). El estado cambia a finalizado cuando se han completados todos los trabajos para la materia en el periodo en cursos. La acción de cambio de estado debe ser realizada por el profesor el momento adecuado. <u>Detalle:</u> Una vez completada la información anterior el sistema debe listar la evaluación que fue registrada para la materia dando la posibilidad de seleccionar cada uno de los subrubros para completar los siguientes datos: 1. Nombre del subrubro (El sistema debe cargarlo automáticamente). 2. Porcentaje del subrubro (El sistema debe cargarlo automáticamente). 3. Detalle de la actividad que debe realizar el estudiante. 4. Fecha de inicio de la actividad.

	5. Fecha final de la actividad (El profesor tiene la opción de modificar esta opción en estado registrada y en curso). 6. Estado (Registrada, En curso y Finalizada). Notas aclaratorias del detalle: • En cuanto a los campos 3, 4, 5 y 6 se pueden modificar siempre y cuando se encuentren en estado registrada y en curso. • Cuando se cambie el estado de “registrada” a “en curso” y el sistema debe habilitar para los estudiantes la opción de subir los trabajos, así como notificarlos vía correo electrónico. <u>Seguimiento:</u> El sistema debe permitir al usuario (Profesor) consultar los subrubros y dar un listado de los estudiantes que han cargado o no su trabajo, el profesor debe tener la opción de consultar por estudiante toda información que se ha sido subida por el estudiante. <u>Evaluación de los subrubros:</u> Una vez se haya completado el tiempo límite para la entrega de un trabajo el profesor puede consultar toda la información registrada por el estudiante. Una vez el profesor haya revisado todos los trabajos, el sistema debe permitir registrar el porcentaje obtenido por el estudiante en el subrubro. Una vez el profesor haya registrado todas las evaluaciones por estudiante el sistema debe permitir aplicar el subrubro con el fin de finalizar la evaluación, esta acción debe cambiar el estado del subrubro a “Finalizado” y realizar las afectaciones en la evaluación del rubro de cada materia. Nota aclaratoria: Cuando se haya cumplido el tiempo límite de entrega de un subrubro el sistema no debe permitir a los estudiantes registrar el trabajo.
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	Se guarda y consulta toda la información registrada.
Filtros de búsquedas	• Profesor. • Materia. • Sección.

	• Año lectivo y Periodo. • Estado (En curso o Finalizada)	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Profesores/Repositorio de trabajos” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar o modificar los repositorios de trabajo registrados, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un repositorio de trabajo.
	3	El sistema lista todos los campos requeridos para la creación o modificación del repositorio de trabajo de acuerdo a la sección y materia en el periodo y año lectivo en curso.
	3.1	El sistema debe cargar la lista de evaluación registrada para la materia con sus rubros y subrubros.
	3.2	Para cada subrubro el usuario debe registrar o modificar la información requerida siempre y cuando el estado del subrubro lo permita.
	3.2.1	El sistema debe permitir cambiar el estado del subrubro a es “En curso” con el fin de notificar al estudiante en realizar y cargar la nueva tarea en los tiempos establecidos.
	3.3	En cada subrubro el sistema debe mostrar la lista de estudiantes que han entregado o no el trabajo.
	3.3.1	Por cada estudiante el sistema debe permitir consultar el trabajo cargado por el estudiante y dar la opción de registrar la nota o evaluación obtenida para ese subrubro.
	3.4	Una vez completadas todas las evaluaciones se debe aplicar el subrubro con el fin de finalizar la evaluación, esta acción debe cambiar el estado del subrubro a “Finalizado” y realizar las afectaciones en la evaluación del rubro de cada materia.
	4	Si es consultar, el sistema debe mostrar toda la información registrada en modo lectura.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	3	Se deben completar todos los campos solicitados por el sistema para cambiar los estados de “en curso” a “finalizado”.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-398 : CPDU_BD_RTR_50 Verificar Tabla Repositorios Trabajos [Versión :1] PPK-399 : CPDU_BD_RTR_51 Verificar Tabla Repositorios Trabajos Documentos [Versión :1] PPK-400 : CPDU_BD_RTR_52 Verificar Tabla Repositorios Trabajos Estudiantes [Versión :1]	

31.1 28. Espec. de Requisitos: RRE : Repositorio de trabajos (Estudiantes)

<u>revisión</u>	1
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del repositorio de trabajos (Estudiantes)	

Requisito: RF-MD-03 : Repositorio de trabajos (Estudiantes)

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-MD-03	Repositorio de trabajos (Estudiantes)
Actores	ACT-02, ACT-04
Descripción	El sistema debe permitir a los estudiantes cargar los trabajos solicitados por los profesores en los tiempos estipulados. Para esto se debe realizar lo siguiente: El sistema debe mostrar a cada estudiante las materias en curso, al abrir una materia el sistema debe mostrar las tareas o subrubros a realizar ordenadas por fecha. El estudiante únicamente puede visualizar las tareas que se encuentren en estado en curso y que cumplan con la fecha de inicio de acuerdo a la fecha del día en que se encuentre el calendario. El sistema debe cargar automáticamente: • El porcentaje máximo de la tarea o subrubro. • Descripción del subrubro.

	- Estado (En curso, Entregada o No entregada) Para registrar una tarea el estudiante debe incluir lo siguiente: - Fecha actual - Detalle de la tarea. - Carga múltiple de archivos como Word, Excel, Power Point, etc. - Estado (Entregada) El estudiante podrá modificar la información siempre y cuando se encuentre entre las fechas antes de la finalización de la tarea o subrubro. Una vez completado el tiempo limite el sistema cambiará el estado de “En curso” a “Entregada o No entregada”. Las que fueron entregadas el usuario podrá consultar el contenido que incluyo para efectos de consulta.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	El usuario registra la información solicitada.	
Filtros de búsquedas	- Materia. - Estado.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Estudiantes/Repositorio de trabajos” en el menú principal.
	2	El sistema muestra las materias que tienen tareas en curso o entregadas.
	3	El usuario selecciona la materia y registra la información solicitada para cada uno de los subrubros o tareas para cumplir con la tarea en curso.
	4	El usuario selecciona una materia y consulta la información de las tareas registradas en modo lectura.
	5	Una vez completado el tiempo límite de entrega el sistema cambia el estado de la tarea o subrubro.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	4	Se deben completar todos los campos requeridos.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-398 : CPDU_BD_RTR_50 Verificar Tabla Repositorios Trabajos [Versión :1] PPK-399 : CPDU_BD_RTR_51 Verificar Tabla Repositorios Trabajos Documentos [Versión :1] PPK-400 : CPDU_BD_RTR_52 Verificar Tabla Repositorios Trabajos Estudiantes [Versión :1]	

32.1 29. Espec. de Requisitos: RRP : Reportes del Sistema

<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (6/0)
Requerimientos de los reportes del sistema	

Requisito: RF-AD-11 : Reporte de estudiantes por sección

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-11	Reporte de estudiantes por sección
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte de estudiantes por sección: El reporte debe mostrar los siguientes datos: • Fecha de generación del reporte. • Periodo y año lectivo. Se deben mostrar los siguientes datos de forma tabular: • Nivel académico. • Grado académico. • Sección. • Cantidad de estudiantes. ○ Consecutivo de la lista a partir de uno (1, 2, 3...).

	Se debe mostrar el número de identificación y nombre completo de los estudiantes por sección.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: - Nivel académico (Se puede seleccionar un nivel o todos). - Grado académico (Se puede seleccionar un grado o todos). - Sección (Opcional de completar). - Año lectivo y periodo.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción " <i>Reporte de Estudiantes por Sección</i> " en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-433 : CPFU_RES_BD_1: Verificar Reporte de Alumnos por Sección [Versión :1]	

Requisito: RF-AD-12 : Reporte de profesores por sección

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-12	Reporte de profesores por sección	
Actores	ACT-01, ACT-02	
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte de profesores por sección: El reporte debe mostrar los siguientes datos: • Fecha de generación del reporte. • Periodo y año lectivo. Se deben mostrar los siguientes datos de forma tabular: • Nivel académico. • Grado académico. • Sección. • Cantidad de Profesores. ○ Consecutivo de la lista a partir de uno. ○ Se debe mostrar el número de identificación y nombre completo del profesor. ○ Materia que imparte.	
Objetivos asociados	OBJ-01, OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: 1. Nivel académico (Se puede seleccionar un nivel o todos). 2. Grado académico (Se puede seleccionar un grado o todos). 3. Año lectivo y periodo.	
Curso normal	Paso	Acción

	1	El usuario selecciona la opción “ <i>Reporte de Estudiantes por Sección</i> ” en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>		PPK-436 : CPFU_RPE_BD_4: Verificar Reporte de Profesores [Versión :1]

Requisito: RF-AD-13 : Reporte de progreso escolar

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-13	Reporte de progreso escolar
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte del progreso escolar de un estudiante: El reporte debe mostrar los siguientes datos: • Fecha de generación del reporte. • Periodo y año lectivo. • Número de identificación y nombre completo del estudiante. • Grado académico y sección. • Profesor guía. • Nota de conducta. Se deben mostrar los siguientes datos de forma tabular: • Control de Asistencia. ○ Tardías sin justificación.

	▪ Cantidad. ▪ Puntos perdidos. ○ Ausencias injustificadas. ▪ Cantidad. ▪ Puntos perdidos • Control de Boletas. ○ Fecha de la boleta. ○ Número de boleta. ○ Puntos perdidos. ○ Totalizar los puntos de todas las boletas aplicadas.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: 1. Nivel académico (Se puede seleccionar un nivel o todos). 2. Grado académico (Se puede seleccionar un grado o todos). 3. Año lectivo y periodo.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción “ <i>Reporte de progreso escolar</i> ” en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-437 : CPFU_RPE_BD_5: Verificar Reporte de Progreso Escolar Boletas [Versión :1] PPK-438 : CPFU_RPE_BD_6: Verificar Reporte de Progreso Escolar Periodos [Versión :1] PPK-439 : CPFU_RPE_BD_7: Verificar Reporte de Progreso Escolar Tardías y Ausencias [Versión :1] PPK-440 : CPFU_RPE_BD_8: Verificar Reporte de Progreso Escolar Total Boletas [Versión :1]	

Requisito: RF-AD-14 : Reporte de informe al hogar

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-14	Reporte de informe al hogar
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte para enviar al hogar, este informe corresponde al documento que se entrega a los padres al final de un periodo lectivo: El reporte debe mostrar los siguientes datos: • Periodo y año lectivo. • Número de identificación y nombre completo del estudiante. • Nivel académico, grado académico y sección. • Profesor guía. Se deben mostrar los siguientes datos de forma tabular: • Asignatura (Materia). • Periodo lectivo (1er Trimestre, 2do trimestre y 3er Trimestre, por ejemplo). ◦ Nota obtenida en el periodo. Se completan con cero los periodos que aún no han sido evaluados. • Promedio anual por asignatura. • Promedio general de todas las asignaturas. Se debe mostrar en otra tabla el desglose de la conducta por periodo: • Periodo. • Cantidad Ausencias justificadas e injustificadas. • Cantidad Tardías justificadas e injustificadas. • Cantidad de boletas aplicadas. • Puntos rebajados. Se debe mostrar en el informe lo siguiente:

	• Espacio para observaciones. • Espacio para firma del profesor guía, el sistema debe cargar el nombre de profesor guía asignado a la sección del estudiante.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: 1. Año lectivo y periodo. 2. Número de identificación del estudiante. 3. Nombre y apellido del estudiante.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción “ <i>Reporte de informe al hogar</i> ” en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-479 : CPFU_RPE_BD_9: Verificar Reporte de Desglose Conducta Periodo [Versión :1] PPK-480 : CPFU_RPE_BD_10: Verificar Reporte de Informe Hogar Periodos [Versión :1] PPK-481 : CPFU_RPE_BD_11: Verificar Reporte de Informe Hogar Promedio General Asignatura [Versión :1] PPK-482 : CPFU_RPE_BD_12: Verificar Reporte de Informe Hogar Promedio Anual Asignatura [Versión :1]	

Requisito: RF-AD-15 : Reporte de evaluación de materias

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	3
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-15	Reporte de evaluación de materias																				
Actores	ACT-01, ACT-02																				
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte para medir la calidad de las materias.																				
	- Periodo y año lectivo. - Materia.																				
	Se deben mostrar los siguientes datos en grafico de barras por grado académico:																				
	- Porcentaje de estudiantes con notas menores a 40%. - Porcentaje de estudiantes con notas entre 40% y 70%. - Porcentaje de estudiantes con nota mayor a 70%.																				
	Ejemplo de cómo se puede visualizar el grafico:																				
	<table><thead><tr><th>Grado Académico</th><th>Estudiantes con notas menores a 40%</th><th>Estudiantes con notas entre 40% y 70%</th><th>Estudiantes con notas mayores a 70%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Primero</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Segundo</td><td>2%</td><td>5%</td><td>93%</td></tr><tr><td>Tercero</td><td>10%</td><td>15%</td><td>75%</td></tr><tr><td>Noveno</td><td>15%</td><td>15%</td><td>70%</td></tr></tbody></table>	Grado Académico	Estudiantes con notas menores a 40%	Estudiantes con notas entre 40% y 70%	Estudiantes con notas mayores a 70%	Primero	0%	0%	100%	Segundo	2%	5%	93%	Tercero	10%	15%	75%	Noveno	15%	15%	70%
Grado Académico	Estudiantes con notas menores a 40%	Estudiantes con notas entre 40% y 70%	Estudiantes con notas mayores a 70%																		
Primero	0%	0%	100%																		
Segundo	2%	5%	93%																		
Tercero	10%	15%	75%																		
Noveno	15%	15%	70%																		

	Se debe mostrar en forma tabular lo siguiente por grado académico: • Cantidad total de estudiantes con notas menores a 40%. • Cantidad total de estudiantes con notas entre 40% y 70%. • Cantidad total de estudiantes con nota mayor a 70%.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.	
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: 1. Año lectivo y periodo. 2. Materia.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción “Reporte de evaluación de materias” en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-483 : CPFU_RPE_BD_13: Verificar Reporte de Evaluación Materias [Versión :1]	

Requisito: RF-AD-16 : Reporte de notas por estudiante

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	2
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-AD-16	Reporte de notas por estudiante
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe permitir generar un reporte de notas por estudiante: El reporte debe mostrar los siguientes datos: • Fecha de generación del reporte. • Nombre completo del estudiante. • Grado académico. • Sección. • Año lectivo y periodo. • Profesor guía. Se deben mostrar los siguientes datos de forma tabular: • Materia. • Porcentaje obtenido por cada rubro. ○ Se debe mostrar el desglose de los subrubros. • Nota total obtenida para la materia. Se debe mostrar una línea adicional con la nota de conducta del periodo y año lectivo.
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.
Postcondición	La información es consultada, visualizada en pantalla o impresa, además debe ser exportable a un archivo.
Filtros de búsquedas	Se requiere los siguientes filtros de búsqueda para generar el reporte: 1. Número de identificación o nombre y apellidos del estudiante. 2. Grado académico. 3. Sección. 4. Periodo y año lectivo.

Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción “ <i>Reporte de notas por estudiante</i> ” en el menú principal.
	2	El usuario realiza una búsqueda de acuerdo a los filtros disponibles.
	3	El sistema genera el reporte con la información requerida.
	4	El usuario cancela y decide no realizar ninguna acción, el sistema muestra la pantalla principal.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	2	El sistema muestra un mensaje de advertencia que la información no existe de acuerdo a los filtros de búsqueda.
Importancia	Baja	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>		PPK-434 : CPFU_RPS_BD_2: Verificar Reporte Estudiantes General [Versión :1]PPK-435 : CPFU_RPE_BD_3: Verificar Reporte de Estudiantes Rúbros [Versión :1]

33.1 30. Espec. de Requisitos: RPC : Proceso de Convocatorias

<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobrecribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Requerimientos del Proceso de Convocatorias	

Requisito: RF-PF-11 : Proceso de Convocatorias

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	2
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Caso de Uso
<u>Cobertura</u>	100% (1/1)

RF-PF-11	Proceso de Convocatorias
Actores	ACT-01, ACT-02
Descripción	El sistema debe contar con una función de convocatoria para aquellos estudiantes que no superen la nota mínima de 70 en el promedio anual de alguna materia. Una vez que se conoce que un estudiante perdió una materia, entrará en un proceso que consiste de un máximo de dos exámenes por materia perdida para alcanzar la nota mínima de 70. En dicha sección se deberá contar con la lista de materias que pierde el estudiante y el profesor deberá poder asignar la calificación obtenida en cada prueba. La segunda prueba se realiza únicamente si el estudiante no obtiene la nota de 70 en la primera prueba.

	En caso de perder ambas pruebas, el estudiante pierde automáticamente el año lectivo. Los profesores podrán editar únicamente las notas de las materias que imparten, es decir, sólo podrán modificar los datos los que realmente tienen acceso. Esta sección es de uso único de profesores y administración. Para este proceso se requiere como primer paso indicar los siguientes datos: • Número de identificación y nombre completo del estudiante, campo requerido. • Sección, campo requerido. • Materia, campo requerido. • Año lectivo, campo requerido. Una vez seleccionado los datos anteriores se debe indicar lo siguiente: • Resultado de la primera convocatoria (0 a 100), campo requerido. • Resultado de la segunda convocatoria (0 a 100), campo requerido. El sistema debe mostrar un botón de aplicar con el fin de registrar cada uno de los resultados de la convocatoria. El resultado de la segunda convocatoria se activará únicamente si en la primera aplicación el resultado fue menor a 70.	
Objetivos asociados	OBJ-02, OBJ-03	
Precondición	El usuario debe estar autenticado en el sistema.	
Postcondición	Se guarda y consulta toda la información registrada.	
Filtros de búsquedas	• Número de identificación y nombre completo del estudiante. • Materia. • Sección. • Año lectivo.	
Curso normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona la opción de “Profesores/Proceso de Convocatoria” en el menú principal.
	2	Se despliega la pantalla con los filtros de búsqueda para consultar las convocatorias registradas en el sistema, además se muestra un botón llamado “Nuevo” para registrar un proceso de convocatoria.
	2.1.	El sistema debe mostrar en otra lista los estudiantes que tiene pendientes de registrar el resultado de la segunda convocatoria con el fin de que el usuario pueda registrar y aplicar el ultimo resultado.
	3	El sistema lista todos los campos requeridos para registrar la convocatoria.

	3.2	El usuario selecciona el estudiante, sección, materia y año lectivo.
	3.3	El usuario registra y aplica el resultado de la primera convocatoria, el sistema verifica si la nota es menor a 70 con el fin de habilitar la segunda convocatoria.
	3.3.1	En caso de que el resultado de la primera convocatoria sea mayor a 70 el sistema aplica y guarda la información.
	4	Si es consultar, el sistema debe mostrar toda la información registrada en modo lectura.
	Paso	Acción
Excepciones o validaciones	3	Se deben completar todos los campos solicitados por el sistema.
	3	Se debe registrar un proceso de convocatoria a los estudiantes que tuvieron en alguna materia una nota menor a 70.
	3	No se puede duplicar por estudiante un proceso de convocatoria por materia y año.
Importancia	Media	
Comentarios	Ninguno	
<u>Casos de Prueba Relacionados</u>	PPK-441 : CPDU_BD_RCC_53 Verificar Tabla Convocatorias [Versión :1] PPK-442 : CPFU_CON_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Convocatorias Insert [Versión :1] PPK-443 : CPFU_RTE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Convocatorias Update [Versión :1] PPK-445 : CPFU_RTE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Convocatorias Update [Versión :1]	

34.1 31. Espec. de Requisitos: EPR : Estándar de Programación

<u>revisión</u>	2
<u>Autor</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Tipo</u>	Sección
<u>Sobreescribir la cuenta de Requisitos (Cobertura)</u>	N/A (1/0)
Estándar de programación.	

Requisito: REP : Estándar de Programación

<u>Versión :</u>	1
<u>revisión:</u>	1
<u>Autor:</u>	José Alejandro Chavarría Benavides
<u>Estado</u>	Borrador
<u>Tipo</u>	Informativo
<u>Cobertura</u>	N/A (1/0)

Nomenclatura de las variables

1. **La letra “v”:** indica que es una variable.
2. **Alcance:** Debe indicarse alguno de los tres tipos de alcance que puede tener la variable.
 1. **Local:** Se debe utilizar la letra “l” para representar las variables locales de los métodos.
 2. **General:** Se utiliza para variables que son visibles en varios procedimientos, funciones o métodos. Se identifican mediante la letra “g”.
 3. **Pantalla:** Este alcance se utiliza para las variables utilizadas en la interfaz de usuario. Se identifica con la palabra “p”.
 4. **Sistema:** Se utiliza para variables que son visibles en todo el sistema y se identifican mediante la letra “s”.
3. **Excepciones:** Cuando se trate de contadores utilizados en alguna iteración o ciclo, se deben utilizar las siguientes variables clásicas: i, j, k, l, m, n, etc. Ejemplo:

```
for (int i = 0; i < 3; i++)
```

```
{
    //Código
}
```

1. **Tipo de dato:** Se establece de acuerdo con la siguiente tabla:

Tipo	Descripción
n	Numérico (sea integer, decimal, long, byte, etc.)
c	Cadena de caracteres o carácter (string, char)
d	Fecha
b	Boolean
o	Objetos

1.
 1. **Variables tipo objeto ("o"):** Para objetos de tipo específico se debe utilizar un prefijo adicional que identifique la funcionalidad de ésta, ver la siguiente tabla:

Prefijo	Descripción del objeto
dt	DataTable
lst	List
alst	ArrayList
slist	SortedList

Ejemplo de cómo utilizar estas variables: vlc_dt_NombreVariable

1. **Nombre de la variable:** Es obligatorio escribir los nombres de variables alternando las minúsculas y las mayúsculas para facilitar la lectura, se debe utilizar el primer carácter en mayúsculas. Ejemplo: vlc_NombreVariable

Variables tipo parámetro

Es necesario respetar la siguiente nomenclatura en la declaración de parámetros:

1. La letra "p": indica que es un parámetro.
2. Uso: Debe indicarse alguno de los siguientes usos:

1. Valor: Se debe utilizar la letra “v”, este uso indica que el dato contenido en la variable tipo parámetro puede ser modificado para efectos del método.
2. Referencia: Indica que el dato utilizado en la variable tipo parámetro solo puede ser utilizado para referencia y su valor nunca cambia dentro del método. Se representa con la letra “r”.
3. Tipo de dato: se debe utilizar la nomenclatura de la tabla #X.
4. Nombre del parámetro: El nombre debe alternar minúsculas y mayúsculas para facilitar la lectura, se debe utilizar el primer carácter en mayúsculas.

Ejemplo:

```
public int Sumar (int prn_Dato1, int prn_Dato 2)
```

```
{//Lógica de programación.}
```

La correcta declaración de los parámetros es importante para identificar rápidamente cuales son modificables o no dentro del código, con el fin de evitar gastos innecesarios de rendimiento en el sistema.

1.

Documentación interna de la clase

El código fuente debe contener la documentación suficiente para comprenderlo rápidamente, por esto es necesario incluir suficientes comentarios, sobre todo cuando se realicen procesos importantes. Cada clase debe indicar al inicio una sección de comentarios que especifique lo siguiente:

1. Sistema: Identifica el sistema.
2. Módulo: Identifica el subsistema.
3. Clase: Es el nombre físico del archivo.
4. Descripción: Esta descripción detallará la utilidad de la clase y el tipo de operaciones que realizar en el sistema
5. Autor: Nombre del programador que creó la clase.
6. Fecha: Fecha de creación de la clase.
7. Historial de modificaciones: Se debe digitar el nombre del autor de la modificación, la fecha, la razón por la cual se realizó la modificación, y cualquier comentario explicativo adicional.

Estructura del método

Se debe utilizar la siguiente estructura para la declaración de un método:

1. Declaración.
2. Objetivo.
3. Sentencia para el manejo de errores.

4. Declaración e inicialización de variables locales.
5. Cuerpo (programación).

Ejemplo:

‘Declaración

```
public int Cargar_ID_Usuario (string prs_NombreUsuario)
```

```
{
```

‘Objetivo

```
//Este método retorna el ID del nombre de usuario.
```

‘Sentencia para control de errores

```
try
```

```
{
```

‘Declaración e inicialización de variables locales

```
int vln_IdUsuario = 0;
```

```
vlo_Usuario = new clase();
```

‘Cuerpo (Programación)

```
vln_IdUsuario = vlo_Usuario.Obtener_ID_Usuario(prs_NombreUsuario);
```

```
return vln_IdUsuario;
```

```
}
```

```
catch()
```

```
{
```

```
    //Lógica de programación de un error controlado;
```

```
}
```

```
}
```


Nomenclatura de los controles de interfaz

Los nombres de los controles deben ser representativos y que no excedan los 25 caracteres. Se debe respetar el empleo de mayúsculas y minúsculas. En caso de que un control esté relacionado con un campo de la base de datos, debe tener el mismo nombre (respetando los prefijos del control).

Nombre del control	Prefijo	Ejemplo
Check box	chk	chk_Activar
Combo box	cbo	cbo_Estado
Grid	grd	grd_Personas
Image	img	img_Logo
Label	lbl	lbl_Usuario
List box	lst	lst_Materias
Option button	opt	opt_Perfil
Text box	txt	txt_Nombre
Button	btn	btn_Guardar

Casos de Prueba Relacionados

PPK-544 : CPPU_PS_01: Prueba de programación del sistema 01 [Versión :1]PPK-545 : CPPU_PS_02: Prueba de programación del sistema 02 [Versión :1]PPK-546 : CPPU_PS_03: Prueba de programación del sistema 03 [Versión :1]PPK-547 : CPPU_PS_04: Prueba de programación del sistema 04 [Versión :1]PPK-548 : CPPU_PS_05: Prueba de programación del sistema 05 [Versión :1]PPK-549 : CPPU_PS_06: Prueba de programación del sistema 06 [Versión :1]PPK-550 : CPPU_PS_07: Prueba de programación del sistema 07 [Versión :1]PPK-551 : CPPU_PS_08: Prueba de programación del sistema 08 [Versión :1]PPK-552 : CPPU_PS_09: Prueba de programación del sistema 09 [Versión :1]PPK-553 : CPPU_PS_10: Prueba de programación del sistema 10 [Versión :1]PPK-554 : CPPU_PS_11: Prueba de programación del sistema 11 [Versión :1]PPK-555 : CPPU_PS_12: Prueba de programación del sistema 12 [Versión :1]PPK-556 : CPPU_PS_13: Prueba de programación del sistema 13 [Versión :1]PPK-557 : CPPU_PS_14: Prueba de programación del sistema 14 [Versión :1]PPK-558 : CPPU_PS_15: Prueba de programación del sistema 15 [Versión :1]PPK-559 : CPPU_PS_16: Prueba de programación del sistema 16 [Versión :1]PPK-560 : CPPU_PS_17: Prueba de programación del sistema 17 [Versión :1]PPK-561 : CPPU_PS_18: Prueba de programación del sistema 18 [Versión :1]PPK-562 : CPPU_PS_19: Prueba de programación del sistema 19 [Versión :1]PPK-563 : CPPU_PS_20: Prueba de programación del sistema 20 [Versión :1]PPK-564 : CPPU_PS_21: Prueba de programación del sistema 21 [Versión :1]PPK-565 : CPPU_PS_22: Prueba de programación del sistema 22 [Versión :1]PPK-566 : CPPU_PS_23: Prueba de programación del sistema 23 [Versión :1]PPK-567 : CPPU_PS_24:

Prueba de programación del sistema 24 [Versión :1]PPK-568 :
 CPPU_PS_25: Prueba de programación del sistema 25 [Versión :1]PPK-569 : CPPU_PS_26: Prueba de programación del sistema 26 [Versión :1]PPK-570 : CPPU_PS_27: Prueba de programación del sistema 27 [Versión :1]PPK-571 : CPPU_PS_28: Prueba de programación del sistema 28 [Versión :1]PPK-572 : CPPU_PS_29: Prueba de programación del sistema 29 [Versión :1]PPK-573 : CPPU_PS_30: Prueba de programación del sistema 30 [Versión :1]PPK-574 : CPPU_PS_31: Prueba de programación del sistema 31 [Versión :1]PPK-575 : CPPU_PS_32: Prueba de programación del sistema 32 [Versión :1]PPK-576 : CPPU_PS_33: Prueba de programación del sistema 33 [Versión :1]PPK-577 : CPPU_PS_34: Prueba de programación del sistema 34 [Versión :1]PPK-578 : CPPU_PS_35: Prueba de programación del sistema 35 [Versión :1]PPK-579 : CPPU_PS_36: Prueba de programación del sistema 36 [Versión :1]PPK-580 : CPPU_PS_37: Prueba de programación del sistema 37 [Versión :1]PPK-581 : CPPU_PS_38: Prueba de programación del sistema 38 [Versión :1]PPK-582 : CPPU_PS_39: Prueba de programación del sistema 39 [Versión :1]PPK-583 : CPPU_PS_40: Prueba de programación del sistema 40 [Versión :1]PPK-584 : CPPU_PS_41: Prueba de programación del sistema 41 [Versión :1]PPK-585 : CPPU_PS_42: Prueba de programación del sistema 42 [Versión :1]PPK-586 : CPPU_PS_43: Prueba de programación del sistema 43 [Versión :1]PPK-587 : CPPU_PS_44: Prueba de programación del sistema 44 [Versión :1]PPK-588 : CPPU_PS_45: Prueba de programación del sistema 45 [Versión :1]PPK-589 : CPPU_PS_46: Prueba de programación del sistema 46 [Versión :1]PPK-590 : CPPU_PS_47: Prueba de programación del sistema 47 [Versión :1]PPK-591 : CPPU_PS_48: Prueba de programación del sistema 48 [Versión :1]PPK-592 : CPPU_PS_49: Prueba de programación del sistema 49 [Versión :1]PPK-593 : CPPU_PS_50: Prueba de programación del sistema 50 [Versión :1]PPK-594 : CPPU_PS_51: Prueba de programación del sistema 51 [Versión :1]PPK-595 : CPPU_PS_52: Prueba de programación del sistema 52 [Versión :1]PPK-596 : CPPU_PS_53: Prueba de programación del sistema 53 [Versión :1]PPK-597 : CPPU_PS_54: Prueba de programación del sistema 54 [Versión :1]PPK-598 : CPPU_PS_55: Prueba de programación del sistema 55 [Versión :1]PPK-599 : CPPU_PS_56: Prueba de programación del sistema 56 [Versión :1]PPK-600 : CPPU_PS_57: Prueba de programación del sistema 57 [Versión :1]PPK-601 : CPPU_PS_58: Prueba de programación del sistema 58 [Versión :1]PPK-602 : CPPU_PS_59: Prueba de programación del sistema 59 [Versión :1]PPK-603 : CPPU_PS_60: Prueba de programación del sistema 60 [Versión :1]PPK-604 : CPPU_PS_61: Prueba de programación del sistema 61 [Versión :1]PPK-605 : CPPU_PS_62: Prueba de programación del sistema 62 [Versión :1]PPK-606 : CPPU_PS_63: Prueba de programación del sistema 63 [Versión :1]PPK-607 : CPPU_PS_64: Prueba de programación del sistema 64 [Versión :1]PPK-608 : CPPU_PS_65: Prueba de programación del sistema 65 [Versión :1]PPK-609 : CPPU_PS_66: Prueba de programación del sistema 66 [Versión :1]PPK-610 : CPPU_PS_67: Prueba de programación del

	sistema 67 [Versión :1]PPK-611 : CPPU_PS_68: Prueba de programación del sistema 68 [Versión :1]PPK-612 : CPPU_PS_69: Prueba de programación del sistema 69 [Versión :1]PPK-613 : CPPU_PS_70: Prueba de programación del sistema 70 [Versión :1]PPK-614 : CPPU_PS_71: Prueba de programación del sistema 71 [Versión :1]PPK-615 : CPPU_PS_72: Prueba de programación del sistema 72 [Versión :1]PPK-616 : CPPU_PS_73: Prueba de programación del sistema 73 [Versión :1]PPK-617 : CPPU_PS_74: Prueba de programación del sistema 74 [Versión :1]PPK-618 : CPPU_PS_75: Prueba de programación del sistema 75 [Versión :1]

Apéndice 1: Plan de pruebas funcionales

Como parte de los entregables en este proyecto de investigación, se adjunta el plan de prueba funcional completo. El cual ya ha sido descrito y mencionado con detalle en el capítulo 5 de este mismo documento.

Al siguiente plan de pruebas le han sido resumidos los casos de pruebas, y no se contemplan todos los pasos para efectuar las pruebas, ya que de ser así se tendrían que indexar cientos de páginas adicionales al presente documento. Mas, no obstante, se han elegido una serie de pruebas completas, para poder ejemplificar con mayor detalle las pruebas ejecutas durante este proceso de aseguramiento de calidad para el sistema Kamed.



KAMEDCR

Sistema de Gestión Académica KAMEDCR
Planes de Pruebas Funcionales

Tabla de contenido

<u>Historial de versiones</u>	454
<u>Información del proyecto</u>	455
<u>Aprobaciones</u>	455
<u>Introducción</u>	174
<u>Objetivos del plan</u>	174
<u>Recursos para llevar a cabo las pruebas</u>	458
<u>Riesgos y dependencias:</u>	175
<u>Alcance de las pruebas</u>	462
<u>Elementos de pruebas</u>	177
<u>Nuevas funcionalidades a probar</u>	180
<u>Enfoque de pruebas (estrategia)</u>	180
<u>Casos de Pruebas y Funcionalidades</u>	466
<u>Resumen de pruebas funcionales de Base de Datos</u>	467
<u>1.1.1 Pruebas Funcionales de BD Materias</u>	467
<u>1.1.2. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control Materias</u>	470
<u>1.1.3. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Perfiles</u>	472
<u>1.1.4. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Pantallas</u>	474
<u>1.1.5. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Roles Pantalla</u>	476
<u>1.1.6. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Roles</u>	478
<u>1.1.7. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Permisos</u>	480
<u>1.1.8. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Personas</u>	482
<u>1.1.9. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Usuarios</u>	483
<u>1.1.10. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Periodos</u>	485
<u>1.1.11. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Niveles Académicos</u>	487
<u>1.1.12. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Grados Académicos</u>	489
<u>1.1.13. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD de Aulas</u>	491
<u>1.1.14. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Faltas</u>	493
<u>1.1.15. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control de Boletas</u>	495

<u>1.1.16. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Detalles Boleta</u>	497
<u>1.1.17. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control Estudiantes</u>	499
<u>1.1.18. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Datos Médicos</u>	501
<u>1.1.19. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Encargados</u>	503
<u>1.1.20. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Perfiles Detalle Estudiantes</u>	505
<u>1.1.21. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Perfiles Estudiantes</u>	507
<u>1.1.22. Suite de Pruebas : Pruebas Funcionales de BD Asistencia Estados</u>	509
<u>1.1.23. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Asignación Horarios</u>	511
<u>1.1.24. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Asignación Materias</u>	513
<u>1.1.25. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control Asistencia</u>	515
<u>1.1.26. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Horarios</u>	517
<u>1.1.27. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Secciones</u>	519
<u>1.1.28. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control de Profesores</u>	521
<u>1.1.29. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control de Funcionarios</u>	523
<u>1.1.30. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Año Lectivo</u>	525
<u>1.1.31. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Registro Académico</u>	527
<u>1.1.32. Suite de Pruebas : Pruebas Funcionales de BD Mensajes</u>	529
<u>1.1.33. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Evaluación Rúbros</u>	531
<u>1.1.34. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Evaluación Subrúbros</u>	533
<u>1.1.35. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Subrubros</u>	535
<u>1.1.36. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Rubros</u>	537
<u>1.1.37. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Evaluacion Materias Estudiantes</u>	539
<u>1.1.38. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Tipos Permisos Estudiantes</u>	541
<u>1.1.39. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Permisos Estudiantes</u>	543
<u>1.1.40. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Calendario Actividades</u>	545
<u>1.1.41. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos</u>	547
<u>1.1.42. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos Estudiantes</u>	549
<u>1.1.43. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Reportes</u>	551
<u>1.1.44. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Convocatorias</u>	558

	453
<u>2. Resumen de pruebas funcionales del Sistema</u>	560
<u>2.1 Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales del Sistema</u>	561
<u>2.1.1 Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Login</u>	562
<u>2.1.2. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Materias</u>	567
<u>2.1.3 Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Roles (Seguridad)</u>	576
<u>2.1.4 Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Usuarios</u>	585
<u>2.1.5. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Boletas</u>	593
<u>2.1.6. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Aulas</u>	605
<u>2.1.7. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Personas</u>	614
<u>2.1.8. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Calendario</u>	621
<u>2.1.9. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Asistencia</u>	626
<u>2.1.10. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Perfiles de Ingreso y Egreso</u>	634
<u>2.1.11. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Estudiantes</u>	638
<u>2.1.12. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control Registro Académico</u>	650
<u>2.1.13. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Horarios</u>	659
<u>2.1.14. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Funcionarios</u>	666
<u>2.1.15. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Evaluación de Materias</u>	672
<u>2.1.16. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control Ver Evaluación Materias.</u>	680
<u>2.1.17. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Registro Académico</u>	683
<u>2.1.18. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Justificación de Ausencias</u>	689
<u>3- Casos de pruebas funcionales de la Base de Datos</u>	692
<u>4- Casos de pruebas funcionales del Sistema</u>	701
<u>Criterios de aceptación o rechazo</u>	724
<u>Entregables</u>	725
<u>Resultados de las pruebas</u>	725

Historial de versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
30/01/2019	V1.0	Diego Saravia Valverde	Universidad Hispanoamericana	Plan de pruebas funcionales de la propuesta del sistema KAMED.

Información del proyecto

Empresa Organización: Universidad Hispanoamericana

Proyecto: KAMEDCR

Fecha de preparación: 01-2019 – 08-2019

Cliente: Kamuk School.

Gerente / Líder de proyecto: Mario Angulo

Líder de pruebas de software: Diego Saravia Valverde

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u organización	Fecha	Firma

Introducción

Este plan tiene como objetivo definir, y documentar todas las pruebas que se consideran necesarias para asegurar el correcto cumplimiento de todos los requerimientos funcionales del sistema Kamed, el cual corresponde a una propuesta de un sistema de gestión académica para la institución Kamed School, ubicada en Tibás, San José, Costa Rica; en el año 2019

El presente plan corresponde a uno de los tres planes que se consideran necesarios para garantizar la calidad del sistema. (Plan funcional, plan de diseño y plan de programación).

Objetivos del plan

6. Asegurar el correcto cumplimiento de todos los requerimientos funcionales (29 requerimientos), solicitados para el sistema Kamed, mediante una serie de pruebas funcionales, unitarias e integrales.
7. Ejecutar cada una de las pruebas desarrolladas para el presente plan de calidad funcional.
8. Documentar cada uno de los hallazgos encontrados durante la ejecución del presente plan.
9. Realizar una gestión y control de los errores encontrados, mediante un control de errores, detección del impacto y/o riesgos, y posible solución.
10. Verificar el correcto funcionamiento de los procedimientos almacenados creados en la base de datos KAMED, según los requerimientos.

Recursos para llevar a cabo las pruebas

Hardware		
Item	Descripción	Observación
01	Computadora Asus ROG Características: - Procesador Core i7 670HQ 2.6GHZ - Memoria RAM: 16GB SDDR4. - Tarjeta de Video: NVIDIA 960M 3GB. - SSD M2 256GB. - HD 1T.	Con dicho equipo se ejecutaran las pruebas manuales del sistema KAMUK
Software		
Item	Descripción	Observación
01	Windows 10 PRO 64Bits. Version: 6.3.17134.	Con dicho software se ejecutaran las pruebas manuales
02	Navegadores Web:	

03	- Google Chrome. - Mozilla Firefox. - Internet Edge. - Safari Microsoft Visual Studio 2017 Version 15.9.8	
04	Microsoft SQL Server Management Studio 2016 Version: 17.5	

Riesgos y dependencias:

Item	Descripción	Plan de manejo
01	Dependencia total del avance y entrega de los módulos respectivos del sistema, para verificar su correcto funcionamiento, por parte de los integrantes del presente proyecto, incluidos el encargado de base de datos, y los 2 programadores.	Como parte del plan de acción contemplado, se han establecido estrictos controles para asegurar las entregas oportunas en cuanto al tiempo asignado en calendario.
02	Dependencias de los programadores sobre la aprobación de las pruebas funcionales de las bases de datos para dar inicio con el desarrollo de los módulos respectivos.	Es altamente recomendable que los programadores inicien sus desarrollos sobre sus módulos respectivos, una vez que las pruebas de diseño y de funcionalidad sobre las tablas de la base de datos correspondientes al desarrollo de los módulos. Esto para prevenir que se inicien desarrollos sobre errores en el

		diseño y programación de las bases de datos. Por lo que como control principal se recurre al control de tareas completadas para cada uno de los Sprints, utilizando la metodología Skrum, y a herramienta de Microsoft DevOps Azure, para controlar las fechas y entregables.

Alcance de las pruebas

Elementos de pruebas

Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas funcionales del presente sistema, se consideraron las pruebas funcionales de los Stored Procedure de las bases de datos, y cada uno de los módulos o secciones del sistema.

A continuación, un listado de los módulos contemplados en el alcance de esta prueba.

Pruebas funcionales a nivel de base de datos:

- Pruebas Funcionales de BD Materias.
- Pruebas Funcionales de BD Control Materias.
- Pruebas Funcionales de BD Perfiles.
- Pruebas Funcionales de BD Pantallas.
- Pruebas Funcionales de BD Roles Pantalla.
- Pruebas Funcionales de BD Roles.
- Pruebas Funcionales de BD Permisos.
- Pruebas Funcionales de BD Personas.
- Pruebas Funcionales de BD Usuarios.
- Pruebas Funcionales de BD Periodos.
- Pruebas Funcionales de BD Niveles Académicos.
- Pruebas Funcionales de BD Grados Académicos.

- Pruebas Funcionales de BD de Aulas.
- Pruebas Funcionales de BD Faltas.
- Pruebas Funcionales de BD Control de Boletas.
- Pruebas Funcionales de BD Detalles Boleta.
- Pruebas Funcionales de BD Control Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Datos Médicos.
- Pruebas Funcionales de BD Encargados
- Pruebas Funcionales de BD Perfiles Detalle Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Perfiles Estudiantes.
- Pruebas Funcionales de BD Asistencia Estados.
- Pruebas Funcionales de BD Asignación Horarios.
- Pruebas Funcionales de BD Asignación Materias.
- Pruebas Funcionales de BD Control Asistencia.
- Pruebas Funcionales de BD Horarios.
- Pruebas Funcionales de BD Secciones.
- Pruebas Funcionales de BD Control de Profesores.
- Pruebas Funcionales de BD Control de Funcionarios.
- Pruebas Funcionales de BD Año Lectivo.
- Pruebas Funcionales de BD Registro Académico.
- Pruebas Funcionales de BD Mensajes.
- Pruebas Funcionales de BD Evaluación Rúbricos.
- Pruebas Funcionales de BD Evaluación Subrúbricos.
- Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Subrubros
- Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Rubros

- Pruebas Funcionales de BD Evaluación Materias Estudiantes
- Pruebas Funcionales de BD Tipos Permisos Estudiantes
- Pruebas Funcionales de BD Permisos Estudiantes
- Pruebas Funcionales de BD Calendario Actividades
- Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos
- Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos Estudiantes
- Pruebas Funcionales de BD Reportes
- Pruebas Funcionales de BD Convocatorias

Pruebas funcionales a nivel de sistema:

- Suite de Pruebas Funcionales del Login.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Materias.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Roles (Seguridad).
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Usuarios.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Boletas.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Aulas.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Personas.
- Suite de Pruebas Funcionales del Calendario.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Asistencia.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Perfiles de Ingreso y Egreso.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Estudiantes.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control Registro Académico.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Horarios.

- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Funcionarios.
- Suite de Pruebas Funcionales del Control de Año Lectivo

Nuevas funcionalidades a probar

Dentro de las funcionalidades a probar, se verificará el cumplimiento de los requerimientos del sistema en cada uno de los respectivos módulos, así como la integración de los mismos como parte de un sistema integral. Además, se realizará un análisis desde el punto de vista del usuario, en cuanto a la funcionalidad del mismo, se revisará no solo el funcionamiento sino también la lógica del sistema y como el mismo se amolda a los procesos internos del negocio de la institución.

Se verificará la integridad de los datos, la seguridad, los permisos y roles de cada tipo de usuario, entre otras funcionalidades.

Enfoque de pruebas (estrategia)

Como principal enfoque de las estrategias de este plan de pruebas, se realizarán pruebas funcionales. No se tomarán en cuenta por un tema de extensión, necesidad y alcance del proyecto, los siguientes tipos de pruebas: desempeño, rendimiento, pruebas de regresión, entre otras.

Se recomienda para un futuro, poder tomar en cuenta la creación de un plan de pruebas de rendimiento, para conocer cómo funciona el sistema y la base de datos, bajo altos niveles de consultas, procesamiento y estrés.

Casos de Pruebas y Funcionalidades

A continuación, se pone un resumen de todas las pruebas escritas y ejecutadas en este plan de pruebas funcional, se colocan únicamente el resumen y enunciado de cada una de las pruebas, por un tema de extensión del presente documento. Ya que de colocarse con detalle cada uno de los pasos de las pruebas respectivas, la extensión del documento sería sumamente extensa. No obstante, a nivel de ejemplificar y mostrar cómo se desarrollaron y escribieron las pruebas, se adjuntarán cinco pruebas funcionales de base de datos, y diez pruebas funcionales del sistema.

Tomar en cuenta que este plan de pruebas, en conjunto con otros 2 (Diseño y programación), se escribieron y gestionaron haciendo uso de la herramienta TestLink.

Resumen de pruebas funcionales de Base de Datos

1.1.1 Pruebas Funcionales de BD Materias

Caso de Prueba PPK-12: CPFU_MTR_BD_01: Verificar SP Buscar Materia ByID [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar SP Buscar Materia ByID
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-13: CPFU_MTR_BD_02: Verificar SP Lista de Materias Final [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar SP Lista de Materias Final
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	5.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-16: CPFU_MTR_BD_03: Verificar SP Traer Grados [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_05: Verificar SP Traer Grados

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-17: CPFU_MTR_BD_04: Verificar SP Materias Insert [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_06: Verificar SP Materias Insert.

Nombre del SP del BD: Materias_SP

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-18: CPFU_MTR_BD_05: Verificar SP Materias Update [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_07: Verificar SP Materias Update

Nombre del SP del BD: Materias_SP

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-20: CPFU_MTR_BD_05: Verificar SP Materias Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_08: Verificar SP Materias Delete

Nombre del SP del BD: Materias_SP

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

1.1.2. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control Materias

Caso de Prueba PPK-21: CPFU_CM_BD_01: Verificar SP Control_Materias Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_09: Verificar SP Control_Materias Insert

Nombre del SP del BD: Control_Materias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-22: CPFU_CM_BD_02: Verificar SP Control_Materias Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_10: Verificar SP Control_Materias Update

Nombre del SP del BD: Control_Materias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-23: CPFU_CM_BD_03: Verificar SP Control_Materias Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_11: Verificar SP Control_Materias Delete

Nombre del SP del BD: Control_Materias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

1.1.3. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Perfiles

Caso de Prueba PPK-36: CPFU_CMS_BD_13: Verificar SP Mantenimiento_Perfiles Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Perfiles para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Perfiles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-37: CPFU_CMS_BD_14: Verificar SP Mantenimiento_Perfiles Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Perfiles Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Perfiles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-38: CPFU_CMS_BD_15: Verificar SP Mantenimiento_Perfiles Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Perfiles_Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Perfiles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

1.1.4. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Pantallas

Caso de Prueba PPK-30: CPFU_CMS_BD_01: Verificar SP Mantenimiento_Pantallas Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Pantallas Insert

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Pantallas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-31: CPFU_CMS_BD_02: Verificar SP Mantenimiento_Pantallas Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Roles_Pantalla para realizar un update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-32: CPFU_CMS_BD_03: Verificar SP Mantenimiento_Pantallas Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Pantallas para realizar un delete lógico.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Pantallas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

1.1.5. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Roles Pantalla

Caso de Prueba PPK-24: CPFU_CMS_BD_04: Verificar SP Mantenimiento_Roles_Pantalla Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Roles_Pantalla para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-25: CPFU_CMS_BD_05: Verificar SP Mantenimiento_Roles_Pantalla Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Roles_Pantalla para realizar un update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-26: CPFU_CMS_BD_06: Verificar SP Mantenimiento_Roles_Pantalla Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Roles_Pantalla para realizar un delete físico

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

1.1.6. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Roles

Caso de Prueba PPK-27: CPFU_CMS_BD_07: Verificar SP Mantenimiento_Roles Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Roles para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-28: CPFU_CMS_BD_08: Verificar SP Mantenimiento_Roles Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_08: Verificar SP Mantenimiento_Roles Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-29: CPFU_CMS_BD_09: Verificar SP Mantenimiento_Roles Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar CPU_CM_BD_09: Verificar SP Mantenimiento_Roles Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Roles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

1.1.7. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Permisos

Caso de Prueba PPK-33: CPFU_CMS_BD_10: Verificar SP Mantenimiento_Permisos Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Permisos para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Permisos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-34: CPFU_CMS_BD_11: Verificar SP Mantenimiento_Permisos Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Permisos Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Permisos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-35: CPFU_CMS_BD_12: Verificar SP Mantenimiento_Permisos Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Permisos Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Permisos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

1.1.8. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Personas

Caso de Prueba PPK-72: CPFU_PRS_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Personas Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Personas para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Personas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-91: CPFU_PRS_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Personas Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Personas Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Personas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.9. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Usuarios

Caso de Prueba PPK-73: CPFU_USR_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Usuarios Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Usuarios para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Usuarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-74: CPFU_USR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Usuarios Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Usuarios Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Usuarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-75: CPFU_USR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Usuarios Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Usuarios Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Usuarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.10. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Periodos

Caso de Prueba PPK-76: CPFU_PRD_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Periodos Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Periodos para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Periodos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-77: CPFU_PRD_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Periodos Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Periodos Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Periodos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-78: CPFU_PRD_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Periodos Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Periodos Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Periodos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.11. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Niveles Académicos

Caso de Prueba PPK-11: CPFU_NAC_BD_04 Consulta de Datos Nivel Académico [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba de Datos de Nivel Académico
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	5.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-79: CPFU_NAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Niveles Académicos Insert [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Niveles Académicos para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Niveles Academicos_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-80: CPFU_NAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Niveles Académicos Update [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Niveles Académicos Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Niveles Academicos_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-81: CPFU_NAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Niveles Académicos Delete [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Niveles Académicos Delete Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Niveles Académicos_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

1.1.12. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Grados Académicos

Caso de Prueba PPK-10: CPFU_GAC_BD_04 Consulta Datos Grados Académicos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba de Datos de Grados Académicos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	5.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-82: CPFU_GAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Grados Académicos Insert [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Grados Académicos para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Grados Académicos_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-83: CPFU_GAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Grados Académicos Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Grados Académicos Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Grados Académicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-84: CPFU_GAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Grados Académicos Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Grados Académicos Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Grados Académicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.13. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD de Aulas

Caso de Prueba PPK-85: CPFU_ALS_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Aulas Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Aulas para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Aulas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-86: CPFU_ALS_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Aulas Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Aulas Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Aulas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-87: CPFU_ALS_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Aulas Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Aulas Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Aulas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.14. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Faltas

Caso de Prueba PPK-88: CPFU_FLT_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Faltas Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Faltas para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Faltas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-89: CPFU_FLT_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Faltas Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Faltas Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Faltas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-90: CPFU_FLT_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Faltas Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Faltas Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Faltas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.15. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control de Boletas

Caso de Prueba PPK-93: CPFU_CBL_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control Boletas Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Boletas para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Boletas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-94: CPFU_CBL_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control Boletas Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Boletas Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Boletas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-95: CPFU_CBL_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control Boletas Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Boletas Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Boletas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.16. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Detalles Boleta

Caso de Prueba PPK-96: CPFU_DBL_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Detalle Boletas Insert [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Boletas para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Boletas_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-97: CPFU_DBL_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle Boletas Update [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Boletas Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Boletas_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-98: CPFU_DBL_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Detalle Boletas Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Boletas Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Boletas_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.17. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control Estudiantes

Caso de Prueba PPK-154: CPFU_CES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control Estudiantes Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Estudiantes para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-155: CPFU_CES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Estudiantes Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Estudiantes Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-156: CPFU_CES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Estudiantes Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Estudiantes Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.18. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Datos Médicos

Caso de Prueba PPK-157: CPFU_CDM_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control Datos_Médicos Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Datos Médicos para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Datos Médicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-158: CPFU_CDM_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Datos_Médicos Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Datos Médicos Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Datos Médicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-159: CPFU_CDM_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Datos_Médicos Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Datos_Médicos Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Datos_Médicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

1.1.19. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Encargados

Caso de Prueba PPK-160: CPFU_ENC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Encargados Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Encargados para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Encargados_SP	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-161: CPFU_ENC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Encargados Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Encargados Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Encargados_SP	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-162: CPFU_ENC_BD_3: Verificar SP
Mantenimiento_Control_Encargados Delete [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Encargados Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Encargados_SP

Tipo de
ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

1.1.20. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Perfiles Detalle Estudiantes

Caso de Prueba PPK-163: CPFU_PDE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-164: CPFU_PDE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-165: CPFU_PDE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

1.1.21. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Perfiles Estudiantes

Caso de Prueba PPK-166: CPFU_PES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Estudiantes Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Perfiles_Estudiantes para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Perfiles Detalle Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-167: CPFU_PES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Estudiantes Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Perfiles_Estudiantes Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Perfiles_Estudiante_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-168: CPFU_PES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Perfiles Estudiantes Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Perfiles_Estudiante Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Perfiles_Estudiante_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

1.1.22. Suite de Pruebas : Pruebas Funcionales de BD Asistencia Estados

Caso de Prueba PPK-174: CPFU_AES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Asistencia_Estados Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asistencia_Estados para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asistencia_Estados_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-175: CPFU_AES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Asistencia_Estados Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asistencia_Estados Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asistencia_Estados_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-176: CPFU_AES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Asistencia_Estados Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asistencia_Estados Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asistencia_Estados_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.23. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Asignación Horarios

Caso de Prueba PPK-177: CPFU_AHO_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion_Horarios Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asignacion_Horarios para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asignacion_Horarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-178: CPFU_AHO_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion_Horarios Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asignacion_Horarios Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asignacion_Horarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

**Caso de Prueba PPK-179: CPFU_AHO_BD_3: Verificar SP
 Mantenimiento_Asignacion_Horarios Delete [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asignacion_Horarios Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asignacion_Horarios_SP

Tipo de
ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.24. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Asignación Materias

Caso de Prueba PPK-180: CPFU_AMA_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion Materias Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asignacion_Materias para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asignacion_Materias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-181: CPFU_AMA_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion_Materias Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asignacion_Materias Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asignacion_Materias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-182: CPFU_AMA_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Asignacion_Materias Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Asignacion_Materias Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Asignacion_Materias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

1.1.25. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control Asistencia

Caso de Prueba PPK-183: CPFU_CAS_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Asistencia Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Asistencia para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Asistencia_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-184: CPFU_CAS_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Asistencia Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Asistencia Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Asistencia_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-185: CPFU_CAS_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Asistencia Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Asistencia Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Asistencia_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

1.1.26. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Horarios

Caso de Prueba PPK-186: CPFU_HOR_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Horarios Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Horarios para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Horarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-187: CPFU_HOR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Horarios Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Horarios Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Horarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-188: CPFU_HOR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Horarios Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Horarios Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Horarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.27. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Secciones

Caso de Prueba PPK-234: CPFU_SEC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Mantenimiento_Secciones para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Mantenimiento_Secciones_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos
RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]
RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]
RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-235: CPFU_SEC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Secciones Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Secciones_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1] RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-236: CPFU_SEC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Secciones Delete [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Secciones Delete Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Secciones_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1] RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

1.1.28. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control de Profesores

Caso de Prueba PPK-251: CPFU_CPR_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Profesores Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Profesores para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Profesores_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-252: CPFU_CPR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Profesores Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Profesores Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Profesores_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-253: CPFU_CFN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Profesores Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Profesores Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Profesores_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

1.1.29.Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Control de Funcionarios

Caso de Prueba PPK-254: CPFU_CFN_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Control_Funcionarios Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Funcionarios para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Funcionarios _SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-255: CPFU_CFN_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Control_Funcionarios Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Funcionarios Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Funcionarios _SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-256: CPFU_CFN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Control_Funcionarios Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Control_Funcionarios Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Control_Funcionarios_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.30. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Año Lectivo

Caso de Prueba PPK-258: CPFU_ALE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Ahno_Lectivo_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-259: CPFU_ALE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Ahno_Lectivo_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-260: CPFU_ALE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Ahno_Lectivo_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

1.1.31. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Registro Académico

Caso de Prueba PPK-262: CPFU_RAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Registros_Academicos para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Registros_Academicos_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-263: CPFU_RAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Registros_Academicos Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Registros_Academicos_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-264: CPFU_RAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Registros_Academicos Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Registros_Academicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

1.1.32. Suite de Pruebas : Pruebas Funcionales de BD Mensajes

Caso de Prueba PPK-293: CPFU_MEN_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert Mensaje Nuevo [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Mensajes para insertar un nuevo mensaje Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Mensajes_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-294: CPFU_MEN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert Contestar Mensaje [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Mensajes para insertar una contestación a un mensaje Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Mensajes_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-295: CPFU_MEN_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert
Archivar Mensaje [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Mensajes y archivar un mensaje.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Mensajes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-296: CPFU_MEN_BD_4: Verificar SP Mantenimiento_Mensajes_Insert
Borrar Mensaje Archivado [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Mensajes y archivar un mensaje.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Mensajes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

1.1.33. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Evaluación Rúbros

Caso de Prueba PPK-336: CPFU_EMR_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Rubros_S
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-338: CPFU_EMR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Rubros_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-340: CPFU_EMR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Rubros Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Rubros_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

1.1.34. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Evaluación Subrúbrros

Caso de Prueba PPK-341: CPFU_ESR_BD_1: Verificar SP Evaluacion_Subrubros Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Evaluacion_Subrubros para insertar.

Nombre del SP del BD: Evaluacion_Subrubros_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-342: CPFU_ESR_BD_2: Verificar SPMantenimiento_Evaluacion_Subrubros Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-343: CPFU_ESR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

1.1.35. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Subrubros

Caso de Prueba PPK-344: CPFU_DES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Evaluacion_Subrubros para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-345: CPFU_DES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-346: CPFU_DES_BD_3: Verificar SP**Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Delete [Versión : 1]**

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

1.1.36. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Detalle Evaluación Rubros

Caso de Prueba PPK-350: CPFU_DER_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Evaluacion_Rubros para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-351: CPFU_DER_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-352: CPFU_DES_BD_3: Verificar SP
Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Delete [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros_SP

Tipo de
ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

1.1.37. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Evaluacion Materias Estudiantes

Caso de Prueba PPK-347: CPFU_EME_BD_1: Verificar SP

Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Evaluacion Materias Estudiantes para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-348: CPFU_EME_BD_2: Verificar SP

Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Evaluacion Materias Estudiantes Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-349: CPFU_EME_BD_3: Verificar SP**Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes Delete [Versión : 1]**

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Evaluacion Materias Estudiantes Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes_SP

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

1.1.38. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Tipos Permisos Estudiantes

Caso de Prueba PPK-356: CPFU_TPE_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes para insertar.

Nombre del SP del BD:

Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1]
RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-357: CPFU_TPE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

<u>Requisitos</u>	RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-358: CPFU_TPE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Delete [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes Delete Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1]

1.1.39. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Permisos Estudiantes

Caso de Prueba PPK-359: CPFU_PES_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Permisos_Estudiantes_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-360: CPFU_PES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update Nombre del SP del BD: Mantenimientos_Permisos_Estudiantes_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-361: CPFU_PES_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update-Denegar Permiso [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Permisos_Estudiantes Update-Denegar Permiso Nombre del SP del BD: Mantenimientos_Permisos_Estudiantes_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1]

1.1.40. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Calendario Actividades

Caso de Prueba PPK-378: CPFU_CAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Insert [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Calendario Actividades SP para insertar. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Calendario_Actividades_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-MD-00: Administración del Calendario [Versión : 1] RF-MD-01: Vista del Calendario [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-379: CPFU_CAC_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Calendario Actividades SP Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Calendario_Actividades_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-MD-01: Vista del Calendario [Versión : 1] RF-MD-00: Administración del Calendario [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-380: CPFU_CAC_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Calendario_Actividades Delete [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Calendario Actividades SP Delete Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Calendario_Actividades_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-MD-00: Administración del Calendario [Versión : 1] RF-MD-01: Vista del Calendario [Versión : 1]

1.1.41. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos

Caso de Prueba PPK-401: CPFU_RTR_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Repositorio_Trabajos Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Repositorio Trabajos para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-402: CPFU_RTR_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Repositorio_Trabajos Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Repositorio Trabajos Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

**Caso de Prueba PPK-403: CPFU_RTR_BD_3: Verificar SP
 Mantenimiento_Repositorio_Trabajos Delete [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Repositorio Trabajos Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.42. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Repositorios Trabajos Estudiantes

Caso de Prueba PPK-404: CPFU_RTE_BD_1: Verificar SP

Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Repositorio Trabajos Estudiantes para insertar.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-405: CPFU_RTE_BD_2: Verificar SP

Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Repositorio Trabajos Estudiantes Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

**Caso de Prueba PPK-406: CPFU_RTE_BD_3: Verificar SP
Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes Delete [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Repositorio Trabajos Estudiantes Delete

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

1.1.43. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Reportes

Caso de Prueba PPK-433: CPFU_RES_BD_1: Verificar Reporte de Alumnos por Sección [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de alumnos por sección

Nombre de la función de la BD: Reporte_Alumnos_Seccion

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-11: Reporte de estudiantes por sección [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-434: CPFU_RPS_BD_2: Verificar Reporte Estudiantes General [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte estudiantes general.

Nombre de la función de la BD: Reporte_Estudiante_General

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-16: Reporte de notas por estudiante [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-435: CPFU_RPE_BD_3: Verificar Reporte de Estudiantes Rúbros [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Estudiantes Rúbros Nombre de la función de la BD: Reporte_Estudiantes_Rubros
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-16: Reporte de notas por estudiante [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-436: CPFU_RPE_BD_4: Verificar Reporte de Profesores [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Profesores Nombre de la función de la BD: Reporte_Profesores
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-12: Reporte de profesores por sección [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-437: CPFU_RPE_BD_5: Verificar Reporte de Progreso Escolar Boletas [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Progreso Escolar Boletas

Nombre de la función de la BD: Reporte_Progreso_Escolar_Boletas

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-13: Reporte de progreso escolar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-438: CPFU_RPE_BD_6: Verificar Reporte de Progreso Escolar Periodos [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Progreso Escolar Periodos.

Nombre de la función de la BD: Reporte_Progreso_Escolar_Periodos

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-13: Reporte de progreso escolar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-439: CPFU_RPE_BD_7: Verificar Reporte de Progreso Escolar Tardías y Ausencias [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Progreso Escolar Tardías y Ausencias

Nombre de la función de la BD: Reporte_Progreso_Escolar_Tardias_Ausencias

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-13: Reporte de progreso escolar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-440: CPFU_RPE_BD_8: Verificar Reporte de Progreso Escolar Total Boletas [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Progreso Escolar Tardías y Ausencias

Nombre de la función de la BD: Reporte_Progreso_Escolar_Tardias_Ausencias

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-13: Reporte de progreso escolar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-479: CPFU_RPE_BD_9: Verificar Reporte de Desglose Conducta Periodo [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Desglose Conducta Periodo

Nombre de la función de la BD: Reporte_Desglose_Conducta_Periodo

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-14: Reporte de informe al hogar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-480: CPFU_RPE_BD_10: Verificar Reporte de Informe Hogar Periodos [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Informe Hogar Periodos

Nombre de la función de la BD: Reporte_Informe_Hogar_Periodos

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-14: Reporte de informe al hogar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-481: CPFU_RPE_BD_11: Verificar Reporte de Informe Hogar Promedio General Asignatura [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Informe Hogar Promedio General Asignatura

Nombre de la función de la BD: Reporte_de_Informe_Hogar_Promedio_General_Asignatura

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-14: Reporte de informe al hogar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-482: CPFU_RPE_BD_12: Verificar Reporte de Informe Hogar Promedio Anual Asignatura [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de Informe Hogar Promedio Anual Asignatura

Nombre de la función de la BD: Reporte_Informe_Hogar_Promedio_Anual_Asignatura

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-14: Reporte de informe al hogar [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-483: CPFU_RPE_BD_13: Verificar Reporte de Evaluación Materias [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar la función del Reporte Evaluación Materias

Nombre de la función de la BD: Reporte_Evaluación_Materias

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-15: Reporte de evaluación de materias [Versión : 1]

1.1.44. Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales de BD Convocatorias

Caso de Prueba PPK-442: CPFU_CON_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Convocatorias Insert [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Convocatorias para insertar una nueva convocatoria

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Convocatorias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-PF-11: Proceso de Convocatorias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-443: CPFU_RTE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Convocatorias Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Convocatorias Update sobre los campos en la primera convocatoria.

Esta prueba intenta insertar la primera convocatoria de un estudiante, con nota menor a 70.

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Convocatorias_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-11: Proceso de Convocatorias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-445: CPFU_RTE_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Convocatorias Update [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento Convocatorias Update sobre los campos en la primera convocatoria. Esta prueba intenta insertar la segunda convocatoria de un estudiante, con nota mayor a 70. Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Convocatorias_SP
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-11: Proceso de Convocatorias [Versión : 1]

2. Resumen de pruebas funcionales del Sistema

2.1 Suite de Pruebas: Pruebas Funcionales del Sistema

2.1.1 Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Login

Caso de Prueba PPK-1: CPFU_LG_01: Probar el login de la aplicación con datos en blanco [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Probar el login de la aplicación con datos en blanco

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-2: CPFU_LG_02: Probar el login de la aplicación con datos de acceso incorrectos o inexistentes [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Probar el login de la aplicación con datos de acceso incorrectos o inexistentes

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-3: CPFU_LG_03: Probar el login de la aplicación con largas cadenas de caracteres en el login [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Probar el login de la aplicación con largas cadenas de caracteres en los datos de ingreso
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-4: CPFU_LG_04: Probar el login de la aplicación, aplicando un SQL Injection [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Probar el login de la aplicación, aplicando un SQL Injection
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-5: CPFU_LG_05: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario Administrador [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Administrador
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-6: CPFU_LG_06: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Profesor [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Profesor
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-7: CPFU_LG_07: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Estudiante [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Estudiante
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-8: CPFU_LG_08: Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Seguridad [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Probar el login de la aplicación con datos de acceso validos de usuario tipo Seguridad
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-9: CPFU_LG_09: Probar el login sin acceso a la Base de Datos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	En esta prueba se intentara realizar un acceso a la sistema sin acceso a la Base de Datos, simulando que hubiese algún problema con la base de datos, o alguna desconexión de la misma
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-GN-01: Login del Sistema [Versión : 1]

2.1.2. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Materias

Caso de Prueba PPK-136: CPFU_MAT_01_Filtro y consultas materias 01 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias. Realizar una consulta simple de una materia que no existe.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-137: CPFU_MAT_02_Filtro y consultas materias 02 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias. Realizar un filtro de todas las materias. Y revisar las materias activas en la base de datos versus las materias que muestra el sistema.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-138: CPFU_MAT_03_Filtro y consultas materias 03 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias.

Realizar un filtro de todas las materias de preescolar y verificar las materias que muestra el sistema versus las que se encuentran en la base de datos correspondientes a preescolar.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-139: CPFU_MAT_04_Filtro y consultas materias 04 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias.

Realizar un filtro de todas las materias de primaria y verificar las materias que muestra el sistema versus las que se encuentran en la base de datos correspondientes a primaria.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-140: CPFU_MAT_05_Filtro y consultas materias 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias.

Realizar un filtro de todas las materias de secundarias y verificar las materias que muestra el sistema versus las que se encuentran en la base de datos correspondientes a secundaria.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-141: CPFU_MAT_06_Filtro y consultas materias 06 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias.

Realizar un filtro de todas las materias inactivas, y compararlas con que muestra la base de datos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-142: CPFU_MAT_07_Filtro y consultas materias 07 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de consultas y filtros del control de materias.

Realizar una consulta simple por el nombre de la materia en el campo de búsqueda.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-143: CPFU_MAT_08_Modificar materias 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para la modificación del control de materias.

Realizar una modificación sobre el campo del nombre de una materia.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-144: CPFU_MAT_09_Modificar materias 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para la modificación del control de materias.

Modificar el grado y el nivel académico de una materia a primaria

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-145: CPFU_MAT_010_Modificar materias 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para la modificación del control de materias.

Modificar el grado y el nivel académico de una materia a secundaria

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-146: CPFU_MAT_011_Modificar materias 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para la modificación del control de materias.

Intentar eliminar todos los grados académicos asignados a una materia y dejar todos los campos sin asignar, para validar el correcto funcionamiento de los campos requeridos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-147: CPFU_MAT_012_Ingresar materias_01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

Agregar una nueva materia válida.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-148: CPFU_MAT_013_Ingresar materias_02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

Intentar agregar una nueva materia, dejando el campo del nombre vacío.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-149: CPFU_MAT_014_Ingresar materias_03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

Intentar agregar una nueva materia, dejando el campo de la descripción vacío.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-150: CPFU_MAT_015_Ingresar materias_04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-151: CPFU_MAT_016_Ingresar materias_05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

Intentar agregar una nueva materia, configurando el nombre de la misma con el de una materia ya existente. El sistema no debería de permitir materias con el mismo nombre.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-152: CPFU_MAT_017_Eliminar materias_01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

Intentar eliminar una materia creada anteriormente.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-153: CPFU_MAT_018_Seguridad_01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de la programación para insertar una nueva materia en el control de materias.

Simular un ataque de seguridad mediante una cadena de SQL Injection

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-01: Control de materias [Versión : 1]

2.1.3 Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Roles (Seguridad)

Caso de Prueba PPK-99: CPFU_ROL_01: Filtros y consultas roles 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de roles.

Probar filtro con descripción de rol en blanco, perfil padre y estado activo.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 10.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-100: CPFU_ROL_02: Filtros y consultas roles 02 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de roles.

Probar filtro con descripción en blanco, perfil padre y estado inactivo.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 10.00

Prioridad: Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-101: CPFU_ROL_03: Filtros y consultas roles 03 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de roles. Probar filtro con descripción en blanco, perfil estudiante y estado activo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-102: CPFU_ROL_04: Filtros y consultas roles 04 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de roles. Probar filtro con descripción en blanco, perfil padre y estado activo
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-103: CPFU_ROL_05: Filtros y consultas roles 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de roles.

Probar filtro con muchos caracteres en descripción. Mayor al tamaño de la descripción de la base de datos

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-105: CPFU_ROL_06: Filtros y consultas roles 06 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de roles.

Probar filtro con una descripción válida, escribir Ivan en descripción. Y realizar búsquedas modificando el tipo de perfil y los estados

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-106: CPFU_ROL_08: Actualización de Roles 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de actualización de los roles del sistema.

Modificar un rol cambiando la descripción del mismo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-107: CPFU_ROL_09: Actualización de Roles 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de actualización de los roles del sistema.

Modificar el rol cambiando la descripción por otra igual a una ya existente.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-108: CPFU_ROL_10: Actualización de Roles 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de actualización de los roles del sistema.

Modificar un rol consultado, y seleccionar todas las pantallas existentes para ese rol

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-109: CPFU_ROL_11: Actualización de Roles 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de actualización de los roles del sistema.

Modificar un rol consultado, y eliminar todos los checks de las pantallas existentes para ese rol.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-110: CPFU_ROL_12: Actualización de Roles 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de actualización de los roles del sistema.

Modificar el rol consultado, cambiando el estado de un rol existe a inactivo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-111: CPFU_ROL_13: Eliminación de Roles 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de eliminar los roles del sistema.

Modificar el rol consultado, cambiando el estado de un rol existe a inactivo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-113: CPFU_ROL_14: Eliminación de Roles 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de eliminar roles del sistema. Modificar el rol consultado, cambiando el estado de un rol existe a inactivo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-112: CPFU_ROL_15: Agregar Roles 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de agregar los roles del sistema. Agregar un nuevo rol con perfil Funcionario, descripción: Prueba de QA, Estado Activo, Pantalla Administrador.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-115: CPFU_ROL_16: Agregar Roles 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de agregar los roles del sistema.

Agregar un rol con perfil estudiante, Descripción mayor a 50 caracteres, Estado Activo, Pantalla Seguridad

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-116: CPFU_ROL_17: Seguridad 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba busca poner a prueba la seguridad del sistema, realizando una consulta sin contar con acceso a la base de datos.

Simular una desconexión del sistema a la base de datos. Ingresar a la ejecución del sistema mediante Visual Studio, desconectando el acceso a internet.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-117: CPFU_ROL_18: Seguridad 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba busca poner a prueba la seguridad del sistema, realizando un ataque de SQL Injection simple mediante una consulta.

Simular un ataque insertando una cadena de SQL Injection en el campo de consultas.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-118: CPFU_ROL_19: Seguridad 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba busca poner a prueba la seguridad del sistema, realizando un ataque de SQL Injection simple mediante una consulta.

Simular un ataque insertando una cadena de SQL Injection en el campo de descripción de un rol.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-04: Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

2.1.4 Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Usuarios

Caso de Prueba PPK-119: CPFU_USU_01: Filtros y consultas usuarios 01 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de usuarios. Probar el control de búsqueda de usuarios dejando todos los campos en blanco y seleccionar tipo de usuarios funcionarios y en modo activo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-120: CPFU_USU_02: Filtros y consultas usuarios 02 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de usuarios. Probar el control de búsqueda de usuarios por medio del nombre y/o apellidos de una persona con las letras "Ma" con tipo de perfil: funcionario y activo. Para poder encontrar a un funcionario llamado: Mario.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-121: CPFU_USU_03: Filtros y consultas usuarios 03 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de usuarios. Probar filtro con el nombre: "Tanya Matul Nuñez", en el campo de nombres y apellido del usuario. Con perfil funcionario y el estado en activo.	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-122: CPFU_USU_04: Filtros y consultas usuarios 04 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de usuarios. Probar filtro con el nombre: "Pedro Chavarría Benavides", en el campo de nombres y apellido del usuario. Con perfil funcionario y el estado en inactivo.	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-123: CPFU_USU_05: Modificar usuarios 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de modificar usuarios.

Intentar modificar el correo de un usuario, por un correo invalido, que no contenga el signo de "@". Para revisar el funcionamiento de validación de datos en el control de usuarios sobre el campo de correo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-124: CPFU_USU_06: Modificar usuarios 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de modificar usuarios.

Intentar modificar los datos de un usuario y dejar los datos de correo y nombre en blanco. Para revisar el funcionamiento del control de validación de datos sobre el control de usuarios. Ya que estos datos son obligatorios.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-125: CPFU_USU_07: Modificar usuarios 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de modificar usuarios.

Modificar un usuario creado previamente, insertar un nuevo correo y contraseña validadas, pero dejar las pantallas en blanco. El sistema debería de validar que el usuario al menos tenga seleccionada una pantalla como mínimo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-126: CPFU_USU_08: Modificar usuarios 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de modificar usuarios.

Intentar modificar la contraseña de un usuario y asignar una contraseña con un nivel de seguridad inferior a los requerimientos especificados, que contenga un solo carácter.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-127: CPFU_USU_09: Modificar usuarios 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de modificar usuarios.

Modificar un usuario existente, eliminar todos los roles asignados previamente y asignar únicamente el rol de seguridad. Cambiar el estado a inactivo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-128: CPFU_USU_10: Modificar usuarios 06 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de modificar usuarios.

Esta prueba busca revisar el funcionamiento del update y el delete sobre los roles de un usuario creado previamente. Modificando el usuario, asignándole primero todos los roles, y guardando en la base de datos. Para luego volverlo a modificar y dejar asignado únicamente un rol activo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-129: CPFU_USU_11: Crear usuario 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de crear usuarios.

Esta prueba busca validar el control de la creación de usuarios, insertando todos los datos obligatorios y de manera correcta, sin asignar una persona en el control de usuarios.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-131: CPFU_USU_12: Crear usuario 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de crear usuarios.

Cambiar en el dropdownlist los tipos de perfiles (Funcionario, Estudiantes, Padres), y verificar los roles disponibles para cada perfil.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-132: CPFU_USU_13: Crear usuario 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de crear usuarios.

Seleccionar cada una de las opciones de los controles tipo dropdown, para verificar la carga de personas respectivas para cada tipo de rol. (Docentes, padres de familia, estudiantes, administrativos)

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-133: CPFU_USU_14: Crear usuario 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar y probar la función de crear usuarios.

Verificar la creación automática de la contraseña temporal en la creación de un nuevo usuario

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-134: CPFU_USU_15: Seguridad en usuarios 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la seguridad en el control de usuarios.

Simular una desconexión del sistema con la base de datos, depurando la prueba en el Visual Studio, y desconectando la computadora de internet.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-05: Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-135: CPFU_USU_16: Seguridad en usuarios 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la seguridad en el control de usuarios.

Simular un ataque de SQL Intection en el control de usuarios.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

2.1.5. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Boletas

Caso de Prueba PPK-189: CPFU_BOL_01: Verificar Boletas 01 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-190: CPFU_BOL_02: Verificar Boletas 02 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-191: CPFU_BOL_03: Verificar Boletas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-192: CPFU_BOL_04: Verificar Boletas 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-193: CPFU_BOL_05: Consultas y Filtros de Boletas 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-194: CPFU_BOL_06: Consultas y Filtros de Boletas 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-195: CPFU_BOL_07: Consultas y Filtros de Boletas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-196: CPFU_BOL_08: Consultas y Filtros de Boletas 04 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-197: CPFU_BOL_09: Crear Boleta 01 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas.

Crear boleta tipo: Leve

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-198: CPFU_BOL_10: Crear Boleta 02 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas.

Crear boleta tipo: Grave

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-199: CPFU_BOL_11: Crear Boleta 03 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas.

Crear boleta tipo: Muy grave

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-200: CPFU_BOL_12: Crear Boleta 04 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas.

Crear boleta tipo: Muy grave

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-201: CPFU_BOL_13: Crear Boleta 05 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas.

Crear boleta tipo: Leve y agregar varias veces la misma falta.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-203: CPFU_BOL_14: Crear Boleta 06 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas

Tratar de crear una boleta con campos y controles requeridos sin completar.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-204: CPFU_BOL_15: Filtros de Boletas con Administrador 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador.

Probar filtros por estado de las boletas.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-205: CPFU_BOL_16: Filtros de Boletas con Administrador 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador.

Probar filtro de Secciones.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-206: CPFU_BOL_17: Filtros de Boletas con Administrador 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador. Consultar una boleta anulada.	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-207: CPFU_BOL_18: Filtros de Boletas con Administrador 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador. Filtro por Código de Boletas	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-208: CPFU_BOL_19: Filtros de Boletas con Administrador 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador.

Filtrar por tipo de Boleta

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-209: CPFU_BOL_20: Filtros de Boletas con Administrador 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador.

Filtrar boletas por nombre del profesor o funcionario.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-210: CPFU_BOL_21: Filtros de Boletas con Administrador 06 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador.

Filtrar boletas por identificación del estudiante

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-212: CPFU_BOL_22: Crear Boleta con Administrador 01 [Versión : 2]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la sección de filtros y consultas de boletas con un usuario administrador.

Crear una nueva boleta con un usuario administrador

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Alta

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-213: CPFU_BOL_23: Aprobar boleta con Administrador 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la aprobación de boletas con un usuario administrador.

Aprobar una boleta en estado pendiente

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-214: CPFU_BOL_24: Rechazar boleta con Administrador 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba se encarga de validar la aprobación de boletas con un usuario administrador.

Rechazar una boleta en estado pendiente

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-01: Control de Boletas [Versión : 1]

2.1.6. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Aulas

Caso de Prueba PPK-215: CPFU_AUL_01: Consultas y Filtros Aulas 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de aulas.

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento del filtro de todas las aulas.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-216: CPFU_AUL_02: Consultas y Filtros Aulas 02 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de aulas.

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento del filtro de todas las aulas activas.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-217: CPFU_AUL_03: Consultas y Filtros Aulas 03 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de aulas. Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento del filtro de todas las aulas inactivas.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-218: CPFU_AUL_04: Consultas y Filtros Aulas 04 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de aulas. Probar control de búsqueda por nombre del aula con un nombre válido.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-219: CPFU_AUL_05: Consultas y Filtros Aulas 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de aulas. Probar control de búsqueda por nombre del aula con un nombre inválido.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-220: CPFU_AUL_06: Crear Aulas 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Creación de aulas. Insertar un aula sin nombre y sin descripción
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-221: CPFU_AUL_07: Crear Aulas 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de aulas.

Insertar un aula sin nombre y con una descripción para probar la validación de los campos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-222: CPFU_AUL_08: Crear Aulas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de aulas.

Insertar un aula con nombre y sin descripción para probar la validación de los campos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-223: CPFU_AUL_09: Crear Aulas 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de aulas.

Insertar un aula con nombre y con descripción para probar la validación de los campos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-224: CPFU_AUL_10: Crear Aulas 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de aulas.

Insertar una aula con un código igual a una existente.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-225: CPFU_AUL_11: Modificar Aulas 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de aulas.

Modificar el nombre y la descripción de un aula sin seleccionar un estado

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-227: CPFU_AUL_12: Modificar Aulas 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de aulas.

Modificar el nombre y la descripción de un aula y seleccionar estado activa

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-228: CPFU_AUL_13: Modificar Aulas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de aulas.

Modificar un aula y dejar los campos de nombre y descripción en blanco

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-229: CPFU_AUL_14: Modificar Aulas 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de aulas.

Desactivar un aula y luego volverla activar

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-230: CPFU_AUL_15: Eliminar Aulas 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Eliminación de aulas.

Eliminar un aula activa

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-231: CPFU_AUL_16: Eliminar Aulas 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Eliminación de aulas.

Eliminar un aula asociada con otro contenido

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-232: CPFU_AUL_17: Eliminar Aulas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Eliminación de aulas.

Eliminar un aula inactiva.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-233: CPFU_AUL_18:Seguridad Aulas 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Seguridad del control de aulas.

Generar un ataque por SQL Inyection

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-08: Control de Aulas [Versión : 1]

2.1.7. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Personas

Caso de Prueba PPK-237: CPFU_PER_01: Consultas y Filtros Personas 01 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de personas. Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento del filtro de todas las personas.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-238: CPFU_PER_02: Consultas y Filtros Personas 02 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de personas. Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento del control de búsqueda de todas las personas.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-239: CPFU_PER_03: Consultas y Filtros Personas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de las columnas que se muestran de todas las personas.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-240: CPFU_PER_04: Crear Personas 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de nuevas personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento del control del requerido de los campos obligatorios al crear una nueva persona.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-241: CPFU_PER_05: Crear Personas 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de nuevas personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el funcionamiento de validación de campos en el control de personas. En este caso insertar letras y caracteres en el campo de fecha, el cual es de tipo DATE en la base de Datos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-242: CPFU_PER_06: Crear Personas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de nuevas personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el correcto funcionamiento al crear a una persona con Tipo ID: Nacional y Género: Femenino.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-243: CPFU_PER_07: Crear Personas 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de nuevas personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el correcto funcionamiento al crear a una persona con Tipo_ID: Pasaporte y Género: Indefinido

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-244: CPFU_PER_08: Crear Personas 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de nuevas personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el correcto funcionamiento del control de personas al tratar de ingresar una nueva persona con un ID existente

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-245: CPFU_PER_09: Modificar Personas 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de validar el correcto funcionamiento del control de personas al tratar de modificar una persona y eliminar todos los datos de la misma y luego intentar guardar.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]
RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-246: CPFU_PER_10: Modificar Personas 02 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de modificar el ID de la persona, el nombre y apellido.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]
RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-247: CPFU_PER_11: Modificar Personas 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de modificar los números telefónicos, nacionalidad y dirección de una persona.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-248: CPFU_PER_12: Modificar Personas 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de modificar el género y la fecha de nacimiento de una persona.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-249: CPFU_PER_13: Modificar Personas 05 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de personas en el control de personas.

Esta prueba se encarga de modificar la identificación de una persona, poniendo la de una persona ya existente en el sistema

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]
RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-250: CPFU_PER_14: Seguridad Personas 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Seguridad en el control de personas.

Esta prueba se encarga de probar ataques simples en diferentes secciones del control de personas.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]
RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

2.1.8. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Calendario

Caso de Prueba PPK-265: CPFU_CAL_01: Filtros Calendarios 01 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de calendario. Esta prueba se encarga de validar el filtro de días del calendario
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-266: CPFU_CAL_02: Filtros Calendarios 02 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de calendario. Esta prueba se encarga de probar el filtro Diario sin cursos asignados sobre el día.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-267: CPFU_CAL_03: No modificar Calendarios 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de verificar que el sistema no permita modificar datos en las vistas de mi calendario.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-268: CPFU_CAL_04: Verificar Campos 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de verificar que se muestren todos los campos según el requerimiento RF-PF-10: Calendario de cursos, en la vista diaria

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-269: CPFU_CAL_05: Filtros Calendarios 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de validar el filtro de días del calendario

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-270: CPFU_CAL_06: Filtros Calendarios 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de verificar la veracidad y congruencia real que muestra la vista diaria sobre: Horario, Materia, sección y aula

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-271: CPFU_CAL_07: Filtros Calendarios 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de verificar que el calendario por vista semanal, muestre todos los días de la semana (lunes a viernes).

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-272: CPFU_CAL_08: Filtros Calendarios 06 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de verificar que el calendario por vista semanal, muestre todos los horarios registrados en el sistema según la BD.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-273: CPFU_CAL_09: Filtros Calendarios 07 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de calendario.

Esta prueba se encarga de verificar que el calendario por vista semanal, muestre todos los días de la semana (lunes a viernes).

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

2.1.9. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Asistencia

Caso de Prueba PPK-274: CPFU_ASI_01: Profesor sin secciones 01 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de asistencia. Entrar con un profesor sin secciones asignadas en el día
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-275: CPFU_ASI_02: Listar Estudiante 02 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de asistencia. Listar estudiantes sin seleccionar sección
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-276: CPFU_ASI_03: Guardar sin sección 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Intentar guardar una lista de asistencia sin haber seleccionado una sección o materia.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-277: CPFU_ASI_04: Aplicar sin sección 04 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Intentar aplicar una lista de asistencia sin haber seleccionado una sección o materia.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-278: CPFU_ASI_05: Verificar datos encabezado 05 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de asistencia. Esta prueba busca validar los datos que despliega el encabezado del control de asistencia, según el requerimiento respectivo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-279: CPFU_ASI_06: Verificar datos del detalle 06 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de asistencia. Esta prueba busca validar los datos que despliega el detalle del control de asistencia, según el requerimiento respectivo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-280: CPFU_ASI_07: Verificar controles de secciones y materias 07 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de asistencia. Esta prueba busca validar los datos que despliega el detalle del control de asistencia, según el requerimiento respectivo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-281: CPFU_ASI_08: Listar estudiantes 08 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de asistencia. Esta prueba busca validar los datos que despliega el detalle del control de asistencia, según el requerimiento respectivo.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-282: CPFU_ASI_09: Insertar Asistencia 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba busca validar el control de validación de los estados de asistencia sobre todos los integrantes de una sección.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-283: CPFU_ASI_10: Insertar Asistencia 02 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba busca validar el control de guardado de la lista de asistencia de una clase sin necesidad aplicar. Solo guardar

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-284: CPFU_ASI_11: Insertar Asistencia 03 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba se encarga de cargar una asistencia en preparación y verificar que me cargue los datos almacenados de manera temporal

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-285: CPFU_ASI_12: Insertar Asistencia 04 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba busca aplicar la asistencia con algunos estados de estudiantes en blanco. No guardar.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-286: CPFU_ASI_13: Insertar Asistencia 05 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba se encarga de cargar una asistencia en preparación y luego aplicarla

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-287: CPFU_ASI_14: Modificar estado de Asistencia 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba se encarga de modificar una asistencia guardada previamente.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-288: CPFU_ASI_15: Insertar Asistencia 06 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba busca validar el control de aplicar la lista de asistencia de una clase sin necesidad de guardar.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-289: CPFU_ASI_16: Insertar Asistencia 07 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de asistencia.

Esta prueba intenta aplicar asistencia dos o más veces a la misma sección, en la misma materia y en la misma hora

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

2.1.10. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Perfiles de Ingreso y Egreso

Caso de Prueba PPK-297: CPFU_PIE_01: Filtrar Perfiles 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de perfiles de ingreso y egreso Filtrar por año lectivo actual y cuadros de búsqueda vacíos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-298: CPFU_PIE_02: Filtrar Perfiles 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de perfiles de ingreso y egreso Filtrar por número de identificación y por nombre y apellido
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-299: CPFU_PIE_03: Filtrar Perfiles 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de perfiles de ingreso y egreso Filtrar por año lectivo pasado y cuadros de búsqueda vacíos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-301: CPFU_PIE_04: Modificar Perfiles 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Modificación del control de perfiles de ingreso y egreso Intentar modificar un perfil de un estudiante de un año lectivo pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-300: CPFU_PIE_05: Verificar Campos de Perfiles 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos del control de perfiles de ingreso y egreso

Esta prueba verifica los campos que se despliegan en el control del perfil de ingresos versus Requerimientos:

- Aspectos Generales
- Destrezas y Habilidades
- Área Socioafectiva

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-303: CPFU_PIE_06: Verificar Campos de Perfiles 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos del control de perfiles de ingreso y egreso

Esta prueba verifica los campos precargados de todos los DropDownList, que sus posibles valores correspondan con los REQ

L: Logrado.

LA: Logrado con ayuda.

EP: En proceso.

NL: No logrado todavía

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-304: CPFU_PIE_07: Modificar Perfiles 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Modificación del control de perfiles de ingreso y egreso Intentar modificar un perfil de un estudiante del año lectivo actual
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-305: CPFU_PIE_08: Filtrar Perfiles 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de perfiles de ingreso y egreso Realizar una consulta por filtros, sin acceso a la base de datos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

2.1.11. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Estudiantes

Caso de Prueba PPK-306: CPFU_CES_01: Filtrar Estudiantes 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de estudiantes. Filtrar por estado del estudiante (matriculado, sin matricular, sin especificar)
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-307: CPFU_CES_02: Filtrar Estudiantes 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de estudiantes. Filtrar estudiantes por nombre y apellido.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-308: CPFU_CES_03: Filtrar Estudiantes 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de estudiantes. Filtrar estudiantes por número de identificación.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-309: CPFU_CES_04: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar campos y consultas del control de estudiantes. Verificar campos de encargados según requerimientos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-310: CPFU_CES_05: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar campos y consultas del control de estudiantes. Verificar campos de detalle estudiante según requerimientos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-311: CPFU_CES_06: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar campos y consultas del control de estudiantes. Verificar campos de datos médicos del control de estudiantes según requerimientos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-312: CPFU_CES_07: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 4 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos y consultas del control de estudiantes.

Verificar campos de situación académica del control de estudiantes según requerimientos.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-313: CPFU_CES_08: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 5 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos y consultas del control de estudiantes.

Verificar campos de perfil del control de estudiantes según requerimientos.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-314: CPFU_CES_09: Verificar Campos y Consultas Estudiantes 6 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos y consultas del control de estudiantes.

Verificar campos de detalles de autorizados para retirar al estudiante (Opcional) del control de estudiantes según requerimientos.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-315: CPFU_CES_10: Modificar Estudiantes 1 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Verificar que todos los controles referentes al control de personas en el control de estudiantes, estén bloqueados

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-316: CPFU_CES_11: Modificar Estudiantes 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Probar control tipo textbox Calendar y modificar la fecha de ingreso del estudiante

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-317: CPFU_CES_12: Modificar Estudiantes 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Revisar la lista de parentesco del control de encargados.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-318: CPFU_CES_13: Modificar Estudiantes 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Revisar la lista de personas disponibles para asignar como encargados de estudiantes por el número de identificación.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-319: CPFU_CES_14: Modificar Estudiantes 5 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Revisar el filtro de búsqueda de personas, y los ordenamientos ascendentes y descendentes

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-320: CPFU_CES_15: Modificar Estudiantes 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Agregar 2 encargados, uno de ellos con restricción legal y otro sin restricción

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-321: CPFU_CES_16: Modificar Estudiantes 7 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Eliminar una de las personas encargada asignadas a un estudiante

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-322: CPFU_CES_17: Modificar Estudiantes 8 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Modificar el tipo de sangre, y agregar datos de padecimientos, medicamentos autorizados y restringidos

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-323: CPFU_CES_18: Modificar Estudiantes 9 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificar detalles y campos de estudiantes.

Modificar la situación académica actual de un estudiante.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-324: CPFU_CES_19: Agregar Estudiantes 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Agregar nuevo estudiante.

Verificar lista de personas disponibles para agregar como estudiantes

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-325: CPFU_CES_20: Agregar Estudiantes 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Agregar nuevo estudiante.

Verificar que los controles del control pantalla de estudiantes en la sección de detalle del estudiante continúen bloqueado al momento de crear un nuevo estudiante.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-326: CPFU_CES_21: Agregar Estudiantes 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Agregar nuevo estudiante.

Intentar registrar un nuevo estudiante con campos vacíos de: Encargados, datos médicos, situación académica y perfil.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-327: CPFU_CES_22: Agregar Estudiantes 4 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Agregar nuevo estudiante.

Intentar crear un nuevo estudiante ingresando todos los datos de la pantalla, sin haber seleccionado un número de identificación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-328: CPFU_CES_23: Agregar Estudiantes 5 [Versión : 2]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Agregar nuevo estudiante.

Intentar registrar una fecha futura en el ingreso del estudiante.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-329: CPFU_CES_24: Agregar Estudiantes 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Agregar nuevo estudiante.

Intentar agregar un estudiante válido con todos los datos completos del control.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-03: Control de Estudiantes [Versión : 1]

2.1.12. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control Registro Académico

Caso de Prueba PPK-381: CPFU_RAC_01: Verificar campos y listas de Registro Académico 1 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de registro académico

Revisar los campos que muestra el encabezado del control de registro académico según requerimientos

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-382: CPFU_RAC_02: Verificar campos y listas de Registro Académico 2 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de registro académico

Revisar que el módulo muestre únicamente las secciones y materias en las que el usuario está registrado

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-383: CPFU_RAC_03: Verificar campos y listas de Registro Académico 3 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de registro académico Revisar listas estudiantes por secciones
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-384: CPFU_RAC_04: Verificar campos y listas de Registro Académico 4 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y Filtros del control de registro académico Intentar cargar lista de estudiantes sin haber seleccionado una sección.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-385: CPFU_RAC_05: Verificar campos y listas de Registro Académico 5 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de registro académico

Revisar datos de los estudiantes en el control

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-386: CPFU_RAC_06: Verificar campos y listas de Registro Académico 6 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y Filtros del control de registro académico

Revisar los campos y diseño de: rubros, valor, subrubro, valor y porcentaje

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-387: CPFU_RAC_07: Modificar Registro Académico 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Modificación en el control de registro académico Intentar actualizar los datos de nombres de rubros, subrubros y valores
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-388: CPFU_RAC_08: Modificar Registro Académico 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Modificación en el control de registro académico Dejar datos en blanco y luego aplicar cambios.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-389: CPFU_RAC_09: Modificar Registro Académico 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación en el control de registro académico

Intentar cargar letras y caracteres especiales en los campos de las notas que solo deberían de aceptar números

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-390: CPFU_RAC_10: Modificar Registro Académico 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación en el control de registro académico

Intentar modificar todas las calificaciones de un alumno y establecer 95 en todas las notas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-391: CPFU_RAC_11: Modificar Registro Académico 5 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación en el control de registro académico

Intentar modificar todas las calificaciones de un alumno y establecer 0 en todas las notas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-392: CPFU_RAC_12: Modificar Registro Académico 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación en el control de registro académico

Asignar una nota en negativo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-393: CPFU_RAC_13: Modificar Registro Académico 7 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación en el control de registro académico

Asignar una nota mayor a 100 en unos de los subrubros a evaluar

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-394: CPFU_RAC_14: Modificar Registro Académico 8 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación en el control de registro académico

Verificar proceso de cálculo de porcentaje basado en nota.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-395: CPFU_RAC_15: Ingresar nuevo Registro Académico 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Ingresar un nuevo control de registro académico

Intentar crear nueva evaluación, sin haber seleccionado un alumno

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-396: CPFU_RAC_16: Ingresar nuevo Registro Académico 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Ingresar un nuevo control de registro académico

Completar la evaluación de un estudiante con todos los valores correctos de los subrubros.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-397: CPFU_RAC_17: Ingresar nuevo Registro Académico 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Ingresar un nuevo control de registro académico

Verificar la suma del total de los porcentajes de los subrubros del estudiante, al crear y/o actualizar un registro académico

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

2.1.13. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Horarios

Caso de Prueba PPK-407: CPFU_HOR_01: Verificar Campos y Consultas Horarios 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar campos y consultas del control de horarios. Visualizar despliegue de horarios, y datos que muestra el control
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-408: CPFU_HOR_02: Verificar Campos y Consultas Horarios 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar campos y consultas del control de horarios. Visualizar el control de horas y verificar el estándar en formato AM/PM.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-409: CPFU_HOR_03: Creación de Horarios 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de creación, en el control de horarios.

Intentar insertar caracteres no validos en el espacio de la hora

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-410: CPFU_HOR_04: Creación de Horarios 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de creación, en el control de horarios.

Intentar crear un nuevo horario insertando una hora final posterior a la hora inicial.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-411: CPFU_HOR_05: Creación de Horarios 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de creación, en el control de horarios.

Intentar crear un nuevo horario insertando una hora de inicio igual a la hora final

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-412: CPFU_HOR_06: Creación de Horarios 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de creación, en el control de horarios.

Intentar crear un nuevo horario dejando la hora de inicio y/o final en blanco.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-413: CPFU_HOR_07: Creación de Horarios 5 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de creación, en el control de horarios.

Intentar crear un nuevo horario dejando los espacios de AM/PM en blanco.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-414: CPFU_HOR_08: Creación de Horarios 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de creación, en el control de horarios.

Crear un horario válido.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-415: CPFU_HOR_09: Modificación de Horarios 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de modificación, en el control de horarios.

Intentar modificar un horario existente, con nuevos datos de fecha de inicio y fecha de fin válidos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-416: CPFU_HOR_10: Modificación de Horarios 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de modificación, en el control de horarios.

Intentar modificar un horario existente, dejando campos sin completar en el control o en blanco.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-417: CPFU_HOR_11: Modificación de Horarios 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de modificación, en el control de horarios.

Intentar modificar un horario e insertar una hora final inferior a la inicial

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-418: CPFU_HOR_12: Eliminación de Horarios 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de modificación, en el control de horarios.

Intentar eliminar un horario ligado a un registro de la tabla asignación horarios.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de Prueba PPK-419: CPFU_HOR_13: Eliminación de Horarios 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar funcionamiento del proceso de modificación, en el control de horarios.

Intentar eliminar un horario sin que este haya sido asignado a una materia.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	Ninguno

2.1.14. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Funcionarios

Caso de Prueba PPK-420: CPFU_FUN_01: Filtrar y búsqueda de Usuarios 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y filtros del control de funcionarios. Realizar búsqueda de usuarios por medio del número de cédula
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-421: CPFU_FUN_02: Filtrar y búsqueda de Usuarios 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Consultas y filtros del control de funcionarios. Verificar Filtros, y coherencia de los datos en la base de datos según los filtros
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-423: CPFU_FUN_03: Filtrar y búsqueda de Usuarios 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Consultas y filtros del control de funcionarios.

Realizar búsqueda de usuarios por medio del nombre y/o apellido

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-424: CPFU_FUN_04: Modificar Usuarios 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar modificar el nombre.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-425: CPFU_FUN_05: Modificar Usuarios 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar dejar el puesto en blanco al modificar un usuario.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-426: CPFU_FUN_06: Modificar Usuarios 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar modificar el nivel académico de un funcionario.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-427: CPFU_FUN_07: Modificar Usuarios 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Revisar todos los campos que se muestran en la pantalla

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-428: CPFU_FUN_08: Modificar Usuarios 5 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar modificar el nivel académico de un docente.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-429: CPFU_FUN_09: Modificar Usuarios 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar modificar el puesto de un profesor a administrativo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-430: CPFU_FUN_10: Modificar Usuarios 7 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar modificar el correo.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-431: CPFU_FUN_11: Deshabilitar Usuarios 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar inactivar un funcionario

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-432: CPFU_FUN_12: Deshabilitar Usuarios 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de usuarios.

Intentar habilitar un funcionario inactivo

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-AD-02: Control de Funcionarios [Versión : 1]

2.1.15. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Evaluación de Materias

Caso de Prueba PPK-446: CPFU_EVM_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias Verificar el correcto funcionamiento de los controles de secciones y Materias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-447: CPFU_EVM_02: Controles de Validación de Campos 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias Verificar el correcto despliegue de los datos de detalle periodos, asignación de materia y funcionario ID
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-448: CPFU_EVM_03: Controles de Validación de Campos 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias

Probar la funcionalidad del botón volver, al crear una nueva evaluación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-449: CPFU_EVM_04: Controles de Validación de Campos 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias

Probar mensaje de alerta al intentar crear una nueva evaluación sobre una materia en la cual ya se había creado una anteriormente.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-450: CPFU_EVM_05: Controles de Validación de Campos 5 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias

Intentar crear evaluación con campos en blanco

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-451: CPFU_EVM_06: Controles de Validación de Campos 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias

Probar controles de números máximos de rubros y subrubros

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-452: CPFU_EVM_07: Controles de Validación de Campos 7 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias

Intentar crear evaluaciones con errores en las sumas de los valores de Rubros y subrubros.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-453: CPFU_EVM_08: Controles de Validación de Campos 8 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo de Evaluación de Materias

Insertar caracteres distintos a números en los campos de los valores de rubros y subrubros

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-454: CPFU_EVM_09: Creación de una nueva evaluación materia 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de una nueva Evaluación de Materia.

Intentar crear una nueva evaluación para una materia y sección en la cual no se está registrado como docente

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-455: CPFU_EVM_10: Creación de una nueva evaluación materia 02 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Creación de una nueva Evaluación de Materia.

Crear una evaluación materia con varios rubros y subrubros válidos.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-462: CPFU_EVM_11: Modificación de evaluación materia 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de evaluación materia

Modificar una Evaluación Materia sin que esta haya sido aplicada

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-463: CPFU_EVM_12: Modificación de evaluación materia 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de evaluación materia

Modificar una evaluación materia una vez que ya se haya aplicado para el registro académico de una clase a varios estudiantes, cambiando el valor de los rubros y subrubros.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-465: CPFU_EVM_13: Modificación de evaluación materia 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Modificación de evaluación materia Modificar una evaluación materia una vez que ya se haya aplicado para el registro académico de una clase a varios estudiantes, agregando nuevos rubros y restando porcentajes a los anteriores.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-464: CPFU_EVM_14: Eliminación de evaluación materia 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Eliminación de evaluación materia Eliminar una evaluación materia sin que esta haya sido aplicada
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-466: CPFU_EVM_15: Eliminación de evaluación materia 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Eliminación de evaluación materia

Eliminar una evaluación materia una vez que ya se haya aplicado para el registro académico de una clase a varios estudiantes.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

2.1.16. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control Ver Evaluación Materias.

Caso de Prueba PPK-456: CPFU_VEM_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo: Ver Evaluación Materias Verificar controles y datos de los dropdownlist de Sección y Materias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-457: CPFU_VEM_02: Controles de Validación de Campos 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo: Ver Evaluación Materias Intentar mostrar datos de evaluaciones, sin haber seleccionado secciones y/o materias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-458: CPFU_VEM_03: Verificar visualización de evaluación de materias 1 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar visualización de evaluación de materias.

Verificar datos de un estudiante en el control respectivo.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-459: CPFU_VEM_04: Verificar visualización de evaluación de materias 2 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar visualización de evaluación de materias

Verificar los datos de la evaluación de un estudiante sin evaluación

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-460: CPFU_VEM_05: Verificar visualización de evaluación de materias 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar visualización de evaluación de materias Verificar los datos de un estudiante con una evaluación asignada.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-461: CPFU_VEM_06: Verificar visualización de evaluación de materias 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar visualización de evaluación de materias Verificar el correcto despliegue de las tablas de los datos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

2.1.17. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Registro Académico

Caso de Prueba PPK-467: CPFU_RAC_01: Controles de Validación de Campos 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico Verificar controles y datos de los encabezados
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-468: CPFU_RAC_02: Controles de Validación de Campos 2 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico Intentar crear una nueva evaluación con datos incompletos, para verificar los controles de validación de datos obligatorios.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-469: CPFU_RAC_03: Controles de Validación de Campos 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico

Intentar crear una nueva evaluación sin haber seleccionado ninguna estudiante.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-470: CPFU_RAC_04: Controles de Validación de Campos 4 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico

Verificar datos de alumnos de una sección que se muestran en la vista del registro académico.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-471: CPFU_RAC_05: Controles de Validación de Campos 5 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico

Verificar datos de alumnos de una sección que se muestran en la vista del registro académico.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-472: CPFU_RAC_06: Controles de Validación de Campos 6 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico

Intentar ingresar o generar un registro de evaluación de un estudiante, donde aún no se haya ingresado la evaluación materia, de la materia respectiva. Ósea, sin que se haya creado el desglose de la evaluación de la materia.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-473: CPFU_RAC_07: Controles de Validación de Campos 7 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico.

Intentar generar un nuevo registro académico con errores de lógica matemática, y/o datos incorrectos.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-474: CPFU_RAC_08: Creación de un nuevo registro académico 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Ingresar nuevos registros académicos

Insertar un registro académico de un estudiante, dejando varios campos en 0.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-475: CPFU_RAC_09: Creación de un nuevo registro académico 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Ingresar nuevos registros académicos Insertar un nuevo registro académico de un estudiante con todos los datos completos.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-476: CPFU_RAC_10: Modificación de un registro académico 1 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Modificación nuevos registros académicos Modificar un usuario dejando calificaciones en blanco. El sistema muestra un mensaje de que hay datos faltantes
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Alta
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-477: CPFU_RAC_11: Modificación de un registro académico 2 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación nuevos registros académicos

Modificar los datos de un estudiante donde le hicieren falta algunos subrubros por insertar la calificación.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-478: CPFU_RAC_12: Modificación de un registro académico 3 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación nuevos registros académicos

Modificar los datos de un estudiante donde tuviese todos los subrubros con calificación.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]

2.1.18. Suite de Pruebas: Suite de Pruebas Funcionales del Control de Justificación de Ausencias

Caso de Prueba PPK-484: CPFU_JAU_01: Controles de verificación de filtros 1 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de verificación de filtros del Módulo: Justificación Ausencias

Verificar filtros simples de justificación de ausencias.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-05: Justificación de Ausencias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-485: CPFU_JAU_02: Controles de verificación de filtros 2 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Controles de verificación de filtros del Módulo: Justificación Ausencias

Verificar filtros compuestos en el control de justificación de ausencias.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Alta

Requisitos RF-PF-05: Justificación de Ausencias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-486: CPFU_JAU_03: Verificar campos y datos 01 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos y datos del Módulo: Justificación Ausencias

Verificación de veracidad de los datos en el control de justificación de ausencias.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-05: Justificación de Ausencias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-487: CPFU_JAU_04: Verificar campos y datos 02 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar campos y datos del Módulo: Justificación Ausencias

Revisar campos y los campos bloqueados al justificar una ausencia

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-05: Justificación de Ausencias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-488: CPFU_JAU_05: Justificación de una tardía y/o ausencia [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Justificación de una tardía y/o ausencia mediante el control de justificación.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Alta

<u>Requisitos</u>	RF-PF-05: Justificación de Ausencias [Versión : 1]

Casos de pruebas funcionales de la Base de Datos.

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba funcionales de la base de datos. Se adjuntan 5, de los 147 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos en las bases de datos.

Caso de prueba 433: Verificar reporte de alumnos por sección.

Caso de Prueba PPK-433: CPFU_RES_BD_1: Verificar Reporte de Alumnos por Sección [Versión : 1]				
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde		
<u>Resumen:</u>				
Caso de Prueba para verificar la función del Reporte de alumnos por sección				
Nombre de la función de la BD: Reporte_Alumnos_Seccion				
<u>Precondiciones:</u>				
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado
2	Verificar que el reporte muestre todos los datos requeridos por el requerimiento respectivo.	El sistema debería de mostrar todos los datos del encabezado y detalle del reporte según el requerimiento asociado.		Pasado
3	Verificar el correcto funcionamiento de los filtros solicitados.	El reporte debería de permitir los filtros solicitados por el documento del requerimiento asociado.		Pasado
4	Asegurar la funcionalidad y	Al realizar la consulta al reporte respectivo, se		Pasado

	exactitud de la información emitida por el reporte al ser ejecutado.	deberían de emitir todos los datos de manera correcta.			
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-11: Reporte de estudiantes por sección [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

Caso de prueba 345: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update

Caso de Prueba PPK-345: CPFU_DES_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros Update Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP

<u>Precondiciones:</u>				
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado
2	Verificar el detalle evaluación subrubros que se desea modificar: Select * From Detalle_Evaluacion_Subrubros Where EvSbRbr_ID = 230 AND DtEvRbr_ID = 520	Debería de mostrar el detalle evaluación subrubros consultada.		Pasado
3	Ejecutar el siguiente Query para actualizar el detalle evaluación rúbrros con el DtEvSubRbr_ID seleccionada en la prueba anterior. EXEC Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP 1,1699,230, 520,2,85	El query se debería de ejecutar de manera exitosa.		Pasado
4	Verificar que el detalle evaluación subrubros se haya modificado correctamente. Select * From Detalle_Evaluacion_Subrubros Where DtEvSbRbr_ID = 1699	Se debería de ver actualizada la modificación que se realizó en el paso anterior sobre detalle evaluación subrubros DtEvSbRbr_ID= 1699		Pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00			
<u>Prioridad:</u>	Media			
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]			

<u>Keywords:</u>	Ninguno
Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00
Notas de la Ejecución	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.

Caso de prueba 343: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete

Caso de Prueba PPK-343: CPFU_ESR_BD_3: Verificar SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros Delete Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_SP <u>Precondiciones:</u> Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución :</u>	<u>Estado de la ejecución :</u>	
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado	
2	Verificar la evaluación rubro que se desea eliminar. Select * From Evaluacion_Subrubros Where EvRbr_ID = 72 AND EvSbRbr_Nombre = 'Tarea 1'	Debería de mostrar la evaluación rubro que se desea eliminar de manera lógica.		Pasado	
3	Ejecutar el siguiente Query para borrar la evaluación subrubro con el EvSbRbr_ID seleccionado en la prueba anterior. EXEC Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_S P 2, 235, 72, 'Tarea 1', 10 P.D: Reemplazar el número 235 por el EvSbRbr_ID de la evaluación subrubros que se desea borrar y que fue obtenido del paso anterior.	El query se debería de ejecutar de manera exitosa.		Pasado	
4	Verificar que la evaluación subrubros se haya eliminado de manera lógica del sistema Ejecutar el Query: Select * From Evaluacion_Subrubros Where EvSbRbr_ID = 235	Se debería de haber eliminado el campo de la evaluación subrubros. Mediante un borrado lógico.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]				

<u>Keywords</u> :	Ninguno
Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución</u> :	Pasado
<u>Modo de Ejecución</u> :	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

Caso de prueba 262: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Insert

Caso de Prueba PPK-262: CPFU_RAC_BD_1: Verificar SP Mantenimiento_Registros_Academicos Insert [Versión : 1]				
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>				
Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Registros_Academicos para insertar.				
Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Registros_Academicos_SP				
<u>Precondiciones:</u>				
Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado

2	Ejecutar el siguiente Query para insertar un registro académico: EXEC Mantenimiento_Registros_Academicos_SP 1, 0, 3, 8, 7, 9, 0	Se debería de insertar un nuevo registro académico.		Pasado
3	Verificar el registro académico. Ejecutar el Query: Select * From Registros_Academicos Where Anltv_ID = 3 AND CtEst_ID = 8 AND Scn_ID = 9 AND Mtr_ID = 7	Debería de mostrar el registro académico seleccionado.		Pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00			
<u>Prioridad:</u>	Media			
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]			
<u>Keywords:</u>	Ninguno			
Detalles de la ejecución				
Build	Build #1			
Tester	Diego Saravia Valverde			
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado			
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00			

6. Caso de prueba 259: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update

Caso de Prueba PPK-259: CPFU_ALE_BD_2: Verificar SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Caso de Prueba para verificar el SP Mantenimiento_Ahno_Lectivo Update

Nombre del SP del BD: Mantenimiento_Ahno_Lectivo_SP

Precondiciones:

Contar con acceso a la BD en el servidor de Kamed.

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Acceder al servidor de BD del Kamed	Acceso correctamente con los datos del usuario SA.		Pasado	
2	Verificar el año lectivo que se desea modificar: Ejecutar el Query: Select * From Anhos_Lectivos Where Anltv_Anho = 2019 AND Nvc_ID = 3	Debería de mostrar el año lectivo consultado.		Pasado	
3	Ejecutar el siguiente Query para actualizar el año lectivo con el Ahnlv_ID seleccionada en la prueba anterior. EXEC Mantenimiento_Anhos_Lectivos_SP 1, 4, 1, 2019, 1, '2019-02-07', '2019-12-12', 1 P.D: Reemplazar el número correspondiente a Ahnlv_ID en este caso 4.	El query se debería de ejecutar de manera exitosa.		Pasado	
4	Verificar que el año lectivo se haya modificado correctamente. Ejecutar el Query:	Se debería de ver actualizada la modificación que se realizó en el paso anterior		Pasado	

	Select * From Anhos_Lectivos Where Anlty_Anho = 2019 AND Nvc_ID = 3	sobre años lectivos con el Ahnltv_ID = 4 En este caso se actualizo la fecha de finalización			
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

Casos de pruebas funcionales del Sistema

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba funcionales del sistema. Se adjuntan 10, de los 285 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y la estabilidad del sistema.

1. Caso de prueba 201: Crear Boleta 05

Caso de Prueba PPK-201: CPFU_BOL_13: Crear Boleta 05 [Versión : 2]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Esta prueba se encarga de validar la sección de creación de boletas. Crear boleta tipo: Leve y agregar varias veces la misma falta.				
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de control de boletas.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Entrar con el usuario profesor: Roberth	El sistema debería de permitir el ingreso a boletas con el usuario profesor		Pasado	
2	Hacer clic en el botón nuevo	El sistema debería de mostrar una pantalla para generar una nueva boleta.		Pasado	
3	Verificar que el sistema asigne y bloquee de manera	El sistema debería de bloquear y asignar de manera		Pasado	

	automática los siguientes campos y controles: Fecha Año Lectivo Periodo ID Periodo Lectivo Funcionario que registra	automática los campos.			
4	Hacer clic en Buscar estudiante.	El sistema debería de mostrar un modal para seleccionar los alumnos.		Pasado	
5	Seleccionar la sección donde se encuentra el alumno respectivo al que se le desea generar la boleta.	El sistema debería de mostrar todos los alumnos asociados a esa sección.		Pasado	
6	Hacer clic en la opción check para seleccionar el alumno al que se le desea enviar la boleta	El sistema cargara el nombre del estudiante en el campo: "Estudiante".		Pasado	
7	Seleccionar el tipo de boleta, en este caso: Leve	El sistema debería de permitir seleccionar el tipo de boleta.		Pasado	
8	Seleccionar los puntos a Rebajar	El sistema debería de mostrar una escala de 1 a 8.		Pasado	
9	Seleccionar faltas mediante el botón de +.	El sistema debería de mostrar una ventana modal para poder seleccionar las faltas leves en las que el estudiante incurrió.		Pasado	
10	Seleccionar la misma falta varias veces e intentar agregar varias veces la misma falta	El sistema no debería de permitir agregar varias veces la misma falta	En la capa de datos se generó un Split, y en la base de datos solamente se inserta una vez la	Pasado	

			falta. No se generan datos duplicados		
11	Ingresar un comentario en el campo de descripción.	El sistema debería permitir el ingreso de una descripción en el campo respectivo.		Pasado	
12	Hacer clic en registrar.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que la boleta se generó de manera correcta.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	Ninguno				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

2. Caso de prueba 460: Verificar visualización de evaluación de materias 03

Caso de Prueba PPK-460: CPFU_VEM_05: Verificar visualización de evaluación de materias 3 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar visualización de evaluación de materias

Verificar los datos de un estudiante con una evaluación asignada.

Precondiciones:

Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Evaluación Materias

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de: ver evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado
3	Seleccionar: Ver evaluación de materias	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de ver evaluación de materias.		Pasado
4	Seleccionar una sección. En este caso: Octavo B.	El control debería de permitir seleccionar la sección respectiva. Siempre y cuando se esté como docente de esa sección.		Pasado
5	Seleccionar una materia. En este caso: Matemáticas.	El control debería de permitir seleccionar la materia respectiva. Siempre y cuando se esté como docente de esa materia.		Pasado
6	Hacer clic en el botón: Traer Estudiantes.	El control debería de cargar una vista con los todos los alumnos de la sección respectiva registrados en la base de datos.		Pasado
7	Hacer clic sobre consultar en el botón de un estudiante con evaluación asignada.	Debería de mostrar los datos respectivos de la evaluación asignada sobre esa materia..		Pasado

8	Verificar los nombres y porcentajes de los rubros y subrubros que se muestren en las vistas, coincidan con los que se asignaron en la creación de la evaluación de materias respectivas	Los nombres y porcentajes de los rubros y subrubros que se muestren en las vistas, deberían de ser iguales a los almacenados en las bases de datos.		Pasado	
9	Verificar los porcentajes asignados al estudiante en la evaluación de materias, que coincidan con los de la base de datos	Los nombres y porcentajes de los rubros y subrubros del estudiante seleccionado, deberían de ser iguales a los almacenados en las bases de datos.		Pasado	
10	Verificar la suma de las calificaciones de los subrubros asignados al estudiante, y la nota final del mismo.	La suma de los subrubros debería de ser igual a 100. La suma de los porcentajes de los subrubros asignados al estudiante, debería de ser congruente con la nota final del alumno.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le</u>	15.00				

<u>ejecución</u> <u>(min):</u>	

3. Caso de prueba 465: Modificación de evaluación materia 03

Caso de Prueba PPK-465: CPFU_EVM_13: Modificación de evaluación materia 03 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Modificación de evaluación materia

Modificar una evaluación materia una vez que ya se haya aplicado para el registro académico de una clase a varios estudiantes, agregando nuevos rubros y restando porcentajes a los anteriores.

Precondiciones:

Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Evaluación Materias

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado	
3	Seleccionar evaluación de materias	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de evaluación de materias.		Pasado	

4	Seleccionar una sección y una materia. donde ya exista una evaluación creada previamente. En este caso: • Sección: Séptimo A • Materia: Ingles	El sistema debería de permitir seleccionar los datos respectivos.		Pasado	
5	Hacer clic en Crear Evaluación.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que ya existe una modificación sobre dicha materia. Y consultar si desea modificarla.		Pasado	
6	Seleccionar si, modificar la materia	El sistema debería de cargar los datos de la evaluación creada previamente.		Pasado	
7	Modificar la evaluación, Agregando un ítem adicional como subrubro de una tarea, y asignar un valor de 5%. Y restar un 5% al rubro de exámenes.	El sistema debería de permitir modificar los valores de los rubros y subrubros, y agregar nuevos ítems en las evaluaciones.		Pasado	
8	Hacer clic en guardar evaluación.	El sistema debería de permitir insertar la evaluación de la materia y mostrar un mensaje de que se modificó la evaluación de manera correcta.		Pasado	
9	Verificar en la base de datos la evaluación insertada.	En la base de datos se debería de encontrar el		Pasado	

		desglose completo de la evaluación creada en el paso anterior.			
10	Verificar en la base de datos, las tablas de: Detalle_Evaluacion_Subrubros y Detalle_Evaluacion_Rubros, para asegurarse que los porcentajes y notas asignadas a los alumnos sobre esa evaluación materia, se hayan modificado de manera correcta.	Se deberían de ver reflejados los cambios en las notas y porcentajes de los alumnos afectadas en la base de datos.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

4. Caso de prueba 473: Controles de Validación de Campos 7

Caso de Prueba PPK-473: CPFU_RAC_07: Controles de Validación de Campos 7 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Controles de Validación de Campos del Módulo: Registro Académico.					
Intentar generar un nuevo registro académico con errores de lógica matemática, y/o datos incorrectos.					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Registro Académico					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de: ver evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado	
3	Seleccionar: Registro Académico	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de Registro Académico.		Pasado	
4	Hacer clic sobre el dropdown list del control de secciones y seleccionar la sección Séptimo A	El sistema debería de permitir seleccionar la sección respectiva.		Pasado	
5	Hacer clic sobre el dropdown list de materias y seleccionar Inglés I	El sistema debería de permitir seleccionar la materia respectiva.		Pasado	
6	Hacer clic en el ícono de la lupa, para buscar alumnos.	El sistema debería de cargar la lista de estudiantes de la sección seleccionada.		Pasado	

7	Hacer clic en crear.	El sistema debería de desplegar la pantalla con los rubros y subrubros asignados en evaluación materia.		Pasado	
8	Intentar insertar 0 en todas las notas de los subrubros a un estudiante. Y clic en aplicar.	El sistema debería de permitir insertar todos los datos en 0.		Pasado	
9	Intentar generar un nuevo registro de evaluación, dejando espacios en blanco en algunos campos de la nota. Y clic en aplicar.	El sistema debería de indicar que hay espacios en blanco, y no permitir que se genere el registro.		Pasado	
10	Insertar notas de subrubros superiores a 100. Para que al final los porcentajes sean superiores a los establecidos en el control de evaluación materias.	El sistema debería de imprimir un mensaje indicando que es necesario revisar los valores de las notas. Ya que la suma de las notas es superior a las permitidas.		Pasado	
11	Insertar notas de los rubrubros, y verificar los cálculos matemáticos que el sistema muestra de manera automática y en tiempo real, mediante la regla de 3.	Al ingresar el valor de las notas para cada uno de los subrubros, el sistema debería de mostrar en tiempo real el porcentaje obtenido por el estudiante. El mismo debe de estar correcto y verificado de manera manual mediante la regla matemática, la regla de 3.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				

Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

5. Caso de prueba 478: Modificación de un registro académico 3

Caso de Prueba PPK-478: CPFU_RAC_12: Modificación de un registro académico 3 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Modificación nuevos registros académicos Modificar los datos de un estudiante donde tuviese todos los subrubros con calificación. <u>Precondiciones:</u> Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Registro Académico				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo profesor con permisos para acceder al control de: ver evaluación de materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de profesores	El sistema debería de re direccionar al módulo de profesores.		Pasado	
3	Seleccionar: Registro Académico	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del		Pasado	

		control de Registro Académico.			
4	Hacer clic sobre el dropdown list del control de secciones y seleccionar la sección Séptimo A	El sistema debería de permitir seleccionar la sección respectiva.		Pasado	
5	Hacer clic sobre el dropdown list de materias y seleccionar Inglés I	El sistema debería de permitir seleccionar la materia respectiva.		Pasado	
6	Hacer clic en el ícono de la lupa, para buscar alumnos. Y seleccionar un alumno que ya cuente con una evaluación materia.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que ya existe una evaluación materia creada para este estudiante. Y consultar si se desea modificar la existente.		Pasado	
7	Seleccionar si, modificar. Y proceder a modificar TODOS los valores de los subrubros asignados al estudiante, con valores entre 0 y 100.	El sistema debería de permitir borrar y/o modificar los campos de los valores.		Pasado	
8	Hacer clic en aplicar.	El sistema debería de mostrar un mensaje de que se modificó la evaluación materia correctamente.		Pasado	
9	Verificar los cambios efectuados, tanto a nivel de sistema como a nivel de base de datos.	Los datos deberían de haberse modificado de manera correcta.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-PF-08: Registro académico de estudiantes [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				

Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

6. Caso de prueba 502: Eliminar un año lectivo 1

Caso de Prueba PPK-502: CPFU_ALE_14: Eliminar un año lectivo 1 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Eliminar un año lectivo en estado preparación. <u>Precondiciones:</u> Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Año Lectivo				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Año Lectivo	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Control de Año Lectivo	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de año lectivo.		Pasado	
4	Seleccionar el año lectivo en estado	El sistema debería de mostrar una pantalla con la		Pasado	

	preparación. En este caso: 2020.	información del año lectivo, y una serie de controles para agregar las distribuciones de secciones, aulas y profesores guía			
5	Hacer clic en eliminar.	El sistema debería de mostrar el siguiente mensaje: Muestra el siguiente mensaje: Al realizar esta acción se eliminará la siguiente información: Año lectivo. Distribución de secciones, aulas y profesores guía. Distribución de secciones y estudiantes. ¿Está seguro de eliminar el año lectivo que está en preparación?		Pasado	
6	Hacer clic en si/eliminar.	El sistema debería de imprimir un mensaje de que se eliminó de manera correcta el año lectivo.		Pasado	
7	Verificar que se hayan eliminado todas las asignaciones de profesores, secciones y aulas asociadas al año lectivo eliminado	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
8	Verificar que se haya eliminado el año lectivo	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
9	Verificar que se hayan eliminado todas las distribuciones de secciones y estudiantes.	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	

10	Verificar que todos los datos de hayan eliminado en la base de datos.	La información respectiva se debió de haber eliminado de manera física en la base de datos.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

7. Caso de prueba 507: Agregar estudiantes en una sección 1

Caso de Prueba PPK-507: CPFU_AES_05: Agregar estudiantes en una sección 1 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Agregar estudiantes a una sección.

Precondiciones:

Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Año Lectivo

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Año Lectivo/Asignación de Estudiantes y Secciones	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado
3	Seleccionar: Asignación de Estudiantes y Secciones	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de año lectivo.		Pasado
4	Seleccionar una sección de un año lectivo en preparación. En este caso 9-1	El control debería de permitir seleccionar la sección en estado preparación, mediante el uso de filtros		Pasado
5	Seleccionar 3 estudiantes que esten disponibles para matricularlos, y asignarlos en la sección 9-1.	El sistema debería de permitir matricular los estudiantes.		Pasado
6	Seleccionar la sección 9-2 del año lectivo en preparación.	El sistema debería de permitir seleccionar el aula 9-2.		Pasado
7	Intentar seleccionar los 3 estudiantes asignados en el aula 9-1, del paso anterior.	El sistema no debería de permitir la matrícula de dichos estudiantes, y tan siquiera mostrarlos como disponibles. Ya que fueron asignados en el aula 9-1		Pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00			
<u>Prioridad:</u>	Alta			

<u>Requisitos</u>	RF-AD-06: Control de año lectivo [Versión : 1]
<u>Keywords:</u>	Ninguno
Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00

8. Caso de prueba 510: Controles de Validación de Campos y filtros

2

Caso de Prueba PPK-510: CPFU_AHO_02: Controles de Validación de Campos y filtros 2 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Controles de Validación de Campos y filtros Verificar filtro compuesto para verificar el horario de una sección en un periodo en específico.				
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Asignación Horarios.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Asignación Horarios.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	

2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Asignación Horarios	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de asignación horarios		Pasado	
4	Seleccionar los siguientes datos en los filtros. • Año: 2019 • Sección: Octavo B • Periodo Lectivo 1er Trimestre	El sistema de permitir seleccionar los filtros deseados.		Pasado	
5	Hacer clic en el botón filtrar.	El sistema debería de mostrar una pantalla o vista, con el calendario de materias y horarios de la mismas, para la sección consultada.		Pasado	
6	Verificar que se desplieguen los horarios de manera correcta.	Tiene que haber una correspondencia entre las horas, días de la semana, materias asignadas y docentes que imparten la materia.		Pasado	
7	Verificar que no existan 2 materias asignadas en la misma sección a la misma hora	No pueden haber 2 materias asignadas en el mismo horario, en la misma sección en el mismo periodo.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>		Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>		15.00			
<u>Prioridad:</u>		Alta			
<u>Requisitos</u>		RF-AD-07: Calendario Lectivo [Versión : 1]			
<u>Keywords:</u>		Ninguno			
Detalles de la ejecución					
Build		Build #1			
Tester		Diego Saravia Valverde			

<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

9. Caso de prueba 514: Creación de una asignación horario 2

Caso de Prueba PPK-514: CPFU_AHO_06: Creación de una asignación horario 2 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde				
<u>Resumen:</u>	Creación de una asignación horario. Crear una nueva lección válida.				
<u>Precondiciones:</u>	Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Asignación Horarios.				
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Asignación Horarios.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	

3	Seleccionar: Asignación Horarios	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de asignación horarios		Pasado	
4	Seleccionar los siguientes datos en los filtros. • Año: 2019 • Sección: Octavo B • Periodo Lectivo 1er Trimestre	El sistema de permitir seleccionar los filtros deseados.		Pasado	
5	Hacer clic en el botón crear lección.	El sistema debería de re direccionar a una pantalla para la creación de la nueva lección.		Pasado	
6	Verificar los controles de creación de la materia: • Día. • Lección • Materia.	El control día debería de mostrar los días de lunes a viernes. Lección los datos de los horarios. Y materia, debería de mostrar las asignaciones materia/docentes disponibles según el horario seleccionado		Pasado	
7	Seleccionar los siguientes datos, para asignar una clase en un horario donde no se haya realizado ninguna asignación sobre la sección. • Día: lunes • Lección: 8a.m. - 9 a.m. • Materia: Matemáticas	Si aún no se ha realizado una asignación sobre la sección octavo b el día lunes a las 8 de la mañana, debería de poder asignar de manera correcta la lección.		Pasado	
8	Clic en crear asignación.	Debería mostrar mensaje de que se creó de manera correcta	Al crear una nueva asignación de horarios, el sistema no	Fallado	

			muestra ningún mensaje, se devuelve a la vista de la creación de horarios y refresca el estado de los controles del tipo Dropdown List		
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-07: Calendario Lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				
Detalles de la ejecución					
Build	Build #1				
Tester	Diego Saravia Valverde				
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado				
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00				

10. Caso de prueba 514: Eliminación de una asignación materia 1

Caso de Prueba PPK-521: CPFU_AMA_06: Eliminación de una asignación materia 1 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Eliminar una asignación materia					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con una conexión al sistema KAMED, y un usuario válido con permisos para entrar a la pantalla de: Asignación Materias.					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Ingresar al sistema con un usuario tipo administrador con permisos para acceder al control de: Inicio Asignación Materias.	El sistema debería de permitir el ingreso si el usuario cuenta con los permisos respectivos.		Pasado	
2	Ingresar al módulo de administradores	El sistema debería de re direccionar al módulo de administradores.		Pasado	
3	Seleccionar: Inicio Asignación Materias	El sistema debería de re direccionar a la pantalla del control de inicio asignación materias		Pasado	
4	Seleccionar los siguientes datos del control: • Año: 2019 • Sección: Octavo B	El control debería de permitir la selección de dichos datos.		Pasado	
5	Hacer clic en filtrar.	El sistema debería de mostrar todas las asignaciones materias de la sección.		Pasado	
6	Seleccionar eliminar sobre una	El sistema debería de permitir		Pasado	

	asignación de materia, en este caso seleccionar: - Materia: Matemáticas -Periodo: los 3. Realizar el mismo proceso para los 3 periodos, y eliminar por completo la asignación de matemáticas.	seleccionar dichos. Y eliminar las 3 asignaciones.			
7	Verificar que, al eliminar cada sección, se muestre un mensaje de que se eliminó la materia de manera correcta.	Se debería de emitir un mensaje.	Se implementó un mensaje de vista modal, que imprime un mensaje de que en la asignación materia se eliminó de manera correcta	Pasado	
8	Verificar que el registro se haya eliminado de manera correcta en la base de datos	No deberían de existir las 3 asignaciones en la base de datos.	Se solucionó el error y ahora se elimina de manera correcta la asignación de periodos. Se mejoró el Stored Procedure asignado a esta labor, y ahora elimina la asignación de los 3 periodos.	Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00				
<u>Prioridad:</u>	Alta				
<u>Requisitos</u>	RF-AD-07: Calendario Lectivo [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				

Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de la ejecución (min):</u>	15.00

Criterios de aceptación o rechazo

Dentro de los criterios de aceptación, se tomará en cuenta completar el 100% de las pruebas unitarias, dándole cobertura a todos los componentes y módulos del sistema. Y un porcentaje mínimo del 90% de los defectos y errores corregidos a nivel funcional.

Entregables

Como parte de los entregables de este plan de prueba, se entregará el documento completo del plan de pruebas, casos de pruebas, especificación de diseño de casos, logs de errores, reportes de incidencias, evidencias de pruebas, estadísticas de incidencias.

Resultados de las pruebas

A continuación, se adjuntan los resultados de las pruebas, y los errores que se detectaron durante la ejecución del plan de calidad. El siguiente control contiene lo siguiente: número de consecutivo del error, el estatus del error (Resuelto – Pendiente), tipo de error, módulo donde encuentra el error, fecha de detección, descripción del error, control aplicado (como se solucionó el error) y la fecha en la que se aplicó el control.

# De Error	Status del error	Código del error	Tipo de error	Módulo	Fecha de detección	Descripción del error	Control Aplicado	Fecha del Control Aplicado
1	Resuelto	ERR-KMD-PR01	Programación Funcional	Login del sistema	7/3/2019	No existe una validación que verifique que no se dejen espacios en blanco en los textbox.	Se insertó una validación de los controles en la programación.	9/4/2019
2	Resuelto	ERR-KMD-PR02	Programación Funcional	Login del sistema	11/3/2019	Al intentar acceder al sistema sin acceso a la base de datos, el sistema deja de funcionar y muestra un error.	Se implementó un control, de que en caso de contar con acceso a la base de datos, imprima un mensaje de que contacte al administrador del sistema	10/6/2019
3	Resuelto	ERR-KMD-PR03	Programación Funcional	Login del sistema	11/3/2019	Al intentar un ataque básico de SQL Injection, el sitio se cae y muestra el error: La aplicación web dejó de funcionar, mostrando el error: A potentially dangerous Request.Form value was detected from the client	Se implementó un control de validación de los datos, que prevenga los ataques de este tipo.	15/3/2019

						(Username="<script>alert('Hola'...").		
13	Resuelto	ERR-KMD-BD10	Programación Funcional de Base de Datos	Roles Pantalla	14/4/2019	El SP Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP está desactualizado y no es funcional con el modelo de la base de datos.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
14	Resuelto	ERR-KMD-BD11	Programación Funcional de Base de Datos	Materias	17/4/2019	El SP Mantenimiento_Materias_SP, está desactualizado. Y ya no es funcional.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
15	Resuelto	ERR-KMD-BD12	Programación Funcional de Base de Datos	Personas	14/4/2019	El SP Mantenimiento_Personas_SP, está desactualizado. Y ya no es funcional. Además modificar el tamaño que se actualizo en el campo dirección, acá esta en 50.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
16	Resuelto	ERR-KMD-BD13	Programación Funcional de Base de Datos	Faltas	17/4/2019	El SP Mantenimiento_Faltas_SP tiene el valor del campo Descripción nvarchar(75), y en la base de datos es de 350. Se debe de actualizar el SP.	Se procedió a actualizar el SP.	18/4/2019
17	Resuelto	ERR-KMD-BD14	Programación Funcional de Base de Datos	Materias	18/4/2019	El SP Mantenimiento_Materias_SP fue actualizado, pero no incluye el campo para modificar el Mtr_Estado	El DBA explico que se cambió la BD y ya ese campo no es necesario enviarlo en el SP	19/4/2019
18	Resuelto	ERR-KMD-BD15	Programación Funcional de Base de Datos	Boletas	22/4/2019	En el SP Mantenimiento_Boletas el campo Ctblt_Estado cambia a 0 en vez de X, cuando se manda a llamar para realizar el borrado lógico.	El DBA actualizo el SP para que al realizar la eliminación lógica de una boleta, se cambie el estado a X en vez de 0.	23/4/2019
19	Resuelto	ERR-KMD-PR04	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	Al intentar realizar alguna operación, consulta, o modificación sobre roles sin conexión a la BD, el sistema se cae.	Se implementó un control que, en caso de no contar con acceso a la base de datos, emite un mensaje de que en este momento no es posible ejecutar las transacciones. Contacte al administrador del sistema	23/4/2019

20	Resuelto	ERR-KMD-PR05	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	Al intentar agregar un perfil e insertar un comando de SQL injection, la aplicación se cae sin mostrar un mensaje de error controlado.	Se implementó un control de seguridad contra los ataques de SQL injection. Se probaron 3 dientes códigos de ataque, y ninguno logro traer abajo el sistema.	23/4/2019
21	Resuelto	ERR-KMD-PR06	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	Al intentar realizar una consulta mediante el botón del filtro en el módulo de perfiles mediante un comando de SQL injection en el campo de descripción, la aplicación se cae sin mostrar un mensaje de error controlado.	Se implementó un control de seguridad contra los ataques de SQL injection. Se probaron 3 diferentes códigos de ataque, y ninguno logro traer abajo el sistema.	23/4/2019
22	Resuelto	ERR-KMD-PR07	Programación Funcional	Roles	23/4/2019	El sistema permite almacenar un rol sin que tenga al menos una pantalla seleccionada. Se debe de establecer un control de validación.	El programador genero un nuevo control de validación, donde antes de guardar, se verifica que se haya seleccionado al menos una pantalla para el rol creado o modificado.	23/4/2019
23	Resuelto	ERR-KMD-PR08	Programación Funcional	Usuarios	26/4/2019	El sistema no cuenta con un control de complejidad en el campo de la contraseña al modificar un usuario. Por lo que una contraseña con 1 solo carácter seria valida.	Se estableció un nuevo control de validación en las contraseñas, según el requerimiento respectivo.	29/4/2019
24	Resuelto	ERR-KMD-PR09	Programación Funcional	Usuarios	26/4/2019	Al intentar crear un nuevo usuario, sin haber seleccionado a una persona. La aplicación muestra un error de contacto al administrador del sistema. Y se debería de validar que ese campo no este vacío. Al igual que se valida el campo de la contraseña o correo, o roles.	Se generó una validación previa a ejecutar la programación en la capa de datos de la aplicación, donde primero se valida que se haya seleccionado a una persona.	29/4/2019
25	Resuelto	ERR-KMD-PR10	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al realizar búsquedas por el filtro, muestra la información incompleta de la materia. No muestra la siguiente información: Aula fija, # de aula, materia optativa, estado.	Se generó una nueva vista del sistema del control de materias.	2/5/2019

26	Resuelto	ERR-KMD-PR11	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	El sistema no muestra ningún mensaje de error al no encontrar una materia por el campo del nombre de la materia. El cual es un requerimiento del control de materias y se puede encontrar en el paso #7.	Se programó un mensaje de error, para que al no encontrar una materia por el criterio de búsqueda, se desplegara un mensaje de error controlado	2/5/2019
27	Resuelto	ERR-KMD-PR12	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Los botones de modificar materias deberían de cargarse con la información de la materia respectiva al darle en modificar.	En la nueva vista, al hacer clic en modificar sobre la materia, se cargan los datos de la materia en los controles.	2/5/2019
28	Resuelto	ERR-KMD-PR13	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	El control de modificar materia no contempla la materia descripción, por lo que nunca se podría modificar la descripción.	Se generó una nueva vista de la aplicación, y se solucionó este problema, en el cual no se enviaba a la capa de datos, el valor del campo de la descripción.	2/5/2019
29	Resuelto	ERR-KMD-PR14	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al mostrar las materias inactivas, no se visualizan los controles para modificar la materia, por lo que nunca se puede volver a poner activa.	Se generó una nueva vista, y ahora el sistema si permite habilitar y deshabilitar la materia.	2/5/2019
30	Resuelto	ERR-KMD-PR15	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Los controles de modificar materia no permiten cambiar el nombre de la materia, está bloqueado el campo del textbox.	Se generó una nueva vista de la aplicación y se habilitó la opción de poder actualizar el nombre de la materia.	2/5/2019
31	Resuelto	ERR-KMD-PR16	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al crear una nueva materia, no se almacena el campo descripción.	Se generó una nueva vista de la aplicación, y se solucionó este problema, en el cual no se enviaba a la capa de datos, el valor del campo de la descripción.	2/5/2019
32	Resuelto	ERR-KMD-PR17	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	En la pantalla de creación de una nueva materia, no se muestran todas las materias en la parte inferior de la pantalla. Solo se muestran algunas.	Se solucionó en la programación de la nueva vista, y se configuró un scroll en el DIV de la tabla.	2/5/2019
33	Resuelto	ERR-KMD-PR18	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	No debería de existir el Botón de asignar botón a materia en la pantalla de ingresar nuevas materias, ya que acá no es donde se modifican las materias, si no donde se agregan materias nuevas.	En la nueva vista del control de materias se solucionó este error.	2/5/2019

34	Resuelto	ERR-KMD-PR19	Programación Funcional	Materias	30/4/2019	Al borrar una materia, no aparece como estado inactivo. No se muestra en el filtro de mostrar las materias inactivas. Aunque el sistema si modifica el estado a inactivo en la base de datos.	Se generó una nueva vista del control materias, y se corrigió el filtro de búsqueda de las materias inactivas.	2/5/2019
39	Resuelto	ERR-KMD-BD20	Programación Funcional de Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	Mal funcionamiento del Stored Procedure en la tabla de Control Estudiantes, no se contempla el valor del Estado al realizar el insert en la tabla respectiva.	Se modificó el Stored Procedure de Mantenimiento Control Estudiantes, y se insertó el campo de estado en el insert del mismo.	8/5/2019
40	Resuelto	ERR-KMD-BD21	Programación Funcional de Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	El Stored Procedure Mantenimiento_Perfiles_Detalles_Estudiante_SP, está mal escrita el nombre de la tabla donde debería de hacer tanto los insert, update y delete. Además está mal escrito el nombre del campo TpPrfDet_ID en el proceso del insert del SP	Se realizaron las correcciones en el SP respectivo.	3/5/2019
41	Resuelto	ERR-KMD-BD22	Programación Funcional de Base de Datos	Asistencia	4/5/2019	Error en el Stored Procedure de Mantenimiento_Asistencia_Estados_SP. Se define una variable llamada nombre como int en vez de nvarchar para almacenar el campo de : AstEtd_Nombre	Se cambió el tipo de variable de int a nvarchar	4/5/2019
42	Resuelto	ERR-KMD-BD23	Programación Funcional de Base de Datos	Asistencia	5/5/2019	Error en el Stored Procedure de Mantenimiento_Control_Asisistencias, se llama a una tabla inexistente para hacer los insert y update, ya que la tabla se llama Control_Asisistencias y en el SP se llama Control_Asisistencia.	Se corrigió el Stored Procedure.	6/5/2019
43	Resuelto	ERR-KMD-BD24	Programación Funcional de Base de Datos	Asistencia	5/5/2019	Error en el Stored Procedure de Mantenimiento_Control_Asisistencias, no llaman variables y campos inexistentes e incorrectos en la tabla respectiva. Se llaman los siguientes campos inexistentes: DtPrd_ID, Prs_ID, Mtr_ID	Se corrigió el Stored Procedure.	6/5/2019

44	Resuelto	ERR-KMD-PR20	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Al aplicar un filtro con un ID invalido en el control de boletas, el sistema no muestra ningún error de que no se encontraron registros con los datos ingresados.	Se insertó el control de validación respectivo, y se muestra una ventana en modal indicando que no existen boletas con los datos insertados.	11/7/2019
45	Resuelto	ERR-KMD-PR21	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Al aplicar un filtro por nombre en el control de boletas, solo filtra por el nombre del estudiante y no toma en cuenta los apellidos.	Se modificó el control de búsqueda por nombre, para que el sistema pueda buscar también por el primer apellido del estudiante a nivel de base de datos.	11/7/2019
46	Resuelto	ERR-KMD-PR22	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	El sistema no valida la inserción de la misma falta en la creación de una misma boleta. Por lo que permite insertar reitera	En la capa de datos se generó un Split, y en la base de datos solamente se inserta una vez la falta. No se generan datos duplicados	11/7/2019
47	Resuelto	ERR-KMD-PR23	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Los filtros de los estados de boletas, no existe una selección del periodo actual, por lo que se muestran todas las boletas desde la ejecución del sistema.	Al ingresar al control de boletas, se muestra en las vista principal todas las boletas creadas por el docente durante el año lectivo, pero a nivel de los filtros, se aplica únicamente las boleta generadas en el periodo actual.	11/7/2019
48	Resuelto	ERR-KMD-PR24	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	Al mostrar los detalles de las boletas en la sección del administrador, no se visualiza de manera correcta la fecha de creación de la boleta.	La fecha se enviaba en formato Jason, se realizó un split y un convert, y la fecha se visualiza de manera correcta.	17/7/2019
49	Resuelto	ERR-KMD-PR25	Programación Funcional	Boletas	7/5/2019	El filtro por código de boletas del control de administrador no funciona, por lo que no es posible realizar búsquedas por el código de boletas.	Se corrigió el control de búsqueda en la vista del administrador, para poder realizar búsquedas por el código de la boleta	11/7/2019
50	Resuelto	ERR-KMD-PR26	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	AL intentar crear una nueva aula con un nombre y el campo de descripción en blanco, muestra error, y luego mensaje de creado correctamente. Y el aula no se crea.	Se implementó un control de validación en JavaScript, para verificar los campos en blanco	27/6/2019

51	Resuelto	ERR-KMD-PR27	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El sistema permitió que se creara un aula con el mismo nombre. El cual es parte de uno de los requisitos del sistema, el cual debería de validar que no exista otra aula con el mismo nombre antes de crearla.	Se implementó un control de validación de los datos, que antes de agregar una nueva aula. Verifique la misma no exista en la base de datos	27/6/2019
52	Resuelto	ERR-KMD-PR28	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar modificar una aula activa o inactiva, no se carga el estado del aula en el Dropdownlist. Se debería de cargar de manera automática.	Se modificó el diseño de la programación, por lo que ahora existe un botón para deshabilitar el aula, y luego otro para eliminarla	27/6/2019
53	Resuelto	ERR-KMD-PR29	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El sistema no almacena ningún tipo de cambio. Y no muestra ningún error tampoco al dar en guardar los cambios generados en el aula.	Se corrigió la programación sobre la acción de guardar cambios, y los almacena de manera correcta	27/6/2019
54	Resuelto	ERR-KMD-PR30	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar modificar un aula y dejar el campo de nombre y/o descripción en blanco, el sistema no muestra ningún mensaje de error validando que los datos no estén en blanco	Se modificó el control de aulas, se implementó un control de validación, que no permite dejar campos en blanco sobre el nombre y la descripción de las aulas. Muestra el mensaje: "Error. Faltan espacios por llenar"	2/7/2019
55	Resuelto	ERR-KMD-PR31	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El sistema no permite cambiar el estado de las materias de activas a inactivas ni viceversa.	Se insertó un campo al modificar un aula en estado inactiva, para que permita cambiar el estado a activa	2/7/2019
56	Resuelto	ERR-KMD-PR32	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	El filtro de materias deshabilitadas no muestra el botón para volverlas a activar.	Se insertó un campo al modificar un aula en estado inactiva, para que permita cambiar el estado a activa	2/7/2019
57	Resuelto	ERR-KMD-PR33	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al intentar eliminar un aula sin haber sido inactivada, el sistema solo muestra un mensaje de que no se puede eliminar. Debería de decirle al usuario que primero se debe deshabilitar el aula, para luego poderla borrar	Se generó un mensaje de tipo modal que al intentar eliminar un aula activa, muestra un mensaje de alerta, de que primero se debe deshabilitar el aula, antes de eliminarla.	2/7/2019
58	Resuelto	ERR-KMD-PR34	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al inactivar o eliminar un aula, la pantalla no refresca las vistas, por lo que pareciera que el aula no cambia su estado o no permite eliminar	Este problema se solucionó en la segunda revisión, al modificar el estado, se refrescan las vistas, lo cual ayuda a evitar que el usuario piense que el proceso no funciona.	27/6/2019

59	Resuelto	ERR-KMD-PR35	Programación Funcional	Aulas	8/5/2019	Al mostrar un gran número de aulas, los controles de las aulas se superponen, y los botones de arriba son los que modifican y/o borran el aula del renglón inferior. Lo cual sucede por ejemplo al intentar modificar el aula: U-444	Después de la segunda revisión exhaustiva del módulo de aulas, este error no se volvió a presentar	27/6/2019
60	Resuelto	ERR-KMD-BD25	Programación Funcional de Base de Datos		10/5/2019	El Stored Procedure Mantenimiento_Horarios_SP contiene una variable que se llama Hr_Dia y trata de insertar el campo del día en la tabla horarios de la base de datos, pero la tabla no tiene ningún campo de día. Por lo que se debería de modificar el SP	EL SP se modificó de manera correcta.	10/5/2019
61	Resuelto	ERR-KMD-PR36	Programación Funcional	Personas	14/5/2019	El control de búsqueda de personas por número de identificación no funciona, únicamente busca por nombre y por apellido. Y no permite búsquedas en compuesta con el apellido y el nombre de la persona.	Se modificó el control de búsqueda y filtros, y ahora permite búsquedas por número de identificación, nombre y/o apellidos.	2/7/2019
62	Resuelto	ERR-KMD-PR37	Programación Funcional	Personas	14/5/2019	El control la mostrar todas las personas, o al aplicar un filtro, muestra el género indefinido de todas las personas. Nunca muestra género masculino y/o femenino.	Solución se realizó un cambio en la vista parcial de personas, se cambió el campo que se llamaba de a base de datos de identificación a género.	15/5/2019
63	Resuelto	ERR-KMD-PR38	Programación Funcional	Personas	15/5/2019	El sistema no valida el control del tipo de dato insertado en fecha de nacimiento.	Se realizó una modificación en el código, y se implementaron nuevos controles de validación.	27/6/2019
64	Resuelto	ERR-KMD-PR39	Programación Funcional	Personas	15/5/2019	El sistema no modifica de manera correcta la fecha. Se indica la fecha mediante el control del calendario, pero el sistema no jala el dato seleccionado en el control respectivo.	Se realizó una modificación en el código, y se implementaron nuevos controles de validación.	27/6/2019
65	Resuelto	ERR-KMD-PR40	Programación Funcional	Personas	15/5/2019	Vulnerabilidad en la seguridad del sistema frente a ataques de SQL Injection.	Se implementó la seguridad para prevenir ataques de SQL Injection	2/7/2019
66	Resuelto	ERR-KMD-BD26	Programación Funcional de Base de Datos	Secciones	16/5/2019	El SP de Mantenimiento_Secciones_SP está desactualizado y no se contemplan varios campos de la tabla de secciones.	Se actualizo el SP y se agregaron las variables faltantes y se agregaron los campos faltantes de la BD	16/5/2019

67	Resuelto	ERR-KMD-BD27	Programación Funcional de Base de Datos	Secciones	16/5/2019	El SP de Mantenimiento_Secciones_SP no almacenaba de forma correcta la descripción, ya que la variable respectiva se definió como nvarchar(5) en vez de (50).	Se actualizó el tamaño de la variable de 5 a 50, para que coincida con el tamaño asignado en la tabla	16/5/2019
68	Resuelto	ERR-KMD-BD28	Programación Funcional de Base de Datos	Registro Académico	17/5/2019	La tabla y el SP de Registro Académico no contemplaban el campo de sección.	Se actualizó el SP y se agregó la variable faltante y se agregaron el campo faltante de secciones en la tabla de registro académico en la BD	17/5/2019
69	Resuelto	ERR-KMD-PR41	Programación Funcional	Asistencia	5/6/2019	El sistema no muestra ningún mensaje de error de que no hay datos para guardar.	Se implementó un mensaje de control, que indica que no hay datos para guardar.	14/7/2019
70	Resuelto	ERR-KMD-PR42	Programación Funcional	Asistencia	5/6/2019	El sistema muestra mensaje de confirmación de si se desea aplicar el control de asistencia, en vez de un mensaje de error de que no hay datos para aplicar asistencia.	Se implementó un control, que primero valida que a todos los estudiantes se les haya asignado un estado de asistencia. Y el sistema emite el siguiente mensaje: Existen estudiantes sin ningún estado de asistencia, favor revisar la lista de asistencia nuevamente.	14/7/2019
71	Resuelto	ERR-KMD-PR43	Programación Funcional	Asistencia	5/6/2019	El sistema sigue almacenando varias veces el mismo estado de una sección, en vez de mostrarlo solo una vez. Cada vez que se hace clic en guardar estado de asistencia, se genera un nuevo registro en la tabla: Guardado_Asiencia	Se corrigió el error, y aunque se modifique varias veces el estado en preparación de la asistencia de un aula, únicamente se almacene una vez en la base de datos.	14/7/2019
72	Resuelto	ERR-KMD-PR44	Programación Funcional	Asistencia	6/6/2019	El sistema no muestra el mensaje de que se aplicó correctamente la asistencia.	Se implementó un mensaje modal, que indica que la asistencia se aplicó de manera correcta	14/7/2019
73	Resuelto	ERR-KMD-PR45	Programación Funcional	Asistencia	6/6/2019	El sistema no guarda el nuevo estado de asistencia, una vez que esta se guardó, sin necesidad de que haya sido aplicada, no refresca los estados de asistencia de la clase. Únicamente almacena el primer intento.	Se corrigió el problema, y la asistencia puede ser guardada varias veces, y al ser aplicada, va a guardar el último estado.	14/7/2019

74	Resuelto	ERR-KMD-PR46	Programación Funcional	Asistencia	6/6/2019	El sistema debería de mostrar un mensaje de que ya se aplicó la asistencia, o caerle encima. No almacenar 2 veces la asistencia, ya que esto después de aplicar las ausencias al final del periodo, verá afectado al estudiante. No se cumple lo que especifica el Doc de requerimientos RF-PF-04 como excepciones: "No pueden existir dos controles de asistencia con las mismas fechas para una materia"	Al intentar aplicar y/o registrar una asistencia 2 veces sobre la misma clase en la misma sección, el control muestra un mensaje en una vista modal de alerta indicando: Ya se realizó la asistencia para la sección seleccionada el día de hoy	14/7/2019
75	Resuelto	ERR-KMD-BD29	Programación Funcional de Base de Datos	Mensajes	7/6/2019	El campo de la tabla llamado [Msj_Mensaje], está definido con un tamaño de 750. Y debería ser de 250 para que vaya acorde con el campo respectivo de las tablas: [dbo].[Mensajes_Archivados] y [dbo].[Mensajes_Borrados]	Se realizó un cambio en la base de datos, y se eliminaron las tablas de mensajes archivados y mensajes borrados.	7/7/2019
76	Resuelto	ERR-KMD-BD30	Programación Funcional de Base de Datos	Mensajes	7/6/2019	La creación de la tabla [dbo].[Mensajes_Borrados] no es necesaria, ya que los mensajes borrados se mantendrían en las tablas de mensajes y mensajes archivados, mediante el campo de bit; que almacenaría un 1 o un 0 si el mensaje fue eliminado mediante un borrado lógico	Se realizó un cambio en la base de datos, y se eliminaron las tablas de mensajes archivados y mensajes borrados.	7/7/2019
77	Resuelto	ERR-KMD-BD31	Programación Funcional de Base de Datos	Mensajes	8/6/2019	En el Sp Mantenimiento_Mensajes el campo de asunto está definido como un INT y no como NVARCHAR(50), como se encuentra definido en la tabla	Se modificó el SP y se cambió el tipo de dato de INT a NVARCHAR	8/6/2019
78	Resuelto	ERR-KMD-PR47	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	El filtro no funciona, muestra todos los resultados del estudiante del año lectivo consultado. Tanto si se busca por nombre como por identificación	Se corrigió en la programación los filtros, y ahora funcionan de manera adecuada.	15/6/2019

79	Resuelto	ERR-KMD-PR48	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	12/6/2019	El filtro no funciona, muestra todos los resultados del estudiante del año lectivo consultado. Debería de mostrar un mensaje de error, de que no se encontró ningún perfil con la información suministrada.	Se corrigió en la programación los filtros, y ahora funcionan de manera adecuada.	15/6/2019
80	Resuelto	ERR-KMD-PR49	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	No se contempló el espacio para observaciones o comentarios. Tal como lo solicita el requerimiento respectivo	Se agregó el campo en observaciones en las vistas, un campo para cada sección del perfil. Este error se solucionó junto con los campos faltantes de la base de datos.	11/6/2019
81	Resuelto	ERR-KMD-PR50	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	El sistema no modifica algunos campos del perfil, si no que los duplica	Se revisó el código juntamente con el programador y se detectó un error en la lógica de la programación y se realizó la corrección en el código	11/6/2019
82	Resuelto	ERR-KMD-PR51	Programación Funcional	Perfiles de Estudiantes	11/6/2019	El sistema no maneja un control de errores por si se realiza una consulta y no se cuenta con acceso a la base de datos	Se agregó un control de errores, donde si no se cuenta con conexión a la BD, el sistema imprime un mensaje de que se debe contactar al administrador del sistema	11/6/2019
83	Resuelto	ERR-KMD-PR52	Programación Funcional	Control de Estudiantes	14/6/2019	En el desarrollo del control de estudiantes, no se contempló el campo de la foto del estudiante, según los requerimientos del control respectivo, el campo de la foto es un dato obligatorio.	Se procede a insertar el campo de la fotografía del estudiante, se realizan pruebas de inserción y carga de las imágenes.	15/6/2019
84	Resuelto	ERR-KMD-PR53	Programación Funcional	Control de Estudiantes	14/6/2019	Al intentar cargar la lista de personas disponibles para ser asignadas como responsables de un estudiante, el sistema muestra todas las personas, incluidos los estudiantes, por lo que un estudiante se podría asignar como responsable de sí mismo o de otro estudiante.	Se creó un query de BD, que excluye las personas que pertenecen a la tabla control de estudiantes.	14/6/2019

85	Resuelto	ERR-KMD-PR54	Programación Funcional	Control de Estudiantes	14/6/2019	No se muestra ningún dato de contacto de los encargados, se debería de mostrar como mínimo el dato del teléfono del encargado. Esto en caso de emergencia. Y el dato se almacena en la tabla de personas	El equipo en conjunto considera que se podría tomar como una mejora a futuro. Si se necesita algún dato de contacto de encargados, se puede obtener en el control de personas.	7/7/2019
86	Resuelto	ERR-KMD-BD32	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	15/6/2019	El Stored Procedure de: Mantenimiento_Evaluacion_Rubros_SP, se define un campo de la tabla que no existe llamado: EvMtr_ID y debería de ser: AgnMtr_ID.	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
87	Resuelto	ERR-KMD-BD33	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	15/6/2019	El Stored Procedure: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP tiene errores con las variables y los campos de las tablas, está desactualizado el SP	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
88	Resuelto	ERR-KMD-BD34	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	17/6/2019	El Stored Procedure: Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros_SP tiene errores con las variables y los campos de las tablas, está desactualizado el SP, Falta el campo y la variable Para DtEvRbr_Calificacion	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
89	Resuelto	ERR-KMD-BD35	Programación Funcional de Base de Datos	Evaluación Materias	17/6/2019	El Stored Procedure: Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes_SP tiene errores con las variables y los campos de las tablas están desactualizados en el SP; Cambiar el nombre de la variable y del campo EvMtr_ID por AgnMtr_ID	Se procedió a corregir el SP respectivo, se actualizaron las variables y los campos de la tabla en el Stored Procedure.	17/6/2019
90	Resuelto	ERR-KMD-BD36	Programación Funcional de Base de Datos	Permisos Estudiantes	18/6/2019	En el diseño de la tabla Permisos Estudiante: no se contempla el campo para la justificación al momento de denegar algún permiso. Se debería de agregar un campo para la justificación como tipo NVARCHAR y que acepte NULL.	Se agrega el campo PrmEst_Justificacion y se configura como nvarchar500 y como NULL.	18/6/2019

91	Resuelto	ERR-KMD-BD37	Programación Funcional de Base de Datos	Permisos Estudiantes	19/6/2019	El stored procedure del mantenimiento de la tabla permisos estudiantes se encuentra desactualizada, ya que no se contempló el campo para justificación al momento de denegar un permiso.	Se procedió a actualizar el SP, y se contempló el campo para justificación, además se corrigió una definición del tipo de campo para la fecha del requerimiento.	19/6/2019
92	Resuelto	ERR-KMD-PR55	Programación Funcional	Registro Académico	28/6/2019	En la programación del registro académico, no se contempló la programación de la función del inserta la base de datos.	Se le informo al programador del módulo, y se procedió a escribir la programación respectiva del control.	29/6/2019
93	Resuelto	ERR-KMD-PR56	Programación Funcional	Registro Académico	28/6/2019	En el diseño no se contempló este cuadro con la nota final del estudiante.	Se agregó un campo al final de los valores obtenidos en los subrubros del estudiante, para realizar la suma de los mismos y desplegar el valor de la nota final del estudiante, en el periodo y sección respectivas.	29/6/2019
94	Resuelto	ERR-KMD-BD38	Programación Funcional de Base de Datos	Repositorio Trabajos	2/7/2019	El stored procedure de mantenimiento_repositorio_trabajos_trabajos, presenta un error de lógica en el update y en el delete. Se debe de cambiar la sentencia If de @_FechaHora_Final < SYSDATETIME(), a @_FechaHora_Final > SYSDATETIME(	Se realizó la corrección de la lógica en el SP	2/7/2019
95	Resuelto	ERR-KMD-BD39	Programación Funcional de Base de Datos	Repositorio Trabajos	2/7/2019	El stored procedure de Mantenimiento_Repositorio o Trabajos_Estudiantes_SP, presenta un error tanto en el insert, update y delete. Ya que le hace falta recibir un parámetro de [RptTbjEst_FechaHora_Carga]	Se agregó la variable y el parámetro faltante en el SP	2/7/2019
96	Resuelto	ERR-KMD-PR57	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	El sistema en las vistas de los horarios muestra las horas en formato de 24h, mientras que al momento de editar, muestra las horas en formato de 12h, y no hay consistencia.	Se corrigió con un convert a nivel de base de datos, y ahora todas las horas de esta pantalla se manejan en formato de 24h.	4/7/2019
97	Resuelto	ERR-KMD-PR58	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Al crear un nuevo horario el sistema no valida si la hora final es inferior a la hora inicial	Se implementó un control de validación, para verificar que, al crear un nuevo horario, la hora final no sea inferior a la inicial.	7/7/2019

98	Resuelto	ERR-KMD-PR59	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Al crear un nuevo horario el sistema no valida si la hora final es igual a la hora inicial	Se implementó un control de validación, para verificar que, al crear un nuevo horario, la hora final no sea igual a la inicial.	7/7/2019
99	Resuelto	ERR-KMD-PR60	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Inexistencia de un control de validación al modificar un horario, para verificar que la hora de fin no sea inferior a la hora de inicio	Se implementó un control de validación, para verificar que, al modificar un horario, la hora final no sea igual a la inicial.	7/7/2019
100	Resuelto	ERR-KMD-PR61	Programación Funcional	Horarios	3/7/2019	Al tratar de eliminar un horario que haya sido asignado a un registro de la tabla de asignación de horarios, el sistema no valida dicha restricción y se bloquea, no muestra ningún mensaje de error indicando la razón del porque no se puede eliminar el horario.	Se implementó un control de validación, para verificar que al eliminar un horario, se verifique primero que no existan datos en la tabla de asignación horarios.	7/7/2019
101	Resuelto	ERR-KMD-PR62	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	En la pantalla de modificación de funcionarios, no se muestra el control de estado: activo/inactivo. Este campo está en blanco.	Se cambió las propiedades en la programación, de hidden y se hizo visible.	7/7/2019
102	Resuelto	ERR-KMD-PR63	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	El proceso de modificación de funcionarios, no registra ni almacena el cambio de un nivel académico de un funcionario tipo docente. No funciona el control para modificar el nivel académico.	Se realizó la corrección de la función del update en la programación del control de funcionarios, y ahora sí almacena los cambios de manera correcta sobre el nivel académico.	9/7/2019
103	Resuelto	ERR-KMD-PR64	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	Al realizar el cambio de un usuario de docente a administrativo, se almacena el cambio respectivo, pero se continúa mostrando el dato anterior del nivel académico. Y los administrativos no son asignados a ningún nivel académico.	Se realizó una reunión del equipo, y se acordó que se deshabilitaría la función de realizar cambios en el puesto de profesor a administrativo y viceversa, por políticas internas de la institución. Ya que un docente es contratado únicamente como docente.	9/7/2019

104	Resuelto	ERR-KMD-PR65	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	Los controles de funcionarios dicen eliminar, en vez de deshabilitar.	Se actualizaron los textos de los botones del control funcionarios, y ahora muestran por texto deshabilitar en vez de eliminar.	7/7/2019
105	Resuelto	ERR-KMD-PR66	Programación Funcional	Funcionarios	5/7/2019	Al intentar habilitar un usuario en estado inactivo, la aplicación habilita el funcionario, pero se cuelga, y muestra un error no controlado de que el recurso no puede ser encontrado. Se revisó el código y se identificó que no se redireccionó a la vista correcta.	Se modificó la vista del control de funcionarios, y ahora redirecciona a la vista correcta luego de deshabilitar y/o eliminar un funcionario	9/7/2019
106	Resuelto	ERR-KMD-BD40	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	En reporte de Reporte_Estudiantes_Rubros, se contempló únicamente los datos de rubros, y no se muestran los datos de subrubros	Se modificó la función, y se le agregaron los campos faltantes. Incluidos.	14/7/2019
107	Resuelto	ERR-KMD-BD41	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	El Reporte_Progreso_Escolar_Boletas, no muestra los datos de: número de identificación, periodo, año lectivo, grado académico, sección, profesor guía y nota de conducta actual.	Se conversó con el encargado de DBA, y dio la aclaración de que este Stored Procedure trabaja en conjunto con el SP principal: Reporte_Progreso_Escolar_Periodos. El cual contiene los datos faltantes.	14/7/2019
108	Resuelto	ERR-KMD-BD42	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	La función del Reporte_Progreso_Escolar_Periodos, recibe 2 parámetros, uno de ID_Estudiante, y otro de ID_Persona. De los cuales el último nunca se llega a utilizar	Se actualizo el SP, y se dejó únicamente un solo ID de persona como parámetro.	14/7/2019
109	Resuelto	ERR-KMD-BD43	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	El Reporte_Progreso_Escolar_Tardias_Ausencias no muestra los datos de: número de identificación, periodo, año lectivo, grado académico, sección, profesor guía y nota de conducta actual.	Se conversó con el encargado de DBA, y dio la aclaración de que este Stored Procedure trabaja en conjunto con el SP principal: Reporte_Progreso_Escolar_Periodos. El cual contiene los datos faltantes.	14/7/2019

110	Resuelto	ERR-KMD-BD44	Programación Funcional de Base de Datos	Reportes	10/7/2019	El Reporte_Progreso_Escolar_Tardías_Ausencias no realiza la suma de la cantidad de ausencias, ni tardías, además de que no muestra la cantidad de las mismas por cada periodo. Por lo que no se puede saber cuáles ausencias pertenecen a cada periodo.	Se modificó el SP; y se sumaron los datos respectivos para mostrar el total.	14/7/2019
111	Resuelto	ERR-KMD-PR67	Programación Funcional	Ver Evaluación Materias	13/7/2019	No se especifican los encabezados de cuales porcentajes corresponden a cada subrubro, y cuáles son los valores asignados al estudiante.	Se modificó el encabezado, para que muestre los valores de los porcentajes de los rubros y subrubros.	20/7/2019
112	Resuelto	ERR-KMD-PR68	Programación Funcional	Evaluación Materias	13/7/2019	En la pantalla de evaluación materias, el control dropdownlist de materias, no filtra las materias asignadas al docente con el usuario respectivo. Por lo que el profesor podría crear una evaluación de una materia que nunca iría a impartir.	Se implementó un Stored Procedure que permite cargar únicamente las materias en las que el docente respectivo está registrado como profesor	14/7/2019
113	Resuelto	ERR-KMD-PR69	Programación Funcional	Evaluación Materias	14/7/2019	Al intentar crear un registro académico de un estudiante, donde aún no se ha creado una evaluación materia en la sección y materia respectiva. El sistema no especifica el error, únicamente dice que no fue posible insertar el registro académico.	Se implementó un control de validación.	22/7/2019
114	Resuelto	ERR-KMD-PR70	Programación Funcional	Evaluación Materias	14/7/2019	Al intentar modificar el registro académico de un alumno, el sistema muestra un mensaje de que se modificó de manera correcta. Pero al revisar en la base de datos, únicamente actualizo los valores de los porcentajes y los valores de las calificaciones las almaceno en 0.	Después de realizar la prueba varias veces, y en conjunto con el programador del módulo. Se diagnosticó que el fallo estaba ocurriendo únicamente en el equipo del Tester al utilizar el navegador de Google Chrome. Se realizó la misma prueba en Firefox, y esta funciono sin ningún problema	14/7/2019
115	Resuelto	ERR-KMD-PR71	Programación Funcional	Justificación de Ausencias	14/7/2019	A ingresar y aplicar algún filtro en el control de justificación de ausencias, el sistema solo muestra un solo nombre del estudiante, y no se toman en cuenta los apellidos.	Se modificó el control para que muestre los apellidos del estudiante también.	20/7/2019

116	Resuelto	ERR-KMD-PR72	Programación Funcional	Justificación de Ausencias	14/7/2019	El control de justificar, no despliega de manera correcta la fecha: Muestra MM/DD/yyyy, pero al copiar este dato y pegarlo sobre un archivo .txt, muestra la fecha: 16/5/2019	La fecha se enviaba en formato Jason, se realizó un split y un convert, y la fecha se visualiza de manera correcta.	17/7/2019
117	Resuelto	ERR-KMD-PR73	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	En el control de asignación horarios, se muestran años lectivos en estado de preparación y finalizados.	Se realizó un cambio en el SP de la programación que cargaba los datos de todos los años lectivos. Y ahora solo carga los que están en estado vigente.	17/7/2019
118	Resuelto	ERR-KMD-PR74	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	El cursor que se muestra al posicionar el mouse sobre el botón de eliminar, en el control de asignación horarios; es de edición y no de selección. El action link no es el correcto.	Se corrigió el action link. Y ahora despliega el correcto.	18/7/2019
119	Resuelto	ERR-KMD-PR75	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	Al eliminar una asignación horario, el sistema no muestra ningún mensaje de que se eliminó de manera correcta, y tampoco refresca la vista.	Se implementó un mensaje en vista modal que imprime un mensaje de que la asignación se eliminó de manera correcta	20/7/2019
120	Resuelto	ERR-KMD-PR76	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	Al crear una nueva asignación de horarios, el sistema no muestra ningún mensaje, se devuelve a la vista de la creación de horarios y refresca el estado de los controles del tipo Dropdown List	Se implementó de manera correcta el mensaje de que la asignación horario se creó de manera correcta.	20/7/2019
121	Resuelto	ERR-KMD-PR77	Programación Funcional	Asignación Horarios	17/7/2019	El sistema no filtra los horarios que ya han sido asignados. Aunque al intentar asignar una clase en esa hora, se muestra un mensaje de que ya hay una clase asignada a esa hora, pero no es funcional para un usuario administrativo que necesite asignar materias de manera ágil y sencilla.	Se creó un Stored Procedure para cargar el control del Dropdownlist, el cual ahora solo muestra los horarios que sí están disponibles y listos para asignar.	20/7/2019
122	Resuelto	ERR-KMD-PR78	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de creación de una asignación materia, el sistema no carga de manera correcta la materia por periodos. Se revisó el error, y se revisó que el fallo se encontraba en el SP utilizado para cargar la información en el Dropdonwlist.	Se solucionó el problema en el SP, y ahora carga correctamente la información.	20/7/2019

123	Resuelto	ERR-KMD-PR79	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de creación de una asignación materia, el sistema solo permite asignar un periodo por cada insert en este procedimiento, lo cual es muy poco funcional, y repetitivo. Este proceso se debería de optimizar, según los requerimientos de asignación materias.	Se realizó una mejora en SL y en la programación, y al hacer una asignación de una materia en una sección, se inserta para todos los periodos del año lectivo. Ya sea trimestre, bimestre o semestre.	20/7/2019
124	Resuelto	ERR-KMD-PR80	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de inicio asignación materia, al editar una materia; El control despliega varias materias, en vez de una.	Prueba bloqueada. Se eliminó la función de editar. Y en caso de querer editar una asignación, se debe de eliminar y generar nuevamente.	20/7/2019
125	Resuelto	ERR-KMD-PR81	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En la pantalla de inicio asignación materia, al editar una materia; El sistema solo muestra el docente que se seleccionó en primera instancia. No permite cambiarlo y asignar a otro docente.	Prueba bloqueada. Se eliminó la función de editar. Y en caso de querer editar una asignación, se debe de eliminar y generar nuevamente.	20/7/2019
126	Resuelto	ERR-KMD-PR82	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	El almacenar un cambio en una asignación materia; el sistema asigna el cambio, pero no libera el dato almacenado anteriormente. Y luego de realizar un cambio, no permitió realizar ningún otro cambio en ninguna asignación, de ninguna otra sección.	Prueba bloqueada. Se eliminó la función de editar. Y en caso de querer editar una asignación, se debe de eliminar y generar nuevamente.	20/7/2019
127	Resuelto	ERR-KMD-PR83	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	Al eliminar una asignación materia sobre una sección, el sistema no muestra ningún mensaje y tampoco refresca la vista.	Se implementó un mensaje de vista modal, que imprime un mensaje de que en la asignación materia se eliminó de manera correcta	20/7/2019
128	Resuelto	ERR-KMD-PR84	Programación Funcional	Asignación Materias	18/7/2019	En el control de eliminación de asignaciones materias, no se elimina ninguna asignación. La funcionalidad de eliminar una asignación materia no funciona.	Se solucionó el error y ahora se elimina de manera correcta la asignación de periodos. Se mejoró el Stored Procedure asignado a esta labor, y ahora elimina la asignación de los 3 periodos.	20/7/2019

Apéndice 2: Plan de pruebas de diseño

Como parte de los entregables en este proyecto de investigación, se adjunta el plan de prueba de diseño completo. El cual ya ha sido descrito y mencionado con detalle en el capítulo 5 de este mismo documento.

Al siguiente plan de pruebas le han sido resumidos los casos de pruebas, y no se contemplan todos los pasos para efectuar las pruebas, ya que de ser así se tendrían que indexar cientos de páginas adicionales al presente documento. Mas, no obstante, se han elegido una serie de pruebas completas, para poder ejemplificar con mayor detalle las pruebas ejecutas durante este proceso de aseguramiento de calidad para el sistema Kamed.



KAMEDCR

Sistema de Gestión Académica KAMEDCR
Planes de Pruebas de Diseño

Tabla de contenido

<u>Historial de versiones</u>	746
<u>Información del proyecto</u>	746
<u>Aprobaciones</u>	747
<u>Introducción</u>	217
<u>Objetivos del plan</u>	749
<u>Recursos para llevar a cabo las pruebas</u>	750
<u>Riesgos y dependencias:</u>	219
<u>Alcance de las pruebas</u>	753
<u>Elementos de pruebas</u>	753
<u>Nuevas funcionalidades a probar</u>	221
<u>Enfoque de pruebas (estrategia)</u>	221
<u>Casos de Pruebas y Funcionalidades</u>	755
<u>Resumen de pruebas de diseño de Base de Datos</u>	756
<u>Resumen de pruebas de diseño del Sistema</u>	781
<u>Caso de pruebas de diseño de la Base de Datos</u>	788
<u>Caso de pruebas de diseño del Sistema</u>	789
<u>Criterios de aceptación o rechazo</u>	226
<u>Entregables</u>	226
<u>Resultados de las pruebas</u>	454

Historial de versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
30/01/2019	V1.0	Diego Saravia Valverde	Universidad Hispanoamericana	Plan de pruebas de diseño de la propuesta del sistema KAMED.

Información del proyecto

Empresa Organización: Universidad Hispanoamericana

Proyecto: KAMEDCR

Fecha de preparación: 01-2019 – 08-2019

Cliente: Kamuk School.

Gerente / Líder de proyecto: Mario Angulo

Líder de pruebas de software: Diego Saravia Valverde

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u organización	Fecha	Firma

Introducción

Este plan tiene como objetivo definir, y documentar todas las pruebas que se consideran necesarias para asegurar el correcto funcionamiento a nivel de diseño del sistema Kamed, el cual corresponde a una propuesta de un sistema de gestión académica para la institución Kamed School, ubicada en Tibás, San José, Costa Rica; en el año 2019

Dentro de este plan de calidad, se verifica tanto el diseño de las bases de datos según los estándares y requerimientos, como en diseño funcional del sistema web.

El presente plan corresponde a uno de los tres planes que se consideran necesarios para garantizar la calidad del sistema. (Plan funcional, plan de diseño y plan de programación).

Objetivos del plan

11. Asegurar el correcto cumplimiento de los estándares de diseño a nivel de base de datos, tomando en cuenta el correcto uso de las nomenclaturas, definición de los campos y de las llaves primarias y foráneas de la base de datos, además del correcto uso de los campos requeridos.
12. Validar el correcto diseño de todas las pantallas de los módulos del sistema Web Kamuk, mediante la aplicación de los estándares y manuales de marca en la programación del sistema, junto con la responsividad del sitio, efectuando diferentes pruebas de despliegue en varias plataformas y navegadores.
13. Ejecutar cada una de las pruebas desarrolladas para el presente plan de calidad de diseño.
14. Documentar cada uno de los hallazgos encontrados durante la ejecución del plan.
15. Realizar una gestión y control de los errores encontrados, mediante un control de errores, detección del impacto y/o riesgos, y su solución respectiva.

Recursos para llevar a cabo las pruebas

Hardware		
Item	Descripción	Observación
01	Computadora Asus ROG Características: - Procesador Core i7 670HQ 2.6GHZ - Memoria RAM: 16GB SDDR4. - Tarjeta de Video: NVIDIA 960M 3GB. - SSD M2 256GB. - HD 1T.	Con dicho equipo se ejecutaran las pruebas manuales del sistema KAMUK
Software		
Item	Descripción	Observación
01	Windows 10 PRO 64Bits. Version: 6.3.17134.	Con dicho software se ejecutaran las pruebas manuales

02	Navegadores Web: - Google Chrome. - Mozilla Firefox. - Internet Edge. - Safari	
03	Microsoft Visual Studio 2017 Version 15.9.8	
04	Microsoft SQL Server Management Studio 2016 Version: 17.5	

Riesgos y dependencias:

Item	Descripción	Plan de manejo
01	Unificación y estandarización del diseño por parte de los desarrolladores del sistema.	El arquitecto del proyecto emite la dirección de utilizar Bootstrap 4.3.1, para unificar todos los diseños.
02	El diseño del sistema es considerado como una prioridad de segundo nivel, mientras que la funcionalidad se considera como la máxima prioridad.	Se propone trabajar y mejorar los diseños de la programación, antes de subir los módulos desarrollados y libres de errores a la solución. Por lo que las pruebas de diseño, se asignan al final del desarrollado, una vez que el mismo haya sido unificado y estandarizado.
03	Complejidad y dificultad para integrar las soluciones, y el layout.	El arquitecto propone que se defina un solo layout, y los programadores se encargan de desarrollar uno en conjunto y se utilizara como plantilla.

Alcance de las pruebas

Elementos de pruebas

Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas de diseño del presente sistema, se consideraron las pruebas funcionales del diseño de las bases de datos, y se tomaron en cuenta aspectos como:

- Cumplimiento de los estándares establecidos para la creación de las tablas de la base de datos.
- Correcto uso de las nomenclaturas
- Definición de las llaves primarias y foráneas y sus respectivas relaciones con las otras tablas y sus campos.
- Congruencia en la definición de las tablas y sus campos, conforme a los requerimientos establecidos.
- Tipo de dato según los campos de las tablas.

Con respecto a la parte de diseño del sistema, se consideraron como principales aspectos a revisar los siguientes:

- Correcto uso de los estándares de diseño, y manuales de marca de la institución Kamuk School, incluyendo códigos de colores, logos, entre otros.

- Verificar el diseño y responsividad de las pantallas y módulos del sistema, en diferentes equipos y resoluciones.
- Ejecutar pruebas de despliegue en distintos navegadores web.
- Correcto uso de la ortografía y estándar en las tipografías.
- Revisar y medir el nivel de accesibilidad del sistema.
- Alineación y despliegue de los datos en las tablas.
- Navegación y re direccionamientos internos.

Nuevas funcionalidades a probar

Dentro de las funcionalidades a probar, se verificará el cumplimiento de los requerimientos de diseño del sistema en cada uno de los respectivos módulos, así como la integración de los mismos como parte de un sistema integral. Se verificará la responsividad del sitio, y su correcto funcionamiento en diferentes sistemas operativos, dispositivos y tamaños de pantallas, así como el nivel de accesibilidad del sistema.

Enfoque de pruebas (estrategia)

Como principal enfoque de las estrategias de este plan de pruebas, se realizarán pruebas funcionales de diseño, se utilizarán diferentes herramientas para medir la accesibilidad del sistema y probar la funcionalidad y visualización del mismo en diferentes resoluciones de pantalla. Se dejarán por fuera las pruebas reales con

equipos físicos de diversas marcas y resoluciones, por razones de optimización del tiempo, y porque no se cuentan con los recursos para realizar las pruebas en una gran variedad de dispositivos móviles.

Casos de Pruebas y Funcionalidades

A continuación, se pone un resumen de todas las pruebas escritas y ejecutadas en este plan de pruebas de diseño, se colocan únicamente el resumen y enunciado de cada una de las pruebas, por un tema de extensión del presente documento. Ya que de colocarse con detalle cada uno de los pasos de las pruebas respectivas, la extensión del documento sería sumamente extensa. No obstante, a nivel de ejemplificar y mostrar cómo se desarrollaron y escribieron las pruebas, se adjuntará una prueba de diseño de base de datos, y una prueba de diseño de la interfaz web del sistema.

Tomar en cuenta que este plan de pruebas, en conjunto con otros 2 (Funcionales y programación), se escribieron y gestionaron haciendo uso de la herramienta TestLink.

Resumen de pruebas de diseño de Base de Datos

Caso de Prueba PPK-39: CPDU_BD_ANH_01: Verificar Diseño Tabla Años Lectivo [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla años lectivo
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-171: CPDU_BD_AHO_33: Verificar Tabla Asignación Horarios [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla asignación horarios
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1] RF-PF-10 : Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-40: CPDU_BD_ALS_02: Verificar Diseño Tabla Aulas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla aulas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-08 : Control de Aulas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-41: CPDU_BD_CBL_03: Verificar Diseño Tabla Control Boletas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla control de boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-01 : Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-42: CPDU_BD_CEN_04: Verificar Diseño Tabla Control Encargados [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla control encargados

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-43: CPDU_BD_CES_05: Verificar Diseño Tabla Control Estudiantes [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla control estudiantes

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-47: CPDU_BD_FNC_06: Verificar Diseño Tabla Control Funcionarios [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla control funcionarios

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-05 : Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-45: CPDU_BD_CMT_07: Verificar Diseño Tabla Control Materias [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla control materias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-01 : Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-44: CPDU_BD_CPR_08: Verificar Diseño Tabla Control Profesores [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla control profesores
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-05 : Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-46: CPDU_BD_DMD_09: Verificar Diseño Tabla Datos Médicos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla datos médicos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-48: CPDU_BD_DBL_10: Verificar Diseño Tabla Detalle Boletas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-02 : Revisión y Aplicación de Boletas [Versión : 1] RF-PF-03 : Anulación de boletas aplicadas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-49: CPDU_BD_DPE_11: Verificar Diseño Tabla Detalle Periodos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla detalle periodos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-07 : Calendario Lectivo [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-50: CPDU_BD_DPR_12: Verificar Diseño Tabla Detalle Profesor [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla detalle profesor
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]

	RF-AD-02 : Control de Funcionarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-51: CPDU_BD_DSE_13: Verificar Diseño Tabla Detalle Secciones [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla detalle sección
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-52: CPDU_BD_ENC_14: Verificar Diseño Tabla Encargados [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla encargados
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-53: CPDU_BD_FLT_15: Verificar Diseño Tabla Faltas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla faltas de las boletas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-01 : Control de Boletas [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-54: CPDU_BD_GAC_16: Verificar Tabla Grados Académicos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla grados académicos

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-09 : Consultar registro académico de estudiantes [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-55: CPDU_BD_MTR_17: Verificar Tabla Materias [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla materias

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-01 : Control de materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-56: CPDU_BD_NAC_18: Verificar Tabla Nivel Académico [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla nivel académico

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-09 : Consultar registro académico de estudiantes [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-57: CPDU_BD_PNT_19: Verificar Tabla Pantallas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

<u>Resumen:</u>	
Verificar diseño de la tabla pantallas	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-04 : Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-58: CPDU_BD_PRF_20: Verificar Tabla Perfiles [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Verificar diseño de la tabla perfiles	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-59: CPDU_BD_PDE_21: Verificar Tabla Perfiles Detalles Estudiantes [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Verificar diseño de la tabla perfiles detalles estudiantes	

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-60: CPDU_BD_PES_22: Verificar Tabla Perfiles Estudiantes [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla perfiles estudiantes
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-61: CPDU_BD_PRD_23: Verificar Tabla Periodos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla periodos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-62: CPDU_BD_PRM_24: Verificar Tabla Permisos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla permisos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-ENC-01 : Registro de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-64: CPDU_BD_PRS_25: Verificar Tabla Personas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla personas
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-02 : Control de Funcionarios [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-65: CPDU_BD_RLS_26: Verificar Tabla Roles [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla roles
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-04 : Control de roles (Seguridad) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-66: CPDU_BD_RPN_27: Verificar Tabla Roles Pantallas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla roles pantallas
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-04 : Control de roles (Seguridad) [Versión : 1] RF-AD-05 : Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-67: CPDU_BD_SCC_28: Verificar Tabla Secciones [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla secciones

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-68: CPDU_BD_TPD_29: Verificar Tabla Tipos Perfiles Detalles [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla tipos perfiles detalles

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-03 : Control de Estudiantes [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-69: CPDU_BD_USR_30: Verificar Tabla Usuarios [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla usuarios	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-05 : Control de Usuarios [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-169: CPDU_BD_AES_31: Verificar Tabla Asistencias_Estado [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla asistencias estado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-170: CPDU_BD_CAS_32: Verificar Tabla Control Asistencias [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla control asistencias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-172: CPDU_BD_HOR_34: Verificar Tabla Horarios [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla horarios
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1] RF-PF-10: Calendario de cursos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-173: CPDU_BD_AMAT_35: Verificar Tabla Asignación de Materias [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla asignación de materias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00

<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-04: Control de Asistencia [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-257: CPDU_BD_ALEC_36: Verificar Tabla Ahnos Lectivos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla años lectivos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-261: CPDU_BD_RACA_37: Verificar Tabla Registros Académicos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla registros académicos
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]

	RF-PF-08 : Registro académico de estudiantes

Caso de Prueba PPK-290: CPDU_BD_MEN_38: Verificar Tabla Mensajes [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla mensajes
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-291: CPDU_BD_MAR_39: Verificar Tabla Mensajes_Archivados [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla mensajes archivados
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-292: CPDU_BD_MAR_40: Verificar Tabla Mensajes_Borrados [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla mensajes borrados
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-GN-02: Mensajería KamedCR [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-330: CPDU_BD_DER_41: Verificar Tabla Detalle_Evaluacion_Rubros [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla evaluación rubros
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-331: CPDU_BD_DES_42: Verificar Tabla
Detalle_Evaluacion_Subrubros [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla detalle evaluación subrubros

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]
RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-332: CPDU_BD_EVE_43: Verificar Tabla
Evaluacion_Materias_Estudiantes [Versión : 1]**

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla evaluación materias estudiantes

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]
RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-333: CPDU_BD_ERU_44: Verificar Tabla
Evaluacion_Rubros [Versión : 1]**

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla rubros
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-334: CPDU_BD_ESR_45: Verificar Tabla Evaluacion_Subrubros [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla evaluación subrubros
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-335: CPDU_BD_AMA_46: Verificar Tabla
Asignacion_Materias [Versión : 1]**

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla asignación materias
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-07: Evaluación de Materias [Versión : 1]

**Caso de Prueba PPK-353: CPDU_BD_PES_47: Verificar Tabla
Permisos_Estudiantes [Versión : 1]**

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla permisos estudiantes
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1] RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-354: CPDU_BD_PES_48: Verificar Tabla Tipos_Permisos_Estudiantes [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla tipos permisos estudiantes
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-AD-09: Revisión y Aplicación de Permisos [Versión : 1] RF-ENC-01: Registro de Permisos [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-377: CPDU_BD_PES_49 Verificar Tabla Calendario Actividades [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla calendario actividades
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-398: CPDU_BD_RTR_50 Verificar Tabla Repositorios Trabajos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla calendario actividades
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-MD-02: Administración del repositorio de trabajo [Versión : 1] RF-MD-03: Repositorio de trabajos (Estudiantes) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-399: CPDU_BD_RTR_51 Verificar Tabla Repositorios Trabajos Documentos [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla calendario actividades
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-MD-02: Administración del repositorio de trabajo [Versión : 1] RF-MD-03: Repositorio de trabajos (Estudiantes) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-400: CPDU_BD_RTR_52 Verificar Tabla Repositorios Trabajos Estudiantes [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla calendario actividades
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-MD-02: Administración del repositorio de trabajo [Versión : 1] RF-MD-03: Repositorio de trabajos (Estudiantes) [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-441: CPDU_BD_RCC_53 Verificar Tabla Convocatorias [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Verificar diseño de la tabla calendario actividades
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	15.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1] RF-PF-11: Proceso de Convocatorias [Versión : 1]

Resumen de pruebas de diseño del Sistema

Caso de Prueba PPK-362: CPDU_PRO_LGN_01 Login [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de la pantalla del login.

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Caso de Prueba PPK-363: CPDU_PRO_CMA_02 Control de Materias [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de materias.

Tipo de
ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Caso de Prueba PPK-364: CPDU_PRO_CPR_03 Control de Profesores [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de profesores.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-365: CPDU_PRO_ROL_04 Control de Roles [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de roles.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-366: CPDU_PRO_USU_05 Control de Usuarios [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de usuarios.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-367: CPDU_PRO_BOL_06 Control de Boletas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de boletas.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-368: CPDU_PRO_AUL_07 Control de Aulas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de aulas.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-369: CPDU_PRO_PER_08 Control de Personas [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del personas

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-370: CPDU_PRO_CAL_09 Control de Calendario [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de calendario.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-371: CPDU_PRO_ASI_10 Control de Asistencia [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de asistencia.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de Prueba PPK-372: CPDU_PRO_PIE_11 Control de Perfiles de Ingreso y Egreso [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de perfiles de ingreso y egreso

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Caso de Prueba PPK-373: CPDU_PRO_EST_12 Control de Estudiantes [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de estudiantes

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Caso de Prueba PPK-374: CPDU_PRO_EST_13 Control de Evaluación de Materias [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de evaluación de materias.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Caso de Prueba PPK-375: CPDU_PRO_ALE_14 Control de Año Lectivo [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control del año lectivo.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Caso de Prueba PPK-376: CPDU_PRO_RAC_15 Control del Registro Académico [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control del registro académico.

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media

Caso de pruebas de diseño de la Base de Datos

Caso de Prueba PPK-39: CPDU_BD_ANH_01: Verificar Diseño Tabla Años Lectivo [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar diseño de la tabla años lectivo

Precondiciones:

Tener acceso a la base de datos

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>
1	Verificar el correcto uso de nomenclaturas , abreviaturas y nombres de los campos	Las abreviaturas han de ser las correctas según el estándar definido.
2	Verificar los tipos de datos definidos para cada campo de la tabla.	El tipo de dato definido para cada campo ha de ser coherente y el correcto. Ej: INT, NVARCHAR, ETC.
3	Verificar la definición de las llaves primarias y foráneas.	Las llaves primarias y foráneas han de estar correctamente definidas según nomenclaturas y poseer congruencia. Las llaves foráneas deben de ser coherentes entre las tablas.
4	Verificar la definición de los campos de las tablas. Según requerimientos	Los campos definidos han de ser coherentes, funcionales y necesarios según documento de requerimientos.
5	Verificar el correcto uso de los campos NULL y NOT NULL	Únicamente se deben de permitir datos nulos en los campos que así lo requieran según documento de requerimientos.

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 15.00

Prioridad: Media

Requisitos RBD-01: Nomenclaturas y estándares de BD [Versión : 1]
RF-AD-06 : Control de año lectivo [Versión : 1]

Keywords: Ninguno

Caso de pruebas de diseño del Sistema

Caso de Prueba PPK-367: CPDU_PRO_BOL_06 Control de Boletas [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Esta prueba de diseño busca validar y verificar el correcto diseño de las pantallas del control de boletas.

Precondiciones:

Contar con un acceso válido al sistema KAMED.

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>
1	Verificar los códigos de los colores utilizados en la pantalla.	Los colores deben de corresponder con los del libro de marca de la institución, y mantener uniformidad
2	Revisar el diseño responsivo de la página en 4 diversas resoluciones. - Full HD PC 1920 X 1080 - Low Resolution PC 1024 X 600 - Apple Ipad 1024 X 768 - Samsung Galaxy Tab 1280 X 800 -Apple Iphone 6/7 357 X 667 - Samsung Galaxy S3-S7 360 X 640 - Huawei Mate 20 PRO 3120 x 1440	El sistema debería de ajustarse de manera correcta y responsiva a los diversos tipos de resoluciones y pantallas.

3	Efectuar pruebas de despliegue en diversos navegadores Web: - Google Chrome - Firefox -Internet Explorer / Edge - Safari	El sistema web se debería de desplegar de manera correcta y adecuada en cada uno de los navegadores.
4	Verificar el correcto uso de la ortografía y el estándar en el tipo y tamaños de los textos.	Debería de existir uniformidad en los tipos y tamaños de las letras. No debería de haber faltas de ortografía.
5	Revisar la accesibilidad del sistema web.	El sistema debería de facilitar la accesibilidad e interacción con los sistemas que facilitan la misma.
6	Asegurar la correcta alineación y despliegue de los datos en las tablas del sistema.	Las tablas deberían de mantener la relación de aspecto y mantener una correcta alineación y estructura, independientemente del sistema o resolución del dispositivo desde el que se accede.
7	Revisar la navegación interna de los botones y re direccionamientos de los mismos.	Todos los botones deberían de ser funcionales y redirigir al sitio correspondiente.
8	Verificar el cumplimiento de estándares de logotipos y diseños propios de Kamuk.	Se deberían de respetar los logos y diseños aprobados por la institución Kamuk School.
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual	
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00	
<u>Prioridad:</u>	Media	
<u>Keywords:</u>	Ninguno	

Criterios de aceptación o rechazo

Dentro de los criterios de aceptación, se tomará en cuenta completar el 100% de las pruebas unitarias de diseño, dándole cobertura a todos los componentes y módulos del sistema. Y un porcentaje mínimo del 90% de los defectos y errores corregidos a nivel de diseño.

Entregables

Como parte de los entregables de este plan de prueba de diseño, se entregará el documento completo del plan de pruebas, casos de pruebas, especificación de diseño de casos, logs de errores, reportes de incidencias, evidencias de pruebas, estadísticas de incidencias.

Resultados de las pruebas

A continuación, se adjuntan los resultados de las pruebas, y los errores que se detectaron durante la ejecución del plan de calidad. El siguiente control contiene lo siguiente: número de consecutivo del error, el estatus del error (Resuelto – Pendiente), tipo de error, módulo donde encuentra el error, fecha de detección, descripción del error, control aplicado (como se solucionó el error) y la fecha en la que se aplicó el control.

# De Error	Status del error	Código del error	Tipo de error	Módulo	Fecha de detección	Descripción del error	Control Aplicado	Fecha del Control Aplicado
4	Resuelto	ERR-KMD-BD01	Diseño Base de Datos	Personas	11/4/2019	Diseño Tabla Personas, dirección es muy pequeño. Debería de ser de 250	Se amplió el tamaño a 250	15/4/2019
5	Resuelto	ERR-KMD-BD02	Diseño Base de Datos	Perfiles	11/4/2019	Diseño Tabla de perfiles y perfiles descripción. ¿Por qué 2 tablas, en vez de una?	Se aclaró que así debería de ser por un tema de funcionalidad de la Base de Datos.	15/4/2019
6	Resuelto	ERR-KMD-BD03	Diseño Base de Datos	Materias	11/4/2019	Diseño Tabla Materias, Descripción no puede ser NULL	Se aclaró que descripción es una pequeña descripción de la materias, y que se podría dejar en blanco.	15/4/2019
7	Resuelto	ERR-KMD-BD04	Diseño Base de Datos	Control Personas	12/4/2019	Diseño Tabla Control Materias: faltan grados y niveles académicos y sus respectivas llaves foráneas	Se agregó el campo de GRD_ID, y mediante ese campo de grado se conecta el nivel académico.	15/4/2019
8	Resuelto	ERR-KMD-BD05	Diseño Base de Datos	Secciones	12/4/2019	Diseño Tabla Secciones, la llave foránea de aulas se llama ([Uls_ID]) y se debería de llamar ([Als_ID])	Se aplicó la recomendación y se actualizó el nombre.	15/4/2019
9	Resuelto	ERR-KMD-BD06	Diseño Base de Datos	Funcionarios	12/4/2019	Diseño Tabla Control Funcionarios debería de llevar el campo correo personal y debe de ser opcional	Se aplicó la recomendación y se modificó el campo para que permita datos nulos.	15/4/2019

10	Resuelto	ERR-KMD-BD07	Diseño Base de Datos	Boletas	12/4/2019	Diseño de control boletas: Ctblt_Codigo_Boleta no debería de aceptar nulos	El campo se deja como Null, porque en el Stored Procedure primero se crea la boleta, y luego se actualiza el campo para generar el Código Boleta. Este campo al final nunca va a quedar vacío.	15/4/2019
11	Resuelto	ERR-KMD-BD08	Diseño Base de Datos	Boletas	13/4/2019	Diseño del control boletas: No tiene campo de Sección o grupo del estudiante	Se aclaró que el campo de sección o grupo se obtiene mediante el id del estudiante.	15/4/2019
12	Resuelto	ERR-KMD-BD09	Diseño Base de Datos	Boletas	14/4/2019	Diseño del control boletas: No contiene campo para: Profesor guía	Se aclaró que el dato de la sección se obtiene por la sección.	15/4/2019
35	Resuelto	ERR-KMD-BD16	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	El campo de fecha de ingreso en la tabla de estudiantes permite nulos, y según el req RF-AD-03: Control de Estudiantes, es un dato obligatorio.	Se solucionó el error y se agregó el required en el campo respectivo.	11/6/2019
36	Resuelto	ERR-KMD-BD17	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	Según el req RF-AD-03: Control de Estudiantes, debe de existir una tabla llamada Situación académica actual, donde se liga al estudiante, al año lectivo y a la sección correspondiente. Y no se contempló esta tabla. Se le solicito al DBA que procediera con la creación de la misma y del SP	Se creó la tabla llamada Detalles_Seccion, donde se liga el Id del estudiante, el id de la sección, y el periodo_ID	7/7/2019
37	Resuelto	ERR-KMD-BD18	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	No se contempló en el diseño de la tabla perfiles_detalle_estudiantes los campos para las observaciones.	Se generó una nueva tabla para agregar los comentarios de cada perfil para cada estudiante y año lectivo.	11/6/2019
38	Resuelto	ERR-KMD-BD19	Diseño Base de Datos	Estudiantes	3/5/2019	En la tabla de control_encargados, no se contemplan los datos de: profesión como opcional, y correo electrónico personal como obligatorio. Es necesario agregar estos 2 campos adicionales a las tablas.	Se agregaron los campos faltantes a la tabla respectiva.	15/5/2019
148	Resuelto	ERR-KMD-DS-01	Diseño del sistema	Horarios	22/7/2019	La pantalla de mi calendario en el módulo de profesores, no cumple con el criterio de responsividad.	Se realizó la corrección en las clases de las hojas de estilos de la tabla, y	22/7/2019

							ahora es responsive.	
149	Resuelto	ERR-KMD-DS-02	Diseño del sistema	Control de Asistencia	22/7/2019	La pantalla de Control de Asistencia en el módulo de profesores, no cumple con el criterio de responsividad.	Se realizó la corrección en las clases de las hojas de estilos de la tabla, y ahora es responsive.	22/7/2019
150	Resuelto	ERR-KMD-DS-03	Diseño del sistema	Control de Asistencia	22/7/2019	En la pantalla de inicio del módulo de profesores, se deben de estandarizar el uso de las mayúsculas	Se corrigieron las faltas de ortografía.	24/7/2019
151	Resuelto	ERR-KMD-DS-04	Diseño del sistema	Control de Boletas	22/7/2019	En la pantalla del control de aplicación de boletas, existe la siguiente falta de ortografía: # de identificación:	Se corrigieron las faltas de ortografía.	24/7/2019
152	Resuelto	ERR-KMD-DS-05	Diseño del sistema	Control de Boletas	22/7/2019	En la pantalla del control de aplicación de boletas, el campo de puntos a rebajar, no despliega el control de validación del mismo.	Se agregó el control de validación respectivo.	24/7/2019
153	Resuelto	ERR-KMD-DS-06	Diseño del sistema	Control de Boletas	22/7/2019	En el navegador Google Chrome, reconoce los campos de identificación, nombre estudiante y profesor, como datos de una tarjeta de crédito.	Se bloqueó la prueba, ya que se debe al navegador. Se limpió la información en cache.	24/7/2019
154	Resuelto	ERR-KMD-DS-07	Diseño del sistema	Control de Perfiles de ingreso y salida	22/7/2019	Los controles de búsqueda de estudiantes sin perfiles, no se encuentra alineado de manera correcta.	Se alinearon los controles.	24/7/2019

Apéndice 3: Plan de pruebas de código fuente o programación

Como parte de los entregables en este proyecto de investigación, se adjunta el plan de prueba de programación completo. El cual ya ha sido descrito y mencionado con detalle en el capítulo 5 de este mismo documento.

Al siguiente plan de pruebas le han sido resumidos los casos de pruebas, y no se contemplan todos los pasos para efectuar las pruebas, ya que de ser así se tendrían que indexar cientos de páginas adicionales al presente documento. Mas, no obstante, se han elegido una serie de pruebas completas, para poder ejemplificar con mayor detalle las pruebas ejecutas durante este proceso de aseguramiento de calidad para el sistema Kamed.



KAMEDCR

Sistema de Gestión Académica KAMEDCR
Planes de Pruebas de Programación

Versión: 001
Fecha: 30/07/2019

Tabla de contenido

<u>Historial de versiones</u>	799
<u>Información del proyecto</u>	800
<u>Aprobaciones</u>	800
<u>Introducción</u>	227
<u>Objetivos del plan</u>	228
<u>Recursos para llevar a cabo las pruebas</u>	803
<u>Riesgos y dependencias:</u>	229
<u>Alcance de las pruebas</u>	230
<u>Elementos de pruebas</u>	230
<u>Nuevas funcionalidades a probar</u>	231
<u>Funcionalidades a no probar</u>	232
<u>Enfoque de pruebas (estrategia)</u>	809
<u>Casos de Pruebas y Funcionalidades</u>	809
<u>Resumen de pruebas de programación de Base de Datos</u>	811
<u>Resumen de pruebas de programación del Sistema</u>	833
<u>Entregables</u>	239
<u>Resultados de las pruebas</u>	882

Historial de versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
30/01/2019	V1.0	Diego Saravia Valverde	Universidad Hispanoamericana	Plan de pruebas de programación de la propuesta del sistema KAMED.

Información del proyecto

Empresa Organización: Universidad Hispanoamericana

Proyecto: KAMEDCR

Fecha de preparación: 01-2019 – 08-2019

Cliente: Kamuk School.

Gerente / Líder de proyecto: Mario Angulo

Líder de pruebas de software: Diego Saravia Valverde

1. Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u organización	Fecha	Firma

Introducción

Este plan tiene como objetivo definir, y documentar todas las pruebas que se consideran necesarias para asegurar el cumplimiento de los estándares de programación en los procedimientos almacenados y funciones de la base de datos.

Además, se hará una revisión detallada sobre los controles de programación de todos los módulos del sistema, para verificar su correcta documentación, descripciones y estándares de programación definidos para el sistema Kamed, el cual corresponde a una propuesta de un sistema de gestión académica para la institución Kamed School, ubicada en Tibás, San José, Costa Rica; en el año 2019

El presente plan corresponde a uno de los tres planes que se consideran necesarios para garantizar la calidad del sistema. (Plan funcional, plan de diseño y plan de programación).

Objetivos del plan

16. Asegurar el correcto cumplimiento de los estándares de programación y documentación establecidos para el desarrollo del sistema Kamed, mediante una serie de pruebas unitarias de programación.
17. Ejecutar cada una de las pruebas desarrolladas para el presente plan de calidad de programación.
18. Documentar cada uno de los hallazgos encontrados durante la ejecución del presente plan.
19. Realizar una gestión y control de los errores encontrados, mediante un control de errores, detección del impacto y/o riesgos, y posible solución.
20. Verificar la correcta documentación de los procedimientos almacenados y las funciones creadas en la base de datos KAMED, según los estándares de calidad establecidos.

Recursos para llevar a cabo las pruebas

Hardware		
Item	Descripción	Observación
01	Computadora Asus ROG Características: - Procesador Core i7 670HQ 2.6GHZ - Memoria RAM: 16GB SDDR4. - Tarjeta de Video: NVIDIA 960M 3GB. - SSD M2 256GB. - HD 1T.	Con dicho equipo se ejecutaran las pruebas manuales del sistema KAMUK
Software		
Item	Descripción	Observación
01	Windows 10 PRO 64Bits. Version: 6.3.17134	Con dicho software se ejecutaran las pruebas manuales
02		

03	Navegadores Web: - Google Chrome. - Mozilla Firefox. - Internet Edge. - Safari	
04	Microsoft Visual Studio 2017 Version 15.9.8 Microsoft SQL Server Management Studio 2016 Version: 17.5	

Riesgos y dependencias:

Item	Descripción	Plan de manejo
01	Dependencia total del avance y entrega de los módulos respectivos del sistema, para verificar su correcta documentación estructura y aplicación de los estándares de calidad sobre la programación, por parte de los integrantes del presente proyecto, incluidos el encargado de base de datos, y los 2 programadores.	Como parte del plan de acción contemplado, se han establecido estrictos controles para asegurar las entregas oportunas en cuanto al tiempo asignado en calendario.
02	Riesgo de manejo de versiones desactualizadas e individualizadas por parte de los programadores. Ya que cada desarrollador tiene a cargo un módulo completo asignado (Profesores y Administrativos.)	Como principal medida de control para mitigar este riesgo, se habilito el control de versiones con la herramienta DevOps, en la cual se pueden integrar las soluciones y gestionar un estricto control de versiones.

Alcance de las pruebas

Elementos de pruebas

Dentro de los elementos tomados en cuenta para realizar las pruebas de programación de las bases de datos, se tomó como principal característica lo siguiente:

- Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure y funciones de la Base de Datos del Sistema Kamed.
- Todos los SP, deben de contener como mínimo:
 - Nombre del procedimiento almacenado.
 - Descripción de la funcionalidad.
 - Fecha de Creación.
 - Autor.
 - Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

Con respecto a la parte de programación del sistema, se consideraron como principales aspectos a revisar los siguientes puntos:

- Revisar que cada clase se encuentre correctamente documentada.
- Verificar que para cada método (Funciones y procedimientos), exista la documentación del mismo y se describa brevemente su funcionalidad.
- Verificar el correcto uso de las nomenclaturas para la definición de las variables. Según el documento de estándares de programación.
- Revisar la correcta unificación de los comentarios y descripciones en el código del sistema con respecto al idioma.
- Verificar que no exista programación innecesaria comentada.
- Verificar el correcto uso de la indentación en el código de programación.

Los puntos mencionados anteriormente, se aplicarán en cada uno de los controladores del sistema, encontrados en las diversas capas del sistema, como lo son: la capa de datos, capa de negocios y capa de presentación.

Nuevas funcionalidades a probar

Dentro de las funcionalidades a probar, se verificará el cumplimiento de los estándares de programación del sistema en cada uno de los respectivos módulos, así como la integración de los mismos como parte de un sistema integral.

Se busca la correcta documentación interna del código, que facilite la comprensión del código para futuros mantenimientos, o mejoras en el mismo. Que el código este lo más depurado y limpio posible, que las variables estén correctamente definidas y tengan nombres representativos. Además de que el código en cada uno de los controles, se encuentre debidamente indentado, o con su respectiva sangría, para comprender mejor la estructura interna de las etiquetas.

Funcionalidades a no probar

Dentro de las funcionalidades que no se consideran en este plan de calidad son las siguientes.

A nivel de base de datos, no se contempla la correcta definición de las variables y tipos de datos para cada una de las tablas y de los Stored Procedure, ya que los mismos fueron contemplados dentro del plan de diseño de las bases de datos. Por lo que si se desea revisar dichos aspectos, se pueden referir al plan de calidad de diseño del sistema Kamed.

A nivel de programación del sistema, no se revisarán si los métodos de programación son lo más óptimos, dinámicos y eficientes. Ya que cada programador tiene su manera de desarrollar y su propia lógica de cómo entender los requerimientos y aplicar sus propios conocimientos de programación. A nivel de pruebas de calidad, si se verifica que los controles sean funcionales, que se

cumplan los requerimientos y que estén libres de errores (Esto se verifica en el plan de calidad funcional del sistema). Y a nivel del presente plan, se verifica únicamente que se cumplan los estándares de programación y de documentación.

Enfoque de pruebas (estrategia)

Como principal enfoque de las estrategias de este plan de pruebas, se realizarán pruebas de programación, realizando una exhaustiva y completa revisión de la programación en las bases de datos, y de los controles del sistema.

Como principales herramientas para analizar dichos códigos, se hará uso de las siguientes herramientas:

- Microsoft Visual Studio 2017. Version 15.9.8
- Microsoft SQL Server Management Studio 2016. Version: 17.5

En las cuales se hará una revisión manual de cada controlador del sistema, procedimiento almacenado y función de la base de datos.

Casos de Pruebas y Funcionalidades

A continuación, se pone un resumen de todas las pruebas escritas y ejecutadas en este plan de pruebas de programación, se colocan únicamente el resumen y enunciado de cada una de las pruebas, por un tema de extensión del presente documento. Ya que de colocarse

con detalle cada uno de los pasos de las pruebas respectivas, la extensión del documento sería sumamente extensa. No obstante, a nivel de ejemplificar y mostrar cómo se desarrollaron y escribieron las pruebas, se adjuntará una prueba de programación de base de datos, y una prueba de programación del sistema.

Tomar en cuenta que este plan de pruebas, en conjunto con otros 2 (Funcionales y programación), se escribieron y gestionaron haciendo uso de la herramienta TestLink.

Resumen de pruebas de programación de Base de Datos

Caso de Prueba PPK-522: CPPU_SP_01: Revisar la correcta documentación en los SP 1 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. AsignacionHorarios_HorariosDisponibles_SP
2. AsignacionHorarios_MateriaProfesor_SP
3. AsignacionHorarios_SinMateria_SP
4. Borrado_Rubros_SP
5. Borrado_Subrubros_SP
6. Borrar_Aula_Fisico_SP
7. Busqueda_AnhosLectivos_SP
8. Busqueda_Aulas_SP
9. Busqueda_Estudiante_Por_GradosAcademicos_SP
10. Busqueda_Estudiantes_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-523: CPPU_SP_02: Revisar la correcta documentación en los SP 2 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Busqueda_Funcionario_XID_SP
2. Busqueda_Funcionarios_SP
3. Busqueda_GradosAcademicos_Materia_SP
4. Busqueda_HorarioXID_SP
5. Busqueda_Perfiles_Estudiente
6. Busqueda_Perfiles_Estudiantes_ByAnhoLectivo_SP
7. Busqueda_Personas_No_Estudiantes_Registrados
8. Busqueda_Personas_Sin_Usuario
9. Busqueda_Personas_SP
10. Busqueda_Roles_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-524: CPPU_SP_03: Revisar la correcta documentación en los SP 3 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Busqueda_Secciones_AnhosLectivos_SP
2. Busqueda_Usuarios_Roles_SP
3. Busqueda_Usuarios_SP
4. Busqueda_Usuarioid_SP
5. Carga_Usuarios_SP
6. Consulta_AnhosLectivos_ByEstado_SP
7. Consulta_Asignacion_Horario_SP
8. Consulta_Asignacion_MaterialID_SP
9. Consulta_AsignacionHorarioID_SP
10. Consulta_Calendarario_Secciones_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-525: CPPU_SP_04: Revisar la correcta documentación en los SP 4 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Consulta_Cantidad_Estudiantes_Secciones_SP
2. consulta_funcionarios_id
3. Consulta_Horario_Cursos_Profesor_SP
4. Consulta_Horario_Cursos_SP
5. Consulta_Horarios_SP
6. Consulta_Materias_NoAsignadas_SP
7. Consulta_Profesores_Materias_NoAsignados_SP
8. Control_Funcionarios_Lista_Personas_SP
9. Datos_Estudiantes_SP
10. Estudiantes_Filtros_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-526: CPPU_SP_05: Revisar la correcta documentación en los SP 5 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Funcionario_Sin_Asignacion_MasID_SP
2. Lista_Anhos_Lectivos_SP
3. Lista_Horarios_SP
4. Listar_Alumnos_DetSeccion_SP
5. Listar_Asignacion_Materia_Filtro_SP
6. Listar_Estudiantes_ConSeccion_SP
7. Listar_Estudiantes_SinSeccion_SP
8. Listar_Leccion_Disponible_SP
9. Listar_MateriaLibre_SP
10. Listar_MateriaSinHorario_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-527: CPPU_SP_06: Revisar la correcta documentación en los SP 6 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Listar_NivAcad_Profesor_SP
2. Listar_Periodos_PorGrado_SP
3. Listar_Periodos_PorSeccion_SP
4. Listar_Seccion_SinHorario_SP
5. Mantenimiento_Anhos_Lectivos_SP
6. Mantenimiento_Asignacion_Horarios_SP
7. Mantenimiento_Asignacion_Materias_SP
8. Mantenimiento_Asistencia_Estados_SP
9. Mantenimiento_Aulas_SP
10. Mantenimiento_Calendarario_Actividades_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-528: CPPU_SP_07: Revisar la correcta documentación en los SP 7 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Mantenimiento_Conductas_SP
2. Mantenimiento_Control_Asistencias_SP
3. Mantenimiento_Control_Boletas_SP
4. Mantenimiento_Control_Encargados_SP
5. Mantenimiento_Control_Estudiantes_SP
6. Mantenimiento_Control_Funcionarios_SP
7. Mantenimiento_Control_Materias_SP
8. Mantenimiento_Control_Profesores_SP
9. Mantenimiento_Convocatorias_SP
10. Mantenimiento_Datos_Medicos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-529: CPPU_SP_08: Revisar la correcta documentación en los SP 8 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Mantenimiento_Detalle_Asistencia_SP
2. Mantenimiento_Detalle_Boletas_SP
3. Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Materia_SP
4. Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Rubros_SP
5. Mantenimiento_Detalle_Evaluacion_Subrubros_SP
6. Mantenimiento_Detalle_Secciones_SP
7. Mantenimiento_Encargados_SP
8. Mantenimiento_Evaluacion_Materias_Estudiantes_SP
9. Mantenimiento_Evaluacion_Materias_SP
10. Mantenimiento_Evaluacion_Rubros_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-530: CPPU_SP_09: Revisar la correcta documentación en los SP 9 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Mantenimiento_Evaluacion_Subrubros_SP
2. Mantenimiento_Faltas_SP
3. Mantenimiento_Grados_Academicos_SP
4. Mantenimiento_Horarios_SP
5. Mantenimiento_Materias_SP
6. Mantenimiento_Mensajes_SP
7. Mantenimiento_Niveles_Academicos_SP
8. Mantenimiento_Pantallas_SP
9. Mantenimiento_Perfiles_Detalles_Estudiente_SP
10. Mantenimiento_Perfiles_Estudiantes_Observaciones_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-531: CPPU_SP_10: Revisar la correcta documentación en los SP 10 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Mantenimiento_Perfiles_Estudiantes_SP
2. Mantenimiento_Perfiles_SP
3. Mantenimiento_Periodos_SP
4. Mantenimiento_Permisos_Estudiantes_SP
5. Mantenimiento_Permisos_SP
6. Mantenimiento_Personas_SP
7. Mantenimiento_Registros_Academicos_SP
8. Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Documentos_SP
9. Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_Estudiantes_SP
10. Mantenimiento_Repositorio_Trabajos_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-532: CPPU_SP_11: Revisar la correcta documentación en los SP 11 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Mantenimiento_Roles_Pantallas_SP
2. Mantenimiento_Roles_SP
3. Mantenimiento_Rubros_SP
4. Mantenimiento_Secciones_SP
5. Mantenimiento_Tipos_Perfiles_Detalles_SP
6. Mantenimiento_Tipos_Permisos_Estudiantes_SP
7. Mantenimiento_Usuarios_SP
8. Materias_SinAsignar_SP
9. Mostrar_AnhoAcademico_SP
10. Mostrar_AnhoLectivo_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-533: CPPU_SP_12: Revisar la correcta documentación en los SP 12 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

2. Mostrar_AulasSinSeccion_SP
3. Mostrar_DetSecciones_SP
4. Mostrar_Estudiantes_SinSeccion_SP
5. Mostrar_Horarios_SP
6. Mostrar_PeriodosLectivos_SP
7. Mostrar_ProfesorNGuia_SP
8. Mostrar_Secciones_SP
9. Personas_Sin_Asignacion_SP
10. Profesores_SinAsignacion_SP
11. Secciones_EnAsignacion_Materia_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-534: CPPU_SP_13: Revisar la correcta documentación en los SP 13 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Secciones_Lista_Aulas_SP
2. Secciones_Lista_Profesores_SP
3. Secciones_SinAsignacion_SP
4. SP_ActualizarTodasNotasSubrubros
5. SP_BuscarMateriaById
6. SP_Busqueda_AulaxID
7. SP_Busqueda_PersonaxID
8. SP_Busqueda_Usuarios
9. SP_EliminarAsignacionMateria
10. SP_EliminarDetalleEvaluacionRubro

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-535: CPPU_SP_14: Revisar la correcta documentación en los SP 14 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. SP_EliminarDetalleEvaluacionSubRubro
2. SP_EliminarEvaluacionMateriasEstudiantes
3. SP_EliminarEvaluacionRubro
4. SP_EliminarEvaluacionSubRubro
5. SP_Ingresar
6. SP_ListarMateriasFinal
7. SP_MANTENIMIENTO_AULAS
8. SP_TraerAllAulas
9. SP_TraerAllGrades
10. SP_TraerAllSubjects

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-536: CPPU_SP_15: Revisar la correcta documentación en los SP 15 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. SP_TraerALumnosBySeccion
2. SP_TraerAsignacionMaterialID
3. SP_TraerAusenciasPJustificar
4. SP_TraerBoletaById
5. SP_TraerBoletaFiltros
6. SP_TraerBoletasAplicadas
7. SP_TraerBoletasBySecciones
8. SP_TraerBoletasHechas
9. SP_TraerBoletasRevision
10. SP_TraerCalendarioDiario

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-537: CPPU_SP_16: Revisar la correcta documentación en los SP 16 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. SP_TraerDatosEstuById
2. SP_TraerDetalleEvalRubrosIDPEliminar
3. SP_TraerDetalleEvalsubRubrosIDPEliminar
4. SP_TraerDetalleEvaRubroByRubroID
5. SP_TraerDetalleFaltas
6. SP_TraerDtlPeriodoBySeccionID
7. SP_TraerEstudiantes
8. SP_TraerEvalMateriasEstuIDPEliminar
9. SP_TraerEvalRubrosIDPEliminar
10. SP_TraerEvalsubRubrosIDPEliminar

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-538: CPPU_SP_17: Revisar la correcta documentación en los SP 17 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. SP_TraerEvaluacionEstudiante
2. SP_TraerEvaluacionRubrosUpdate
3. SP_TraerEvaluacionSubRubrosUpdate
4. SP_TraerFaltaById
5. SP_TraerFaltasBylevel
6. SP_TraerGrados
7. SP_TraerInfoPJustificar
8. SP_TraerListaEstudiantesAsignacionMateriald
9. SP_TraerMateriaById
10. SP_TraerMateriaBySeccion

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-539: CPPU_SP_18: Revisar la correcta documentación en los SP 18 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. SP_TraerNivel_O_TraerGradoById
2. SP_TraerPeriodo
3. SP_TraerPersonaById
4. SP_TraerPersonasFiltros
5. SP_TraerRegistroControlMateriaById
6. SP_TraerRubros
7. SP_TraerRubrosRegistroAca
8. SP_TraerRubrosRegisUpdate
9. SP_TraerSecciones
10. SP_TraerSeccionesByDocenteByDay

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-540: CPPU_SP_19: Revisar la correcta documentación en los SP 19 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. SP_TraerSeccionesByIdDocente
2. SP_TraerSubrubroRegisUpdate
3. SP_TraerSubRubros
4. SP_TraerSubrubrosRegistroAca
5. SP_TraerSumaSubrubrosActualizar
6. SP_ValidarAsistenciaAlready
7. SP_VerificarSiHayRegistroAca
8. SP_TraerBoletaByEstado
9. TraerEstadosAsistenciaPreparacion
10. Verifica_Aula_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-541: CPPU_SP_20: Revisar la correcta documentación en los SP 20 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

1. Verifica_Seccion_SP
2. VerificaID_Persona_SP

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-542: CPPU_SP_21: Revisar la correcta documentación en las Funciones 1 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de las Funciones de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todas las funciones deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán las siguientes Funciones:

1. Reporte_Alumnos_Seccion
2. Reporte_Desglose_Conducta_Periodo
3. Reporte_Estudiantes_General
4. Reporte_Estudiantes_Rubros
5. Reporte_Evaluacion_Materias
6. Reporte_Informe_Hogar_Periodos
7. Reporte_Informe_Hogar_Promedio_Anual_Asignatura
8. Reporte_Informe_Hogar_Promedio_General_Asignatura
9. Reporte_Profesores
10. Reporte_Progreso_Escolar_Boletas

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

Caso de Prueba PPK-543: CPPU_SP_22: Revisar la correcta documentación en las Funciones 2 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de las Funciones de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todas las funciones deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán las siguientes Funciones:

1. Reporte_Progreso_Escolar_Periodos
2. Reporte_Progreso_Escolar_Tardias_Ausencias
3. Reporte_Progreso_Escolar_Total_Boletas

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 10.00

Prioridad: Media

Requisitos Ninguno

12. Resumen de pruebas de programación del Sistema

Caso de Prueba PPK-544: CPPU_PS_01: Prueba de programación del sistema 01 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\CalendarioCursos\BL.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-545: CPPU_PS_02: Prueba de programación del sistema 02 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_AnhoLectivoClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AnhoLectivoClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-546: CPPU_PS_03: Prueba de programación del sistema 03 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_AsignacionEstudiantesSeccionesClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AsignacionEstudiantesSeccionesClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-547: CPPU_PS_04: Prueba de programación del sistema 04 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL_AulasClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AulasClass.cs Área del Control: BusinessLogic	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-548: CPPU_PS_05: Prueba de programación del sistema 05 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL_EstudiantesClass.cs Ubicación del Control: KamedC\BusinessLogic\Clases\BL_EstudiantesClass.cs Área del Control: BusinessLogic	

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-549: CPPU_PS_06: Prueba de programación del sistema 06 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL_FinalizarAnhosLectivosClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_FinalizarAnhosLectivosClass.cs Área del Control: BusinessLogic	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-550: CPPU_PS_07: Prueba de programación del sistema 07 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL_FuncionariosClass.cs	

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_FuncionariosClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-551: CPPU_PS_08: Prueba de programación del sistema 08 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_MateriasClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_MateriasClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-552: CPPU_PS_09: Prueba de programación del sistema 09 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_Perfiles.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_Perfiles.cs

Área del Control: BusinessLogic

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-553: CPPU_PS_10: Prueba de programación del sistema 10 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_PersonasClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_PersonasClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-554: CPPU_PS_11: Prueba de programación del sistema 11 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.	
Nombre del Control: BL_RolesClass.cs	
Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_RolesClass.cs	
Área del Control: BusinessLogic	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-555: CPPU_PS_12: Prueba de programación del sistema 12 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.	
Nombre del Control: BL_UsuariosClass.cs	
Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_UsuariosClass.cs	
Área del Control: BusinessLogic	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-556: CPPU_PS_13: Prueba de programación del sistema 13 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Control_Asistencia\BL.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-557: CPPU_PS_14: Prueba de programación del sistema 14 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Control_Boletas\BL.cs

Área del Control: BusinessLogic

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-558: CPPU_PS_15: Prueba de programación del sistema 15 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL.cs Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Login\BL.cs Área del Control: BusinessLogic
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-559: CPPU_PS_16: Prueba de programación del sistema 16 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\CalendarioCursos\DA.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-560: CPPU_PS_17: Prueba de programación del sistema 17 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_AnhoLectivoClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_AnhoLectivoClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-561: CPPU_PS_18: Prueba de programación del sistema 18 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_AsignacionEstudiantesSecciones.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_AsignacionEstudiantesSecciones.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-562: CPPU_PS_19: Prueba de programación del sistema 19 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_AulasClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_AulasClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-563: CPPU_PS_20: Prueba de programación del sistema 20 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA_EstudiantesClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_EstudiantesClass.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-564: CPPU_PS_21: Prueba de programación del sistema 21 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA_FinalizarAnhosLectivosClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_FinalizarAnhosLectivosClass.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-565: CPPU_PS_22: Prueba de programación del sistema 22 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA_FuncionariosClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_FuncionariosClass.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-566: CPPU_PS_23: Prueba de programación del sistema 23 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA_MateriasClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_MateriasClass.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-567: CPPU_PS_24: Prueba de programación del sistema 24 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA_PerfilesClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_PerfilesClass.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-568: CPPU_PS_25: Prueba de programación del sistema 25 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA_PersonasClass.cs	

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_PersonasClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-569: CPPU_PS_26: Prueba de programación del sistema 26 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_RolesClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_RolesClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-570: CPPU_PS_27: Prueba de programación del sistema 27 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_UsuariosClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_UsuariosClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-571: CPPU_PS_28: Prueba de programación del sistema 28 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Control_Asistencia\DA.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-572: CPPU_PS_29: Prueba de programación del sistema 29 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Control_Boletas\DA.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-573: CPPU_PS_30: Prueba de programación del sistema 30 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: DA.cs Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess>Login\DA.cs Área del Control: DataAccess	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-574: CPPU_PS_31: Prueba de programación del sistema 31 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: MenuDinamicoClass.cs Ubicación del Control: KamedCR\Entities\MenuDinamicoClass.cs Área del Control: Entities	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-575: CPPU_PS_32: Prueba de programación del sistema 32 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: AsignacionEstudiantesSeccionesController.cs Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\AsignacionEstudiantesSeccionesController.cs Área del Control: KamedCR\Presentación	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-576: CPPU_PS_33: Prueba de programación del sistema 33 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: ControlAnhosLectivosController.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlAnhosLectivosController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-577: CPPU_PS_34: Prueba de programación del sistema 34 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: ControlAulasController.cs

Ubicación del**Control:** KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlAulasController.cs**Área del Control:** KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-578: CPPU_PS_35: Prueba de programación del sistema 35 [Versión : 1]Autor: Diego Saravia ValverdeResumen:**Descripción:** En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.**Nombre del Control:** ControlEstudiantesController.cs**Ubicación del****Control:** KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlEstudiantesController.cs**Área del Control:** KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-579: CPPU_PS_36: Prueba de programación del sistema 36 [Versión : 1]Autor: Diego Saravia ValverdeResumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: ControlFuncionariosController.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlFuncionariosController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-580: CPPU_PS_37: Prueba de programación del sistema 37 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: ControlMateriasController.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlMateriasController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-581: CPPU_PS_38: Prueba de programación del sistema 38 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: ControlPerfilesController.cs Ubicación del Control: C:\KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlPerfilesController.cs Área del Control: KamedCR\Presentación	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-582: CPPU_PS_39: Prueba de programación del sistema 39 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: FinalizarAnhosLectivosController.cs Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\FinalizarAnhosLectivosController.cs Área del Control: -	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-583: CPPU_PS_40: Prueba de programación del sistema 40 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: InicioController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\InicioController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-584: CPPU_PS_41: Prueba de programación del sistema 41 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: PersonasController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\PersonasController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-585: CPPU_PS_42: Prueba de programación del sistema 42 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: AdministrativoAreaRegistration.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\AdministrativoAreaRegistration.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-586: CPPU_PS_43: Prueba de programación del sistema 43 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: AsistenciaController.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\Controllers\AsistenciaController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-587: CPPU_PS_44: Prueba de programación del sistema 44 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BoletasController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\Controllers\BoletasController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-588: CPPU_PS_45: Prueba de programación del sistema 45 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: CalendarioCursosController.cs

Ubicación del**Control:** KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\Controllers\CalendarioCursosController.cs**Área del Control:** KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-589: CPPU_PS_46: Prueba de programación del sistema 46 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: InicioController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\Controllers\InicioController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-590: CPPU_PS_47: Prueba de programación del sistema 47 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: ProfesoresAreaRegistration.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\ProfesoresAreaRegistration.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-591: CPPU_PS_48: Prueba de programación del sistema 48 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: InicioController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Seguridad\Controllers\InicioController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-592: CPPU_PS_49: Prueba de programación del sistema 49 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: RolesController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Seguridad\Controllers\RolesController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-593: CPPU_PS_50: Prueba de programación del sistema 50 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Descripción:	En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.
Nombre del Control:	UsuariosController.cs
Ubicación del Control:	KamedCR\KamedCR\Areas\Seguridad\Controllers\UsuariosController.cs
Área del Control:	KamedCR\Presentación
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-594: CPPU_PS_51: Prueba de programación del sistema 51 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Descripción:	En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.
Nombre del Control:	SeguridadAreaRegistration.cs
Ubicación del Control:	KamedCR\KamedCR\Areas\Seguridad\SeguridadAreaRegistration.cs
Área del Control:	KamedCR\Presentación
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-595: CPPU_PS_52: Prueba de programación del sistema 52 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: HomeController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Controllers\HomeController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-596: CPPU_PS_53: Prueba de programación del sistema 53 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: LoginController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Controllers>LoginController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

Tipo de ejecución: Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-597: CPPU_PS_54: Prueba de programación del sistema 54 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL.cs Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Evaluacion_Materias\BL.cs Área del Control: BusinessLogic	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-598: CPPU_PS_55: Prueba de programación del sistema 55 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: BL.cs	

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\RegistroAcademico\BL.cs

Área del Control: BusinessLogic

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-599: CPPU_PS_56: Prueba de programación del sistema 56 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Evaluacion_Materias\DA.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-600: CPPU_PS_57: Prueba de programación del sistema 57 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\RegistroAcademico\DA.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-601: CPPU_PS_58: Prueba de programación del sistema 58 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: pr_JsonComplejo.cs

Ubicación del Control: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejo.cs

Área del Control: Entities

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-602: CPPU_PS_59: Prueba de programación del sistema 59 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: pr_JsonComplejoEvaluacionUpdate.cs Ubicación del Control: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejoEvaluacionUpdate.cs Área del Control: Entities
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]
Caso de Prueba PPK-603: CPPU_PS_60: Prueba de programación del sistema 60 [Versión : 1]	
<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: pr_JsonComplejoRegistroAcac.cs Ubicación del Control: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejoRegistroAcac.cs Área del Control: Entities
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-604: CPPU_PS_61: Prueba de programación del sistema 61 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: EvaluacionMateriasController.cs

Ubicación del Control:

KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\Controllers\EvaluacionMateriasController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-605: CPPU_PS_62: Prueba de programación del sistema 62 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: RegistroAcademicoController.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Profesores\Controllers\RegistroAcademicoController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00

<u>Prioridad:</u>	Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-606: CPPU_PS_63: Prueba de programación del sistema 63 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_AsignacionHorariosClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AsignacionHorariosClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-607: CPPU_PS_64: Prueba de programación del sistema 64 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_DetalleSeccionesClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_DetalleSeccionesClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-608: CPPU_PS_65: Prueba de programación del sistema 65 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_HorariosClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_HorariosClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-609: CPPU_PS_66: Prueba de programación del sistema 66 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: BL_SeccionesClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_SeccionesClass.cs

Área del Control: BusinessLogic

Tipo de ejecución: Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-610: CPPU_PS_67: Prueba de programación del sistema 67 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_AsignacionHorariosClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_AsignacionHorariosClass.cs

Área del Control: DataAccess

Tipo de
ejecución: Manual

Duración
estimada de la
ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-611: CPPU_PS_68: Prueba de programación del sistema 68 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_DetalleSeccionesClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_DetalleSeccionesClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-612: CPPU_PS_69: Prueba de programación del sistema 69 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_HorariosClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_HorariosClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-613: CPPU_PS_70: Prueba de programación del sistema 70 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DA_SeccionesClass.cs

Ubicación del Control: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_SeccionesClass.cs

Área del Control: DataAccess

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-614: CPPU_PS_71: Prueba de programación del sistema 71 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: AsignacionHorariosController.cs

Ubicación del

Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\AsignacionHorariosController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-615: CPPU_PS_72: Prueba de programación del sistema 72 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: AulasController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\AulasController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-616: CPPU_PS_73: Prueba de programación del sistema 73 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.

Nombre del Control: DetalleSeccionesController.cs

Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\DetalleSeccionesController.cs

Área del Control: KamedCR\Presentación

Tipo de ejecución: Manual

Duración estimada de la ejec. (min): 20.00

Prioridad: Media

Requisitos REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-617: CPPU_PS_74: Prueba de programación del sistema 74 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.	
Nombre del Control: FuncionariosController.cs	
Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\FuncionariosController.cs	
Área del Control: KamedCR\Presentación	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-618: CPPU_PS_75: Prueba de programación del sistema 75 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u>	
Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.	
Nombre del Control: HorariosController.cs	
Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\HorariosController.cs	
Área del Control: KamedCR\Presentación	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual

<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]

Caso de Prueba PPK-619: CPPU_PS_76: Prueba de programación del sistema 76 [Versión : 1]

<u>Autor:</u>	Diego Saravia Valverde
<u>Resumen:</u> Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo. Nombre del Control: SeccionesController.cs Ubicación del Control: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\SeccionesController.cs Área del Control: KamedCR\Presentación	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00
<u>Prioridad:</u>	Media
<u>Requisitos</u>	Ninguno

Caso de pruebas de programación de la Base de Datos.

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba de programación de la base de datos. Se adjunta 1, de los 22 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los requerimientos en las bases de datos. Destacar que cada uno de esos 22 casos de prueba, contempla la revisión de 10 Stored Procedure o funciones de la base de datos. En general, se revisaron 204 Stored Procedure (Procedimientos Almacenados), y 12 funciones, las cuales se utilizaron para generar los reportes del sistema.

Caso de Prueba PPK-524: CPPU_SP_03: Revisar la correcta documentación en los SP 3 [Versión : 1]

Autor: Diego Saravia Valverde

Resumen:

Verificar el cumplimiento de la correcta documentación de los Stored Procedure de la Base de Datos del Sistema Kamed.

Todos los SP, deben de contener como mínimo:

- Nombre del procedimiento almacenado.
- Descripción de la funcionalidad.
- Fecha de Creación.
- Autor.
- Historial de modificaciones (Autor, Fecha y Motivo).

En esta prueba se revisarán los siguientes Stored Procedure:

11. Busqueda_Secciones_AnhosLectivos_SP

- 12. Busqueda_Usuarios_Roles_SP
- 13. Busqueda_Usuarios_SP
- 14. Busqueda_UsuarioID_SP
- 15. Carga_Usuarios_SP
- 16. Consulta_AnhosLectivos_ByEstado_SP
- 17. Consulta_Asignacion_Horario_SP
- 18. Consulta_Asignacion_MaterialID_SP
- 19. Consulta_AsignacionHorarioID_SP
- 20. Consulta_Calendarario_Secciones_SP

Precondiciones:

Contar con un acceso a la base de datos con permisos para modificar y revisar la programación de los Stored Procedure de la base de datos del Sistema Kamed.

<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>
1	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_Secciones_AnhosLectivos_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
2	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_Usuarios_Roles_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
3	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Busqueda_Usuarios_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
4	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure:	Se deberían de cumplir todos los estándares de		Pasado

	Busqueda_UsuarioxID_SP	programación y documentación en el SP respectivo.		
5	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Carga_Usuarios_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
6	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_AnhosLectivos_ByEstado_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
7	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_Asignacion_Horario_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
8	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_Asignacion_MaterialID_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
9	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_AsignacionHorarioID_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación		Pasado

		en el SP respectivo.		
10	Verificar cumplimiento de los estándares de documentación en el Stored Procedure: Consulta_Calendario_Secciones_SP	Se deberían de cumplir todos los estándares de programación y documentación en el SP respectivo.		Pasado
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	10.00			
<u>Prioridad:</u>	Media			
<u>Requisitos</u>	Ninguno			
<u>Keywords:</u>	Ninguno			
Detalles de la ejecución				
Build	Build #1			
Tester	Diego Saravia Valverde			
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado			
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual			
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	10.00			

Caso de pruebas de programación del sistema.

A modo de poder ejemplificar un poco mejor los casos de prueba de programación del sistema. Se adjunta 1, de los 76 casos de prueba elaborados para asegurar el cumplimiento de los estándares de programación y documentación en los controles del desarrollo del sistema.

Caso de Prueba PPK-546: CPPU_PS_03: Prueba de programación del sistema 03 [Versión : 1]					
<u>Autor:</u>		Diego Saravia Valverde			
<u>Resumen:</u>					
Descripción: En esta prueba se revisarán los estándares de documentación y calidad sobre el código fuente del control respectivo.					
Nombre del Control: BL_AsignacionEstudiantesSeccionesClass.cs					
Ubicación del Control: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AsignacionEstudiantesSeccionesClass.cs					
Área del Control: BusinessLogic					
<u>Precondiciones:</u>					
Contar con acceso al código fuente de la programación del sistema Kamed, para poder revisar el código fuente de las clases y del html.					
<u>Nº:</u>	<u>Pasos:</u>	<u>Resultados Esperados:</u>	<u>Notas de la ejecución:</u>	<u>Estado de la ejecución:</u>	
1	Revisar que cada clase se encuentre correctamente documentada.	Cada clase debe de estar correctamente documentada, tanto en el encabezado superior, como en el cuerpo de la clase.		Pasado	
2	Verificar que para cada método (Funciones y procedimientos), exista la documentación del	Se debe de contar con la correcta documentación de la funcionalidad para		Pasado	

	mismo y se describa brevemente su funcionalidad.	cada uno de los métodos de la clase.			
3	Verificar el correcto uso de las nomenclaturas para la definición de las variables. Según el documento de estándares de programación.	Las variables se deben de definir de manera correcta, basadas en el estándar establecido.		Pasado	
4	Revisar la correcta unificación de los comentarios y descripciones en el código del sistema con respecto al idioma.	No se deberían de escribir comentarios ni descripciones en idioma inglés. O combinaciones de español-ingles.		Pasado	
5	Verificar que no exista programación innecesaria comentada.	Únicamente deberían de existir descripciones de funcionalidad comentadas, y no códigos comentados sin utilizar.		Fallado	
6	Verificar el correcto uso de la indentación en el código de programación.	Los métodos y códigos de programación deben de estar debidamente indentados (Sangría), para facilitar su comprensión y legibilidad del código fuente.		Pasado	
<u>Tipo de ejecución:</u>	Manual				
<u>Duración estimada de la ejec. (min):</u>	20.00				
<u>Prioridad:</u>	Media				
<u>Requisitos</u>	REP: Estándar de Programación [Versión : 1]				
<u>Keywords:</u>	Ninguno				

Detalles de la ejecución	
Build	Build #1
Tester	Diego Saravia Valverde
<u>Resultado de la Ejecución:</u>	Pasado
<u>Modo de Ejecución:</u>	Manual
<u>Duración de le ejecución (min):</u>	15.00

Entregables

Como parte de los entregables de este plan de prueba de programación, se entregará el documento completo del plan de pruebas, casos de pruebas, especificación de diseño de casos, logs de errores, reportes de incidencias, evidencias de pruebas, y estadísticas de incidencias.

Resultados de las pruebas

A continuación, se adjuntan los resultados de las pruebas, y los errores que se detectaron durante la ejecución del plan de calidad. El siguiente control contiene lo siguiente: número de consecutivo del error, el estatus del error (Resuelto – Pendiente), tipo de error, módulo donde encuentra el error, fecha de detección, descripción del error, control aplicado (como se solucionó el error) y la fecha en la que se aplicó el control.

# De Error	Status del error	Código del error	Tipo de error	Módulo	Fecha de detección	Descripción del error	Control Aplicado	Fecha del Control Aplicado
129	Resuelto	ERR-KMD-PD01	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Estudiantes	19/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\Asignacion EstudiantesSecciones Controller.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	22/7/2019
130	Resuelto	ERR-KMD-PD02	Programación Documentación Y Estandarización	Control Años Lectivos	19/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\ControlAnhosLectivosController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	22/7/2019
131	Resuelto	ERR-KMD-PD03	Programación Documentación Y Estandarización	Control Años Lectivos	19/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\FinalizarAnhosLectivosController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	22/7/2019
132	Resuelto	ERR-KMD-PD04	Programación Documentación Y Estandarización	Personas	20/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\PersonasController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	23/7/2019
133	Resuelto	ERR-KMD-PD05	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Horarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\Controllers\HorariosController.cs. Falta el encabezado	Se agregó el encabezado inicial faltante en el controlador.	23/7/2019

134	Resuelto	ERR-KMD-PD06	Programación Documentación Y Estandarización	Funcionarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\KamedCR\Areas\Administrativo\ControllerosController.cs. Existe una gran cantidad de programación innecesaria comentada. El código se debe de limpiar y eliminar la programación comentada.	Se eliminó la programación comentada.	23/7/2019
135	Resuelto	ERR-KMD-PD07	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Horarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Clases\DA_AsignacionHorariosClass.cs. Se debe revisar la declaración de las variables se deben de definir basadas en el estándar establecido	Se corrigieron los errores de las declaraciones de las variables, y se aplicaron los estándares de calidad.	23/7/2019
136	Resuelto	ERR-KMD-PD08	Programación Documentación Y Estandarización	Asignación Horarios	20/7/2019	En el control de: KamedCR\BusinessLogic\Clases\BL_AsignacionHorariosClass.cs. No existe documentación alguna en el controlador.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
137	Resuelto	ERR-KMD-PD09	Programación Documentación Y Estandarización	Control Boletas	20/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Control_Boletas\DA.cs. Existen comentarios y descripciones en idioma inglés. Y combinaciones de español-inglés.	Se estandarizaron los comentarios al idioma español.	23/7/2019
138	Resuelto	ERR-KMD-PD10	Programación Documentación Y Estandarización	Registro Académico	21/7/2019	En el control de: KamedCR\BusinessLogic\RegistroAcademico\BL.cs. Existe programación innecesaria comentada	Se eliminó la programación comentada.	23/7/2019
139	Resuelto	ERR-KMD-PD11	Programación Documentación Y Estandarización	Evaluación Materias	21/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAccess\Evaluacion_Materias\DA.cs. Existen comentarios y descripciones en idioma inglés	Se estandarizaron los comentarios al idioma español.	23/7/2019

140	Resuelto	ERR-KMD-PD12	Programación Documentación Y Estandarización	Evaluación Materias	21/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAcces s\Evaluacion_Materias \DA.cs. Existe una gran cantidad de programación innecesaria comentada. El código se debe de limpiar y eliminar la programación comentada.	Se eliminó la programación comentada.	23/7/2019
141	Resuelto	ERR-KMD-PD13	Programación Documentación Y Estandarización	Registro Académico	21/7/2019	En el control de: KamedCR\DataAcces s\RegistroAcademico\ DA.cs. Existen comentarios y descripciones en idioma inglés. Y combinaciones de español-inglés.	Se estandarizaron los comentarios al idioma español.	23/7/2019
142	Resuelto	ERR-KMD-PD14	Programación Documentación Y Estandarización	Entities	21/7/2019	En el control de: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejo.cs. No existe ningún tipo de documentación.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
143	Resuelto	ERR-KMD-PD15	Programación Documentación Y Estandarización	Entities	21/7/2019	En el control de: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejoEvaluaci onUpdate.cs. No existe ningún tipo de documentación.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
144	Resuelto	ERR-KMD-PD16	Programación Documentación Y Estandarización	Entities	21/7/2019	En el control de: KamedCR\Entities\pr_JsonComplejoRegistro Acac.cs. No existe ningún tipo de documentación.	Se documentaron los procesos más relevantes del control.	23/7/2019
145	Resuelto	ERR-KMD-PD17	Programación Documentación Base de Datos	Aulas	22/7/2019	En el SP de: Mantenimiento_Aulas _SP. Falta encabezado de documtación en el Stored Procedure	Se agregó el encabezado faltante en el SP, con la descripción y funcionalidad del mismo.	22/7/2019
146	Resuelto	ERR-KMD-PD18	Programación Documentación Base de Datos	Asistencia	22/7/2019	En el SP de: Mantenimiento_Detall e_Asistencia_SP. Falta encabezado de documtación en el Stored Procedure	Se agregó el encabezado faltante en el SP, con la descripción y funcionalidad del mismo.	22/7/2019
147	Resuelto	ERR-KMD-PD19	Programación Documentación Base de Datos	Funciones	22/7/2019	Funciones de las Bases de Datos, para la generación de reportes. Falta encabezado de documentación en el Stored Procedure	Se agregó el encabezado faltante en el SP, con la descripción y funcionalidad del mismo.	22/7/2019