

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO DEL PROCESO DEL PROGRAMA
DE PRÁCTICAS PROFESIONALES, EN EL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN DE LA EMPRESA
ACCENTURE COSTA RICA UBICADA EN
HEREDIA DURANTE EL TERCER
CUATRIMESTRE 2022.

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA
OPTAR POR EL BACHILLERATO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL.

ESTUDIANTE: ALEXA QUIRÓS ARIAS

TUTORA: ING. YESENIA SALAZAR GUZMÁN

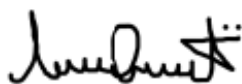
HEREDIA, DICIEMBRE, 2022

DECLARACIÓN JURADA

Yo Alexa María Quirós Arias, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1-1644-0261 egresado de la carrera de Ingeniería Industrial 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 Bachillerato en Ingeniería Industrial, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado:

Diseño del proceso del programa de prácticas profesionales, en el departamento de tecnología e innovación de la empresa Accenture costa rica ubicada en Heredia durante el tercer cuatrimestre 2022" 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 2 días del mes de mayo del año dos mil veintitrés (2023).



Firma del estudiante

Cédula: 1-1644-0261

ACTAS DE APROBACIÓN

CARTA TUTOR

CARTA DEL TUTOR

2 de marzo de 2023

Destinatario
Carrera Ingeniería Industrial
Universidad Hispanoamericana

Estimado señor:

El estudiante Alexa Quirós Arias, cédula de identidad número 1-1644-0261, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "Diseño del proceso del programa de prácticas profesionales en el Departamento de Tecnología e Innovación de la empresa Accenture costa rica ubicada en Heredia durante el tercer cuatrimestre 2022", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Bachillerato en la carrera de Ingeniería Industrial.

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, resultados económicos; 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,

SEIDY YESENIA
 SALAZAR GUZMAN

Firmado digitalmente por SEIDY
 YESENIA SALAZAR GUZMAN
 Fecha: 2023.03.02 15:00:38
 .06'00'

Ing. Yesenia Salazar Guzmán, MBA, MGP.
 Cédula identidad 6 0354 0437
 Carné Colegio Profesional IPI-24137

CARTA LECTOR

CARTA DE LECTOR

San José,

Universidad Hispanoamericana
Escuela de Ingeniería Industrial

Estimados señores

La estudiante, **ALEXA QUIRÓS ARIAS** me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "**DISEÑO DEL PROCESO DEL PROGRAMA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES, EN EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA EMPRESA ACCENTURE COSTA RICA UBICADA EN HEREDIA DURANTE EL TERCER CUATRIMESTRE 2022**", la cual ha elaborado para obtener su grado de **BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

He revisado las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente lo referente a la coherencia entre el marco teórico, análisis de datos, y la consistencia, así como, las conclusiones, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

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

MIGUEL
EDUARDO
RODRIGUEZ
ACOSTA (FIRMA)



Firmado digitalmente
por MIGUEL EDUARDO
RODRIGUEZ ACOSTA
(FIRMA)
Fecha: 2023.04.10
21:24:08 -06'00'

Ing. Miguel Rodríguez Acosta
109820603
II-31581 CFIA

CARTA AUTORIZACIÓN DE AUTOR

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACION**

San José, 02 de mayo del 2023

Señores:

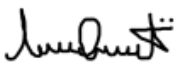
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Alexa Quirós Arias con número de identificación| 1-1644-0261 autor (a) del trabajo de graduación titulado "Diseño del proceso del programa de prácticas profesionales, en el departamento de tecnología e innovación de la empresa Accenture costa rica ubicada en Heredia durante el tercer cuatrimestre 2022" presentado y aprobado en el año 2023 como requisito para optar por el título de Bachillerato en Ingeniería Industrial; (SI) 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,


1-1644-0261
Firma y Documento de Identidad

DEDICATORIA

A mi familia, a mis papás Walter y Anayancy, a mi prometido Ronald, por cada uno ser ese ejemplo de lucha y constancia que me impulsa a no rendirme nunca, por ayudarme a ser mejor, a creer en mí, por ser mi apoyo y guía incondicional en cada decisión de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

A mis padres.

A mi pareja.

La Universidad Hispanoamericana y quienes formaron parte en este camino académico.

A la empresa Accenture CR y colaboradores que me ayudaron para realizar este proyecto.

ÍNDICE

Contenido

PORTADA	0
DECLARACIÓN JURADA.....	1
ACTAS DE APROBACIÓN.....	i
CARTA TUTOR	i
CARTA LECTOR	ii
CARTA AUTORIZACIÓN DE AUTOR	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
ÍNDICE.....	vi
INDICE DE FIGURAS	xi
INDICE DE TABLAS.....	xiii
ACRÓNIMOS Y SIGLAS	xiv
RESUMEN EJECUTIVO	xv
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	2
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	3
1.2.1 Descripción general de la empresa o institución	3
1.2.2 Misión.....	3

1.2.3	Visión	3
1.2.4	Organigrama organizacional.....	6
1.2.5	Antecedentes del contexto de la empresa o institución	7
1.3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.3.1	La idea del problema	8
1.3.2	Definición del problema	8
1.3.3	Justificación	9
1.4	OBJETIVOS DEL PROYECTO	12
1.4.1	Objetivo General.....	12
1.4.2	Objetivos específicos.....	12
1.5	ALCANCES Y LIMITACIONES	13
1.5.1	Alcances	13
1.5.2	Limitaciones	13
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....		14
2.1	MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA	15
2.1.1	Ingeniería Industrial.....	15
2.1.2	Pioneros de la Ingeniería Industrial	15
2.1.3	Ingeniería industrial como carrera.....	16
2.1.4	Proceso	17
2.1.5	Optimización	18

2.1.6	Calidad.....	18
2.1.7	Cuello de botella.....	19
2.2	MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO	19
2.2.1	Estudio de Tiempos y Movimientos.....	19
2.2.2	Eficiencia.....	21
2.2.3	Eficacia	21
2.2.4	Impacto de la Eficiencia y Eficacia unidos.	21
2.2.5	Filosofía Kaizen.....	22
2.2.6	Metodología DMAIC de Six Sigma	22
2.3	EL MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO....	36
2.3.1	Calidad de proceso.....	36
2.3.2	Mejora de tiempos	36
2.3.3	Costo-Beneficio.....	37
2.3.4	Mejora continua (Kaizen).....	38
2.3.5	Estandarización de procesos	38
2.4	ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES	39
2.4.1	(Soto Ávila, 2021)	39
2.4.2	(Murillo Morales, 2021)	39
2.4.3	(Zárate Vindas, 2019).....	40
2.4.4	(Sequeira Cantón, 2018).....	40

2.4.5 (Rodríguez Arrieta, 2017).....	41
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	42
3.1 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	43
3.2 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO CUALITATIVO DE PROYECTO.....	44
3.3 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO	46
3.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	47
3.5 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS.....	49
CAPÍTULO IV LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS.....	51
4.1 LÍNEA BASE PROCESO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	52
4.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL PROCESO.....	54
4.2.1 I Etapa – Campaña Interna	56
4.2.2 II Etapa – Convocatoria Charla Universitaria	57
4.3.3 III Etapa – Reclutamiento y Selección de perfiles	59
4.4 DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE CAUSAS DEL PROCESO	64
I Etapa – Campaña interna.....	64
II Etapa- Charla Universitaria	66
III Etapa- Reclutamiento y Selección de perfiles	68

4.4 Diagrama De Ishikawa	73
4.5 Diagrama de Pareto	75
4.6 Resultado de Diagnóstico y análisis	77
CAPÍTULO V DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	78
5.1 Propuestas de mejora	79
5.2 Propuesta de estandarización del proceso	80
5.2.1 Creación de flujo estandarizado.	80
5.2.2 Especificación de requisitos para dar inicio al proceso.	82
5.2.3 Propuesta de archivo para la recolección de CV y One Pager.	82
5.2.4 Determinación del medio de comunicación a utilizar para el proceso.	83
5.2.5 Eliminación de comunicación por medio de intermediarios.	83
5.3 Plan de ciclos de ejecución del proceso.....	84
5.3.1 Creación de diagrama de Gantt para la III Etapa del programa	84
5.3.2 Definición del ciclo del elemento principal.....	86
5.4 Plan de implementación y control	87
5.5 Viabilidad y análisis de costo beneficio	89
5.5.1 Análisis de beneficios.....	89
5.5.2 Análisis de costos	90
5.5.3 Análisis Costo beneficio.....	92
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93

6.1 Conclusiones.....	94
6.1.1 Conclusion primer objetivo especifico.....	94
6.1.2 Conclusion segundo objetivo especifico.	94
6.1.3 Conclusion tercer objetivo especifico.....	95
6.1.4 Conclusion cuarto objetivo especifico.....	95
6.1.5 Conclusion quinto objetivo especifico.	96
6.2 Recomendaciones	97
6.2.1 Recomendación para el departamento de Reclutamiento y Selección.	97
6.2.2 Recomendación para el punto de contacto de la estructura de Tecnología e Innovación	98
6.2.3 Recomendación para los departamentos interesados	98
6.2.4 Recomendaciones generales	98
BIBLIOGRAFÍA	100
APÉNDICE(S)	103
GLOSARIO	126
ANEXO(S)	127

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Primer Edificio Accenture Costa Rica, Plaza Bratsi.	4
Figura 2: Edificio C3 Accenture Costa Rica, Real Cariari.	5

Figura 3: Organigrama Organizacional de Accenture Costa Rica	6
Figura 4: Etapa reclutamiento programa de prácticas profesionales.....	10
Figura 5: II Etapa proceso programa de prácticas profesionales.....	10
Figura 6: III Etapa proceso programa de prácticas profesionales	11
Figura 7: Ilustración del significado KAIZEN.....	22
Figura 8: Ciclo DMAIC. Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar.	24
Figura 9: Ejemplo Diagrama de Flujo	25
Figura 10: Ejemplo Diagrama de Gantt.....	26
Figura 11: Ejemplo Mapeo de proceso SIPOC	26
Fuente: Sitio Web Herramientas Lean, 2021.....	26
Figura 12: Ejemplo gráfico de datos	27
Figura 13: Ejemplo tabla recopilación de datos por causa	28
Figura 14: Ejemplo tabla de datos acumulativa para Diagrama Pareto.....	29
Figura 15: Ejemplo Diagrama de Causa y Efecto	30
Figura 16: Ejemplo Diagrama Pareto	31
Figura 17: Ejemplo Circulo de Deming	32
Figura 18: Ejemplo de acciones basadas en mejora continua KAIZEN	33
Figura 19: Ejemplo Dashboard o pantalla de datos y estadísticas.....	34
Figura 20: Ilustración Procedimiento operativos Estándar (POE)	35
Figura 21: Pasos del proceso del programa de prácticas profesionales.....	59
Figura 22: Diagrama SIPOC programa de prácticas profesionales en su proceso actual.	61
Figura 23: Diagrama de flujo Programa de Prácticas profesionales	62
Figura 24: Respaldo Presentación Power Point Programa de Prácticas profesionales	66

Figura 25: Ejemplo documento One Pager Programa de Prácticas profesionales	67
Figura 26: Ejemplos históricos de estudiantes que desertaron del Programa	68
Figura 27: Respaldo de respuestas formulario por parte de Reclutamiento.....	69
Figura 28: Causas representadas por medio del Diagrama de Ishikawa III Etapa.	73
Figura 29: Filtro de causas III Etapa.	75
Figura 30: Gráfico Pareto III Etapa Programa de Prácticas profesionales	77
Figura 31: Propuesta diagrama de flujo Programa de Prácticas profesionales	81
Figura 32: Código QR para añadir al documento Power Point CV y One Pager.....	82
Figura 33: Comparación diagramas de flujo Programa de Prácticas profesionales	83
Figura 34: Propuesta diagrama de Gantt Programa de Prácticas profesionales	85
Figura 35: Propuesta Ciclo de actividades del Programa de Prácticas profesionales	86
Figura 36: Propuesta Plan de control, Ciclo de PDCA Programa de Prácticas profesionales	88

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen Etapa Definir de Metodología DMAIC.....	44
Tabla 2: Resumen Etapa Medir y Analizar de Metodología DMAIC.....	45
Tabla 3: Resumen Etapa Mejorar de Metodología DMAIC	47
Tabla 4: Resumen Etapa Implementar de Metodología DMAIC	48
Tabla 5: Resumen Etapa Controlar de Metodología DMAIC	50
Tabla 6: Cantidad de ediciones del programa de prácticas profesionales	55
Tabla 7: Ejemplo de horas requeridas por universidad para la práctica profesional.	55
Tabla 8: Cronograma actividades TEC I Etapa Programa de Prácticas profesionales	65
Tabla 9: Cronograma actividades III Etapa Programa de Prácticas profesionales	70

Tabla 10 Cronograma actividades III Etapa Programa de Prácticas profesionales	71
Tabla 11: Causas recolectadas III Etapa Programa de Prácticas profesionales	72
Tabla 12: Causas recolectadas y su equivalente en días III Etapa.	76
Tabla 13: Tabla de datos Pareto III Etapa Programa de Prácticas profesionales	76
Tabla 14: Tabla de Propuestas de mejora para Programa de Prácticas profesionales	79
Tabla 15: Distribución de salario en tiempo, grado bachillerato universitario.	90

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

DMAIC: Define, Measure, Analyze, Improve and Control.

SIPOC: Supplier, Input, Process, Output and Customer.

CR: Costa Rica.

KAIZEN: Mejora continua.

RR. HH: Abreviatura Recursos Humanos.

PDCA: Do, Check, Act.

GE: General Electric.

RESUMEN EJECUTIVO

Quirós Arias, Alexa. Universidad Hispanoamericana, diciembre 2022. Diseño del proceso del programa de prácticas profesionales, en el departamento de tecnología e innovación de la empresa Accenture Costa Rica ubicada en Heredia durante el tercer cuatrimestre 2022. Tutora: Ing. Yesenia Salazar Guzmán

El presente proyecto pretende mejorar el proceso actual del programa de prácticas profesionales llevado a cabo en la estructura de Tecnología e Innovación de la empresa Accenture Costa Rica. El proyecto se realizó con el propósito de crear una propuesta de mejora que permita que el flujo del proceso que se realiza actualmente en el programa de prácticas profesionales, específicamente en la etapa de reclutamiento y selección de estudiantes, sea más fluido bajo un marco de estandarización y optimización de procesos, reduciendo así el tiempo de ejecución y organización interna. Para esto, se aplicó la metodología DMAIC que facilitó y guió el proyecto tanto en general como en las áreas de diagnóstico e identificación de las causas que afectan el proceso llevado a cabo desde el año 2021 y hasta la fecha.

Una vez realizado el diagnóstico e identificación de causas, se diseñó un proceso estandarizado a partir de la modificación y adaptación de la documentación que se ha venido creando de manera empírica a lo interno de la empresa, así como también la creación de documentación como parte de la propuesta que ayudara a complementar el proceso. Esta propuesta creada para la estructura de tecnología e innovación tiene como ventaja que se basa en una modificación estandarizada del proceso existente, por lo tanto, requiere una inversión inicial y única por la creación de material y capacitación del personal, establecida en ₡634,663.92 de acuerdo con la referencia utilizada para el cálculo.

Como principales beneficios analizados en caso de una implementación de la propuesta, se lograría una disminución del 50% en tiempo, en comparación con la duración actual del proceso, representando esto una liberación de tiempo dedicado a este programa de prácticas profesionales que para los colaboradores se traduce también en tiempo para dedicar a sus tareas cotidianas y principales, evitando afectar su productividad.

Otro elemento principal de la propuesta es la planificación y anticipación a la ejecución del programa de prácticas profesionales, esto promueve a que cada colaborador involucrado,

planifique de manera anticipada la ejecución de las actividades referentes al proceso del programa, tratando así de que el flujo se cumpla en un periodo establecido, menor a la duración actual, y con una reacción en cadena que mantenga un flujo constante y sin pausas.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En esta sección se aporta contenido con el fin de brindar una idea del proyecto y el documento en general.

El proyecto comprende el área de estructura de Tecnología e Innovación conocido a lo interno como Tools & Platforms, que es una estructura orientada a brindar soluciones óptimas y que agreguen valor a la empresa.

El área de tecnología e Innovación se dedica a desarrollar sistemas y herramientas de uso interno, que cumplan con los estándares de calidad de Accenture, permitiendo tener sistemas seguros, con respuestas óptimas y de acceso para toda la población operativa dentro de la empresa, por esta razón, actualmente es el área que acepta estudiantes para realizar prácticas universitarias mediante el programa de prácticas profesionales.

Este programa, fue iniciado en agosto 2021 como una necesidad interna, que generó una oportunidad para los estudiantes de realizar su proyecto en el programa de prácticas profesionales de Accenture, por medio de una aceptación eficaz y eficiente, con menores tiempos en proceso de reclutamiento y adicional permitirles a los estudiantes universitarios experiencia laboral que adquirirán durante la ejecución de su práctica profesional, gracias a esto, la empresa observó una oportunidad potencial de que a corto o mediano plazo, y una vez concluido su proyecto, a los estudiantes se les permita lograr una oferta laboral permanente por parte de la empresa.

A partir de esta necesidad presente en la empresa, de seguir adquiriendo este tipo de profesionales y de poner en marcha el programa de manera permanente y de forma estructurada, se percibe un mayor interés entre otros estudiantes universitarios que han recibido referencias del programa de la empresa, lo que sugiere una mayor demanda pero al mismo tiempo un cuello de botella y una posible área de mejora que abarque desde proceso de reclutamiento y selección, hasta el desarrollo y aplicación de una estructura optimizada del proceso.

El cuello de botella es observado como un retraso entre la recepción de los currículos y la aceptación final de los estudiantes como practicantes dentro de la empresa, así como también, la dependencia de que este proceso pasa por la coordinación del área de tecnología desde la cual un punto de contacto se encarga de la incorporación de los practicantes en el sistema.

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

A continuación, se comparte una descripción de la empresa donde se desarrolla el proyecto, su estructura organizacional, misión, visión, descripción general del proceso productivo, el área donde se desarrolla el proyecto y sus antecedentes.

1.2.1 Descripción general de la empresa o institución

Accenture es una compañía global de servicios profesionales con capacidades líderes en materia digital, de nube y seguridad. Al combinar una experiencia sin igual y habilidades especializadas en más de 40 industrias, la empresa ofrece servicios de Estrategia y Consultoría, Interactivos, de Tecnología y de Operaciones, todos impulsados por la red de centros de Tecnología Avanzada y Operaciones Inteligentes más grande del mundo. La empresa cuenta con 738.000 empleados que cumplen todos los días la promesa de tecnología e ingenio humano, atendiendo a clientes en más de 120 países.

1.2.2 Misión

La misión de Accenture es "entregar soluciones innovadoras y de alta calidad que ayuden a nuestros clientes a mejorar su rendimiento y crear un valor sostenible para sus partes interesadas".

"Acerca de nosotros". Sitio Web de Accenture (s. f.). <https://www.accenture.com/us-en/about/company/mission-purpose-values>

1.2.3 Visión

La visión de Accenture es "convertirse en la empresa líder mundial en servicios profesionales, brindando resultados excepcionales para nuestros clientes, nuestros empleados y nuestras comunidades".

Accenture busca liderar el cambio en el mundo empresarial y tecnológico, ofreciendo servicios que ayuden a sus clientes a adaptarse y prosperar en un mundo cada vez más digital y conectado. Además, la compañía se enfoca en atraer y retener a los mejores talentos para trabajar en equipo y crear soluciones innovadoras que ayuden a sus clientes a transformarse y alcanzar el éxito.

"Acerca de nosotros". Sitio Web de Accenture (s. f.). <https://www.accenture.com/us-en/about/company/mission-purpose-values>

El departamento de Tecnología e innovación o conocido a lo interno como Tools and Platforms se conforma de más de 40 personas que incluyen en la estructura organizacional interna desde un directivo hasta un coordinador.

A continuación, se comparten la Figura 1 y la Figura 2, en referencia a los edificios que se encuentran en la provincia de Heredia, Costa Rica:

Figura 1: Primer Edificio Accenture Costa Rica, Plaza Bratsi.



Fuente: Sitio Web Esencial Costa Rica, 2022.

En la figura 1 se desea brindar un enfoque a modo de referencia del primer edificio de Accenture en Costa Rica, ubicado en Plaza Bratsi, en la provincia de Heredia.

Figura 2: Edificio C3 Accenture Costa Rica, Real Cariari.

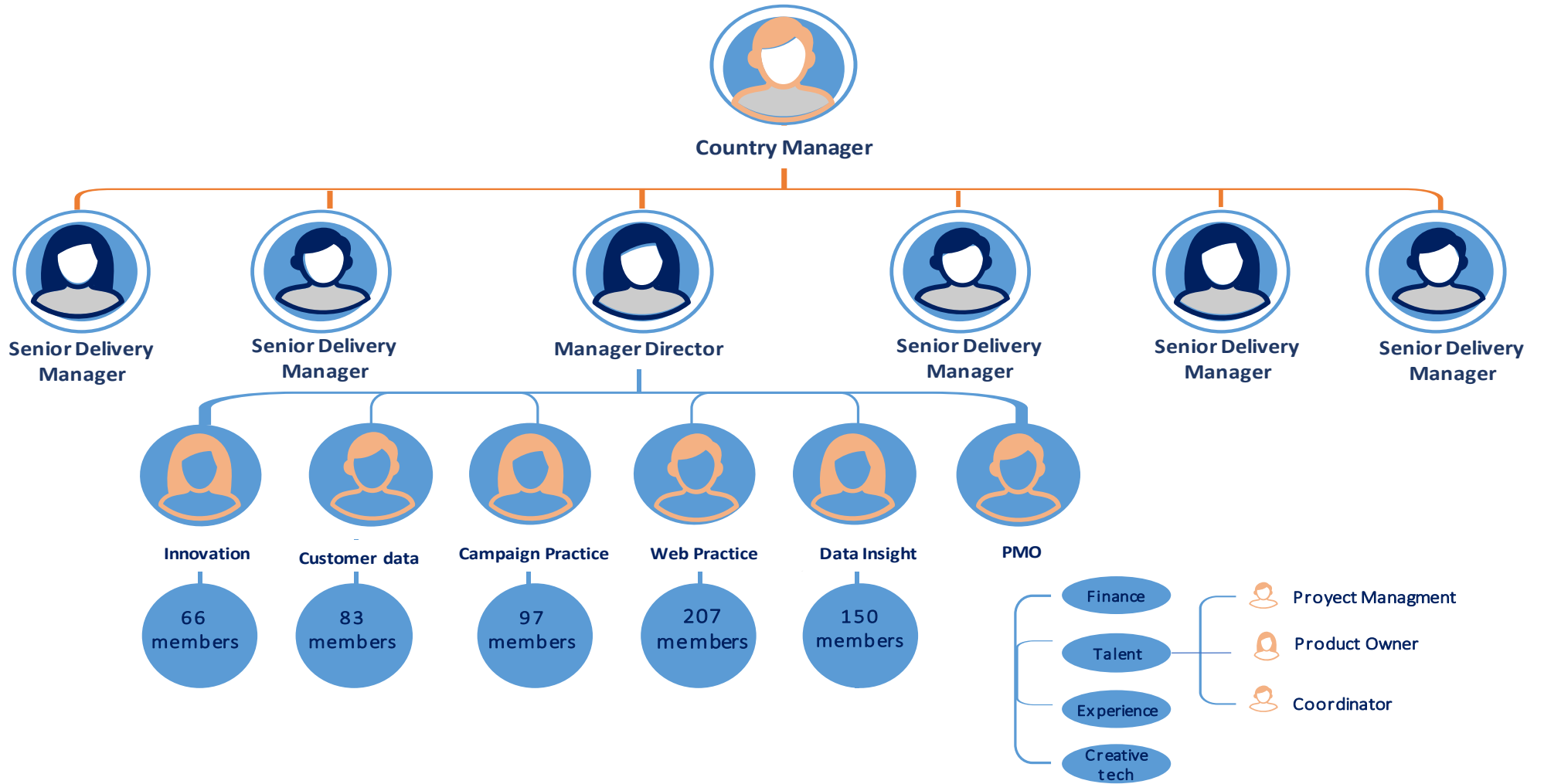


Fuente: Sitio Web Portafolio Inmobiliario, 2022.

En la figura 2 se muestra a modo de referencia visual el edificio del Centro Corporativo, en el cual se encuentra la segunda ubicación de Accenture en Costa Rica, esto es en el Real Cariari, ruta hacia Belén, en la provincia de Heredia.

1.2.4 Organigrama organizacional

Figura 3: Organigrama Organizacional de Accenture Costa Rica



Fuente: Elaboración propia basada en datos proporcionados por la empresa, 2022

En la figura 3 de la página anterior, se puede observar el Organigrama organizacional de Accenture Costa Rica, el mismo abarca únicamente la distribución de la sede de Costa Rica y representa las 5 líneas de gerencia de acuerdo con cada división de negocio, en la línea de Manager director se muestra específicamente la distribución del departamento en el cual se desarrolla el proyecto actualmente.

1.2.5 Antecedentes del contexto de la empresa o institución

Accenture (originalmente Arthur Andersen LLP), fue fundada por Arthur E. Andersen en 1913 en Chicago y comenzó como la división de consultoría empresarial y tecnológica de la empresa matriz a principios de la década de 1950, cuando llevó a cabo un estudio de viabilidad para que General Electric instalara una computadora en Appliance Park en Louisville, Kentucky, lo que condujo a la instalación por parte de GE de una computadora e impresora UNIVAC I, que se cree que es el primer uso comercial de una computadora en los EE.UU. Para 1989 la firma de los hermanos Andersen se divide; creándose Arthur Andersen y Andersen Consulting.

En 2001, la empresa cambia su nombre a Accenture (confluencia de los términos "accent" y "future") tras abandonar el nombre Andersen Consulting.

Accenture se establece como una empresa multinacional dedicada a la prestación de servicios de consultoría, servicios tecnológicos y de outsourcing. Ofrece servicios de transformación empresarial que ayudan a las organizaciones a diseñar estrategias flexibles para alcanzar un alto desempeño.

Accenture llegó a Costa Rica con el propósito de aportar a los esfuerzos de atracción de la inversión extranjera en nuestro país y contribuir a convertirnos en un Costa Rica más competitivo a nivel mundial, con un talento humano mundial de más de medio millón de personas que atienden a clientes en más de 120 países y en más de 40 industrias.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se comparte a continuación la situación hallada dentro de la empresa que requiere una propuesta de mejora, se brinda una idea del problema que provoca algún tipo de malestar durante su ejecución y con base en esto se procederá a desarrollar el presente proyecto de graduación.

1.3.1 La idea del problema

La situación actual del programa de prácticas profesionales que se desea seguir aplicando en la empresa como un programa permanente, presenta una oportunidad de mejora en la cual se requiere generar un programa más atractivo, con procesos fluidos y que permita el descubrimiento de talento y generación de empleo en el país, reforzando así a Accenture como marca empleadora y sus especializaciones en la tecnología.

En su momento, el programa fue puesto en práctica de manera empírica y con el objetivo de satisfacer la necesidad interna presente en su momento, por esta razón no se visualizó la creación de un proceso estructurado con documentación o guía de apoyo para los involucrados a futuro, al observar que el programa fue un éxito y que podía ser implementado de manera activa dentro de la empresa, nace la necesidad y deseo del personal de contar con un proceso fluido, documentado y capaz de ser implementado para otros departamentos comerciales de la empresa, sin embargo esto actualmente representa un riesgo de expandir un proceso que, a pesar de ser eficaz, es al mismo tiempo carente de optimización y estandarización en sus actividades.

1.3.2 Definición del problema

La falta del mapeo, documentación del proceso y estructura optimizada representa para el equipo, que actualmente desempeña el programa, una tarea de continua improvisación que provoca un atraso de respuesta al estudiante, entre el inicio del reclutamiento y selección hasta la incorporación de los estudiantes como practicantes dentro de la empresa.

Del mismo modo el proceso existente presenta una carencia en la agilidad de tiempos de respuesta, lo cual es provocado por la falta de una estructura y guía clara, ocasionando este cuello de botella en su etapa previa a la aceptación en el programa, que afecta el flujo, aprovechamiento y desarrollo de esta iniciativa, por lo tanto, existe una dificultad para cumplir con el objetivo del programa el cual es

ofrecer, equipar de conocimiento y habilidades al estudiante para generar un perfil competente y afín a la demanda interna, logrando así candidatos de grado profesional y que la empresa proporcione mayor empleabilidad.

A lo anterior se le suma una afectación que impacta a la población estudiantil a nivel universitario, quienes son estudiantes interesados en participar y aprovechar el programa de la empresa para su propio crecimiento laboral y profesional.

A nivel interno, el no contar con la documentación y estructura necesaria, también se provoca retraso y dificultad para implementar este programa en otras divisiones internas de negocio, limitando así áreas de desarrollo con demanda, donde, sin embargo, no pueden arriesgar su funcionamiento actual a un escenario como el que vive actualmente la división de tecnología.

1.3.3 Justificación

La propuesta de este proyecto para mejorar la estructura actual atacando el cuello de botella y creando la documentación y mapeo del flujo, ayudará a establecer una versión eficiente, eficaz y de calidad para el proceso, que posteriormente logre satisfacer la necesidad de las divisiones de negocio tanto las ya contempladas dentro del programa, como las interesadas en la adopción de este programa a nivel empresarial.

Como parte de la viabilidad que se observa de este programa, se establece que, al corte de junio 2022, el proceso de reclutamiento y selección se está demorando alrededor de 3 meses o más entre la comunicación con las universidades, la charla técnica, mediante la cual se realiza la atracción del talento, y filtración de los currículos de los estudiantes interesados en realizar la práctica profesional dentro de la empresa.

Actualmente no se cuenta con los datos de la distribución o comportamiento específico para las 3 ediciones realizadas del programa, sin embargo, se cuenta con datos generales del comportamiento desde su inicio en el año 2021 a la fecha en el 2022.

Figura 4: Etapa reclutamiento programa de prácticas profesionales

Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa, 2022.

De acuerdo con lo anterior, en la figura 04, se observa que en general, han sido preseleccionados 136 currículos, de los cuales 22 fueron descartados ya que su perfil no se acoplaba al requerimiento interno, 114 continuaron a la siguiente etapa de revisión y selección basados en perfiles y habilidades técnicas. En la segunda etapa, de 114 currículos de estudiantes que fueron agendados para entrevista, aproximadamente 17 declinaron del proceso antes de la entrevista dado que fueron reclutados por otra empresa debido a su pronta respuesta de aceptación y retrasos en la respuesta por parte de Accenture.

Figura 5: II Etapa proceso programa de prácticas profesionales

Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa, 2022

En la figura 05, se observa que, de los 97 perfiles restantes, se logra un total de 45 perfiles entrevistados, sin embargo, durante ese proceso y en simultaneo, 22 estudiantes fueron aceptados para realizar la practica con otra empresa cuando se les contacto para confirmar la entrevista, finalmente, 23

estudiantes fueron aceptados en Accenture, los 7 perfiles restantes fueron descartados luego de la entrevista.

Figura 6: III Etapa proceso programa de prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa, 2022.

De acuerdo con lo anterior, el gráfico 6, evidencia que, de los 23 estudiantes aceptados en el programa, un total de 15 han sido ofertados y contratados para una posición laboral permanente dentro de Accenture, lamentablemente por las demoras en los tiempos esta cantidad pudo haber sido mayor, debido a la cantidad de estudiantes iniciales, sin embargo, este programa representa un valor agregado para el estudiante donde adquiere capacitación, experiencia y habilidades, que son de suma importancia en los futuros profesionales de áreas tecnológicas, siendo Accenture de las empresas globales enfocadas mayormente en estas áreas de demanda.

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Se comparte a continuación la definición de los objetivos, centrados en la necesidad de la empresa, tomando en consideración las razones por las cuales y para las cuales se desea atender este problema.

1.4.1 Objetivo General

Mejorar el programa de prácticas profesionales, mediante la Metodología DMAIC, generando reducción de al menos un 50% en los tiempos del proceso.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Diseñar un mapeo de procesos determinando las diferentes etapas que lo conforman por medio de herramientas de diagramación ingenieril.
2. Medir las duraciones de las diferentes etapas del proceso identificando cuellos de botella y priorizando los puntos críticos.
3. Analizar mejoras para el proceso que generen la reducción de los tiempos, optimización y fluidez de este.
4. Implementar la propuesta evaluando por medio de un análisis de costo- beneficio viabilidad de esta.
5. Controlar la implementación de la propuesta por medio de un plan de control manteniendo la optimización y fluidez de proceso.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

Los alcances y limitaciones en esta sección son con el fin de definir el espacio físico y temporal del proyecto, así como también los obstáculos metodológicos que se puedan presentar y que puedan impactar los resultados finales.

1.5.1 Alcances

Con este proyecto se busca proponer una mejora para el proceso del programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture en el área de Tecnología e innovación, tomando como punto de referencia; la documentación basada en históricos y necesidades de los involucrados dentro de la empresa. Con este estudio se pretende realizar una propuesta para reducir el tiempo, mejorar la fluidez y calidad el proceso del programa de prácticas profesionales, por medio de la herramienta DMAIC, sin embargo, no se contempla la implementación de la propuesta final ya que esto quedará sujeto a criterio de la empresa.

1.5.2 Limitaciones

El proyecto se basará en datos históricos de la última edición del programa de prácticas profesionales ya que el programa puede o no coincidir en su ejecución al momento de realizar el proyecto.

Los tiempos de proceso que serán contemplados corresponderán a procesos internos del programa de prácticas profesionales de la empresa, se excluyen tiempos o retrasos de elementos ajenos de la empresa, como lo son tiempo de respuesta de los estudiantes y/o universidades.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL GENERAL RELATIVO A LA CARRERA

En esta sección se realiza un estudio amplio de diferentes conceptos, que se basan dentro del campo de la ingeniería industrial, con el fin de que sean una herramienta de apoyo para adquirir conocimiento y posteriormente, trascienda la aplicación de ese conocimiento adquirido durante el presente trabajo de investigación.

2.1.1 Ingeniería Industrial

Es importante conocer que el origen de la ingeniería industrial fue impulsado y conceptualizado gracias a la base de la ciencia. Al respecto, se señala que la ciencia es “Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.”, (Diccionario Real Academia Española, s.f)

La ingeniería como tal, a pesar de que en sus antecedentes se practicaba de forma empírica junto a ingenierías como la civil o mecánica, fue hasta la llegada de la Revolución Industrial, que se reconoció como Ingeniería Industrial, debido a su enfoque creativo, de observación y razonamiento relacionado con la ciencia, pero aplicado en las industrias artesanales en su momento.

2.1.2 Pioneros de la Ingeniería Industrial

Se comparte a continuación información y origen de algunos pioneros de la Ingeniería Industrial que impulsaron el desarrollo de este y donde gracias a ellos, se obtiene el concepto de la Ingeniería Industrial tal y como se conoce hoy en día.

2.1.2.1 Andrew Carnegie.

Ingeniero y administrador de la industria del acero. Ante una necesidad de acero y hierro requerido por la industria ferrocarrilera, en el año 1872, Carnegie, decidió implementar en su empresa todas las técnicas conocidas para la producción de acero y adicionalmente, las técnicas más modernas que surgían durante la administración de la industria de ferrocarriles, esto generó una eficiencia en la producción.

De la misma manera, se menciona que su aporte a la supervisión y disminución de costos de producción fue sumamente importante. (Urbina et al., 2014)

2.1.2.2 Henry Ford

Fundador de su propia fábrica de autos, a pesar de que en la época ya existían conocimientos y avances importantes en las empresas de manufactura, su ingenio lo llevó a crear la línea de producción móvil, implementó una manera de hacer que el ensamble de los automóviles fuese más veloz y productivo al hacer que las partes del automóvil estuvieran en continuo movimiento sobre una banda móvil hacia el área de ensamble, esto como alternativa para que los ensambladores no se movieran hasta las partes de vehículo, ahorrando mucho tiempo y al mismo tiempo disminuyendo los movimientos y desplazamientos innecesarios de los colaboradores.

Adicionalmente, logró expandir esta innovación a más áreas de la industria automotriz, del vidrio, hule de los neumáticos, asientos, partes de la suspensión de los vehículos, etc. (Urbina et al., 2014)

2.1.2.3 Frederick W. Taylor

“El padre de la ingeniería industrial”, con experiencia como operador de máquinas, posteriormente como jefe de ingenieros, influenciado por las matemáticas y el aprovechamiento del tiempo, comienza a ingeniar una manera para diseñar el trabajo basado en la medición del tiempo, esto lo inicia tomando los tiempos con un cronómetro para registrar lo que cada operador duraba para realizar sus actividades laborales, esto dio a conocer el estudio y medición de tiempos y su estandarización.

Adicionalmente, y de acuerdo con el libro, se le atribuyen otros logros como la programación de la producción, optimización de las velocidades de la producción de acero, incrementación de la eficiencia en las actividades basado en las herramientas y capacitaciones esenciales para el desarrollo de cada función. (Urbina et al., 2014)

2.1.3 Ingeniería industrial como carrera

La carrera de ingeniería industrial es la rama que se ocupa de la optimización de procesos y recursos humanos, técnicos e informativos; así como el manejo de los sistemas de producción, llevando a su organización a ser más competitiva y sostenible. (Blog Academia de la UIA, 2021)

Lo anterior describe la carrera de ingeniería industrial donde su aplicación ha sido más demandada por empresas de manufactura, desde un punto de vista y una necesidad de optimización de procesos, calidad de productos, manejo de personal productivo, atención de áreas técnicas, logística, etc.

De acuerdo con el CINDE, (Blog Academia de la UIA, 2021), esta carrera se ha posicionado a nivel nacional como una de las carreras de alta demanda y empleabilidad en el país por su versatilidad y capacidad de adaptación no solo para las áreas productivas, sino también para empresas enfocadas en la prestación de servicios o bien, emprendimientos.

Costa Rica en los últimos años ha tenido un fuerte crecimiento e interés por parte de empresas transnacionales lo cual ha generado nuevas fuentes de empleo por medio de dichas empresas, donde aumenta la demanda de ingenieros industriales para desarrollar competencias en diferentes áreas, esto no solo ocurre para empresas del sector privado, sino que también en el sector público existe oportunidad para desempeñarse.

Algunas áreas donde el ingeniero industrial puede desempeñarse abarcan desde posiciones gerenciales y supervisión general de la operación de la empresa, hasta la producción y manejo y análisis de datos.

2.1.3.1 Áreas de desarrollo de un ingeniero industrial

De acuerdo con (Universidades.cr, 2020), la carrera de ingeniería industrial ofrece mucha salida laboral, entre algunas áreas a de oportunidad se encuentra:

- Supervisión, coordinación o gerencia de producción u operaciones
- Proyectos de investigación
- Mejoras de eficiencia con oportunidad en todo tipo de empresas
- Asesoría y auditoria
- Manufactura y servicios

Los anterior confirma que la demanda de la carrera de profesionales en ingeniería industrial se encuentra en aumento debido a la versatilidad que ofrece para aplicar sus conocimientos y conceptos en todo tipo de empresas buscando siempre la optimización, calidad, eficiencia y eficacia de los procesos.

2.1.4 Proceso

Según se define, “un proceso es comprendido como todo desarrollo sistemático que conlleva una serie de pasos ordenados u organizados, que se efectúan o suceden de forma alternativa o simultánea, los cuales se encuentran estrechamente relacionados entre sí y cuyo propósito es llegar a un resultado preciso”. (López, 2020)

Lo anterior ejemplifica que cuando se desea obtener un resultado o cumplir con un objetivo organizacional o personal, se debe pensar en el diseño o creación de un proceso con sus pasos respectivos y estratégicos que con forme evolucionen, se acerquen al logro deseado y se evidencie su avance, este proceso incluiría las funciones específicas y necesarias que se deben desarrollar siguiendo un orden en cadena o en simultaneo.

2.1.5 Optimización

Según el concepto de optimización “se refiere a la forma de mejorar alguna acción o trabajo dentro de una organización.” (Lepe, 2019)

Lo anterior indica que la optimización es un concepto que busca hacer de un tema, algo mejor, un tema puede ser un proceso, una tarea, un sistema, un objeto, una función, etc. El objetivo siempre será buscar una mejor versión del tema en cuestión para que sea más fácil y se ahorre recursos internos durante su ejecución.

2.1.6 Calidad

Según la definición de calidad “se refiere a el cumplimiento de la totalidad de las características y herramientas de un producto o servicio que tienen importancia en relación con su capacidad de satisfacer ciertas necesidades dadas.”

La calidad es base para cualquier proceso de cualquier índole y en cualquier tipo de organización, sin embargo, la ingeniería industrial trata continuamente de que sus procesos de manufactura o servicios sean siempre de calidad, ya que se busca siempre cumplir con lineamientos o estándar básicos o bien, sobrepasarlos como valor agregado para posicionar una marca o por temas de mercadotecnia industrial.

2.1.7 Cuello de botella

De acuerdo con la definición hallada:

“Un cuello de botella es un proceso que funciona de manera ineficiente o a bajo nivel de productividad, causando como consecuencia un retraso importante en las operaciones, limitando a su vez el resto de las etapas de un proceso en una cadena de producción”. (Marketing, 2021)

Lo anterior hace referencia a procesos que, siendo necesarios para lograr un objetivo importante, se ven interferidos por tareas, funciones o acciones que no han sido optimizadas, generando una respuesta, que, como una reacción en cadena, limita otras funciones consecutivas, donde a grandes rasgos significaría un tiempo o una producción mucho menor a la esperada al final del proceso.

2.2 MARCO CONCEPTUAL ATINENTE A LA GESTIÓN DEL PROYECTO

En esta sección se establecen las diferentes fases que serán utilizadas para el proyecto desde su abordaje teórico, definición de conceptos y metodologías, con el fin de crear una guía conceptual que brinde apoyo al momento de realizar la práctica en el campo de investigación del proyecto.

2.2.1 Estudio de Tiempos y Movimientos

Según un artículo publicado el estudio de tiempos “busca establecer tiempos estándar de trabajo para cumplir con tareas y procesos determinados”. De la misma manera, indica que el estudio de movimientos “consiste en un análisis de los movimientos que realiza el operador para cumplir con un determinado trabajo.” (Ramírez, 2021)

Ambos estudios componen una herramienta que ayuda a la evaluación del desempeño y capacidades del colaborador de la empresa, donde sus datos son tomados durante diferentes horas de su jornada laboral, tomando en cuenta también agentes de su entorno del trabajo y la influencia que tienen en su desempeño.

De acuerdo con el artículo, existen aspectos que influyen en el estudio de tiempos, como lo son la estandarización del proceso y la especialización del operador y que la evaluación no influya con el desempeño del trabajador, por lo tanto, se deben cumplir con ciertos requisitos.

2.2.1.1 Requisitos

- El estudio debe ser realizado siempre a la misma hora y de la misma manera y con los mismos movimientos para evitar varianzas.
- El colaborador que se va a evaluar debe estar ya familiarizado con el proceso y llevarlo a cabo de manera cotidiana, no es posible evaluar a un colaborador que se encuentra en su curva de aprendizaje ya que el dato a obtener no será real si no circunstancial.
- El colaborador, debe ser notificado de que será evaluado, sin embargo, se deberá asegurar que esto no influya en él como un modo de presión para que su comportamiento en las funciones sea diferente, más productivo, más o menos rápido, etc., ya que se espera un resultado confiable que solo será posible si se realiza a un ritmo normal y de la misma manera que en su trabajo cotidiano.

2.2.1.2 Importancia

De acuerdo con (Ramírez, 2021) la herramienta del estudio de tiempos y movimientos ofrece una gran cantidad de beneficios que a su vez representan una gran importancia para poder tener procesos de calidad y funciones optimizadas para los colaboradores

Entre algunos beneficios, se encuentran los siguientes:

- Detectar movimientos que son innecesarios o que pueden ser transformados buscando siempre la optimización de este.
- La detección de lo que pueda estar provocando un cuello de botella y la eliminación de este ofrece reducción de costos, tiempos y aumento de la productividad, que se puede traducir en mayor producción, dinero, ventas, menor retraso, menor desperdicio, menor improductividad.
- Procesos diseñados y adaptados para la necesidad y demanda del colaborador que eviten la presión psicológica o fatiga física y mental innecesaria, que eventualmente desencadene un cuello de botella.
- El estudio también ofrece una oportunidad de aumentar la calidad dentro de los procesos y, por lo tanto, calidad como valor agregado al producto final.

2.2.2 Eficiencia

La eficiencia se define como: “La capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado”.

Por otro lado, la eficiencia “es la forma en que se usan los recursos de la empresa: humanos, tecnológicos, materia prima, etcétera”. (Urbina et al., 2014)

Se concluye, que la eficiencia engloba a los recursos empleados o utilizados para lograr un objetivo, pero por su parte, utilizando de manera adecuada e inteligente esos recursos, prestando atención a cantidad de insumos o costos para poder lograr el cumplimiento del objetivo.

2.2.3 Eficacia

La eficacia se define como: “La capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera”. Por otro lado, se define eficacia como “el cumplimiento en volumen, de los objetivos, metas, estándares, etcétera”. (Urbina et al., 2014)

Se concluye, que la eficacia enfatiza el logro del objetivo, es importante tomar en consideración que el logro de un objetivo significa ser eficaz, pero no necesariamente eficiente.

2.2.4 Impacto de la Eficiencia y Eficacia unidos.

Una vez definidos ambos conceptos, es importante conocer el impacto que tienen estos en conjunto dentro de una organización. Como parte de la calidad que busca el ingeniero industrial, no solo se espera que un proceso cumpla con estándares de calidad de clientes o regulaciones generales del país, sino que también, dentro de la organización, la eficiencia y la eficacia sean parte de un objetivo de calidad.

El complemento de estos conceptos dentro de un proceso u organización, garantizan el cumplimiento de un objetivo, pero sumado con el correcto manejo de los recursos disponibles, evitando desperdicios de materia prima, despilfarros de dinero, agotamiento físico del recurso humano, incumplimientos de demanda de producto para clientes por haber utilizado más recurso del necesario en otros procesos, y por otro lado, desde la reducción del consumo a cantidades necesarias, se evidencia el ahorro en dinero, en materia prima, en la elaboración del producto, en tiempos de respuesta y evita riesgos de accidentes laborales e incapacidades del personal.

2.2.5 Filosofía Kaizen

Kaizen es una filosofía de origen japones que tuvo lugar luego de la II Guerra Mundial, el país tuvo una fuerte necesidad de abastecerse nuevamente de su economía y retomar su vida cotidiana, por lo que tomaron este concepto como una filosofía de vida, tanto así, que llegó parte de su cultura y se mantiene hasta el día de hoy.

La definición obtenida para la palabra Kaizen significa “mejoramiento continuo en varios aspectos de un individuo: laboral, familiar, personal y social. En el cual gerentes y trabajadores están involucrados por igual.” (Administración, 2016)

Figura 7: Ilustración del significado KAIZEN.



Fuente. Sitio Web El Mundo de la Administración, 2016

Lo ilustrado por medio de la figura 7, pretende dar a conocer el significado de las silabas en español que componen la palabra Kaizen, su escritura en Japones, así como su significado en conjunto, haciendo alusión al tema general de mejora continua y procesos que se desarrollan en el presente proyecto.

El enfoque que tiene esta filosofía va muy de la mano con la calidad, la eficiencia y la eficacia, que se centra en lograr objetivos como la estandarización de procesos, disminuir el desperdicio por medio de la gestión adecuada de los recursos e incrementar los tiempos de respuesta para mantener el flujo de las operaciones, de forma gradual, pero continua.

2.2.6 Metodología DMAIC de Six Sigma

El origen de este modelo de Six Sigma se remonta a los años 80, en la empresa Motorola, esto fue creado para poder fomentar dentro de la empresa, en sus procesos de manufactura y gestión de datos,

la filosofía japonesa de mejora continua o también llamado Kaizen, con el fin de optimizar recursos y utilizarlos de la mejor manera.

El DMAIC es una de las metodologías de mejora continua que más se utiliza actualmente y que utiliza como apoyo el diseño del modelo de Six Sigma, en el cual se logra ir evidenciando, por medio de fases, el avance y reestructuración del proyecto, desde el diagnóstico del problema u oportunidad de mejora, hasta la propuesta e implementación.

2.2.6.1 Ventajas

- Tener la capacidad de experimentar con nuevos procesos o cambios en el mismo basado en datos y objetivos específicos, logrando así una proyección de resultados real acerca del escenario futuro, implementando los cambios o las optimizaciones en el mismo, sin tener que llevar el proceso realmente a su experimentación donde se pueda obtener resultados negativos desde el inicio.
- El modelo de esta metodología es una estructura estandarizada donde se siguen siempre 5 fases, cada fase utiliza herramientas que se pueden adaptar a la necesidad o requerimiento dentro de cualquier tipo de empresa, sin embargo, estas herramientas se encuentran categorizadas de acuerdo con su fase concreta y permite experimentar con cada una para poder tener mejores resultados.
- La metodología DMAIC tiene la capacidad de funcionar en modo de ciclo, lo cual, esto permite que sea un proceso que se pueda ejecutar una y otra vez de principio a fin, utilizando los datos que su última ejecución generó, por lo tanto, cada vez que se realice sus resultados serán más certeros, y de la misma manera se estaría aplicando e implementando el concepto de Kaizen, para buscar nuevas optimizaciones dentro de un proceso de forma continua.

De acuerdo con (DMAIC Mejora de procesos, s. f.), la metodología cuenta con 5 fases interconectadas, en donde el objetivo de este es tener un efecto acumulativo, es decir, que cada vez que se avance con una fase de la metodología se pueda tomar como base los datos generados, de la misma manera funcionaría desde una perspectiva macro, donde cada vez que se utilice la metodología como un todo, se puede basar en los resultados generados en su primera aplicación y compararlos para obtener resultados.

Figura 8: Ciclo DMAIC. Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar.



Fuente. Sitio Web Blog de la calidad, 2022

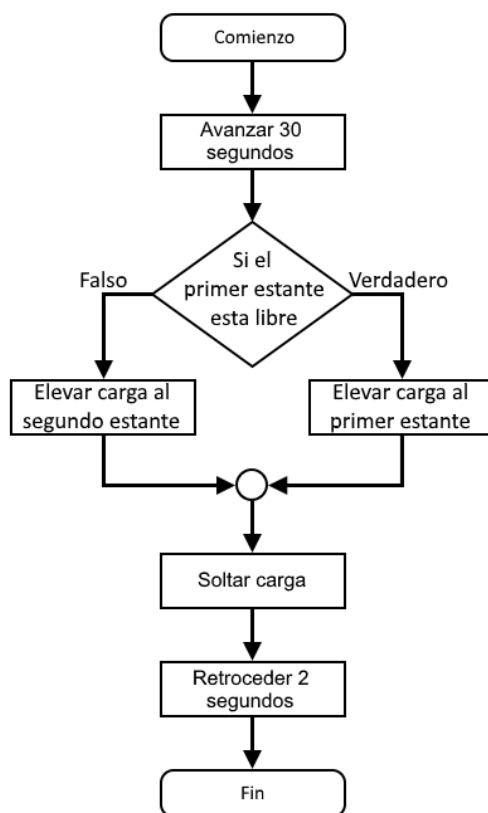
En la figura 8, se pretende ilustrar de forma visual y de una manera sencilla el ciclo DMAIC, el cual se encuentra compuesto por etapas, iniciando por Definir, Medir, Analizar, Mejorar, y concluyendo con Controlar, esto con el fin de brindar la referencia a la metodología que se desarrolla en el presente trabajo.

2.2.6.2 Fase I Definir

En esta primera fase, se identifica el problema o la oportunidad de mejora, se identifica también para quien es la mejora, se definen los requerimientos y las expectativas del cliente.

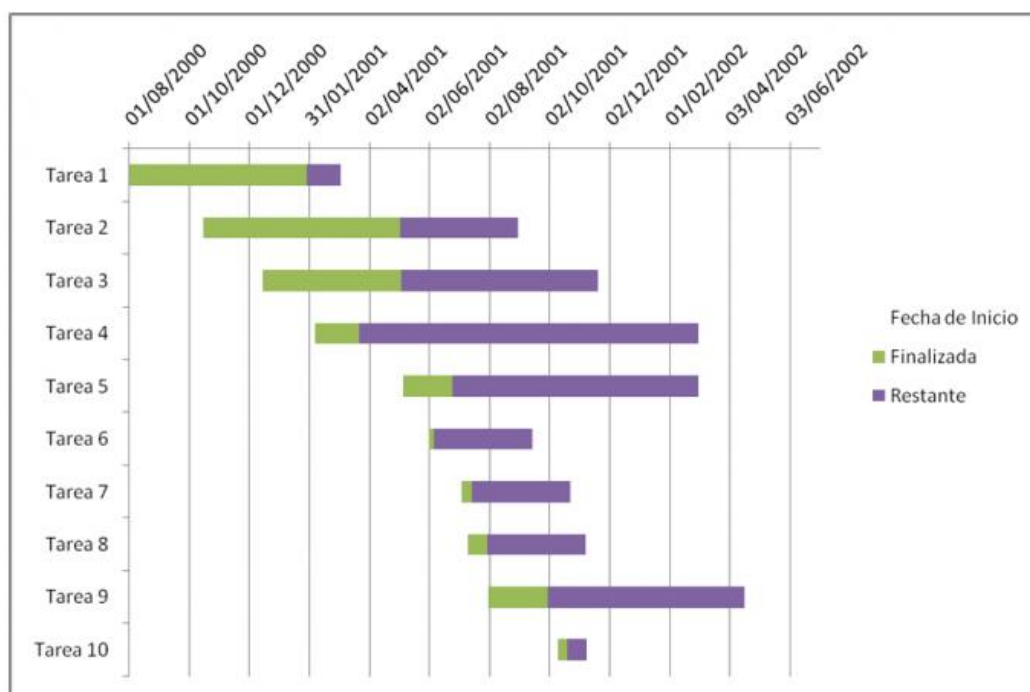
En esta fase se trata de entender el proceso en su totalidad para con esto, poder definir el objetivo o resultado que se desea obtener y, por consiguiente, los pasos requeridos en la ejecución para alcanzar el objetivo previamente establecido.

Algunas de las herramientas a utilizar en esta etapa, a modo de ejemplo, sería un diagrama de flujo del proceso, diagrama de Gantt o SIPOC, donde se represente cada actividad que se ejecuta, tal y como lo ejemplifican las figuras a continuación.

Figura 9: Ejemplo Diagrama de Flujo

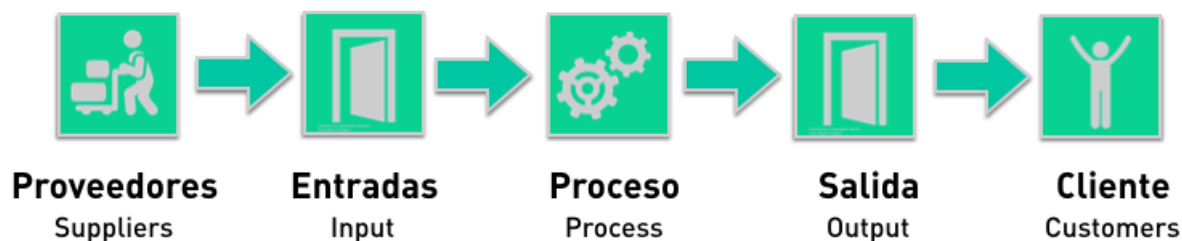
Fuente: Sitio Web Pinterest por Contreras, M. E., 2019

En la figura 9, se ilustra un ejemplo corto de Diagrama de flujo de un proceso de almacenamiento aleatorio, el mismo se muestra con fines ilustrativos y referencia de su estructura para posteriormente elaborar un diagrama de flujo del proceso actual del proyecto como guía en el mapeo de este.

Figura 10: Ejemplo Diagrama de Gantt

Fuente: Sitio Web Cuadro Comparativo, 2019.

En la figura 10, se ilustra un ejemplo aleatorio del Diagrama de Gantt, el mismo se muestra con fines ilustrativos y de referencia sobre su funcionamiento y organización de tareas por medio de periodos de tiempo y fechas.

Figura 11: Ejemplo Mapeo de proceso SIPOC

Fuente: Sitio Web Herramientas Lean, 2021.

En la figura 11, se ilustra un ejemplo de la estructura de la herramienta SIPOC, el mismo se muestra con fines ilustrativos y de referencia sobre el orden y elementos del ciclo.

2.2.6.3 Fase II Medir

En la segunda fase, se debe contar con el conocimiento y entendimiento necesario sobre el proceso y su ejecución, para poder recolectar los datos en los que se trabajará durante el proyecto.

En esta fase se trata de utilizar un método de recopilación de datos para visualizar su estado actual, es importante que sea de fuentes confiables, ya sea por medio de entrevistas, bases históricas o estadísticas, ya que con esto se creará un plan de evaluación o medición, que permita observar y comparar los cambios una vez realizados al terminar el ciclo.

Una de las herramientas de las cuales se puede apoyar en esta etapa, a modo de ejemplo, pueden ser entrevistas sobre el flujo del proceso, toma de datos e ilustraciones por medio de gráficos.

Figura 12: Ejemplo gráfico de datos



Fuente: Sitio Web Ariana Estadística, 2022

En la figura 12, se observa un conjunto de gráficos que ayudan a mostrar los tipos de gráficos existentes y que hacen alusión a las diferentes maneras y herramientas a utilizar para representar los datos recolectados durante las investigaciones o proyectos de mejora.

Otra de las herramientas de las cuales se puede apoyar en esta etapa, a modo de ejemplo, pueden ser la tabla de datos y la organización de estos para un gráfico de Pareto, tal y como lo ejemplifican las figuras a continuación.

Figura 13: Ejemplo tabla recopilación de datos por causa

Razón de defecto	Cantidad
Arrugado	1200
Mal Cosido	300
Mal Bordado	290
Mal Estampado	100
Corte desalineado	53
Mal teñido	37
Total	1980

Fuente: Sitio Web Central, 2018

En la figura 13, se observa un ejemplo de la recopilación de datos y una manera de representarlo, que es por medio de una tabla, en el ejemplo utilizado se muestra una categoría denominada razón de defecto con su respectiva cantidad y total de defectos.

Figura 14: Ejemplo tabla de datos acumulativa para Diagrama Pareto

Razón de defecto	Cantidad	Porcentaje	Cantidad Acumulada	% Acumulado
Arrugado	1200	60.61%	1200	60.61%
Mal Cosido	300	15.15%	1500	75.76%
Mal Bordado	290	14.65%	1790	90.40%
Mal Estampado	100	5.05%	1890	95.45%
Corte desalineado	53	2.68%	1943	98.13%
Mal teñido	37	1.87%	1980	100.00%
Total	1980	100.00%		

Fuente: Sitio Web Central, 2018

En la figura 14, se observa un ejemplo y continuación del desarrollo y organización de datos para obtener resultados que ayuden a elaborar un gráfico de Pareto o diagrama de Ishikawa en busca de las causas críticas.

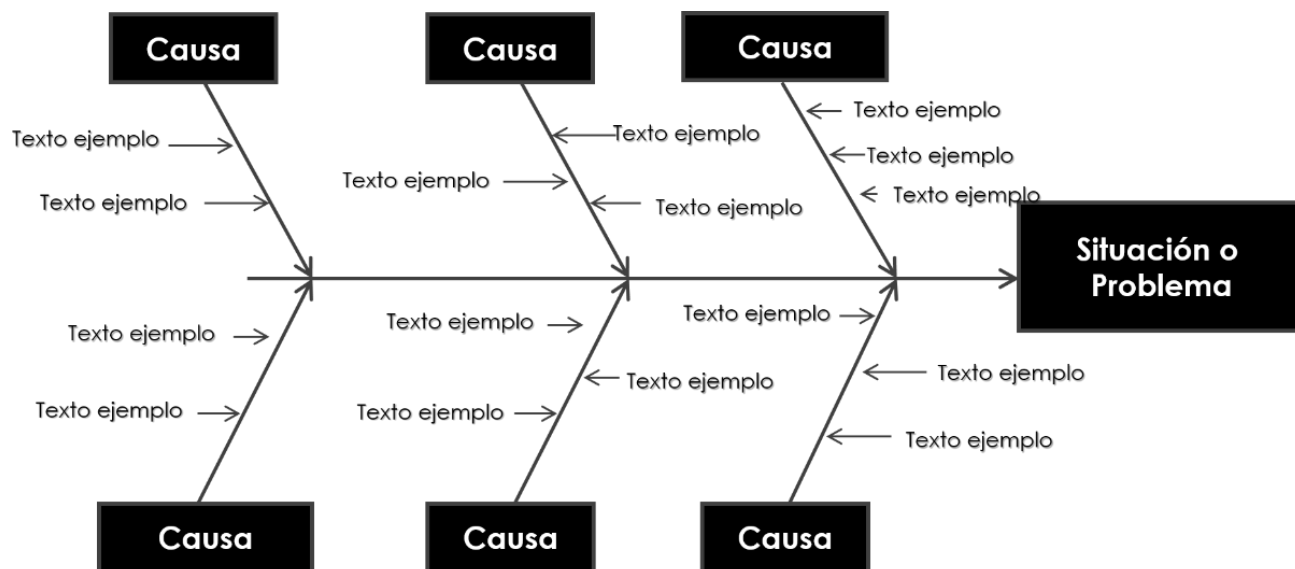
2.2.6.4 Fase III Analizar

En la tercera fase correspondiente a Analizar, al contar ya con una amplia base de datos previamente recopilados en la fase anterior y el mapeo del proceso de la primera fase, es momento de analizar todo en conjunto para determinar la causa raíz del problema que se definió en la primera fase.

En esta fase se trata de analizar todas las causas posibles que puedan estar causando esa dolencia o necesidad de mejora en el proceso, con el fin de observar e identificar el punto de mayor peso y atacarlo con mayor prioridad.

Una herramienta muy útil para esta etapa es el Diagrama de Ishikawa, que permite colocar un motivo, una causa y que sean en función del problema principal o situación diagnosticada; a continuación, se muestra un ejemplo del diagrama.

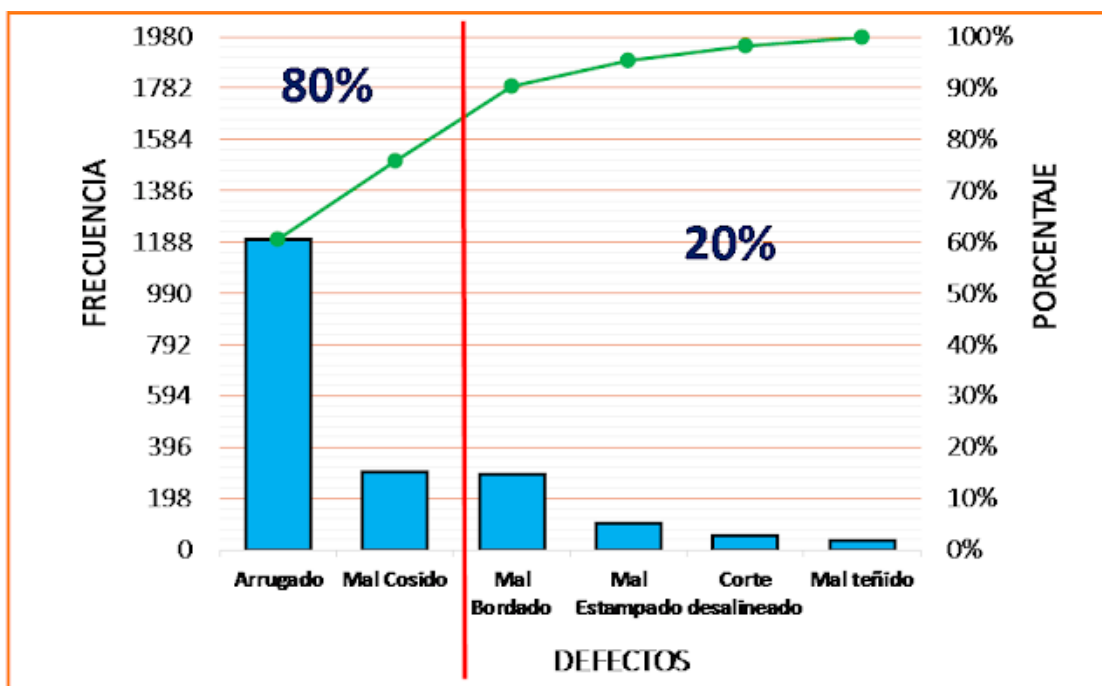
Figura 15: Ejemplo Diagrama de Causa y Efecto



Fuente: Sitio Web Diagrama de Ishikawa, 2020

En la figura 15, se observa un ejemplo de la estructura del diagrama de Ishikawa o causa y efecto, el cual también muestra 6 espigas largas que representan las causas y las sub-causas del problema o la situación principal.

Figura 16: Ejemplo Diagrama Pareto



Fuente: Sitio Web Central, 2018

En la figura 16, se observa un ejemplo de la estructura del diagrama de Pareto, el cual se apega a la ley 80/20, que hace referencia a que el 80% de los casos que presentan problemas, provienen del 20% de los defectos o causas, en este caso “Arrugado” y “Mal cosido”

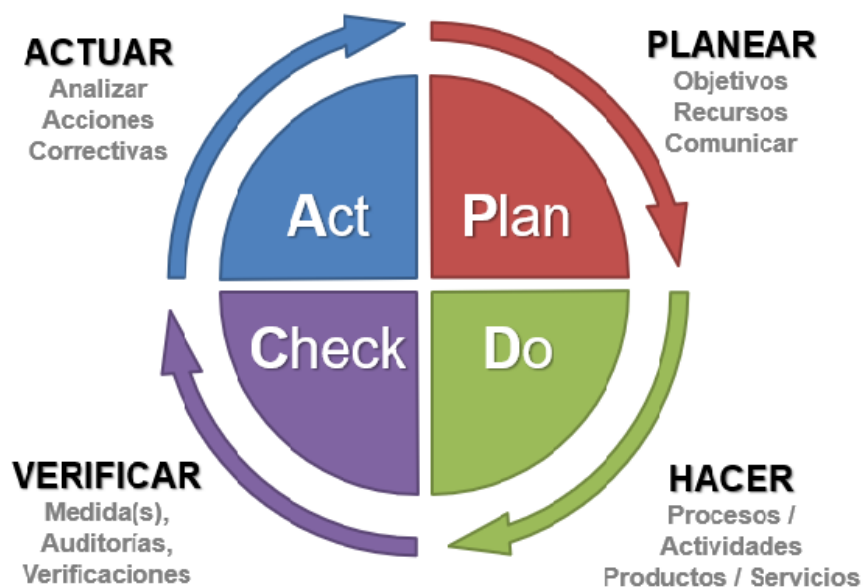
2.2.6.5 Fase IV Mejorar

En la fase anterior se determinó y priorizó la oportunidad de mejora o la situación problemática hallada anteriormente, con base en este dato se procede a valorar e idear posibles soluciones o correcciones de la causa raíz para su implementación en el proceso.

En esta fase, puede que exista más de una solución para el mismo problema o que esas otras soluciones sean aplicables para otras causas de segunda prioridad, sin embargo, parte de la ventaja que ofrece la metodología DMAIC, es que pueden ser registradas con el fin de ser tomadas en cuenta para la siguiente aplicación del ciclo, y de esta manera aplicar la filosofía de mejora continua o Kaizen.

Esta etapa puede apoyarse de herramientas de la filosofía Kaizen como lo es el enfoque PDCA (Plan, Do, Check, Act) o círculo Deming PHVA, creado por Edward Deming, ilustrado a continuación.

Figura 17: Ejemplo Circulo de Deming



Fuente: Sitio Web Didascalía EG, 2021

En la figura 17, se observa un ejemplo del círculo o ciclo de Deming, el cual de forma ilustrativa hace referencia a la aplicación de cada etapa en diferentes elementos de los procesos como Recursos, Actividades, Medidas y Análisis.

Figura 18: Ejemplo de acciones basadas en mejora continua KAIZEN



Fuente: Sitio Web Toni Pina, 2015

En la figura 18, se observa un ejemplo de diferentes acciones generales, que engloban acciones internas que permitan un mejor desarrollo del proceso, siempre con miras a la mejora continua, como se observa en el caso de que, para trabajar en equipo, se requiere de la gente correcta en el equipo.

2.2.6.6 Fase V Controlar

En esta última fase, se pretende verificar el funcionamiento y controlar que las acciones implementadas como mejoras, se mantengan y se apliquen con éxito, se debe definir una herramienta que permita monitorear el desempeño de la implementación.

Esta fase a pesar de ser la última del ciclo, no quiere decir que el proceso ha concluido, es importante tener presente que en las primeras dos fases se pueden diagnosticar más de una causa para un mismo problema, por lo tanto, la flexibilidad y versatilidad que ofrece esta metodología como ciclo es que puede ser repetido las veces que sean necesarias con el fin de ir abarcando esas otras causas raíz de acuerdo con la prioridad otorgada.

Algunas de las herramientas a utilizar en esta fase pueden ser los gráficos de control o Dashboards que ayuden a visualizar continuamente el flujo del proceso con la mejora implementada.

Figura 19: Ejemplo Dashboard o pantalla de datos y estadísticas



Fuente: Sitio Web Klipfolio EG, 2022

En la figura 19, se observa un ejemplo de pizarras de información o de datos, en el cual se observan gráficos de estadísticas que pueden variar dependiendo de la información que se requiera obtener.

Figura 20: Ilustración Procedimiento operativos Estándar (POE)



Fuente: Sitio Web Envanto Tuts+, 2021

En la figura 20, se observa un ejemplo aleatorio que ilustra el funcionamiento de los procedimientos Operativos Estándar, donde se busca una interconexión y fluidez de los procesos y actividades entre sí.

2.3 EL MARCO CONCEPTUAL REFERENTE AL IMPACTO DEL PROYECTO

En esta sección se pretende brindar fundamento teórico sobre lo descrito anteriormente en el marco conceptual relativo a la carrera y al proyecto, esto para respaldar el impacto que se obtendrá luego de la gestión del proyecto.

El proyecto, de hecho, cuenta con un impacto muy importante a nivel interno y externo de la empresa, la cantidad de personas beneficiadas por la mejora que se plantea en este proyecto no solo abarcara al área de Tecnología e Innovación en la parte interna, si no el poder generar un programa estable correctamente guiado y documentado ofrece un beneficio externo que abarca también a los estudiantes universitarios que se encuentra interesado en participar del programa.

2.3.1 Calidad de proceso

De acuerdo con el concepto de calidad del proceso:

Se puede entender como la métrica de rigor en la cual se asegura que un producto o servicio cumpla con las normativas, requisitos y expectativas que promete a los usuarios o consumidores, para procurar que ofrezca la mejor experiencia de uso posible. (Tech, 2022)

Lo anterior mantiene su relación con el presente proyecto ya que se pretende mejorar el proceso del programa que se utiliza actualmente, con el fin de generar un flujo y un desarrollo del proceso más ordenado, con mejoras estandarizadas y dentro de un margen para reducir los tiempos de respuesta y obtener un resultado final de calidad.

Es importante recordar que la calidad no solo se requiere en empresas de servicios o manufactura, también en productos, procesos y todo lo que constituya la organización, ya que esto a largo plazo impulsa y garantiza para la empresa su estabilidad comercial, la fidelidad y satisfacción de sus clientes.

2.3.2 Mejora de tiempos

La mejora de tiempos como objetivo principal del proyecto es importante porque el impacto que obtendrá durante su ejecución y al finalizar el ciclo será un proceso de una menor duración, ya que cada tarea se estaría realizando dentro de un margen establecido de tiempo, permitiendo así que el

reclutamiento y selección de los perfiles recibidos fluya y se pueda realizar la contratación de forma más directa.

Por otro lado, se considera que la mejora de tiempos no solo reducirá su tiempo actual de 3 meses, si no que, al mismo tiempo, esto disminuirá que los estudiantes sean atraídos por otras empresas durante el proceso, debido a respuestas de aceptación más rápidas dentro del programa de prácticas de Accenture.

2.3.3 Costo-Beneficio

Dentro del análisis costo beneficio, se encuentra que la aceptación de un estudiante dentro del programa de prácticas profesionales, si bien representa un costo, este es más un costo de inversión, ya que el objetivo del programa de prácticas profesionales de Accenture es que se pueda invertir en capacitaciones y experiencia laboral para el estudiante, desempeñando tareas de alta demanda dentro de la empresa, con el fin de que al finalizar la práctica profesional el estudiante pueda obtener una oferta laboral.

Una vez obtenida esta oferta laboral permanente, el objetivo es que pueda continuar desarrollando el proyecto para el que fue capacitado durante ese periodo temporal universitario, esto a largo plazo significa una contratación externa en la que no fue totalmente necesario invertir tiempo adicional en capacitación para tomar la posición, más bien se contará con un recurso humano nuevo en la empresa, pero completamente capacitado y con dominio para desempeñar la tarea asignada.

Es necesario aclarar también, que la implementación pretende disminuir el tiempo del proceso, que al final, no solo será una disminución de tiempo si no una disminución en el impacto económico que esto pueda representar para los colaboradores de la inversión de su salario en funciones adicionales que no son específicamente para las que se les contrató.

Respecto a su impacto social final como fuente de empleo y que brinda experiencia profesional de carreras y áreas técnicas, altamente demandadas en el país, para los estudiantes universitarios y para la empresa es realmente mayor y es ganancia en ambos sentidos.

Cálculo de la relación Beneficio Coste (B/C)

- $B/C > 1$: beneficios superan los costes, el proyecto debe ser considerado.
- $B/C=1$: no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.
- $B/C < 1$: costes son mayores que los beneficios, no se debe considerar.

2.3.4 Mejora continua (Kaizen)

La naturaleza del proceso que se desea abordar en el proyecto, permite que cada etapa que lo compone y se ejecute, puede mantener un estado de mejora continua influenciado por la filosofía Kaizen, utilizando diferentes herramientas, las cuales ayudarán a reconstruir un proceso de calidad y con un alto valor agregado, generando siempre una oportunidad de estandarización de los procesos que así lo requieran y además, una mayor facilidad para ubicar y tratar futuros cuellos de botella que puedan presentarse.

2.3.5 Estandarización de procesos

Es una metodología que tiene como objetivo la organización, normalización y documentación de la rutina o funciones cotidianas a través de pasos optimizados dentro de la empresa.

La estandarización funciona como una guía de buenas prácticas y orden que debe seguirse para cumplir con el proceso, su objetivo, ciclo, flujo y resultados.

2.4 ANTECEDENTES DE PROYECTOS O EXPERIENCIAS SEMEJANTES

A continuación, se compartirán algunos proyectos de graduación que fueron utilizados de guía en el proyecto en desarrollo, debido a su similitud en propuesta y aplicación metodológica, periodo consultado desde 2022 a años anteriores.

2.4.1 (Soto Ávila, 2021)

Desarrolló un proyecto donde se realiza una investigación sobre el tiempo de respuesta y los costos operativos de los servicios de reparación de equipos industriales en la empresa Multiservicios M&A Soluciones Técnicas, SRL.

El objetivo del proyecto era reducir el tiempo de respuesta en tareas de compra de materiales a proveedores y los costos operativos por transporte y horas extras, por medio de una propuesta de mejora utilizando la metodología DMAIC, durante la ejecución de la investigación del proyecto, logra diagnosticar las causas principales del problema, esto fue el impulso que llevó a proponer mejoras que, al ser implementadas, cumplirían el objetivo establecido para el proyecto.

En la parte de los resultados finales, Soto Ávila indica que se logró una reducción de tiempos de respuesta de un 20% al mes, mientras que la disminución en los costos se redujo en promedio un 23% para transporte y un 50% para horas extras, que en términos monetario representó un ahorro estimado de ¢882 000 al mes.

2.4.2 (Murillo Morales, 2021)

Desarrolló su proyecto enfatizado en una mejora del proceso de atención a los clientes en el departamento de ventas de software de la empresa Grupo SG.

El objetivo del proyecto era mejorar el proceso de atención de clientes por medio de herramientas de ingeniería, para incrementar las ventas y el control de niveles de servicio, ya que se observó por medio de un análisis que no se estaba logrando llegar a las ventas proyectadas a pesar de haber tenido un incremento de la operación interna, dentro del diagnóstico realizado se determinó que el proceso requería una estandarización para cambiar lo que se venía realizando de forma manual y sin ningún tipo de medición o control.

En la sección propuesta se utiliza la metodología PHVA, el cual es un ciclo que se puede llevar a cabo las veces necesarias para poder realizar las estandarizaciones requeridas del proceso, se crea un diseño

donde se identifiquen las características del cliente, la segmentación de la clientela y nuevos clientes, y a partir de ahí, pensar en soluciones técnicas referentes al producto, esto le ayuda a anticipar situaciones y escenarios con el cliente y asegurar que el cliente perciba una atención de calidad.

Como parte de la calidad que requerían aplicar para el proceso, es importante la verificación y el ajuste para mantener siempre la mejora continua.

2.4.3 (Zárate Vindas, 2019)

El proyecto desarrollado propuso una mejora del proceso y recepción de documentos legales en el departamento de archivo del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

El objetivo de este proyecto fue crear un proceso eficiente de almacenamiento y control de expedientes activos del departamento, logrando una reducción del tiempo que tomaba esta actividad. Utilizando la metodología DMAIC, se logra identificar las principales causas del problema, y a partir de ese punto se proponen en la que se requiere una inversión de ₡1 026 000, pero con un beneficio e impacto muy importante, logrando un aumento del 33% de espacio físico gracias a la eliminación de expedientes categorizados bajo un estatus que no requería mayor atención.

Otra propuesta útil fue la implementación de un software gratuito con el fin de crear un mayor flujo y seguridad en el registro y control de expedientes, esto logró adicionalmente una reducción de un 30% de tiempo.

2.4.4 (Sequeira Cantón, 2018)

En el proyecto, se desarrolló una mejora en la documentación de calibración y mantenimiento preventivo de equipos en el proceso de manufactura de la empresa Smith & Nephew.

El objetivo de este proyecto fue la estandarización del proceso de verificación manual que se estuvo llevando a cabo en la empresa, donde se observaba una gran cantidad de errores de documentación, ineficiencia y no conformidades de producto.

Por medio de la metodología DMAIC se realiza un estudio de tiempos para visualizar las actividades totales del proceso e identificar las actividades que correspondían a la etapa de verificación y los costos que generaban en ese momento.

A través del diseño propuesto luego de la investigación se logra un ahorro de más de \$770 000 dólares mensuales, se aumenta la capacidad de producción y se disminuye la cantidad de errores de documentación y productos no conformes.

2.4.5 (Rodríguez Arrieta, 2017)

El proyecto desarrollado se basó en una propuesta de mejora del proceso llevado a cabo en el departamento de documentación de la empresa Align Technology.

El objetivo principal de este proyecto fue proponer la mejora del proceso de documentación por medio de la reestructuración, con el fin de aportar beneficios a la empresa en esta gestión.

Utilizando la metodología DMAIC se logra ubicar una de las causas principales del problema que fue la falta de un procedimiento establecido y capacitación del personal para la correcta gestión de la documentación.

Como resultados de este proyecto se propone un entrenamiento detallado para el personal para evitar que esto siga repercutiendo en el proceso, así como también, actualizaciones en los sistemas pertinentes para simplificar el proceso a la hora de documentar.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En esta primera sección del capítulo se desarrolla el planeamiento de la etapa específica de Definir correspondiente a la metodología DMAIC, en esta etapa se identifican los factores negativos del proceso por medio de diferentes herramientas para la recolección de información general, los cuales son utilizados como base durante la investigación del proyecto actual.

Algunas de los métodos utilizados para esta sección fueron inicialmente, una sesión abierta para conversar con cada departamento del flujo actual, percepciones del proceso y feedback de mejoras que deben ser tomadas en consideración, y al mismo tiempo, donde se pudiese determinar los efectos del mismo, como la demanda de participación por parte de los estudiantes en el programa de prácticas profesionales, y el tiempo de duración en el que se completaba la etapa de reclutamiento y selección, lo que ocasionaba que muchos estudiantes desertaran del proceso al ser aceptados en un menor tiempo de respuesta por otras empresas para realizar su práctica profesional, de la misma manera, el cliente expresa su necesidad de documentación en referencia al mapeo del proceso y estructura estandarizada.

Con base en la información proporcionada por el personal involucrado se procede a realizar una estructura del proceso, con sus actividades, proveedores, entradas, salidas y clientes, por medio de un diagrama SIPOC para poder otorgar una categoría o rol a cada elemento que conforma en el proceso.

Por otro lado, el diagrama de flujo fue la herramienta escogida para el mapeo o diagramación del proceso, la herramienta permite evidenciar el flujo de actividades desde su inicio hasta el final, siguiendo su orden y continuidad, tomando en consideración también si se presentan decisiones durante la ejecución y su respectiva acción en consecuencia.

Las herramientas seleccionadas brindan un aporte en el proyecto que es fundamental para visualizar la estructuración del proceso antes de la implementación, y comparar su estructura luego de la implementación, recordando que este proceso es ejecutado de forma empírica, es decir, improvisando de acuerdo con la necesidad, es fundamental documentar los elementos para crear una documentación formal del programa de prácticas profesionales.

Tabla 1: Resumen Etapa Definir de Metodología DMAIC.

Etapa DMAIC	Objetivo	Actividades	Herramientas	Fuente de información
Definir	Realizar un mapeo de procesos determinando las diferentes etapas que lo conforman por medio de herramientas de diagramación ingenieril.	Entrevista semiestructurada a los involucrados en el proceso	SIPOC	Departamentos involucrados en el proceso
			Diagrama de Flujo	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 1, se observa la elaboración del resumen de la etapa Definir de la Metodología DMAIC con el fin de crear una línea guía del desarrollo del trabajo, su objetivo en cada etapa, actividades, herramientas a utilizar y fuentes de información.

3.2 METODOLOGÍA PARA LA MEDICIÓN Y RESPALDO

CUALITATIVO DE PROYECTO

En esta segunda sección del capítulo se desarrolla el planeamiento de las etapas Medir y Analizar correspondiente a la metodología DMAIC, en esta etapa se identifican los datos, que, por medio de diferentes herramientas, serán sometidos a medición.

Una vez definido el proceso, sus etapas y actividades desarrolladas por medio del diagrama SIPOC y el diagrama de Flujo, el siguiente paso corresponde a establecer la medición del proceso para la obtención de resultados basados en tiempo.

Se procede con una entrevista semiestructurada con el fin de identificar los aspectos que el personal considera que puedan ser mejor, sugerencias, correcciones y datos de tiempo que se están obteniendo durante la ejecución del proceso al inicio de cada edición del programa de prácticas profesionales.

Una vez obtenida la información se procede a realizar una tabla de datos con las causas de retraso que se generan durante la ejecución, partiendo de esta tabla de datos, se generará un diagrama de Pareto donde se visualicen concretamente.

La creación de ese diagrama de Pareto, en conjunto con los gráficos de tiempo y causas, ayudarán a analizar y tomar decisión sobre que factor o factores críticos tomar acción, es importante tomar en cuenta que todas las causas de retraso son importantes, y el diagrama de Pareto puede mostrar la escala de prioridad de atención, sin embargo, esto será utilizado como señalamiento de futuras acciones a tomar como parte de la mejora continua, y se le brindará prioridad al 20% que indique el diagrama de Pareto para la propuesta de solución.

La etapa de consultas o entrevistas semiestructurada, realizada al personal involucrado fue una de las herramientas seleccionadas debido a que es el propio personal el que realiza las acotaciones desde su percepción y vivencia en el proceso, lo que ofrece una base sólida para trabajar y desarrollar el proyecto.

Por otro lado, el diagrama de Pareto ofrece un resultado estadístico basado en datos verídicos por parte del personal, lo que indica que sus resultados son de confianza, servirán de guía en este proyecto y brindará claridad al personal sobre las causas que tienen mayor impacto actualmente y a cuáles prestar atención a futuro.

Tabla 2: Resumen Etapa Medir y Analizar de Metodología DMAIC.

Etapa DMAIC	Objetivo	Actividades	Herramientas	Fuente de información
Medir y Analizar	Analizar las duraciones de las diferentes etapas del proceso identificando cuellos de botella y priorizando los puntos críticos.	Obtener datos cuantitativos respecto a tiempo y posibles causas	Diagrama de Pareto Gráficos de tiempo y causas	Departamentos involucrados en el proceso y correos históricos de programas anteriores

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2, se observa la elaboración del resumen de la etapa Medir de la Metodología DMAIC con el fin de crear una línea guía del desarrollo del trabajo, su objetivo en cada etapa, actividades, herramientas a utilizar y fuentes de información.

3.3 METODOLOGÍA PARA LA PROPUESTA DE MEJORA, CONSTRUCCIÓN O PUESTA EN PRÁCTICA DE UN NUEVO PROCESO, PRODUCTO O SERVICIO

En esta tercera sección del capítulo se desarrolla el planeamiento de la etapa específica de Mejora, correspondiente a la metodología DMAIC, donde se identifican las posibles propuestas de mejora para el proceso por medio de diferentes herramientas ingenieriles compatibles con la metodología.

Para esta sección se planea utilizar dos herramientas fundamentales y que garantizan un alto nivel de calidad en la gestión del proceso, una de las herramientas el Diagrama de Gantt, el cual consiste en crear el proceso como un ciclo en el que deben cumplir todos sus pasos y etapas para obtener avances y buenos resultados, esta mejora bajo un marco específico de tiempo por actividad, permitirá una fluidez en el proceso y reducción en el tiempo, además, es una herramienta de fácil entendimiento y seguimiento para el personal que lo ejecute.

Por otro lado, se utilizará el concepto de Kaizen de la mando con el Manual de proceso, como una implementación en el proceso de mejora continua, tanto en su teoría como en su práctica, para así fomentar un nuevo estilo organizacional con respecto al programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture, con esta base realmente conseguirá que cada edición desarrollada a futuro tenga el potencial de ser mejorado utilizando como referencia y ejemplo, los resultados obtenidos en ediciones anteriores, como una reacción en cadena.

Esto proyecta en un mediano o largo plazo, un programa de prácticas profesionales estable, organizado, con documentación para guiarse y con la capacidad de ser ampliado internamente a otras áreas de la organización que se encuentran interesadas en adoptar el programa de forma interna.

Se utilizarán estas herramientas metodológicas ya que se complementan muy bien con el proyecto, porque se basa en tareas que conforman un proceso, cada tarea debe ser completada en su totalidad, antes de continuar con la siguiente tarea del ciclo, lo que promoverá una fluidez en el proceso, un sentido de compromiso y urgencia, claridad sobre la actividad a ejecutar, y se evitan tareas acumulativas para el siguiente departamento involucrado.

Tabla 3: Resumen Etapa Mejorar de Metodología DMAIC

Etapa DMAIC	Objetivo	Actividades	Herramientas	Fuente de información
Mejorar	Proponer mejoras al proceso que generen la reducción de los tiempos en el que se refleje una optimización y fluidez de este.	A partir de los datos obtenidos en la etapa anterior, se establecen mejoras que puedan ayudar a disminuir o eliminar las causas más críticas	Diagrama de Gantt Manual de procesos	Departamentos involucrados en el proceso y herramientas ingenieriles

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3, se observa la elaboración del resumen de la etapa Mejorar de la Metodología DMAIC con el fin de crear una línea guía del desarrollo del trabajo, su objetivo en cada etapa, actividades, herramientas a utilizar y fuentes de información.

3.4 METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

En esta cuarta sección del capítulo se planea el desarrollo de la etapa de Implementar correspondiente a la metodología DMAIC, en esta etapa se establece como serán implementadas las mejoras indicadas en la etapa anterior.

El Diagrama de Gantt, ofrece una estructura muy organizada para la ejecución de tareas, basadas en la capacidad y disponibilidad de los recursos, por esta razón se desea desarrollar la estructura por medio de documentación donde el personal sea capaz de identificar en cada categoría del ciclo el recurso esencial, es decir, desde la etapa de “Planear”, se tendrán estructuradas con antelación las variantes o requerimientos necesarios para poder arrancar el proceso y darle continuidad.

Para todo el ciclo en general, se pretende tener influencia de la metodología Kaizen para que el equipo trabaje fluido, sin embargo, será influenciado acorde a su objetivo. Para la etapa de “Hacer” con referencia a actividades del proceso, por ejemplo, se recomienda que una tarea de duración corta (10-15 min), sea realizada de inmediato para que el proceso fluya, en lugar de mantenerla en estado

pendiente, con otras actividades y generando una cola de tiempo o acumulación de actividades, por esta parte se potencia el sentido de urgencia y compromiso para lograr el objetivo de gran impacto organizacional.

En la parte de verificar, se deberá analizar a profundidad el desempeño del proceso en cuanto a las etapas anteriores, para conocer los resultados de la primera implementación, si hubo mejoras o no, o si es requerido rediseñar la planificación inicial. En la etapa de actuar, se ejecutará el ciclo completo y se valorará el resultado general, tomando como datos principales la opinión y reseña del personal para hacer modificaciones en lo que corresponde al proceso.

Tabla 4: Resumen Etapa Implementar de Metodología DMAIC

Etapa DMAIC	Objetivo	Actividades	Herramientas	Fuente de información
Implementar	Evaluar por medio de un análisis de costo- beneficio viabilidad de la implementación de la propuesta.	Proponer una implementación que permita tener visualización de resultados para el proyecto	Diagrama de Gantt Ciclo Deming	Departamentos involucrados en el proceso y herramientas ingenieriles

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 4, se observa la elaboración del resumen de la etapa Implementar de la Metodología DMAIC con el fin de crear una línea guía del desarrollo del trabajo, su objetivo en cada etapa, actividades, herramientas a utilizar y fuentes de información.

3.5 METODOLOGÍA PARA LA VERIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESULTADOS

En esta quinta sección del capítulo se planea el desarrollo de la etapa de Controlar correspondiente a la metodología DMAIC, en esta etapa se establece como será la verificación, seguimiento y control de implementación de la mejora.

La etapa anterior contará con los elementos documentados y estructurados para que posteriormente el personal pueda guiarse durante la ejecución del proceso en tiempo real del programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture.

El cumplimiento de esta guía para la obtención de resultados y referencias sólidas para futuras mejoras será un objetivo del programa, la fluidez que represente la implementación de este proyecto, significará una reducción del tiempo y por lo tanto una agilidad mayor para reclutar estudiantes universitarios en menor tiempo en comparación al tiempo actual, por lo que para la empresa resultará imprescindible seguir la documentación paso a paso.

Una forma de verificar esto es con listas de chequeo por actividades del diagrama de flujo final, donde se pueda brindar un seguimiento de la etapa en la que se encuentra el proceso, el encargado de esa actividad y el tiempo establecido con el que cuenta para dar paso a la siguiente etapa, junto con su encargado y tiempo establecido.

Dentro del seguimiento y aseguramiento de la implementación, una buena opción es mantener abierto un formulario interno donde se pueda gestionar preguntas, feedback, recomendaciones y sugerencias para valorar antes, durante y después del periodo donde se esté en tiempo real ejecutando la implementación para el programa de prácticas profesionales, pues manteniendo la línea de mejora continua, esto generará una nueva fuente de información con la que se podría ejecutar un nuevo proyecto de mejora para las futuras ediciones del programa en los semestres siguientes.

Tabla 5: Resumen Etapa Controlar de Metodología DMAIC

Etapa DMAIC	Objetivo	Actividades	Herramientas	Fuente de información
Controlar	Controlar la implementación de la propuesta por medio de un plan de control manteniendo la optimización y fluidez de proceso.	Crear un plan de control que permita tener visualización sobre el programa y su estado continuo	Plan de control Ciclo Deming, Kaizen	Departamentos involucrados en el proceso y herramientas ingenieriles

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 5, se observa la elaboración del resumen de la etapa Controlar de la Metodología DMAIC con el fin de crear una línea guía del desarrollo del trabajo, su objetivo en cada etapa, actividades, herramientas a utilizar y fuentes de información.

CAPÍTULO IV
LÍNEA BASE Y ANÁLISIS DE CAUSAS

4.1 LÍNEA BASE PROCESO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

La ejecución actual del proceso de prácticas profesionales en el área de tecnología e innovación cuenta con una estructura que actualmente funciona y eficaz para lograr su objetivo principal de recibir estudiantes que realicen sus prácticas universitarias en la empresa, adquiriendo experiencia laboral y ampliando sus conocimientos acorde a la carrera universitaria que cursan, sin embargo, se recuerda que este programa nació a partir de una necesidad específica en el año 2021, y posteriormente se visualizó su potencial para la empresa Accenture como marca empleadora y como una oportunidad para posible contratación de capital humano al finalizar su práctica profesional, por lo cual se continúa realizando hasta la fecha en el año 2023.

Sin embargo, al momento de su inicio, como no se contempló mantenerlo, no se realizó una correcta creación e implementación de un proceso nuevo, estandarizado y con la estructura que permitiese tener un programa que, aparte de eficaz, eficiente y de calidad pudiese gestionar la aceptación de estudiantes en un tiempo fluido antes de las fechas de ingreso establecidas por las universidades, tanto públicas como privadas, por lo que el objetivo de este proyecto es proponer una mejora que reduzca el tiempo del proceso que se ejecuta para la contratación de los estudiantes como practicantes profesionales, en las áreas de la torre de tecnología e innovación de la empresa Accenture.

Inicialmente se conversa con el punto de contacto del área de tecnología e innovación quien es intermediario y encargado de la ejecución del programa de prácticas profesionales para sus departamentos internos que aceptarán estudiantes de forma temporal, la idea es que este programa a su vez sea una herramienta mediante la cual se descubra y atraiga talento que pueda desenvolverse en la empresa y posteriormente puedan lograr una oferta laboral, teniendo así un impacto a nivel social y de empleabilidad en el mercado.

Con este contacto de la empresa, se coordina una guía y orden sobre cuales departamentos están involucrados en el proceso, para proceder con la recolección de información general y datos históricos.

Inicialmente, se conversa con el **punto de contacto del área de Tecnología e innovación** para entender la necesidad y requerimiento acerca de este programa en el que se reciben estudiantes para realizar sus prácticas profesionales, mayormente son estudiantes de universidades Públicas como el TEC, UCR, UNA, instituciones como INA y en algunos casos, se ha recibido también interés de

estudiantes de universidad privadas como ULacit, Universidad Latina, Universidad Hispanoamericana, etc.

Posteriormente se realiza una entrevista semiestructurada con el departamento de **reclutamiento y selección**, se obtiene información sobre las universidades en las que se participa y los periodos de prácticas profesionales establecidas, se obtienen datos aproximados de la duración de cada actividad correspondiente a la revisión y selección de perfiles estudiantiles, la manera en cómo se reciben los currículos de estudiantes y como son procesados de acuerdo a los indicadores que establecen los departamentos que reciben estudiantes, se obtiene información también del propósito de la charla en las universidades y su objetivo de atraer estudiantes que quieran participar en el programa con la empresa Accenture.

Por otro lado, se realiza de igual manera una entrevista semiestructurada con algunos de los departamentos que comúnmente reciben estudiantes, se toma en consideración **2 departamentos** que han sido activos durante las 3 ediciones del programa, en ambos casos especifican detalles como la carrera del estudiante, la experiencia o conocimientos que se desea que tengan, dominio de idioma inglés, personalidad y habilidades blandas, su organización interna respecto a quienes serán tutores y mentores del estudiante, proyectos a realizar, alcance y limitaciones de los mismos.

Con el departamento de **Recursos Humanos** se conversa sobre detalles como la documentación legal que se requiere tanto por parte de la universidad, del estudiante y viceversa, para poder realizar la contratación, y de la misma manera para poder solicitar el equipo y accesos enfocados a proyecto de forma interna para equipar al estudiante con el material que se requiera, se conversa sobre las diferencias que tiene un estudiante practicante profesional en comparación con una persona que labora permanentemente con la empresa, los acuerdos legales que implican la aceptación en el programa, etc.

4.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL PROCESO

Es importante enfatizar que, la información sobre el proceso completo del programa de prácticas profesionales ha sido compartida por las personas que han sido identificadas y asignadas a llevar a cabo este programa, como lo son el punto de contacto de la estructura que recibe a los estudiantes, los mentores, así como personas referentes a los departamentos de reclutamiento y de Recursos Humanos.

Importante resaltar que se determina que este proceso realmente se conforma de 3 etapas:

1. **La primera etapa**, es una "Campaña Interna" por medio de la cual se comunica a los departamentos internos de la estructura de tecnología, la información sobre la proximidad del inicio del periodo de prácticas profesionales para la recepción de estudiantes universitarios. Así como la invitación a definir si alguno de los equipos cuenta con proyectos que permitan la incorporación de estudiantes a realizar la práctica profesional como parte de requisito de graduación.
Para la aprobación sobre la viabilidad de los proyectos, cada equipo debe enviar al Punto de contacto y Reclutamiento documentación, sobre el problema a trabajar, objetivos generales, alcances y cronograma (Anteproyecto).
2. **La segunda etapa**, es una etapa con mayor dependencia externa (universidades), que corresponde a una charla técnica que convocan las universidades donde se da a conocer la empresa, su posición en el mercado laboral y los proyectos que los estudiantes estarán realizando. Se tiene como objetivo la atracción de los estudiantes para participar del programa en la empresa Accenture.
3. **La tercera etapa**, es el proceso de reclutamiento y selección de los estudiantes interesados en realizar la práctica profesional dentro de Accenture, gracias a la charla universitaria. Luego de la charla, los estudiantes envían su documentación para ser tomados en consideración dentro de los proyectos internos, de los cuales los seleccionados y aprobados finales, recibirán la asignación de equipo, periféricos y creación de accesos para continuar con su proyecto de graduación.

Las fechas de las ediciones, según datos históricos, da inicio al programa con la primera edición en el segundo semestre del año 2021, la segunda edición el primer semestre del año 2022, la tercera edición, en el segundo semestre del año 2022 y su cuarta edición, en el primer semestre del año 2023.

A la fecha de esta investigación se han realizado en concreto tres ediciones y una cuarta que se encuentra en coordinación para el año 2023, como lo muestra la tabla a continuación:

Tabla 6: Cantidad de ediciones del programa de prácticas profesionales

Edición	Semestre	Año	Charla	Inicio programa
1	II	2021	Abril 2021	Julio/Agosto
2	I	2022	Octubre 2021	Marzo
3	II	2022	Abril 2022	Julio/Agosto
4	I	2023	Octubre 2022	Marzo

Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa.

En la Tabla 6, se observa la enumeración de las ediciones realizadas del programa, con su semestre correspondiente y su año. Las columnas de Charla e inicio del programa referencian los periodos en los cuales se ejecuta el proceso de reclutamiento.

Las fechas de conclusión de proyectos va a depender de la duración o requisito especificado por parte de cada universidad para el estudiante, el recuento de horas, semanas o meses a cumplir por lo que las fechas de cierre de periodo tienden a variar, como se muestra a continuación algunos ejemplos del periodo de algunas universidades.

Tabla 7: Ejemplo de horas requeridas por universidad para la práctica profesional.

Institución	Horas	Periodo
UNA	20-30 horas semanales	4 meses
TEC	36 horas semanales	4 meses
Universidad Latina	320 horas totales	3 meses

Fuente: Fuente: Elaboración propia basada en datos proporcionados por la empresa.

En la Tabla 7, se observa la cantidad de horas y periodos de tiempo que tiene como requisito de duración la práctica profesional, definida por la Institución o Universidad a la que asiste el estudiante.

4.2.1 I Etapa – Campaña Interna

El área de reclutamiento y selección de la empresa Accenture, recibe por parte de los encargados de las universidades, la información acerca de los periodos de prácticas profesionales universitarias y la invitación para participar y recibir estudiantes que requieren realizar su práctica profesional como requisito de graduación, a esta invitación la empresa debe confirmar el interés para participar y la inscripción a dicho periodo por medio de un enlace que brinda la universidad.

Una vez confirmada la participación de la empresa con la universidad, se comparte de forma interna a los departamentos, y junto con el punto de contacto de la estructura de tecnología e innovación, el periodo del programa, haciendo la invitación para que los departamentos de tecnología que tengan interés y cuenten con proyectos para desarrollar como requisito de graduación, permitan la incorporación de estudiantes.

En esta etapa, internamente, se debe realizar una evaluación y aprobación del proyecto, por lo que cada equipo debe enviar al punto de contacto de la estructura de tecnología y al departamento de reclutamiento, la documentación sobre el problema u oportunidad a trabajar como práctica profesional, entre los aspectos a considerar en esta documentación se encuentra lo siguiente:

- Cantidad de estudiantes a recibir
- Encargados del estudiante dentro del departamento de la estructura Tecnología e Innovación.
- Objetivos generales y Alcances del proyecto
- Perfil del estudiante para el proyecto (Carrera, habilidades, conocimientos)
- Persona calificada que pueda brindar la charla técnica en la convocatoria universitaria

El envío, evaluación y aprobación de estos proyectos, es de suma importancia para garantizar que sea un proyecto acorde al requerimiento universitario y apto para el estudiante, así como también, ayuda a visualizar el perfil del estudiante que se va a estar considerando para el desarrollo del proyecto en el área de tecnológica.

Adicionalmente, contar con elementos como la información del periodo de prácticas profesionales proporcionado por las universidades y, la aprobación del proyecto interno en el área de tecnología de Accenture representa una oportunidad para que la empresa pueda exponer, en las charlas universitarias, más detalles sobre los proyectos internos y las carreras de preferencia para participar en dicho programa.

Lo anterior hace referencia a la estructura deseada sobre la cual desean trabajar, sin embargo, debido a temas de organización interna como el seguimiento interno de los periodos con las universidades, y la respuesta propia de las universidades en el tiempo esperado, antes de la charla universitaria, dificulta la exposición del programa y sus proyectos a los estudiantes, traduciéndose en un posible impactando al interés de estos y de las carreras tecnológicas demandadas.

Esta campaña interna, se ha realizado en 2 de las 3 ediciones del programa que se han llevado a cabo y concluido entre los años 2021 y 2022, esto se dio principalmente porque en la primera edición, que fue la que inició para atender una demanda interna de la estructura tecnológica, y por medio de la invitación de una universidad pública, no se logró planear concretamente una campaña interna, mas, sin embargo, si se asistió a la charla universitaria de la primera edición.

4.2.2 II Etapa – Convocatoria Charla Universitaria

Con respecto a la etapa de la charla universitaria, es importante considerar que las universidades manejan esos periodos y las actividades de acuerdo con su agenda interna, y de la misma manera, esto varía en función de si la universidad es pública o privada, no se cuenta con una sincronización por lo que la empresa se acopla a la universidad.

El objetivo de las universidades, durante el periodo de charlas técnicas, es brindar espacios en donde los estudiantes conozcan las oportunidades y opciones con las que cuentan para desarrollar su práctica profesional como requisito de graduación, y al mismo tiempo, abrirse paso en su carrera a futuro.

Para la empresa Accenture y la torre de tecnología, uno de los objetivos de su participación en la charla es dar a conocer su cultura organizacional, su presencia en el mercado global, su fuerte influencia tecnológica y lo que esto representa a futuro debido a la demanda laboral que va en aumento, así como las posibilidades de proyectos internos que permiten al estudiante desarrollar su requisito de graduación de acuerdo con la carrera que cursan, la experiencia laboral que van a obtener, la aplicación de su conocimiento universitario y casos de éxito de otros estudiantes que participaron previamente en el programa y lograron una oferta laboral por parte de la empresa.

Con base en los datos históricos de las ediciones contempladas, las charlas se han realizado en el mes de abril y en el mes de octubre de cada año.

Sin embargo, como una reacción en cadena, en la I Etapa de “Campaña Interna”, con los hallazgos obtenidos se ha provocado un efecto en el que la charla no pueda ser expuesta al máximo para los estudiantes, por la falta de proyectos para dar a conocer y la confirmación tardía de la empresa para participar del programa, al mismo tiempo, se dificulta el poder especificar el tipo de perfil de estudiantes que se está requiriendo, sugiriendo así un posible impacto en el envío del mensaje y la percepción de los estudiantes sobre Accenture como empresa y marca empleadora, pues la charla es el detonante de interés para poder continuar con la III Etapa.

Si bien, la estructura de tecnología cuenta con la oportunidad de recibir estudiantes de carreras tecnológicas en demanda, la idea es optar por los estudiantes que mejor califiquen para los proyectos internos, algunas de las carreras, habilidades y conocimientos para el área de tecnología e innovación son los siguientes:

- Ingenieros en Sistemas
- Desarrolladores Web
- Administrativo
- Diseño Gráfico
- Inglés Intermedio/B2

Cabe destacar que esta información se comparte de forma general en las charlas, sin embargo, se desea crear una segmentación de estudiantes de acuerdo con los proyectos establecidos.

Como parte de la atracción, se solicita a los estudiantes interesados en participar del programa de Accenture que envíen su currículum vitae a un correo electrónico y desde ahí se procesan los perfiles.

4.3.3 III Etapa – Reclutamiento y Selección de perfiles

En esta tercera etapa del proceso, es donde ocurre la recepción de los perfiles de los estudiantes que estuvieron presentes en la charla, y que se encuentran interesados en participar del programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture, para la estructura de tecnología e innovación.

En esta etapa, confirmando la participación de la empresa con la universidad, el orden de las charlas y la apertura de periodos acorde a agenda universitaria se contempla que se recibe y se evalúan los perfiles por orden de llegada y con un comportamiento de agrupaciones por universidad, de la misma manera se realiza el proceso de envío de los perfiles de forma interna, por lo que el proceso de reclutamiento y selección se repite varias veces.

Figura 21: Pasos del proceso del programa de prácticas profesionales.



Fuente: Presentación de Accenture para charla técnica universidades.

En la Figura 21, se observa a modo general los pasos del proceso que el programa debería seguir, iniciando con la recepción de los CV, la revisión, prefiltros, entrevista, y concluyendo con la selección de los practicantes.

Esta es la etapa donde inicialmente se reporta, por parte del punto de contacto de la estructura de tecnología, que tiene un tiempo muy variado en respuesta por parte de los encargados, una comunicación intermitente y donde más se prolonga el tiempo de los procesos, coincidiendo en mucha cercanía con las fechas límite con la que cuentan los estudiantes y que deben acatar con la Universidad, provocando que muchos de ellos deserten del proceso de selección con Accenture y opten por otra empresa que les brindó respuesta más pronta.

En esta etapa, intervienen varios departamentos para poder realizar el proceso, entre ellos se encuentran:

- Departamento de reclutamiento: recibe inicialmente los currículos de los estudiantes, realiza revisión y descarte de perfiles bajo indicadores acorde a la carrera, que sea para participación de práctica profesional y no pasantía, indicación de nivel de inglés intermedio o mayor, mas no se contempla la evaluación del idioma.
- Contacto Tecnología e innovación: punto de contacto del presente proyecto, intermediario entre el área de reclutamiento y los departamentos interesados, capacitación organizacional de estudiantes.
- Departamentos de la estructura de tecnología: áreas que confirman disponibilidad y necesidad para la incorporación de estudiantes para prácticas profesionales, tutores y mentores que brinden capacitación y tutoría al estudiante durante su trabajo profesional.
- Departamento Recursos Humanos: verifica políticas específicas con las universidades, gestiona la aceptación final de los estudiantes como practicantes en el programa, seguimiento en caso de que los estudiantes reciban oferta laboral, gestionan contratación temporal como practicantes y formal con la empresa en caso de contratación permanente.

Para la visualización de esta etapa de reclutamiento y selección, se realizó un Diagrama SIPOC para poder identificar los elementos del proceso de forma ordenada.

Figura 22: Diagrama SIPOC programa de prácticas profesionales en su proceso actual.

Proveedor	Entrada	Proceso/Actividad	Salida	Cliente
Estudiantes/ Universidad	Perfil de estudiantes	Preseleccionar perfil de estudiantes por	Perfiles de estudiantes seleccionados para el programa de practicas profesionales	Estudiantes contratados para el programa
Departamento Reclutamiento	Reclutadores y entrevistadores	Enviar a departamento de tecnología la		Departamentos con practicantes universitarios
Departamento Tecnología e	Contactos de comunicación	Redirigir a departamentos internos los		
Departamentos que reciben estudiantes	Personal que recibirá estudiantes	Enviar a reclutamiento los posibles seleccionados		
Departamento Recursos Humanos	Personal de recursos humanos	Entrevistar perfiles seleccionados		
		Seleccionar perfiles finales		
		Enviar a RRHH documentación		
		Gestionar contratación para el programa		

Fuente: Personal de Accenture participativo en el Programa. Edición Propia (2022)

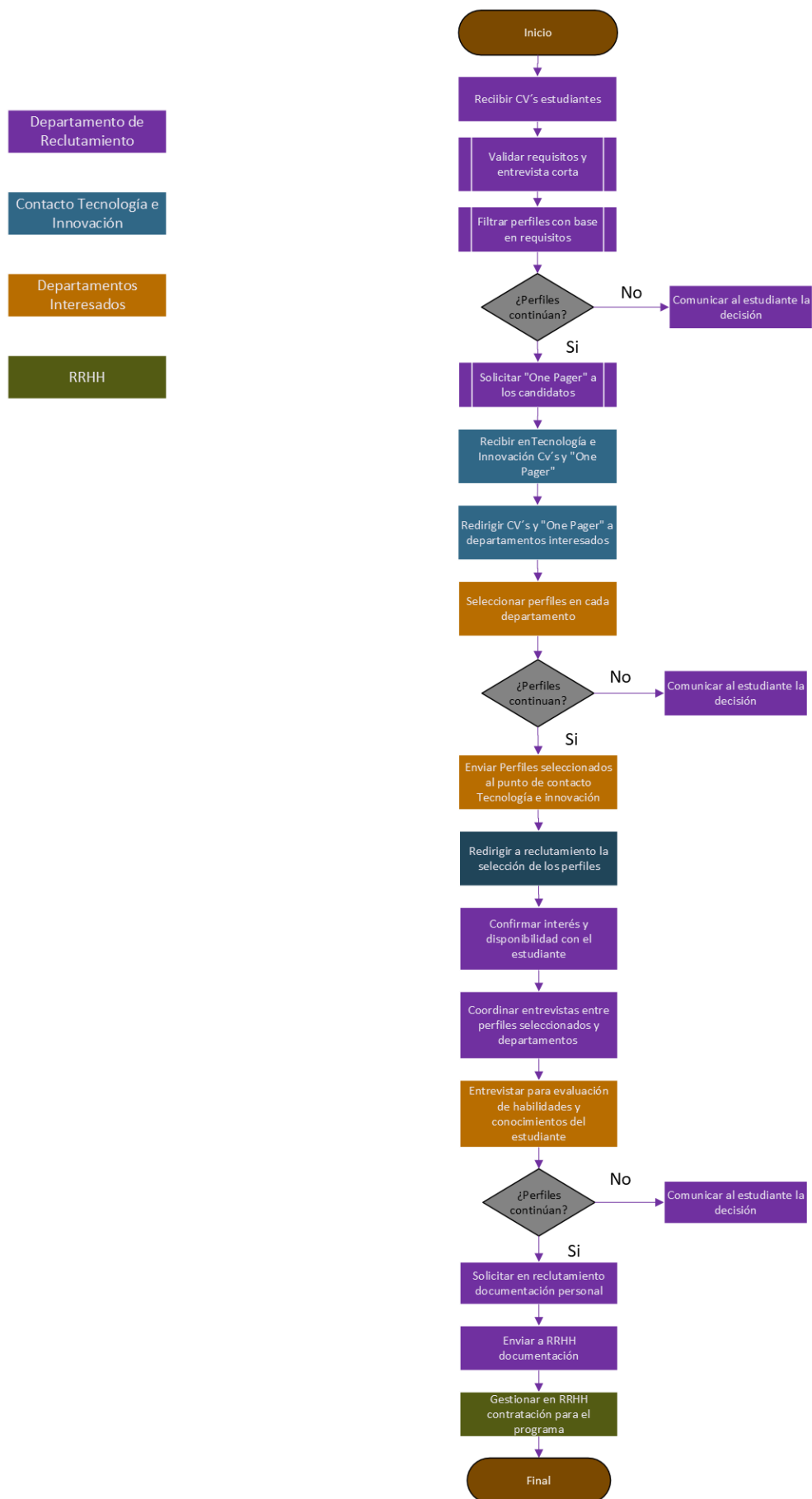
En la figura 22, se muestra por medio de un Diagrama SIPOC la etapa de reclutamiento, se identifican los proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes respectivamente.

La herramienta también permite visualizar que se están realizando actividades o procesos repetitivos, por medio de intermediarios, acciones que se pueden modificar de manera que la fluidez sea mayor, lo cual indica que esta etapa presenta un posible cuello de botella y sugiere que la actividad sea objeto de estudio para verificar si efectivamente se encuentran condiciones que influyan en la duración y organización del proceso, con el fin de proponer una mejora.

Por otro lado, para la visualización del proceso respecto al reclutamiento y selección de los perfiles, se realiza un diagrama de flujo que muestran las actividades que lo conforman, el flujo y el orden de estas, donde también muestra por medio de referencias de color, los departamentos a cargo de la ejecución de dicha actividad.

Este diagrama de flujo permitirá guiarse dentro del proceso para determinar la duración de las etapas entre una y otra, basado en el acceso y revisión de los datos y correos históricos que existan del proceso y en las ediciones del programa de prácticas profesionales.

Figura 23: Diagrama de flujo Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa, 2022.

En la figura 23, se muestra el mapeo del proceso actual del programa de prácticas profesionales por medio de un diagrama de flujo

El diagrama de flujo, permite observar la cantidad de procesos o actividades que se realizan para ejecutar el programa de prácticas profesionales en la estructura de tecnología en Innovación de la empresa Accenture, y como resultado se puede observar inicialmente que algunos departamentos interactúan como mediadores de comunicación entre Reclutamiento y los departamentos de tecnología, como lo es el punto de contacto de la torre de innovación, otros cuentan con más influencia en actividades como lo es departamento de reclutamiento quien mantiene mayormente el contacto con los estudiantes interesados en participar del programa.

Por otra parte, se cuenta con la participación del departamento de Recursos Humanos hasta el final del proceso donde se gestiona la contratación temporal para que el estudiante realice su practica en el área de Tecnología e Innovación en la empresa.

4.4 DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE CAUSAS DEL PROCESO

I Etapa – Campaña interna

Debido a la naturaleza del proceso y la influencia de los elementos externos a la empresa y al proyecto, como lo son las universidades y los estudiantes, para el inicio del programa de prácticas profesionales de forma interna, en la I etapa del proceso se destacan posibles factores que representan una afectación:

1. La invitación por parte de las universidades para que la empresa pueda asistir a las charlas depende principalmente de que el punto de contacto de la universidad considere a la empresa para el periodo de prácticas profesionales, es el contacto de las universidades quien maneja mayormente esta gestión.
2. El tiempo entre la invitación y confirmación final de la fecha en la que participará la empresa en la charla, de acuerdo con los registros de la 4ta edición, fue a 8 días antes de la charla, por lo que la empresa se adapta al tiempo para que internamente los departamentos pudiesen organizar el material y coordinar los encargados de impartir la charla virtual.
3. Los objetivos generales, alcances y cronogramas que se deben enviar para evaluación y aprobación interna, se ha estado solicitando que sea presentado a modo de anteproyecto, sin embargo, los departamentos de tecnología consideran que no es responsabilidad de ellos crear un anteproyecto como tal, si es la documentación que debe presentar el estudiante a la universidad.

En esta etapa, si bien hay duración de tiempos altos, se deben principalmente a la respuesta por parte de las universidades o estudiantes, a nivel interno, la mayor dificultad que se presenta es a la hora de obtener la documentación de los proyectos y realizar la preparación previa a la charla junto los encargados de la exposición del programa a los estudiantes, debido al poco tiempo para organizar la estructura de la edición de acuerdo con los proyectos, sin embargo esto no impide la asistencia al programa.

A continuación, la tabla 8 muestra el cronograma de actividades correspondiente al proceso de la I Etapa de la cuarta edición, llevado a cabo en el presente periodo durante el desarrollo del trabajo.

Tabla 8: Cronograma actividades TEC I Etapa Programa de Prácticas profesionales

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días
21/9/2022	Universidad invita a Accenture para participar en la charla universitaria del programa de prácticas profesionales 2023 y adjunta enlace de inscripción	Punto de contacto del departamento de Reclutamiento y Selección, recibe invitación por parte del TEC para la participación de la empresa en la charla universitaria de la práctica profesional, estudiantes de carreras de ingeniería en computación.	0
		Reclutamiento y Selección consulta a la torre de tecnología e innovación si desean participar de la actividad universitaria.	
		Punto de contacto de la torre de tecnología e innovación confirman participación e interés en la actividad al punto de contacto de Reclutamiento y selección.	
7/10/2022	Universidad confirma con Accenture la fecha de la charla técnica virtual para el martes 18 de octubre	Reclutamiento y Selección reenvía al punto de contacto de la torre la fecha de la charla y se comienza a planear y confirmar el modo de exposición de la empresa y los proyectos que se han realizado y casos de éxito	16
10/10/2022	Seguimiento planeación de la charla	Internamente se continúa realizando un seguimiento de cómo se procederá con la revisión y recepción de CV para seleccionar los perfiles, la cantidad de estudiantes requeridos para el proyecto, expositores de la charla	3
18/10/2022	Charla virtual con el TEC		8
Suma días			27

Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa.

La tabla 8 es una ilustración de los correos electrónicos tomados como fuente de información, con su respectiva fecha, actividad realizada por medio del correo, la descripción de este y el conteo de días que pasan entre un correo y otro.

La tabla 8 que se muestra anteriormente, representa la actividad llevada a cabo dentro del proceso y lo que el correo de respaldo contiene, el mismo se trata de la invitación de la universidad Pública para participar de la charla técnica, “Campaña interna” para trabajar en los proyectos que serán desarrollados en la práctica profesional del estudiante.

De la misma manera en la sección de Anexos se encuentran algunos respaldos correspondientes a los históricos de los cuales se basó el cronograma representado anteriormente para esta I etapa del programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture.

II Etapa- Charla Universitaria

En la segunda etapa, la empresa una vez que cuenta con la fecha y se coordina internamente la actividad que se presentará en la charla y la información sobre Accenture, con el fin de compartir el impacto que tiene el programa de prácticas profesionales en la empresa y para los estudiantes, se definen actividades basadas en la exposición de proyectos desarrollados en ediciones pasadas y casos de éxito que lograron una relación laboral.

El objetivo de la empresa como parte de la mejora es poder ofrecer más información al estudiante, sobre proyectos en curso y realizar la atracción de forma segmentada acorde a las carreras universitarias que demandan el proyecto interno.

Actualmente se utiliza una presentación de Power Point para compartir la información de interés que el estudiante requiere.

Figura 24: Respaldo Presentación Power Point Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Correos históricos del Programa proporcionados por la empresa, 2022

En la figura 24, se puede evidenciar y visualizar la presentación que actualmente utilizan los miembros del programa para brindar charlas sobre el programa a estudiantes universitarios

Como parte de la presentación, la invitación que realiza Accenture al estudiante interesado para enviar su información personal actualmente es mediante la solicitud del CV por correo electrónico y posteriormente, a los estudiantes que aprueben el primer filtro, se les realiza una solicitud del documento conocido a lo interno como “one pager”, para posteriormente ser enviado a los encargados en la parte interna de la estructura de tecnología.

Figura 25: Ejemplo documento One Pager Programa de Prácticas profesionales

Making a Difference

Name Last name
 Email
 Phone number

Summary
 Describe yourself and main key achievements, opening your resume with a concise summary is optional but it can be a nice addition to a functional resume because it gives employers more context about you. In this summary, include your primary experience, relevant skills and overarching career goals. Read more: [How to Write a Resume Summary](#)

Technology expertise

- In this section you should mention the Tools & Platforms you have knowledge and expertise

Educational background

- In this section add limited professional experience (important for recent college or high school graduates)
- Indicate "In Progress".
- List your most recent institution and any relevant certifications and/or awards. If you don't have extensive professional experience, include relevant coursework.
- Certifications
- Languages

Selected relevant experience

Please consider important aspects to complete this section, you must relate to format and information if you have had the work informal experience

- Complete your work history in chronological resume format (reverse-chronological) lists your professional experience from most to least recent. (your current position will be at the top of the list)
- Describe at least two work experience (informal or formal).
- Add any volunteer and internships experience after the relevant work experiences you include and be sure to use the same format. Please
- Please indicate the general objective, technologies used (e.g., excel, photoshop ...) achievements and/or accomplished.
- Include keywords from the job description that connects your volunteer experience back to the role.
- The goal of writing a resume is to quickly show why are you a great fit for the job. Connect your experiences with your skills.
- To provide information on transferable skills when changing careers or industries
- Also include awards and achievements or work experience accomplish

Fuente: Personal de Accenture participativo en el Programa, 2023

En la figura 25, se puede evidenciar y visualizar el documento One Pager, el cual es uno de los requisitos para poder ingresar al proceso de reclutamiento en el programa, el mismo solicita información relevante al estudiante y en idioma inglés.

Ambos documentos, el CV en formato clásico junto con el “one pager”, son los utilizados para que los departamentos a cargo del proyecto de graduación puedan revisar el perfil del estudiante y de esta manera, decidir quién avanza a la siguiente etapa.

Para esta gestión dentro del proceso es importante una propuesta que ayude a mejorar el tiempo de respuesta y gestión con los estudiantes, para que la selección de perfiles sea más rápida y se logre agilizar la recepción de la información desde el inicio, reduciendo este efecto de fuga de estudiantes y tomando las decisiones a la brevedad posible.

Figura 26: Ejemplos históricos de estudiantes que desertaron del Programa

Queríamos comentarte que esta luego de tu respuesta, estuvimos contactándonos con los estudiantes, pero declinaron de participar del proceso, ya sea por haber conseguido otro trabajo o ya están iniciando el anteproyecto para otra empresa/práctica.

Aún queda pendiente coordinar a [REDACTED] quien no nos está contestando los contactos.

Nombre	Status	CV & One Pager sent to Review	Date Feedback	Review Status	Comments
[REDACTED]	Withdrawn	31-oct	29-nov	Approved	Ya no está interesado.
[REDACTED]	Withdrawn	31-oct	29-nov	Approved	Ya no está interesado.
[REDACTED]	Withdrawn	31-oct	29-nov	Approved	Ya no está interesado.
[REDACTED]	Withdrawn	22-nov	29-nov	Approved	Ya no está interesado.
[REDACTED]	In process	22-nov	29-nov	Approved	Pending Coordinar. No responde x2
[REDACTED]	Withdrawn	22-nov	29-nov	Approved	Ya no está interesado.

Fuente: Respaldo correos II Etapa Programa de Prácticas profesionales, 2022

La figura 26 es un ejemplo de los correos e información de respaldo del programa de prácticas profesionales, utilizados para la recolección de información y mapeo de proceso.

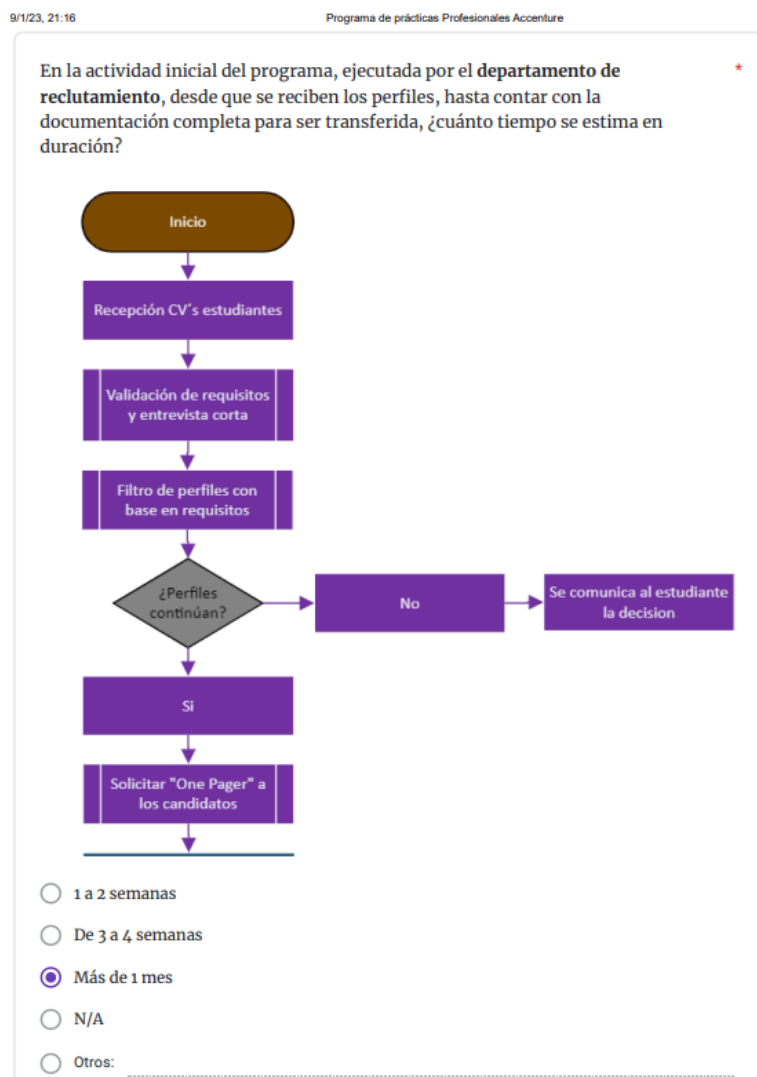
III Etapa- Reclutamiento y Selección de perfiles

En el caso de la tercera etapa, que es donde el personal percibe tiempos muy altos del flujo, se realiza una revisión de correos históricos para poder crear un mapeo del proceso, sin embargo, por temas de acceso a la base de datos donde se encuentran almacenados estos históricos y datos confidenciales tanto de la empresa como los estudiantes que fueron candidatos en el proceso, se decide tomar como referencia los respaldos de correos de la 4ta edición que se encuentra en ejecución actualmente, así como también, datos de un formulario creado con la finalidad de obtener la opinión experta de los departamentos propios que ejecutan el proceso, el cual se encuentra en el Apéndice A.

Es importante considerar que el acceso a los tiempos de ingreso de los CV de los estudiantes es limitado debido a la base de datos global, sin embargo, de acuerdo con la encuesta realizada al propio departamento de Reclutamiento confirma que el tiempo de duración inicial de la actividad que realizan

cuando reciben los perfiles de los estudiantes y recolectan la información completa para remitirla, es de 1 mes o más, tomando en consideración el resultado final donde se obtienen el CV y el One Pager.

Figura 27: Respaldo de respuestas formulario por parte de Reclutamiento.



Fuente: Elaboración propia basada en respuestas proporcionadas por colaboradores en el programa de prácticas profesionales.

La figura 27, es una referencia de respaldo del formulario elaborado para la recolección de información y mapeo de proceso, el mismo fue aplicado a todos los departamentos, la respuesta por parte de reclutamiento se toma como opinión experta en el proceso.

Una vez que se cuenta con la documentación completa, el departamento de Reclutamiento y selección envía a los departamentos, de la estructura de innovación y puntos de contacto participantes, la documentación de los estudiantes para que puedan proceder con la revisión de estos y su correspondiente selección para desarrollar el proyecto interno como práctica profesional.

Se comparte a continuación el cronograma de las actividades referente a esta sección del proceso del programa de prácticas profesionales de Accenture basado en correos de respaldo recolectados con el punto de contacto de la torre y en referencia al reclutamiento de estudiantes de la Universidad Nacional.

Tabla 9: Cronograma actividades III Etapa Programa de Prácticas profesionales

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días
24/10/2022	Reclutamiento y Selección recibe información sobre estudiantes de la UNA de la carrera de Diseño para participar en el programa de prácticas profesionales de Accenture. Se define quien realiza la revisión y valoración del perfil.	Punto de contacto del departamento de Reclutamiento y Selección, recibe invitación por parte de la UNA para la información de estudiantes interesados para práctica profesional de Diseño.	0
		El punto de contacto del departamento de diseño designa encargados de seguimiento para seleccionar estudiantes.	
26/10/2022	Reclutamiento y Selección realiza seguimiento sobre perfiles de estudiantes.	Reclutamiento y selección realiza seguimiento con los departamentos para verificar si hubo alguna selección de perfiles de estudiantes para continuar con el proceso. comparte portafolios de diseño de los candidatos y consulta sobre los entrevistadores en el proceso.	2
		Puntos de contacto de los departamentos confirman interés en 4 estudiantes para coordinar entrevistas	
27/10/2022	Se envía a reclutamiento y la torre de innovación los contactos de los encargados de las entrevistas para los estudiantes	Los puntos de contacto de diseño indican 6 entrevistadores de 2 áreas para que puedan estar presentes en las entrevistas técnicas	1
7/11/2022	Ingresan nuevos perfiles para ser considerados en el proceso	El departamento de reclutamiento comparte nuevos perfiles de diseño para ser tomados en consideración y retoma consulta sobre un perfil anterior del cual no se obtuvo respuesta.	11
1/12/2022	Se realiza seguimiento sobre perfiles, se brinda estatus de los que fueron agendados a entrevista y del proceso con los candidatos que no dieron respuesta alguna	El departamento de reclutamiento realiza seguimiento sobre perfiles que ya fueron entrevistados de los cuales se requiere feedback. Adicionalmente se comparten estados de proceso de otros perfiles los cuales no fue posible coordinar entrevista por falta de respuesta.	24
13/12/2022	Se realiza nuevo seguimiento sobre perfiles y los departamentos comparten resultados.	Reclutamiento realiza nuevo seguimiento sobre perfiles y brinda estatus de los entrevistados y se consulta sobre si se va a avanzar con algún perfil.	12
		Se da respuesta sobre los candidatos que continuaran en el proceso y se consulta con los departamentos de diseño si se encuentran interesados en recibir estudiantes.	
19/12/2022	Seguimiento por parte de reclutamiento para recibir respuesta de los departamentos sobre los estudiantes seleccionados. Departamentos comparten respuesta final.	Reclutamiento consulta a los departamentos sobre los dos perfiles seleccionado para ver si procederán con ambos o solo con uno de los dos.	6
		Departamentos de diseño indican que no recibirán estudiantes debido a procesos internos.	
Suma días		56	

Fuente: Correos históricos del Programa. Edición Propia (2022)

La tabla 9 es una ilustración de los correos electrónicos tomados como fuente de información, con su respectiva fecha, actividad realizada por medio del correo, la descripción de este y el conteo de días que pasan entre un correo y otro.

Adicional a este proceso con la UNA, en paralelo se encuentra en ejecución el proceso con los estudiantes del TEC, tal y como lo muestra la figura a continuación bajo la misma etapa del proceso anteriormente descrito.

Tabla 10 Cronograma actividades III Etapa Programa de Prácticas profesionales

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días
31/10/2022	Recepción de CV y One Pager de estudiantes para ser remitidos al punto de contacto correspondiente.	El departamento de Reclutamiento y Selección recibe perfil de 12 estudiantes con su respectiva documentación, envía estos perfiles al punto de contacto de la estructura de tecnología para ser revisados	0
1/11/2022	Punto de contacto de estructura de innovación compare perfiles de interés	El punto de contacto confirma a reclutamiento que 4 perfiles pasan a entrevista, fechas de entrevistas a partir del 21 de noviembre con 3 personas a cargo de la entrevista	1
22/11/2022	Reclutamiento comparte estado de los estudiantes que pasaron a entrevista	Reclutamiento y Selección comparte con los puntos de contacto de tecnología que, de los 4 estudiantes aprobados, 3 de ellos ya no se encuentran con interés de continuar en el proceso. Se suman más candidatos a la lista y se retoman los candidatos iniciales para que el departamento pueda seleccionar otros perfiles	21
24/11/2022	Seguimiento para que el departamento indique nuevos perfiles a escoger	El punto de contacto de la estructura de tecnología solicita al departamento confirmar si van a proceder con otros estudiantes de los que se encuentran en la lista con su respectiva documentación	6
28/11/2022	Seguimiento para que el departamento indique nuevos perfiles a escoger	El punto de contacto de la estructura de tecnología solicita al departamento confirmar si van a proceder con otros estudiantes de los que se encuentran en la lista con su respectiva documentación	
29/11/2022	Departamento confirma estudiantes de interés	Departamento comparte lista de 6 perfiles que desean entrevistar y que se convoquen a entrevista los 6 durante la misma semana	1
1/12/2022	Reclutamiento y Selección comparte con el departamento estatus de los perfiles seleccionados	Reclutamiento indica que contactó a las 6 personas, pero ya ninguno estaba interesado porque consiguieron aprobación en otra empresa, se cuenta aún con 11 perfiles que se podrían entrevistar y aprobar	2
2/12/2022	Departamento solicita entrevistar a los restantes	Departamento de proyecto confirma que se agenden entrevistas a los estudiantes para poder realizar la selección de perfiles.	1
8/12/2022	Entrevistas de candidatos		6
9/12/2022	Aprobación de 2 candidatos		1

Suma días

39

Fuente: Correos históricos del Programa. Edición Propia, 2022

La tabla 10 es una ilustración de los correos electrónicos tomados como fuente de información, con su respectiva fecha, actividad realizada por medio del correo, la descripción de este y el conteo de días que pasan entre un correo y otro.

Basado en los cronogramas anteriores, junto con entrevistas semiestructuradas llevadas a cabo con el punto de contacto de la estructura de innovación y con el punto de contacto de reclutamiento, se obtienen varias causas que fueron las cuales provocaron tiempos de respuesta muy altos durante esta edición, así como también las gestiones de los departamentos donde su duración coincide de manera razonable con la actividad desarrollada.

Algunas de las causas mencionadas se presentan a continuación:

Tabla 11: Causas recolectadas III Etapa Programa de Prácticas profesionales

Causas presentes en el proceso general de prácticas profesionales
Falta de definición de un correcto proceso de comunicación
Falta de un proceso y flujo estandarizado.
Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal
Falta de habilidades de comunicación entre equipos
Sobre carga de trabajo
Perdida de documentación
Falta de respaldos por escrito de comunicaciones fuera de canales oficiales
Carencia de tiempos definidos para el proceso

Fuente: Elaboración propia basada en correos históricos proporcionados por la empresa.

La tabla 11, evidencia las causas presentes en el proceso de prácticas profesionales, los cuales fueron datos obtenidos por medio de los correos históricos.

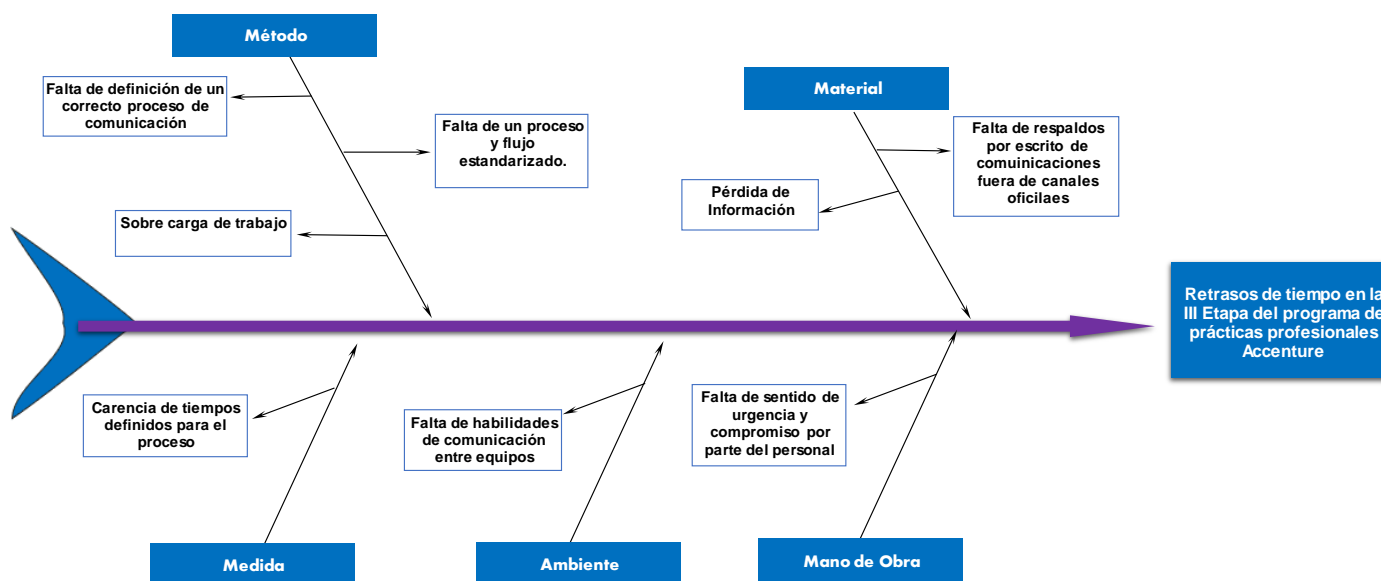
Estas causas fueron obtenidas ya que se verificó cada fecha del cronograma junto con los respaldos de correo y conversaciones telefónicas paralelas en las que estuvo presente el punto de contacto de la

estructura donde se logró determinar lo que ocurrió en cada fecha y la razón por la que hubieron tiempos de respuesta altos.

4.4 Diagrama De Ishikawa

Para visualizar las causas en relación con el problema que se presenta en esta III etapa, se realiza el diagrama de Ishikawa, el cual se muestra a continuación con el fin de ilustrar el problema como la cabeza del pescado y las espinas como las causas del problema.

Figura 28: Causas representadas por medio del Diagrama de Ishikawa III Etapa.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 28, evidencia la elaboración del Diagrama de Ishikawa, el cual categoriza las causas halladas dentro de cada espina, que son las causas generales que provocan el problema.

Es importante considerar que estas causas fueron las que reportaron los puntos de contacto como causas generales del proceso actual y que se han visto en ediciones anteriores también, se explica a continuación la categorización de las causas dentro de las espinas del Ishikawa.

Método: En esta categoría se hace referencia a la gestión y procedimientos utilizados por la empresa para ejecutar el programa de prácticas profesionales, en donde destacan las siguientes causas:

- Falta de definición de un correcto proceso de comunicación.
- Sobre carga de trabajo
- Falta de un proceso fluido y estandarizado

Material: En esta categoría se hace referencia a la gestión de los recursos materiales, así como también su correcto uso y aprovechamiento, en donde se destacan las siguientes causas:

- Falta de respaldos por escrito debido a comunicaciones fuera de canales oficiales
- Pérdida de información

Medida: En esta categoría se hace referencia a errores que ocurren por falta o fallas de las métricas en las que se evalúa un proceso; en esta categoría destaca la siguiente causa.

- Carencia de tiempos definidos para el proceso.

Medio Ambiente: En esta categoría, se hace referencia al espacio y entorno, tanto en términos ecológicos como ambiente a nivel laboral que repercute en las funciones del colaborador; en esta categoría destaca la siguiente causa.

- Falta de habilidades de comunicación entre equipos.

Mano de Obra: En esta categoría, se hace referencia a situaciones de son por causa humana, errores, acciones y gestiones que fueron causadas por algún comportamiento errático durante la ejecución, en esta categoría destacan las siguientes causas.

- Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal

4.5 Diagrama de Pareto

Con base en los cronogramas anteriores, causas obtenidas por el punto de contacto y evaluación por medio del Ishikawa, ambos cuadros del cronograma se unificaron y se les añadió una columna adicional con su respectiva causa la cual permitió filtrar la información de manera tal que se pudiese obtener la agrupación de causas y la suma de sus tiempos, se adjunta a continuación una ilustración y el resultado de este filtro se encuentra en la sección del Apéndice B del presente documento.

Figura 29: Filtro de causas III Etapa.

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de d	Causa
		El punto de contacto del departamento de diseño designa a los encargados de seguimiento para seleccionar estudiantes.		
26/10/2022	Reclutamiento y Selección realiza seguimiento sobre perfiles de estudiantes.	Reclutamiento y selección realiza seguimiento con los departamentos para verificar si hubo alguna selección de perfiles de estudiantes para continuar con el proceso. comparte portafolios de diseño de los candidatos y consulta sobre los entrevistadores en el proceso.		
		Puntos de contacto de los departamentos confirman interés en 4 estudiantes para coordinar entrevistas		
27/10/2022	Se envía a reclutamiento y la torre de innovación los contactos de los encargados de las entrevistas para los estudiantes	Los puntos de contacto de diseño indican 6 entrevistadores de 2 áreas para que puedan estar presentes en las entrevistas técnicas		
7/11/2022	Ingresan nuevos perfiles para ser considerados en el proceso	El departamento de reclutamiento comparte nuevos perfiles de diseño para ser tomados en consideración y retoma consulta sobre un perfil	11	comunicación clara, directa y por medio de una misma línea de

Fuente: Elaboración propia basada en datos históricos proporcionados por la empresa

La figura 29, evidencia la elaboración del filtro de datos en Excel, para la agrupación de causas que permitirá obtener la cantidad de días de retraso por una misma causa.

Posteriormente con el fin de determinar cuáles causas son las que tienen mayor presencia en tiempo, se procedió a unificar y sumar los días de cada causa, obteniendo una tabla de datos consolidada con la información, como se muestra en la imagen a continuación.

Tabla 12: Causas recolectadas y su equivalente en días III Etapa.

Causa	Días
1. Falta de un proceso y flujo estandarizado.	45
2. Carencia de tiempos definidos para el proceso	18
3. Falta de definición de un correcto proceso de comunicación	12
4. Gestión departamento interno	10
5. Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal	8
6. Gestión Reclutamiento y Selección	2
7. Gestión punto de contacto	1
8. Gestión RRHH	1

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 12, evidencia los resultados de las cantidades de días de retraso sumadas, junto con su respectiva causa.

A partir de estas causas y su conteo de días, se procede a ordenar de mayor a menor los datos, se calcula su porcentaje de frecuencia y porcentaje acumulado, creando una tabla de datos como se muestra a continuación.

Tabla 13: Tabla de datos Pareto III Etapa Programa de Prácticas profesionales

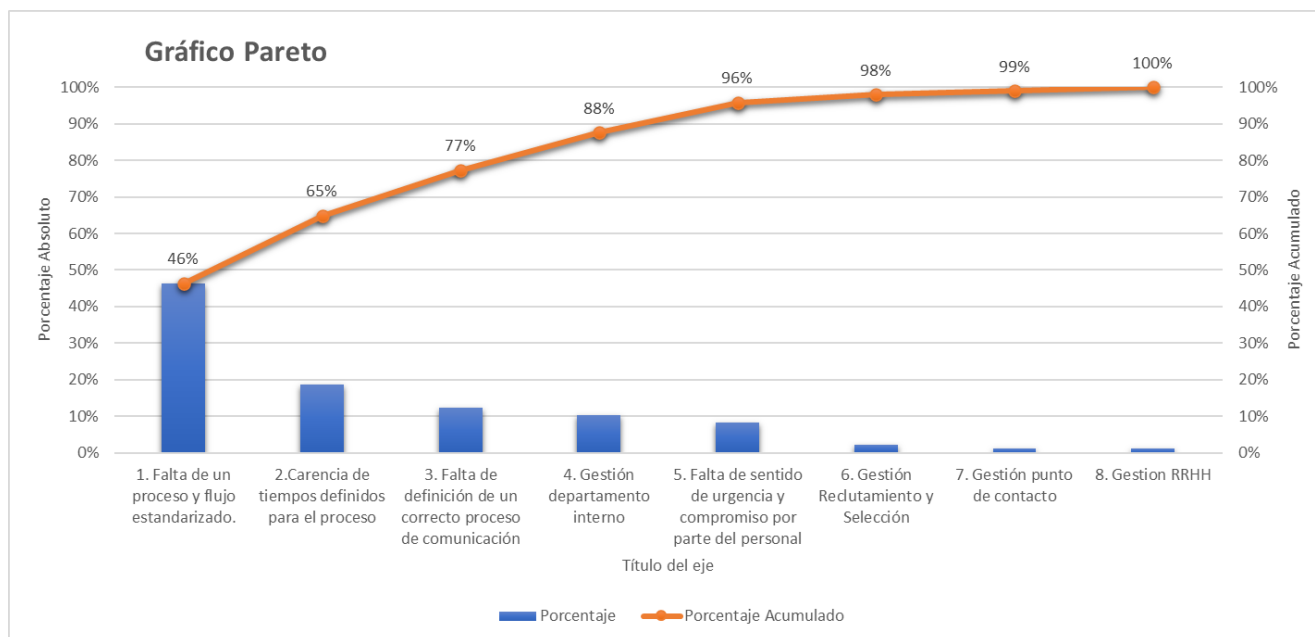
Causa	Días	Porcentaje Absoluto	Porcentaje Acumulado
1. Falta de un proceso y flujo estandarizado.	45	46%	46%
2. Carencia de tiempos definidos para el proceso	18	19%	65%
3. Falta de definición de un correcto proceso de comunicación	12	12%	77%
4. Gestión departamento interno	10	10%	88%
5. Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal	8	8%	96%
6. Gestión Reclutamiento y Selección	2	2%	98%
7. Gestión punto de contacto	1	1%	99%
8. Gestión RRHH	1	1%	100%
	97	100%	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 13, evidencia la elaboración y organización de los datos para obtener tanto el porcentaje absoluto como el porcentaje acumulado que ayudarán a la creación del diagrama de Pareto.

De la tabla de datos anterior, se elabora el gráfico de Pareto, el cual de acuerdo con la ley 80/20, indica que del 80% de retrasos presentes en el proceso, el 20% es provocado por 3 causas principales, como lo muestra en la figura a continuación.

Figura 30: Gráfico Pareto III Etapa Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 30 se visualizan los resultados finales obtenidos por medio del Diagrama de Pareto, donde se evidencia que las causas 1,2 y 3 son las que ocasionan más problemas en el proceso.

4.6 Resultado de Diagnóstico y análisis

Las causas principales presente en el proceso de Prácticas profesionales en Accenture son:

1. Falta de un proceso y flujo estandarizado.
2. Carencia de tiempos definidos para el proceso
3. Falta de definición de un correcto proceso de comunicación

Se concluye que, las 3 causas principales que se obtuvieron posterior al diagnóstico y análisis de resultados son causas que provocan un retraso importante de tiempo y funciones, en el proceso que se lleva a cabo, ocasionando así los efectos que podían ser fácilmente detectados al inicio de la investigación, más, sin embargo, requieren ser objeto de este estudio para conocer la causa raíz y proponer mejoras que ayuden a tratar la causa.

CAPÍTULO V
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

5.1 Propuestas de mejora

En la presente sección del proyecto, se desarrollará el diseño y las propuestas de mejora que tendrá como propósito reducir las causas que resultaron prioritarias en el análisis del capítulo anterior.

Las propuestas descritas contarán con su diseño, plan de implementación, viabilidad y análisis costo beneficio para el tratamiento y solución de las causas más importantes que afectan actualmente el proceso.

Tabla 14: Tabla de Propuestas de mejora para Programa de Prácticas profesionales

Nombre de la propuesta	Causa (s) a tratar	¿Como se trata la causa?
5.2 Propuesta de estandarización del proceso	Causa 1: Falta de un proceso y flujo estandarizado. Causa 3: Falta de definición de un correcto proceso de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de flujo estandarizado. • Especificación de requisitos para dar inicio al proceso. • Propuesta de archivo para la recolección de CV y One Pager. • Determinación del medio de comunicación a utilizar para el proceso. • Eliminación de comunicación por medio de intermediarios. • Propuesta de Manual de procedimientos
5.3 Plan de ciclos de ejecución del proceso	Causa 2: Carencia de tiempos definidos para el proceso Causa 5: Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de diagrama de Gantt con tiempo establecido para la III Etapa del proceso • Creación del ciclo del elemento principal del proceso

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 14, evidencia la elaboración de una tabla en la cual se muestra el nombre de la propuesta, la causa que se trata con la propuesta y la composición de esta con la descripción y cambios a realizar.

El principal objetivo de las propuestas es brindar una guía para la correcta ejecución del proceso que aporta a la reducción de tiempos y mayor manejo de respuesta por parte de los involucrados en el programa de prácticas profesionales de la estructura de ingeniería e innovación de la empresa Accenture Costa Rica.

5.2 Propuesta de estandarización del proceso

La propuesta en general se basa en un objetivo sencillo que es la previsualización y anticipación a futuras acciones, decisiones o situaciones que pueden o no suceder dentro del proceso, pero no que representan o significan mayor variación en el proceso y que, por lo tanto, se puede percibir o prever

5.2.1 Creación de flujo estandarizado.

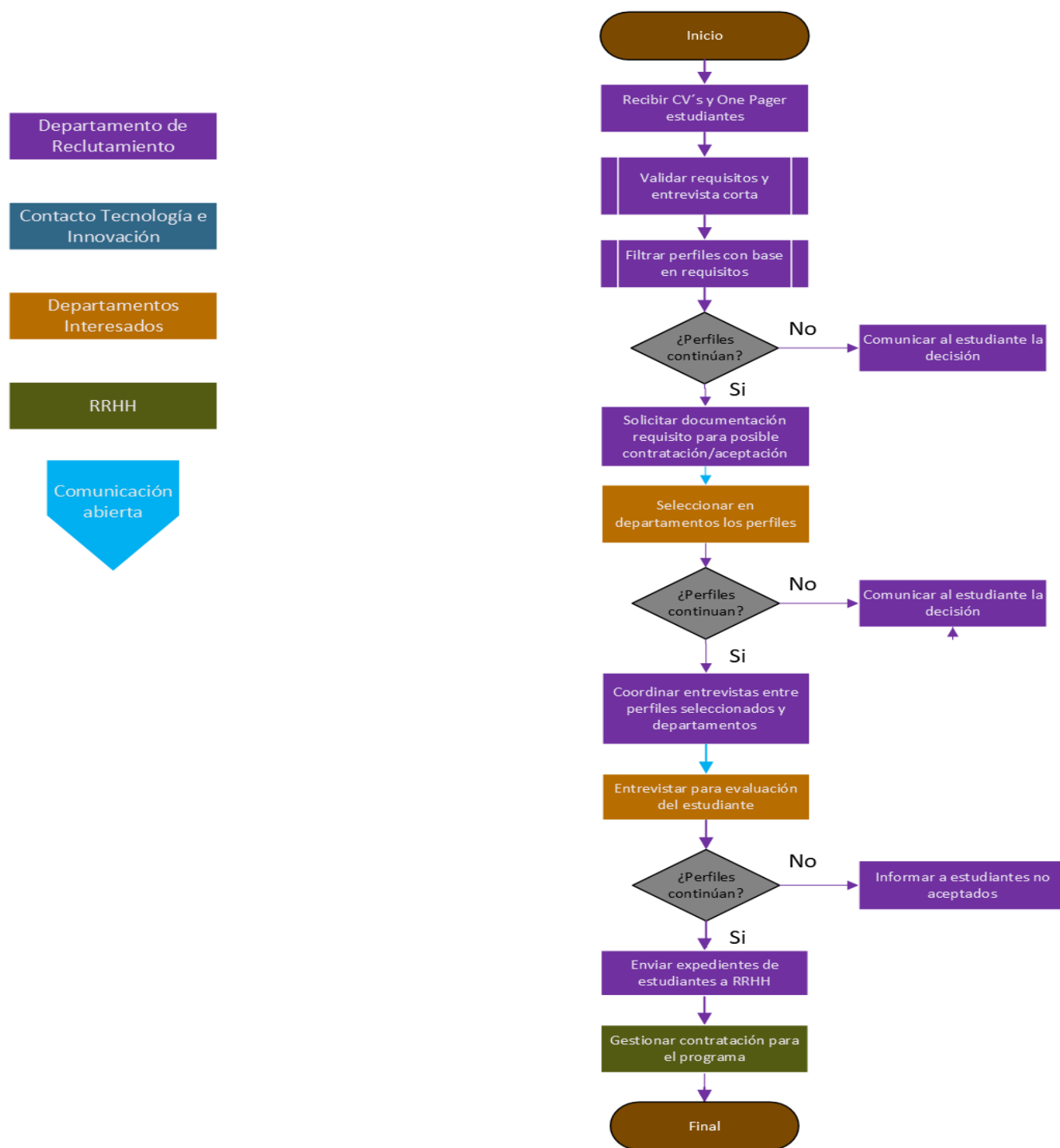
Para esta primera propuesta, se elabora un escenario ideal del flujo del proceso, adaptando el diagrama de flujo inicial que fue construido durante la investigación del proceso, el cual para esta nueva versión cuenta con una adaptación de pasos con disminución de intermediarios, promoviendo un flujo de proceso y comunicación más directo y abierto a nivel interno.

Tal y como se describía anteriormente, el proceso cuenta con escenarios que son perceptibles sin mayor variación, como lo es la aceptación o descarte de algún perfil practicante, por lo que desde el inicio el flujo del proceso lo que se pretende es contar con toda la información relevante por parte del estudiante para iniciar el proceso a nivel interno, sin la afectación interna por los tiempos de respuesta de los estudiantes debido a la espera de documentación adicional, que ahora pasará a ser un proceso en paralelo mientras se ejecuta el proceso de reclutamiento y selección.

Esto a su vez, de manera indirecta, beneficiará a que el estudiante atienda las solicitudes sin afectar su propio proceso de reclutamiento, percibiendo una atención más fluida de aceptación en el programa y disminuyendo la “fuga” de estudiantes que son atraídos por otras empresas.

Se adjunta a continuación la propuesta del nuevo diagrama del flujo del proceso optimizado

Figura 31: Propuesta diagrama de flujo Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 31, se muestra el mapeo del proceso del programa de prácticas profesionales por medio de un diagrama de flujo el cual ya cuenta con la implementación de las propuestas de mejora.

5.2.2 Especificación de requisitos para dar inicio al proceso.

Entre los requisitos principales de los cuales dependen mayormente el inicio del proceso de reclutamiento y selección, se encuentran dos elementos de documentación, el CV y el One Pager.

5.2.3 Propuesta de archivo para la recolección de CV y One Pager.

En el apéndice C se propone una presentación de Power Point donde se consolida tanto la información esperada de un CV como la del One Pager actual, esta documentación se propone ser compartida al final de la presentación de la charla técnica universitaria en la II etapa, por medio de un código QR, lo que llevará al estudiante a descargar la presentación en Power Point, completarla y de la misma manera enviarla al único correo autorizado y destinado para la recepción de este documento.

Figura 32: Código QR para añadir al documento Power Point CV y One Pager



Fuente: Elaboración propia

En la figura 32, se muestra el Código QR, creado para ser añadido al documento que se utiliza en las charlas universitarias, con el fin de que el estudiante pueda escanearlo y llenar la información en un solo lugar.

Utilizando únicamente este archivo, se promueve que el estudiante provea la información necesaria y completa al departamento de reclutamiento, esto a su vez beneficia a que el departamento pueda proceder de manera inmediata con la preselección de los perfiles, a estos preseleccionados se les solicita de manera paralela, la documentación adicional que anteriormente se solicitaba a mitad del proceso, si el estudiante proporciona la información se puede mantener como un adelanto o “expediente” en el que si se acepta la contratación se pueda reunir todo el material y brindarlo al departamento de RRHH para su gestión final, sin mayor retraso.

A modo de comparación se muestra en la siguiente figura la diferencia entre diagramas a como también la disminución de actividades por departamento.

Figura 33: Comparación diagramas de flujo Programa de Prácticas profesionales

Departamentos	Cantidad de actividades diagrama de flujo original	Cantidad de actividades diagrama de flujo propuesta
Reclutamiento y Selección	11	11
Contacto Tecnología e innovación	3	0
Departamentos interesados (proyectos)	4	2
RRHH	1	1
Total	19	14

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 33, se muestra un cuadro comparativo entre ambos diagramas de flujo del proyecto, el inicial y el de la propuesta, se evidencia que el de la propuesta tiene un total de 5 actividades menos que el inicial.

5.2.4 Determinación del medio de comunicación a utilizar para el proceso.

Como parte de la propuesta para la estandarización, y el correcto proceso de comunicación, se determina que el proceso debe ser llevado a cabo por medio de correos electrónicos, esto para mantener respaldo por escrito del avance del proceso, de los pasos ejecutados y los que se encuentran aun pendientes. Se espera que la comunicación sea únicamente vía correo y que la misma sea directa, sin intermediarios y mantenga tanto en destinatarios como en copia a todos los involucrados e interesados en llevar a cabo el proceso, tanto miembros de la estructura de Tecnología e Innovación para seguimiento, como los departamentos que deban realizar alguna acción (selección, descarte, entrevistas, pruebas, etc...)

5.2.5 Eliminación de comunicación por medio de intermediarios.

Como parte de la propuesta para la estandarización del proceso, se elimina la comunicación por medio de intermediarios, no se contempla como paso la intervención directa de la figura del contacto de Tecnología e Innovación, más no se le excluye del proceso pues es requerido para el seguimiento y supervisión del cumplimiento de la propuesta.

La propuesta de estandarización dentro del flujo del proceso a nivel interno cuenta con una flecha en color celeste, luego de la toma de una decisión afirmativa o negativa, con la señalización se hace alusión a una comunicación o reporte directo al siguiente departamento, esto estaría sustituyendo la recepción del contacto intermediario para remisión de la documentación al departamento siguiente con el fin de continuar con el flujo. Es importante contar con otros miembro de los departamentos que esten pendientes del proceso y que puedan respaldar a otros del equipo en caso de ausencia; el proceso debe ser visible y abierto en comunicación a nivel interno.

Adicional a lo descrito anteriormente, se desarrollo un manual de procedimiento el cual pretende normar y documentar formalmente el proceso que se debe seguir para el programa de practicas profesionales de la empresa Accenture Costa Rica, ubicado en apéndice D.

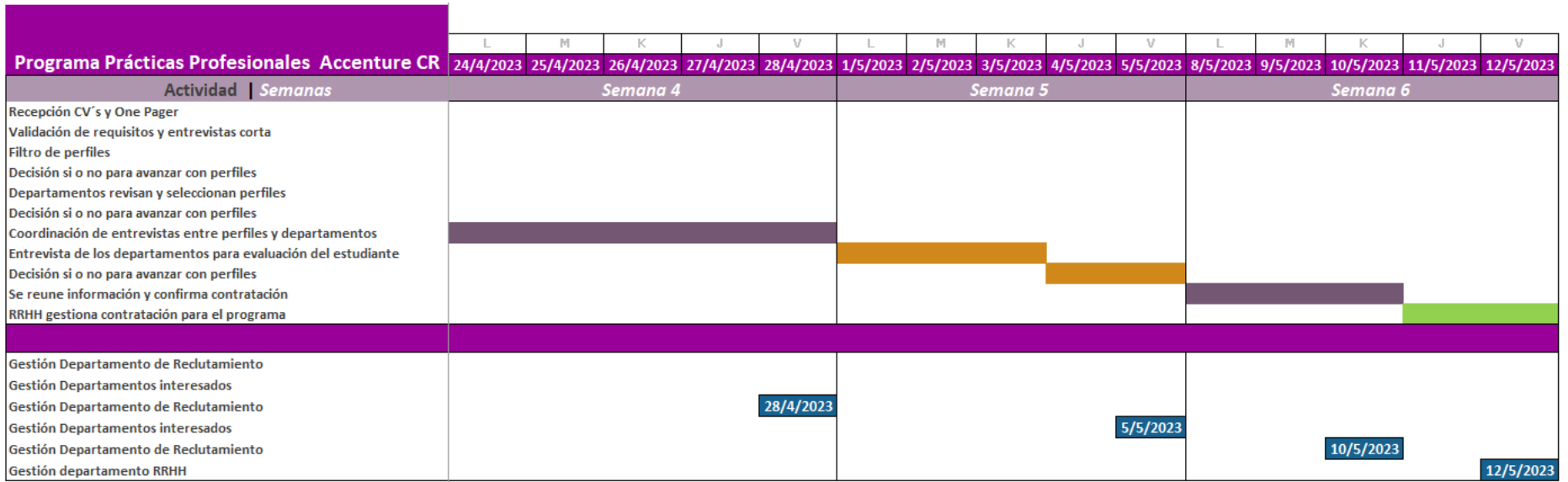
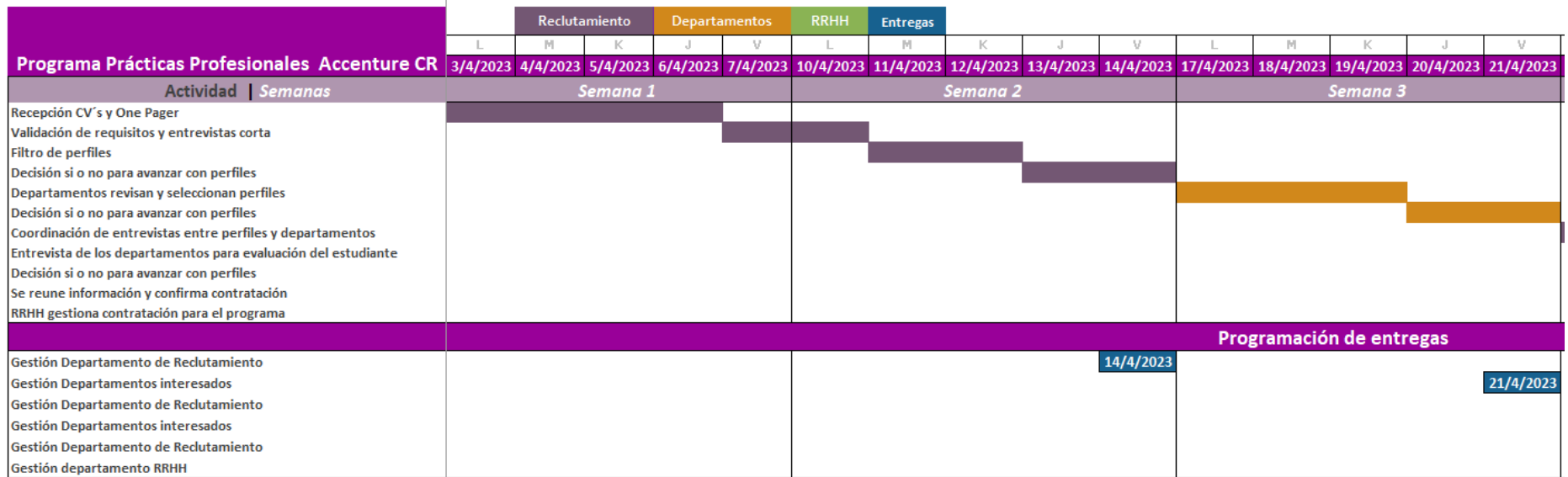
5.3 Plan de ciclos de ejecución del proceso

La propuesta en general se basa en el tiempo que se destinará para la ejecución de la tercera etapa, en este plan se propone un tiempo aproximado de ejecución, en el cual el personal debe anticipar su participación y acomodar su disponibilidad para poder llevarlo a cabo durante el periodo que les corresponde gestionar alguna acción o bien, definir los encargados de hacer que el tiempo en la medida de lo posible se cumpla a cabalidad, de esta manera se obtendrá una optimización de tiempo y del proceso con resultados positivos.

5.3.1 Creación de diagrama de Gantt para la III Etapa del programa

Para esta propuesta del plan de ciclos, se elabora un diagrama de Gantt con relación al flujo del proceso, adaptando las actividades del diagrama de flujo propuesto en la sección 5.2 del presente capítulo, al diagrama de Gantt, dentro de un tiempo de 6 semanas, el cual es un tiempo que se considera efectivo de acuerdo con los respaldos estudiados para obtener las causas en el capítulo anterior, minimizando las esperas de respuesta y retrasos, se visualiza un aprovechamiento de 6 semanas contando con el personal anticipado y programado para ejecutar sus actividades de acuerdo con el diagrama que se adjunta a continuación.

Figura 34: Propuesta diagrama de Gantt Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 34, se muestra la propuesta del diagrama de Gantt el cual ayudará a organizar mejor las actividades en plazos de tiempo y por asignaciones que le corresponden a cada departamento.

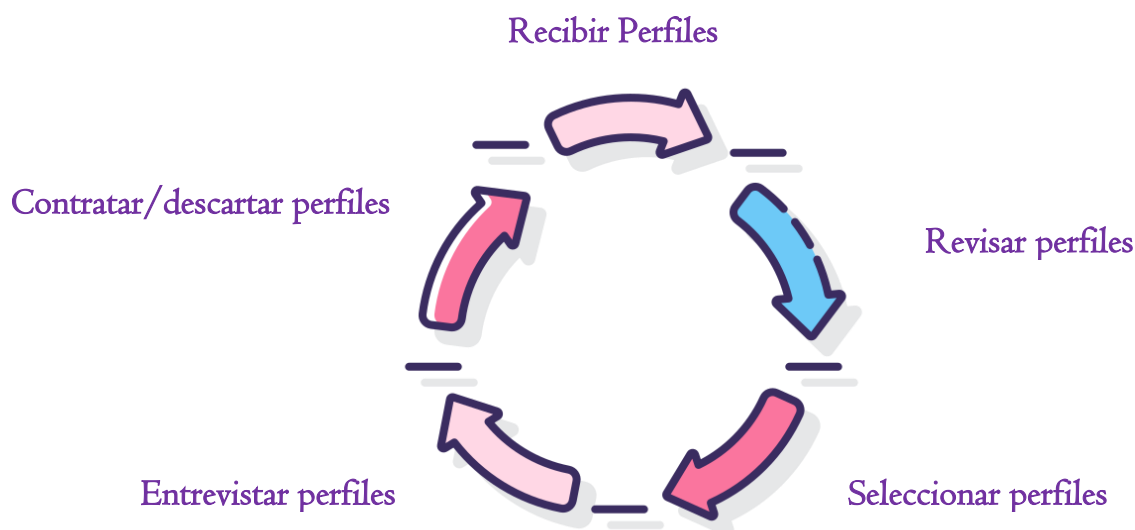
El diagrama de Gantt cuenta con todas las actividades del diagrama de flujo en la columna inicial, a modo de ejemplo se propone el mes de Abril, junto con sus días hábiles en los cuales el personal debe proyectar la ejecución de sus tareas dentro del plazo correspondiente. Al mismo tiempo, esta propuesta ayuda a que todos los departamentos involucrados puedan tener una mayor visibilidad del proceso y el equipo que se encuentra en periodo de ejecución para poder dar seguimiento en caso de requerirlo.

El proceso, al tener una forma de trazabilizar las tareas bajo un periodo o fechas establecidas, como la propuesta lo muestra en ambos escenarios bajo la línea de programación de entregas, provoca que los equipos puedan acoplarse y estimula un sentido de urgencia ya que tendrán objetivos que cumplir de reacción en cadena para lograr el objetivo final del proceso.

5.3.2 Definición del ciclo del elemento principal

El elemento principal dentro del proceso del programa son los perfiles de los estudiantes, el cual es requerido que cumpla un ciclo para poder obtener un resultado, es importante que este ciclo sea y se mantenga fluido para que el resultado final no se vea afectado, el ciclo del elemento principal denominado perfiles atraviesa las siguientes etapas ilustradas a continuación.

Figura 35: Propuesta Ciclo de actividades del Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 35, se muestra la propuesta del ciclo de actividades que conforman el programa y el orden que cada elemento debe tener para que funcionen correctamente.

El proposito de este ciclo es dar a conocer la prioridad e impacto que tienen los perfiles de los estudiantes dentro del proceso, es importante que el personal adopte el compromiso, el sentido de urgencia y la importancia del impacto tanto positivo como negativo de correcto manejo del proceso para no afectar el flujo, tiempo y resultados de posibles contrataciones que se puedan realizar, así como también disminuir y evitar la fuga de estudiantes por atracción de otras empresas.

5.4 Plan de implementación y control

El plan de implementación para este proceso es mayormente una propuesta de adaptación y buenas practicas por encima de un cambio drastico al proceso, esto con el fin de crear una linea base sobre la cual el proceso pueda encarrilarse y avanzar hacia una cultura de mejora continua. Este proceso conforme pase el tiempo, se verá en la necesidad de modificar su demanda, capacidad, calidad, ejecución y optimización, por esta razón es indispensable que exista una manera de realizar mejoras en cada oportunidad que se tenga, un termino conocido como Kaizen.

Algunos puntos esenciales en el presente proceso para lograr la mejora continua son los siguientes:

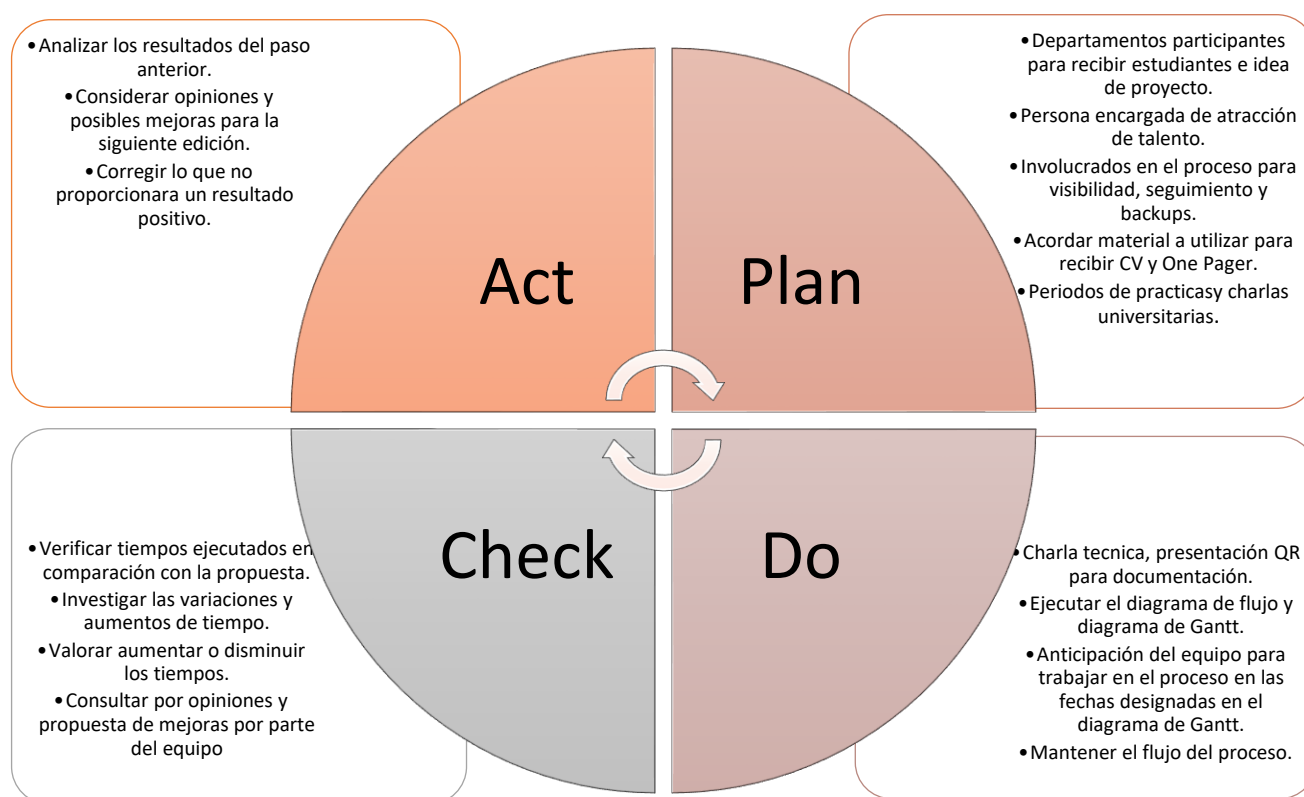
- Trabajo en equipo por un mismo objetivo
- Acciones que tomen poco tiempo, realizarlos en un periodo de tiempo corto
- Objetivos y funciones claras
- Sentido de urgencia y compromiso con la ejecución del proceso
- Conocer el proceso y su flujo.

La propuesta de implementación para el presente material, si bien abarca mayormente desde el momento en que se reciben los perfiles para iniciar su ciclo, es importante que exista una programación y proyección del proceso desde sus inicios, es decir, desde la I etapa del proceso cuando internamente se coordina la demanda y posibilidad de recibir estudiantes para la practica profesional, los departamentos y sus respectivos involucrados.

Para el plan de control como parte de la mejora continua, se propone la herramienta del ciclo PDCA, (Plan, Do, Check, Act)

Esta herramienta ayudará a que pueda anticipar el proceso completo del programa desde la I hasta la III etapa, y al mismo tiempo, permitirá evaluar la propuesta ejecutada y posibles mejoras o correcciones que deban realizarse para la siguiente edición del programa o bien para diferentes aplicaciones del proceso con diferentes universidades, se adjunta a continuación la propuesta

Figura 36: Propuesta Plan de control, Ciclo de PDCA Programa de Prácticas profesionales



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 36, se muestra la propuesta del plan de control por medio del Ciclo PDCA el cual detalla en cada etapa los elementos existentes del programa y la categoría en la que deberían colocarse y por consiguiente, trabajarse.

5.5 Viabilidad y análisis de costo beneficio

5.5.1 Análisis de beneficios

Beneficios Cualitativos

Con respecto a la viabilidad del proyecto, se determina que al ser una propuesta principalmente de adaptación y modificación del flujo actual, mas no de un cambio drástico que implica un costo mayor, contratación de personal o implementación de sistemas o herramientas para el proceso, el impacto que tiene para la fluidez de las actividades y por lo tanto, para el tiempo de estas, se consideran como un resultado muy positivo.

En terminos de impacto en la atención de los estudiantes, favorecerá la fluidez con la que se revise y procese la información de los mismos, ya que al contar con el material desde el inicio de la etapa, a nivel interno se puede trabajar de manera inmediata, y por lo tanto planificar con mayor certeza la ejecución de tareas y de actividades..

En terminos de productividad, la planificación de las tareas o actividades a ejecutar en conjunto conforman un ciclo, el cual el saber con exactitud y por medio de fechas de entrega los tiempos de trabajo, provoca un estímulo de compromiso y urgencia para cumplir con el objetivo y meta trazados, esta distribución aumenta la productividad y mejora el aprovechamiento del tiempo, influyendo tambien de manera indirecta, en la planificación del personal con respecto a otras tareas ajenas al proceso de prácticas profesionales sin perjudicar metricas de sus actividades y funciones cotidianas.

Beneficios Cuantitativos

En terminos de tiempo se estima que la propuesta alcanza una disminución a 6 semanas de proceso, tomando en consideración una duración inicial desde las 8 hasta las 12 semanas, que dentro de ese tiempo se encontraba mayormente un tiempo improductivo por esperas de respuesta y que, de acuerdo con el diagnostico de casuas obtenido, las causas principales ocasionaban un desbalance con el objetivo final.

Entre otros beneficios esto se le suma que debido a la disminución de los tiempos, y que el flujo cuente con la optimización y anticipación de actividades para ser ejecutadas de manera paralela sin retrasar la actividad de ningun departamento involucrado, provoca que el interes del estudiante se mantenga por

mayor tiempo, lo cual brinda una sensación de avance en el proceso, disminuyendo a su vez, las posibles fugas que se presentan actualmente por la atracción de otras empresas.

5.5.2 Análisis de costos

Para la estimación de costos, por motivos de confidencialidad con la empresa, no es posible divulgar salarios internos de los colaboradores, sin embargo, se utilizará a modo de ejemplo y para los próximos ejercicios ilustrativos a nivel monetario, el salario mínimo mensual en colones de una posición con requisito de Bachiller Universitario, cuya información es tomada de la lista de salarios mínimos del Ministerio de Trabajo 2023, el cual indica que el monto mensual es de ₡626,828.55.

Tabla 15: Distribución de salario en tiempo, grado bachillerato universitario.

Tipo de salario	Monto
Mensual	₡626,828.55
Quincenal	₡313,414.28
Semanal	₡156,707.14
Diario	₡31,341.43
Hora	₡3,917.68

Fuente: Elaboración propia basada en la lista de salarios mínimos del Ministerio de Trabajo 2023.

En la tabla 15, se muestra el desglose del salario mínimo de un Bachiller Universitario desglosado desde su monto mensual y hasta su monto por hora, esto con el fin de utilizar la información en los cálculos propios del análisis de costos.

Actualmente, en términos de inversión de tiempo de los colaboradores con respecto a este programa de prácticas profesionales, sin la implementación de la propuesta, se ejecuta en un rango de tiempo estimado de 8 a 12 semanas, esto a nivel monetario utilizando como ejemplo el salario mínimo de una posición de recepción, se traduce a un rango de inversión para este programa que va desde los ₡1,253,657.12 hasta ₡1,880,485.68 respectivamente.

Con la implementación y correcta aplicación de la propuesta, el tiempo disminuye a 6 semanas, que a nivel monetario se traduce en una inversión en un rango de ₡940,242.84; esto indica que su inversión en tiempo y salarios con la implementación de la propuesta pasa a ser menor pero a tener un mejor aprovechamiento diario de las funciones, tanto para dedicar al programa de prácticas profesionales como para dedicar a las funciones principales por las que el colaborador fue contratado.

Con respecto a los costos de la propuesta, la inversión de tiempo en la creación de la documentación y las propuestas del presente proyecto, toma un tiempo máximo de 4 semanas, a nivel monetario según el ejemplo ilustrativo, esto se traduce a un monto máximo de ¢626,828.56; sin embargo es importante considerar que es una inversión inicial y única que ayudará a crear una organización interna que luego será modificable y adaptable según las necesidades por el mismo personal responsable del proceso.

Dentro de las inversiones, iniciales y únicas, que la empresa deberá realizar para la implementación del proceso se encuentra la capacitación, que consistirá en la enseñanza de la modificación del proceso y uso de las herramientas diseñadas para complementar dicho proceso, lo anterior establece un tiempo máximo de 2 horas sea asimilado y adaptado para cada colaborador presente en el proceso, a nivel monetario de acuerdo con el ejemplo ilustrativo, representa una inversión de ¢7,835.36.

- Ahorro total de tiempo y dinero de la inversión a partir de la implementación de la propuesta: Hasta 50% de lo actual, es decir, un ahorro del ¢940,242.84
- Costo total de la implementación de la propuesta (¢626,828.56) + capacitación (¢7,835.36): ¢634,663.92

5.5.3 Análisis Costo beneficio

Dentro del análisis costo beneficio del proyecto, el proyecto como tal no requiere una inversión monetaria de Software o programa, para la adaptación de la nueva propuesta, sin embargo, requiere una inversión inicial de tiempo, en capacitación del personal para el correcto desarrollo y aplicación del flujo, de manera que, independientemente de los departamentos participantes o variables en el personal, cualquier involucrado sea guiado por la documentación creada para el manual de proceso, con el fin de matener el control, la visibilidad y exactitud de la etapa en el que se encuentra el proceso y sus encargados.

A nivel de costo beneficio, se pone a prueba el monto del beneficio, que sería en este caso el ahorro de tiempo y salario de la implementación de la propuesta, dividido entre el costo de realizar la inversión de la implementación de la propuesta más la capacitación del personal, tal como se muestra a continuación. Calculo completo con fuente de resultados en anexo 2.

$$\text{Beneficio/ Costo: } \frac{\text{₡}940,242.84}{\text{₡}634,663.92} = 1.48$$

De acuerdo con el resultado de la relación costo-beneficio, según la formula matematica, el resultado obtenido en la división, indica que mayor a 1 es un resultado de ganancias, es decir, el proyecto genera un ahorro y al mismo tiempo ganancias de tiempo y esfuerzos al ser ejecutado por medio de la propuesta del presente proyecto, ya que el recurso que ejecuta el proceso invertirá menos tiempo, que indirectamente se traduce en semanas de trabajo y por lo tanto, menos salario invertido en el programa, el cual lo podrá distribuir entre sus funciones primarias.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

6.1.1 Conclusion primer objetivo específico.

De acuerdo con lo establecido en el primer objetivo del presente proyecto, el cual corresponde a: “Realizar un mapeo de procesos determinando las diferentes etapas que lo conforman por medio de herramientas de diagramación ingenieril.”

Se determinan los siguientes puntos:

- Por medio de la revisión del proceso con los colaboradores vinculados al programa de practicas profesionales, se logran determinar las etapas del proceso y los departamentos involucrados.
- Se crea un mapeo del proceso por medio de un diagrama de flujo con la finalidad de ilustrar el proceso en su estado actual, como funciona el flujo y como interactúan los departamentos involucrados al ejecutar sus funciones.
- El material del mapeo del proceso ayuda a brindar un soporte visual sobre el cual trabajar, además de que es un material de apoyo para el personal que ejecuta el proceso, ya que no contaban con documentación detallada del flujo del mismo.

6.1.2 Conclusion segundo objetivo específico.

De acuerdo con lo establecido en el segundo objetivo del presente proyecto, el cual corresponde a: “Analizar las duraciones de las diferentes etapas del proceso identificando cuellos de botella y priorizando los puntos críticos.”

Se determinan los siguientes puntos:

- Por medio de correos históricos de la última edición del programa de practicas profesionales, se realiza una revisión detallada de las fechas de respuesta y el tiempo transcurrido entre una y otra, determinando así el tiempo de las actividades realizadas por los departamentos y el tiempo total del proceso de reclutamiento y selección.
- Analizando los tiempos y verificando con los colaboradores las razones, se detectan varias causas que afectan el proceso actual.
- Las causas detectadas son relacionadas con los tiempos de retraso en cada actividad del flujo.

- Estas causas son ilustradas en el Diagrama de Ishikawa y posteriormente analizadas por medio de un grafico Parecto para obtener las causas criticas en las que se enfocará la propuesta.

Las causas obtenidas son las siguientes:

1. Falta de un proceso y flujo estandarizado.
2. Carencia de tiempos definidos para el proceso
3. Falta de definición de un correcto proceso de comunicación

6.1.3 Conclusion tercer objetivo especifico.

De acuerdo con lo establecido en el tercer objetivo del presente proyecto, el cual corresponde a: “Proponer mejoras al proceso que generen la reducción de los tiempos y en el que se refleje una optimización y fluidez de este.”

Se determinan los siguientes puntos:

- Para tratar las causas obtenidas luego del analisis, se crea la propuesta de estandarización del proceso, el cual aborda directamente la causa 1 y 3 de prioridad.
- La propuesta brinda un flujo estandarizado, el cual implicó la modificación del flujo actual, la modificación del medio de comunicación y requisitos para iniciar el proceso, así como la creación de documentación como lo es el manual de procedimientos.
- Otra de las propuestas creadas, es el plan de ciclos de ejecución del proceso, que no solo aborda la causa 2 de las prioritarias, si no que también aborda de la mano una de las causas de baja prioridad como lo es la 5, correspondiente a la falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal.
- La propuesta de los ciclos específicos para el proceso como el diagrama de Gantt propone una herramienta de control, productividad y supervisión, por medio de la planificación de tareas y anticipación a eventualidades de este, ayudando así a que el personal trabaje bajo un tiempo establecido lo cual requiere de compromiso y sentido de urgencia para que el flujo continúe sin interrupciones o retrasos y respetando las entregas acordadas.

6.1.4 Conclusion cuarto objetivo especifico.

De acuerdo con lo establecido en el cuarto objetivo del presente proyecto, el cual corresponde a: “Evaluar por medio de un análisis de costo- beneficio viabilidad de la implementación de la propuesta.

Se determinan los siguientes puntos:

- Para el análisis costo- beneficio, se determina cuanto representa en tiempo para un colaborador, el ejecutar el proceso actual del programa interno de prácticas profesionales, el cual corresponde a un tiempo de entre 8 y 12 semanas.
- Basado en el tiempo obtenido, se realiza la conversión de ese tiempo en términos de salario para ese colaborador, tomando como referencia el salario mínimo de nivel de bachillerato universitario, el cual corresponde a un rango de ¢1,253,657.12 hasta ¢1,880,485.68 respectivamente.
- La propuesta del proyecto cuenta con una reducción de tiempo a 6 semanas, el cual representa desde un 20% a un 50% menos de inversión de tiempo, y en salario un ahorro del ¢940,242.84.
- Creación de la propuesta y documentación: 4 semanas (¢626,828.56), más la capacitación 2 horas (¢7,835.36), por un total de ¢634,663.92
- Se determina que la creación de la propuesta más la capacitación es una actividad de una sola vez y solo al inicio de la implementación, sin embargo, el ahorro que la implementación genera es permanente.

6.1.5 Conclusion quinto objetivo específico.

De acuerdo con lo establecido en el quinto objetivo del presente proyecto, el cual corresponde a: “Controlar la implementación de la propuesta por medio de un plan de control manteniendo la optimización y fluidez de proceso.”

Se determinan los siguientes puntos:

- Se establece como herramienta tanto de implementación como de control, el ciclo PDCA, el cual con la influencia de la metodología Kaizen, permite que la implementación se realice de forma paulatina, guiada y con la correcta planificación del proceso.
- Esta herramienta permite que el proceso se someta a mejoras continuas siempre y cuando se lleve una correcta supervisión y registro del mismo, lo que ayudará a que el mismo se vea optimizado en cada nueva edición del programa.

6.2 Recomendaciones

Parte de las recomendaciones que se proponen, abarcan el proceso en general pero con más detalle en la III etapa correspondiente a el reclutamiento y la selección de los perfiles para el programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture Costa Rica.

Si bien se proponen recomendaciones generales, es importante que puedan interpretarse como condiciones básicas del proceso para que el mismo pueda ser ejecutado de la mejor manera.

6.2.1 Recomendación para el departamento de Reclutamiento y Selección.

Se recomienda, en el caso de la I etapa, valorar alianzas permanentes y mantener una constante y fluida comunicación con las universidades para que las mismas les brinden visibilidad de las charlas, periodos de practicas profesionales, fechas de entrega de documentación por parte de los estudiantes, etc. Esta información es primordial y de alta relevancia para poder crear una planificación del proceso en la que todos los involucrados puedan anticipar su participación y su tiempo de trabajo.

De la misma manera, siguiendo la línea de anticipación y planificación, se recomienda que cuenten con la información de los vinculados en el proceso con los cuales corresponde la comunicación directa y los que deben estar presentes en copia, para que tengan visibilidad del proceso y su avance, ya que esto facilitará la comunicación y la supervisión del proceso lo más acoplado posible al diagrama de flujo de la presente propuesta.

Con respecto a la II etapa del proceso, se recomienda que la charla universitaria cuente con la información que el estudiante debe llenar para poder enviarla al correo oficial, la información se encontraría consolidada en un solo archivo para contar con lo necesario desde el inicio, en dado caso que se vaya a proceder con una oferta laboral, se solicitaría el CV en formato convencional si así se requiere, sin embargo, la idea de la propuesta es procesar la mayor cantidad de perfiles posible.

En la III etapa, se espera que el inicio del flujo se de contando con el CV y One Pager en el formato del documento propuesto mediante el código QR, y que al momento de finalizar el primer grupo de actividades y se proceda a enviar la información a los departamentos, de forma paralela, se solicite a los estudiantes la documentación para formalizar la contratación como practicantes, para no afectar la duración del proceso y mantener al estudiante ocupado mientras los departamentos realizan su gestión interna de selección.

6.2.2 Recomendación para el punto de contacto de la estructura de Tecnología e Innovación

Para el punto de contacto de la estructura, si bien ya no cuenta con una intervención directa en el proceso en la III etapa, si se recomienda que mantenga una supervisión al margen del mismo desde la Etapa I, para poder observar posibles mejoras, cumplimiento del flujo, posibles causas que requieran de alguna corrección, etc. De la misma manera, se espera que sea la persona que tenga visibilidad absoluta desde que inicia el flujo hasta que termina, así como el conocimiento de los vinculados en la edición del programa, su avance y la confirmación de que se cumpla el tiempo planificado en general y el tiempo de trabajo de cada involucrado en el proceso.

6.2.3 Recomendación para los departamentos interesados

Para los departamentos interesados en recibir estudiantes, se recomienda la colaboración y participación en el proceso de planificación, para que puedan anticipar la ejecución de las actividades que les corresponden a todos en el programa dentro del tiempo establecido, y a su vez para no afectar la atención de las funciones principales para las cuales fueron contratados dentro en la empresa.

De la misma manera, en la I etapa, se recomienda que la propuesta del proyecto que desarrollará el estudiante, vaya con la especificación de los encargados que se vinculan con la edición del programa, para que tanto reclutamiento como el punto de contacto, tengan visibilidad de los mismos en cada correo comunicativo.

Se recomienda que el departamento que reciba estudiantes para el desarrollo del proyecto, sea capacitado en el conocimiento del flujo del proceso que debe seguir, y que conozca con quienes mantendrá comunicación directa, para evitar comunicación por medio de intermediarios y retrasos que puedan provocar el desinterés del estudiante o el aumento del tiempo en el flujo.

6.2.4 Recomendaciones generales

- **Mantener el mismo canal de comunicación por un mismo tema.**

Es importante evitar combinar temas de otros hilos de conversación para evitar el ruido en la comunicación y la pérdida de información o confusión del mensaje, de la misma manera esto ayudará a que el seguimiento del proceso se mantenga claro y organizado para todos los departamentos.

- **Minutas en el mismo hilo de correo como respaldo de conversaciones por medio de reuniones o llamadas telefónicas.**

En casos donde se decida llevar a cabo una reunión con relación a un tema del propio hilo de conversación, en el que se considere necesario la notificación para todos los colaboradores involucrados, es necesario enviar esta notificación por el mismo canal de comunicación, para exista una continuidad y entendimiento del mensaje.

- **Definir persona de respaldo en casos de ausencia para poder mantener la comunicación fluida, clara y directa.**

Es necesario que al inicio de la edición del programa de practica profesionales, se pueda establecer el tanto el personal a cargo de cada etapa del proceso como quienes serian su backup o respaldo en caso de ausencia, se recomienda verificar que el ciclo del elemento principal para identificar el flujo que este debe llevar y el cual se intenta evitar que se vea interrumpido durante su ejecución en la tercera etapa del programa.

- **Mantener planificación de tareas y actividades**

Es importante apearse al objetivo de anticipación, planificación y colaboración de los equipos para organizar el flujo lo más preciso posible, esto para no afectar actividades propias o de otros, tanto de la edición del programa como de las actividades prioritarias.

- **Registrar resultados de la propuesta para futuras mejoras.**

Es importante que la persona que lleve el seguimiento y la supervisión del flujo pueda registrar resultados, opiniones, observaciones, tiempos actividades, y optimizaciones que puedan beneficiar el proceso en busca de la mejora continua.

- **Iniciar un proceso inmediatamente acabe el anterior**

Se recomienda que a raíz de la planificación y anticipación de las actividades del flujo del proceso que se organizó al inicio de la edición, todos los colaboradores relacionados con el proceso, cuenten con la disponibilidad de ejecutar su actividad correspondiente en el momento que se notifique la terminación de la actividad anterior.

BIBLIOGRAFÍA

- 3 plantillas Diagrama de Ishikawa como modelos en Word. (2020, 13 agosto). Diagrama de Ishikawa. <https://diagramadeishikawa.com/plantilla-de-ishikawa-en-word/>
1. About Our Company. (s. f.). Accenture. Recuperado 1 de noviembre de 2022, de <https://www.accenture.com/us-en/about/company-index>
 2. Academia. (2021, 1 julio). Aclará tus dudas sobre la ingeniería industrial. <https://uia.ac.cr/blog/aclara-tus-dudas-sobre-la-ingenieria-industrial/>
 3. Accenture. (2022, 23 mayo). Andersen Consulting Announces New Name — Accenture — Effective 01.01.01. <https://newsroom.accenture.com/subjects/accenture-corporate/andersen-consulting-announces-new-name-accenture-effective-010101.htm>
 4. Accenture (2022). Organigrama Global de Accenture. <https://www.theofficialboard.es/organigrama/accenture#>
 5. Administración, E. M. de la. (2016, 14 abril). MÉTODO KAIZEN Y SIX-SIGMA. El mundo de la administración. <https://daliacast.wordpress.com/2016/02/26/metodo-kaizen-y-six-sigma/>
 6. Andrés, Á. (2022, 13 enero). El método Kaizen: mejora continuamente tu empresa. "Blog de Recursos Humanos de Bizneo HR: práctico y actual." ("Guías - Blog de Recursos Humanos de Bizneo HR: práctico y actual") ("Gestión de Personal - Blog de Recursos Humanos de Bizneo HR: práctico y ...") ("Documento (2).docx - La metodología 5S es una filosofía de...") <https://www.bizneo.com/blog/metodo-kaizen/>
 7. Apd, R. (2020, 29 mayo). Filosofía Kaizen: cómo mejorar continuamente en una empresa. APD España. <https://www.apd.es/filosofia-kaizen/>
 8. C3 Cariari Coporate center invita a artistas nacionales a participar del concurso de mural: "La ciudad que se transforma". ("C3 CARIARI COPORATE CENTER INVITA A ARTISTAS NACIONALES A PARTICIPAR ...") ("c3 Cariari corporate center invita a artistas nacionales a participar ...") ("c3 Cariari coporate center invita a artistas nacionales a participar ...") ("c3 Cariari coporate center invita a artistas nacionales a participar ...") (s. f.). recuperado 1 de noviembre de 2022, de <https://www.portafolio.cr/es/noticia/c3-cariari-coporate-center-invita-a-artistas-nacionales-a-participar-del-concurso-de-mural-la-ciudad-que-se-transforma>
 9. D. Representaciones (gráficas) - ariana estadística. (s. f.). Recuperado 2 de noviembre de 2022, de <https://sites.google.com/site/arianaestadistica/3-representaciones-graficas>

10. DMAIC Mejora de procesos. (s. f.). Dropbox. Recuperado 1 de noviembre de 2022, de <https://experience.dropbox.com/es-la/resources/dmaic>
11. DMAIC Mejora de procesos. (s. f.-c). Dropbox. Recuperado 1 de noviembre de 2022, de <https://experience.dropbox.com/es-la/resources/dmaic>
12. Eg, D. (2021, 24 junio). PROCESOS DE MEJORA CONTINUA. METODOLOGÍA KAIZEN. DIDASCALIA EG. <https://didascalía.es/procesos-mejora-continua-metodologia-kaizen/>
13. Esencial Costa Rica. (2021). Accenture. <https://www.esencialcostarica.com/empresas-licenciarias/servicios/accenture/>
14. Just a moment. . . (s. f.). Recuperado 1 de noviembre de 2022, de https://www.researchgate.net/publication/326426980_DMAIC_como_estrategia_para_control_de_dureza_en_la_fabricacion_de_galletas
15. Kaizen o la Mejora Contínua-. (2015, 8 agosto). Toni Pina. <https://antoniopina01.wordpress.com/2015/08/08/kaizen-o-la-mejora-continua/>
16. Lee, R. (2022, 18 septiembre). La Ingeniería Industrial te ofrece un mundo de posibilidades. U Fidélitás. <https://ufidelitas.ac.cr/blog/ingenieria-industrial/la-ingenieria-industrial-te-ofrece-un-mundo-de-posibilidades/>
17. Lepe, D. (2019, 17 diciembre). Optimización: Una fortaleza para un ingeniero administrativo. Trends and Innovation. <https://www.galileo.edu/trends-innovation/optimizacion-fortaleza-ingeniero-administrativo/>
18. *Lista de salarios*. (s. f.). <https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/lista-salarios.html>
19. López, B. S. (2020, 16 febrero). ¿Qué es un Proceso Industrial? ingeniería Industrial Online. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/procesos-industriales/que-es-un-proceso-industrial/>
20. Rodríguez, J. (2023, 21 enero). Manual de procedimientos: qué es y cómo hacer uno (con ejemplos). (“Online Library Cubase 4 Le Manual Free Download Pdf - tyosuhdepyora ...”) <https://blog.hubspot.es/sales/manual-de-procedimientos-empresa>
21. Marketing. (2021, 12 enero). ▷ Cuello de botella en la producción: Qué es y cómo solucionarlo. EDS Robotics. <https://www.edsrobotics.com/blog/cuello-botella-produccion/>

22. Mapeo de Procesos: SIPOC. (2021, 30 marzo). Herramientas Lean.
<https://www.herramientaslean.com/mapeo-de-procesos-sipoc/>
23. Minetto, B. (2022, 18 enero). ¿Qué es DMAIC? Blogdelacalidad.
<https://blogdelacalidad.com/que-es-dmaic/>
24. Quality Council of Indiana. (2014, Julio). The Six Sigma Yellow Belt Primer. Quality Council of Indiana. <https://qualitycouncil.com/PDFandCDgrfx/cssybprimer.pdf>
25. Tech, N. C. (2022, 17 enero). "Calidad de proceso: ¿qué es y cómo marca la diferencia?" ("Comentarios en: Calidad de proceso: ¿qué es y cómo marca la diferencia?") ("Calidad de proceso: ¿qué es y cómo marca la diferencia? - NC Tech") NC Tech.
<https://nctech.com.mx/blog/ingenieria-digital/calidad-de-proceso-que-es-y-como-marca-la-diferencia/>
26. Urbina, G. B., Valderrama, M. C., Vázquez, I. M. A. C., Cruz, G. B., Matus, J. C. G., Espejel, A. A. P., González, A. E. R. & González, A. E. R. (2014). Introducción a la Ingeniería Industrial. Grupo Editorial Patria.

APÉNDICE(S)

Apéndice A

Formulario estimación de tiempos del proceso actual del programa de prácticas profesionales, ilustración y resultados finales.

24/2/23, 22:53

Programa de prácticas Profesionales Accenture

Programa de prácticas Profesionales Accenture

El siguiente formulario tiene como finalidad, conocer una estimación de tiempos de cada actividad que conforma el proceso actual del programa de Prácticas profesionales universitarias, desarrollado en la Torre de Tecnología e Innovación de Accenture.

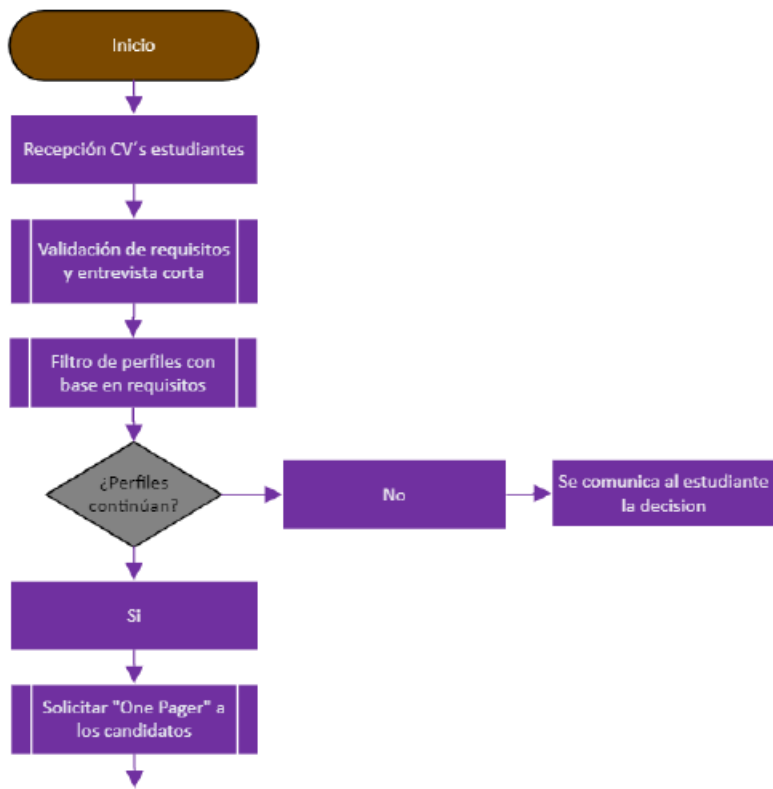
Se presentará, de forma ordenada y consecutiva, secciones del diagrama de flujo que hace referencia a dicho proceso, junto con su departamento a cargo.

Se espera su colaboración, indicando la duración aproximada de cada sección; en caso de no conocer una estimación de dicha actividad, por favor marcar la opción N/A.

Por favor indique su departamento *

Reclutamiento

En la actividad inicial del programa, ejecutada por el departamento de reclutamiento, * desde que se reciben los perfiles, hasta contar con la documentación completa para ser transferida, ¿cuánto tiempo se estima en duración?



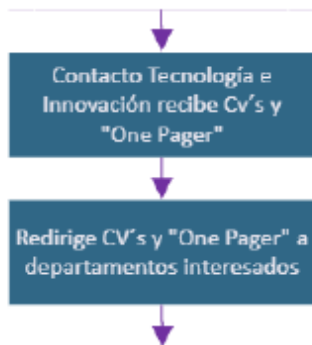
- 1 a 2 semanas
- De 3 a 4 semanas
- Más de 1 mes
- N/A

24/2/23, 22:53

Programa de prácticas Profesionales Accenture

Otros:

En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por el punto de contacto de la torre de innovación, desde que se reciben los perfiles, hasta ser transferidos a los departamentos que recibirán estudiantes, ¿cuánto tiempo se estima en duración? *



1 a 2 semanas

De 3 a 4 semanas

Más de 1 mes

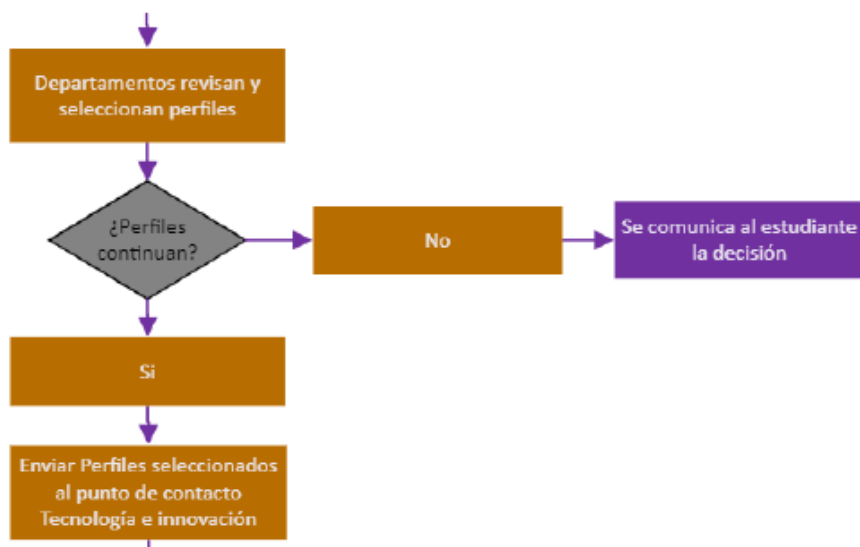
N/A

Otros:

24/2/23, 22:53

Programa de prácticas Profesionales Accenture

En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por los departamentos que recibirán estudiantes para las prácticas profesionales, desde que se reciben los perfiles, hasta confirmar los estudiantes seleccionados, ¿cuánto tiempo se estima en duración? *



1 a 2 semanas

De 3 a 4 semanas

Más de 1 mes

N/A

Otros:

24/2/23, 22:53

Programa de prácticas Profesionales Accenture

En la actividad consecutiva del programa, los perfiles redirigidos por el punto de contacto de la torre y la actividad ejecutada por el departamento de reclutamiento, desde que se reciben los perfiles, hasta confirmar los estudiantes y agendar entrevistas, ¿cuánto tiempo se estima en duración? *



1 a 2 semanas

De 3 a 4 semanas

Más de 1 mes

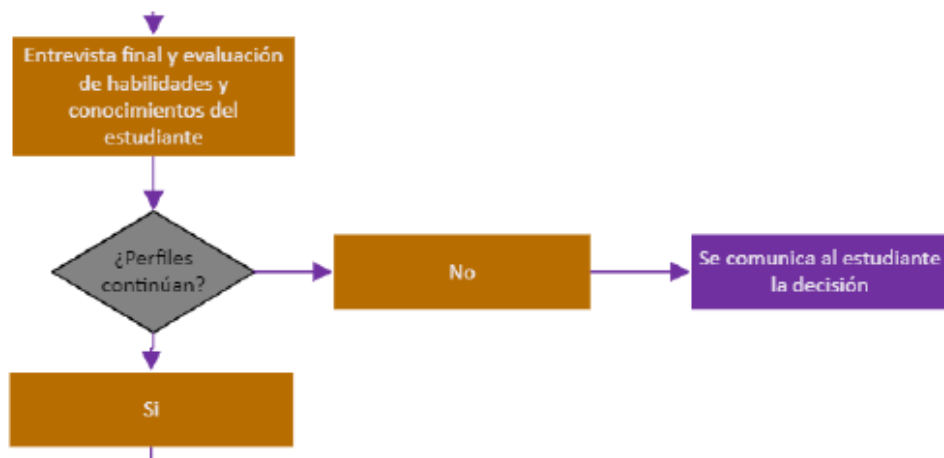
N/A

Otros:

24/2/23, 22:53

Programa de prácticas Profesionales Accenture

En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por los departamentos que recibirán estudiantes, desde que se coordinan las entrevistas y hasta confirmar los estudiantes seleccionados para incorporar en los proyectos, ¿cuánto tiempo se estima en duración? *



1 a 2 semanas

De 3 a 4 semanas

Más de 1 mes

N/A

Otros:

24/2/23, 22:53

Programa de prácticas Profesionales Accenture

En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por el departamento de reclutamiento, desde que se recibe confirmación de los estudiantes aceptados y hasta enviar los perfiles a Recursos Humanos para contratación temporal, ¿cuánto tiempo se estima en duración? *



1 a 2 semanas

De 3 a 4 semanas

Más de 1 mes

N/A

Otros:

Marca temporal	12/13/2022 9:17:53	12/13/2022 9:18:52	12/13/2022 15:47:40	12/13/2022 18:47:27
Por favor indique su departamento	Reclutamiento	Departamento proyectos	Departamento proyectos	Tecnología e Innovación
En la actividad inicial del programa, ejecutada por el departamento de reclutamiento, desde que se reciben los perfiles, hasta contar con la documentación completa para ser transferida, ¿cuánto tiempo se estima en duración?	Más de 1 mes	1 a 2 semanas	De 3 a 4 semanas	Más de 1 mes
En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por el punto de contacto de la torre de innovación, desde que se reciben los perfiles, hasta ser transferidos a los departamentos que recibirán estudiantes, ¿cuánto tiempo se estima en duración?	N/A	1 semana	De 3 a 4 semanas	1 a 2 semanas
En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por los departamentos que recibirán estudiantes para las prácticas profesionales, desde que se reciben los perfiles, hasta confirmar los estudiantes seleccionados, ¿cuánto tiempo se estima en duración?	Más de 1 mes	1 semana maximo	1 a 2 semanas	1 a 2 semanas
En la actividad consecutiva del programa, los perfiles redirigidos por el punto de contacto de la torre y la actividad ejecutada por el departamento de reclutamiento, desde que se reciben los perfiles, hasta confirmar los estudiantes y agendar entrevistas, ¿cuánto tiempo se estima en duración?	1 a 2 semanas	1 semana maximo	1 a 2 semanas	Más de 1 mes
En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por los departamentos que recibirán estudiantes, desde que se coordinan las entrevistas y hasta confirmar los estudiantes seleccionados para incorporar en los proyectos, ¿cuánto tiempo se estima en duración?	1 a 2 semanas	1 semana	1 a 2 semanas	Más de 1 mes
En la actividad consecutiva del programa, ejecutada por el departamento de reclutamiento, desde que se recibe confirmación de los estudiantes aceptados y hasta enviar los perfiles a Recursos Humanos para contratación temporal, ¿cuánto tiempo se estima en duración?	Más de 1 mes	1 semana	Más de 1 mes	De 3 a 4 semanas

Apéndice B.

Filtro de cronograma de respaldos de correos por causa y conteo de días

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
7/11/2022	Ingresan nuevos perfiles para ser considerados en el proceso	El departamento de reclutamiento comparte nuevos perfiles de diseño para ser tomados en consideración y retoma consulta sobre un perfil anterior del cual no se obtuvo respuesta.	11	Falta de definición de un correcto proceso de comunicación
29/11/2022	Departamento confirma estudiantes de interés	Departamento comparte lista de 6 perfiles que desean entrevistar y que se convoquen a entrevista los 6 durante la misma semana	1	Falta de definición de un correcto proceso de comunicación

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
1/12/2022	Se realiza seguimiento sobre perfiles, se brinda estatus de los que fueron agendados a entrevista y del proceso con los candidatos que no dieron respuesta alguna	El departamento de reclutamiento realiza seguimiento sobre perfiles que ya fueron entrevistados de los cuales se requiere feedback. Adicionalmente se comparten estados de proceso de otros perfiles los cuales no fue posible coordinar entrevista por falta de respuesta.	24	Falta de un proceso y flujo estandarizado.
22/11/2022	Reclutamiento comparte estado de los estudiantes que pasaron a entrevista	Reclutamiento y Selección comparte con los puntos de contacto de tecnología que, de los 4 estudiantes aprobados, 3 de ellos ya no se encuentran con interés de continuar en el proceso.	21	Falta de un proceso y flujo estandarizado.

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
19/12/2022	Seguimiento por parte de reclutamiento para recibir respuesta de los departamentos sobre los estudiantes seleccionados. Departamentos comparten respuesta final.	Reclutamiento consulta a los departamentos sobre los dos perfiles seleccionado para ver si procederán con ambos o solo con uno de los dos.	6	Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal
24/11/2022	Seguimiento para que el departamento indique nuevos perfiles a escoger	El punto de contacto de la estructura de tecnología solicita al departamento confirmar si van a proceder con otros estudiantes de los que se encuentran en la lista con su respectiva documentación	2	Falta de sentido de urgencia y compromiso por parte del personal

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
13/12/2022	Se realiza nuevo seguimiento sobre perfiles y los departamentos comparten resultados.	Reclutamiento realiza nuevo seguimiento sobre perfiles y brinda estatus de los entrevistados y se consulta sobre si se va a avanzar con algún perfil.	12	Carencia de tiempos definidos para el proceso
28/11/2022	Seguimiento para que el departamento indique nuevos perfiles a escoger	El punto de contacto de la estructura de tecnología solicita al departamento confirmar si van a proceder con otros estudiantes de los que se encuentran en la lista con su respectiva documentación	6	Carencia de tiempos definidos para el proceso

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
26/10/2022	Reclutamiento y Selección realiza seguimiento sobre perfiles de estudiantes.	Reclutamiento y selección realiza seguimiento con los departamentos para verificar si hubo alguna selección de perfiles de estudiantes para continuar con el proceso. comparte portafolios de diseño de los candidatos y consulta sobre los entrevistadores en el proceso.	2	Gestión departamento interno
27/10/2022	Se envía a reclutamiento y la torre de innovación los contactos de los encargados de las entrevistas para los estudiantes	Los puntos de contacto de diseño indican 6 entrevistadores de 2 áreas para que puedan estar presentes en las entrevistas técnicas	1	Gestión departamento interno
2/12/2022	Departamento solicita entrevistar a los restantes	Departamento de proyecto confirma que se agenden entrevistas a los estudiantes para poder realizar la selección de perfiles.	1	Gestión departamento interno
8/12/2022	Entrevistas de candidatos		6	Gestión departamento interno

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
1/11/2022	Punto de contacto de estructura de innovación compare perfiles de interés	El punto de contacto confirma a reclutamiento que 4 perfiles pasan a entrevista, fechas de entrevistas a partir del 21 de noviembre con 3 personas a cargo de la entrevista	1	Gestión punto de contacto

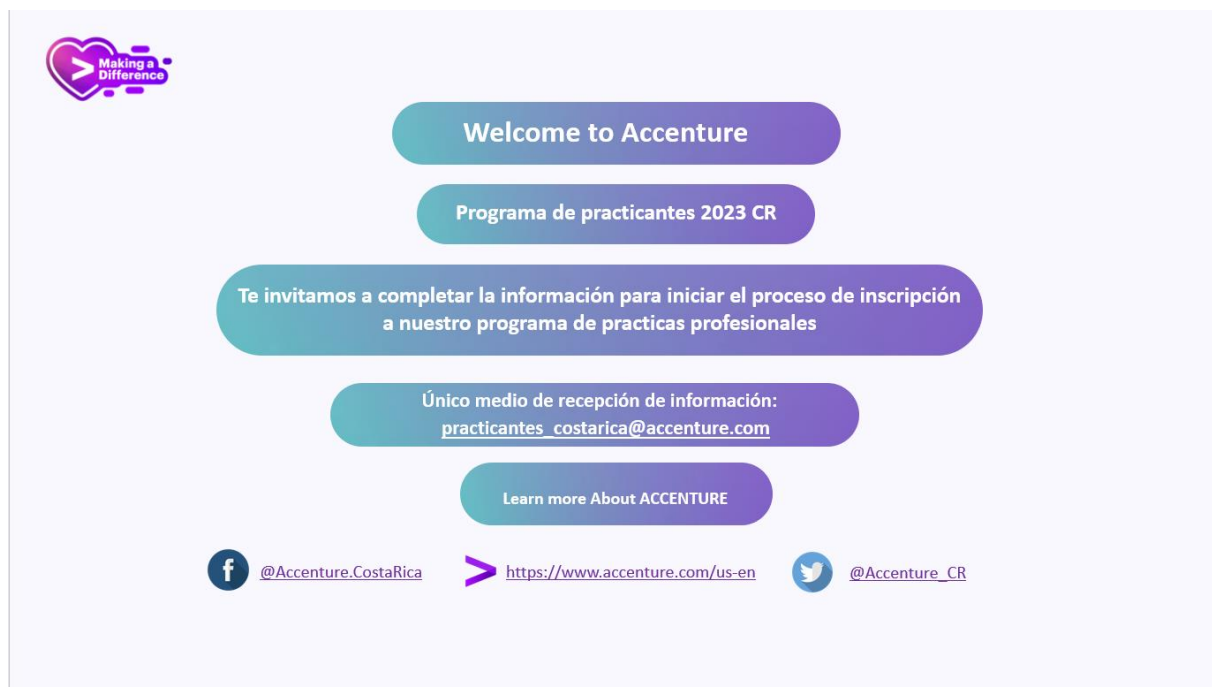
Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
1/12/2022	Reclutamiento y Selección comparte con el departamento estatus de los perfiles seleccionados	Reclutamiento indica que contactó a las 6 personas, pero ya ninguno estaba interesado porque consiguieron aprobación en otra empresa, se cuenta aún con 11 perfiles que se podrían entrevistar y aprobar	2	Gestión Reclutamiento y Selección

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
9/12/2022	Aprobación de 2 candidatos		1	Gestión RRHH

Fecha	Actividad	Descripción del correo	Conteo acumulativo de días	Causa
24/10/2022	Reclutamiento y Selección recibe información sobre estudiantes de la UNA de la carrera de Diseño para participar en el programa de prácticas profesionales de Accenture. Se define quien realiza la revisión y valoración del perfil.	Punto de contacto del departamento de Reclutamiento y Selección, recibe invitación por parte de la UNA para la información de estudiantes interesados para práctica profesional de Diseño.	0	N/A
31/10/2022	Recepción de CV y One Pager de estudiantes para ser remitidos al punto de contacto correspondiente.	El departamento de Reclutamiento y Selección recibe perfil de 12 estudiantes con su respectiva documentación, envía estos perfiles al punto de contacto de la estructura de tecnología para ser revisados	0	N/A

Apéndice C.

Propuesta Power Point para recibir CV y One Pager en un solo documento y por medio de código QR.



Making a Difference




Welcome to Accenture

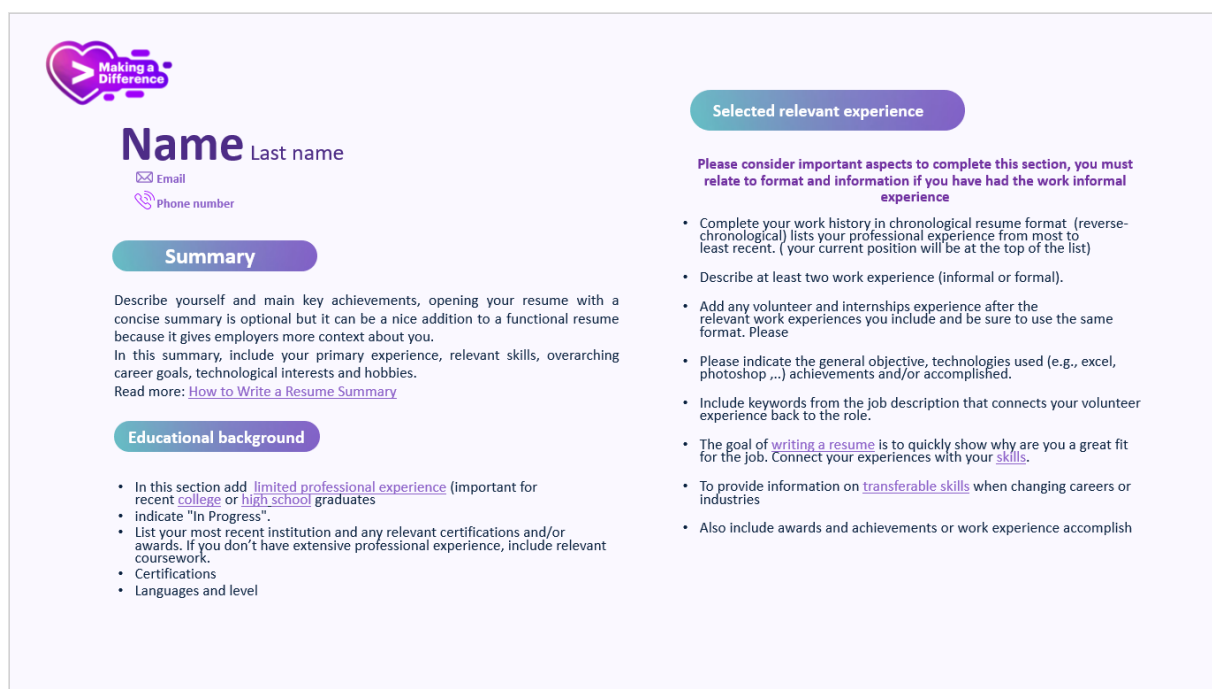
Programa de practicantes 2023 CR

Te invitamos a completar la información para iniciar el proceso de inscripción a nuestro programa de practicas profesionales

Único medio de recepción de información:
practicantes_costarica@accenture.com


Learn more About ACCENTURE


 @Accenture.CostaRica  <https://www.accenture.com/us-en>  @Accenture_CR



Making a Difference

Name Last name

 Email

 Phone number

Summary

Describe yourself and main key achievements, opening your resume with a concise summary is optional but it can be a nice addition to a functional resume because it gives employers more context about you.
In this summary, include your primary experience, relevant skills, overarching career goals, technological interests and hobbies.
Read more: [How to Write a Resume Summary](#)

Educational background

- In this section add **limited professional experience** (important for recent **college** or **high school graduates**)
- indicate "In Progress".
- List your most recent institution and any relevant certifications and/or awards; if you don't have extensive professional experience, include relevant coursework.
- Certifications
- Languages and level

Selected relevant experience

Please consider important aspects to complete this section, you must relate to format and information if you have had the work informal experience

- Complete your work history in chronological resume format (reverse-chronological) lists your professional experience from most to least recent. (your current position will be at the top of the list)
- Describe at least two work experience (informal or formal).
- Add any volunteer and internships experience after the relevant work experiences you include and be sure to use the same format. Please
- Please indicate the general objective, technologies used (e.g., excel, photoshop ...) achievements and/or accomplished.
- Include keywords from the job description that connects your volunteer experience back to the role.
- The goal of **writing a resume** is to quickly show why are you a great fit for the job. Connect your experiences with your **skills**.
- To provide information on **transferable skills** when changing careers or industries
- Also include awards and achievements or work experience accomplish



Technology expertise

In this section you should mention and describe the Tools & Platforms, software or frameworks you have knowledge and expertise

Projects

In this section, you can describe at least 2 projects developed, please describe the objectives and results.

All experience is valid, whether considering projects developed during academic training, an assignment or for a personal purpose (freelance)

Feedbacks

Tell us if you have received any feedback that you have already worked on and had a new result

Strengths

Tell us at least 3 strengths that stand out for you in a work, professional and personal way

Apéndice D.

Manual de procedimientos programa prácticas profesionales

El presente manual de procedimiento se crea con la finalidad de documentar y formalizar el proceso del programa de prácticas profesionales de la empresa Accenture ofreciendo al lector una guía base e informativa del programa.

Objetivo

Organizar el flujo del proceso de reclutamiento y selección del programa por medio de una estandarización que se basa en la planificación y anticipación de decisiones para la obtención y de resultados predeterminados.

Alcances

El presente manual de procedimientos tiene como alcance el impacto del personal que se encuentra activo en la participación del programa, como lo es el departamento de reclutamiento y selección, estructura de tecnología e innovación, departamentos de la estructura que reciben estudiantes, Recursos Humanos, etc.

Limitaciones

El manual de procedimientos desarrollado en este apartado tiene como finalidad el impacto a nivel interno de la empresa Accenture Costa Rica, no incluye propuestas o acciones directas sobre elementos externos como lo son los estudiantes, universidades, tutores de la práctica universitaria.

De la misma manera el manual de procedimientos aborda en términos generales el programa desde la Etapa I (Campaña interna) y Etapa II (Convocatoria Charla Universitaria), sin embargo, abarca más a fondo y de manera prioritaria la etapa III (Reclutamiento y selección de perfiles) del proceso sobre la cual se basa esta propuesta y su respectiva documentación.

Responsables del cumplimiento del manual

De manera conjunta, el manual de procedimientos y flujo de actividades fueron creados con la finalidad de promover el trabajo en equipo, cooperación, compromiso y sentido de urgencia para cumplir con lo establecido como objetivo del procedimiento por lo que de manera conjunta se mencionan los siguientes responsables:

- Departamento de reclutamiento y selección: manejo inicial de la documentación, contacto con los posibles practicantes, validación de requisitos.
- Estructura de tecnología e innovación: visibilidad del programa desde un punto de vista general, supervisión del cumplimiento del flujo.
- Departamentos de la estructura que reciben estudiantes: encargados de determinar los proyectos que recibirán practicantes, encargados de la revisión, selección y descarte de perfiles que pasan a entrevista, responsables de establecer espacios de entrevistas con el estudiante para su aceptación o rechazo.
- Recursos Humanos: encargados de recibir la documentación formal del estudiante y resultado final de contratación para el programa de prácticas profesionales.
- Personal de apoyo en caso de que colaboradores se encuentren en ausencia: en caso de ausencia de algún colaborador previamente establecido como responsable de la toma de decisiones dentro del programa, debe cubrir y procurar que el proceso continúe su fluidez respetando los tiempos establecidos y procurando que los otros departamentos no se atrasen en su planificación de actividades.

Normas para la ejecución del programa

1. La comunicación entre departamentos debe mantenerse por la vía de comunicación oficial que es el correo.
2. La presentación del CV y One Pager debe estar completa para poder dar inicio al proceso.
3. La comunicación debe ser directa, sin intermediarios, visible para todo el personal que se determine necesario para poder dar seguimiento y visibilidad a otros del avance del proceso, para que en sus tareas cotidianas puedan planificarse mejor para una tarea próxima a realizar.

Leyes para la aplicación y ejecución del programa

El presente manual de procedimientos abarca y limita su aplicación, al proceso de la estructura de Tecnología e Innovación de la empresa Accenture Costa Rica, para su ejecución del programa de practicas profesionales a nivel interno, sin embargo, de ser requerido, se debe apegar y respetar la reglamentación, leyes y politicas de ejecución que brinde cada universidad respecto a los requisitos de graduación del estudiante.

Descripción de los procesos

I Etapa

Una vez que se recibe en Reclutamiento, por parte de las universidades, la información respecto a las charlas y periodos de prácticas profesionales, se debe compartir de forma interna para determinar los departamentos interesados y quienes estarán involucrados en el proceso para mantener la comunicación por el canal oficial que es el correo electrónico, los departamentos deben compartir su idea de proyecto.

II Etapa

Una vez que se confirmen las charlas universitarias, se debe contar con el material necesario para poder atraer a los estudiantes, es importante tomar en consideración que la propuesta incluye un código QR para que al estudiante se le facilite completar y enviar la información para dar inicio al proceso.

Codigo QR para utilizar al final de la charla.



III Etapa

En esta etapa, es importante apegarse tanto al diagrama de flujo como a al diagrama de Gantt, el diagrama de Gantt para esta etapa debe estar planificado de tal manera que todos los departamentos conozcan los periodos de trabajo y fechas de entrega.

Diagrama de Flujo

Para el ciclo presentado anteriormente, es necesario seguir un flujo el cual esta diseñado para poder dar inicio al programa desde el momento en el que se cuente con la documentación requerida, y en caso de que se decida continuar con el estudiante se pueda realizar de manera simultanea la solicitud de

documentos para formalización mientras se encuentra en proceso de reclutamiento.

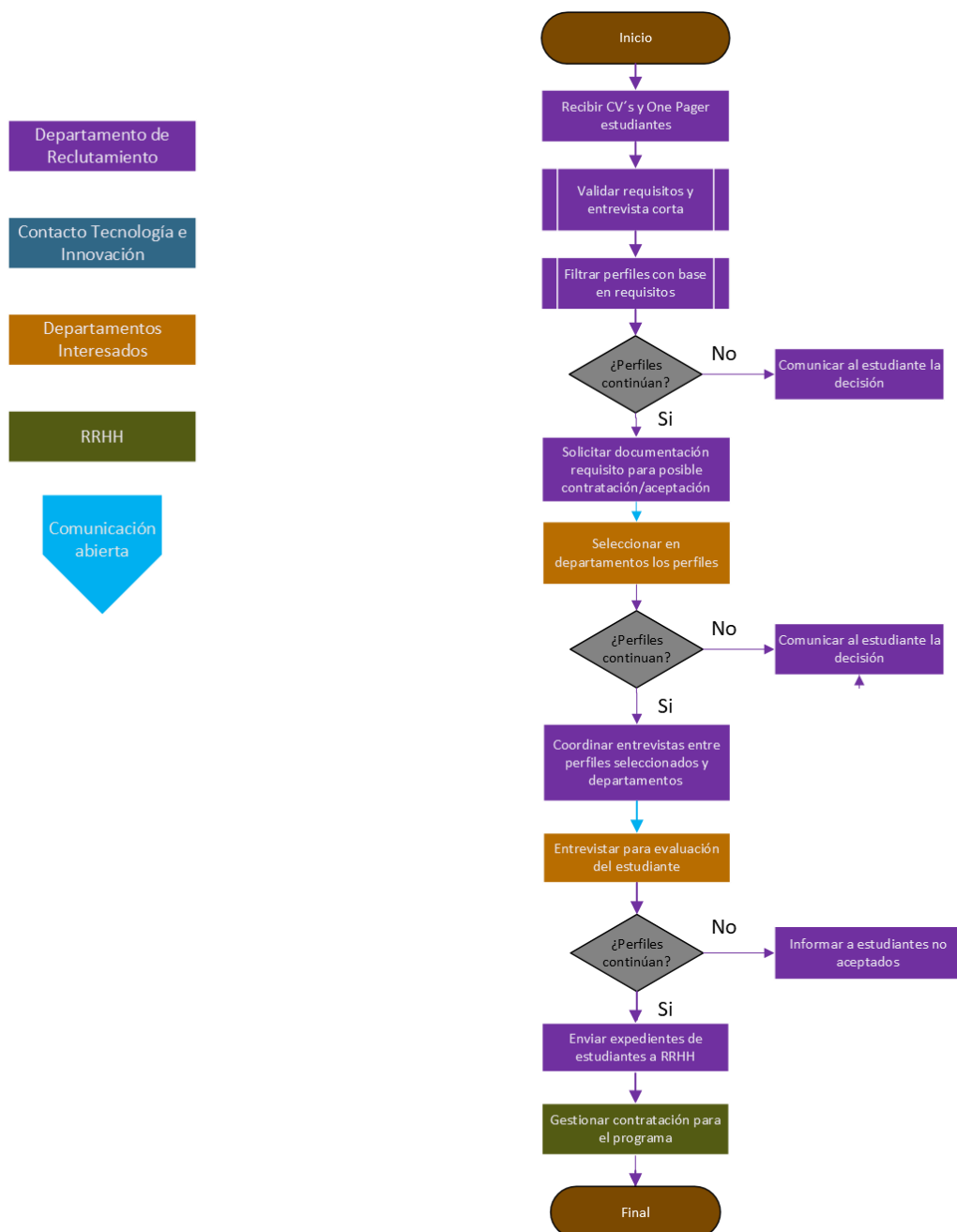
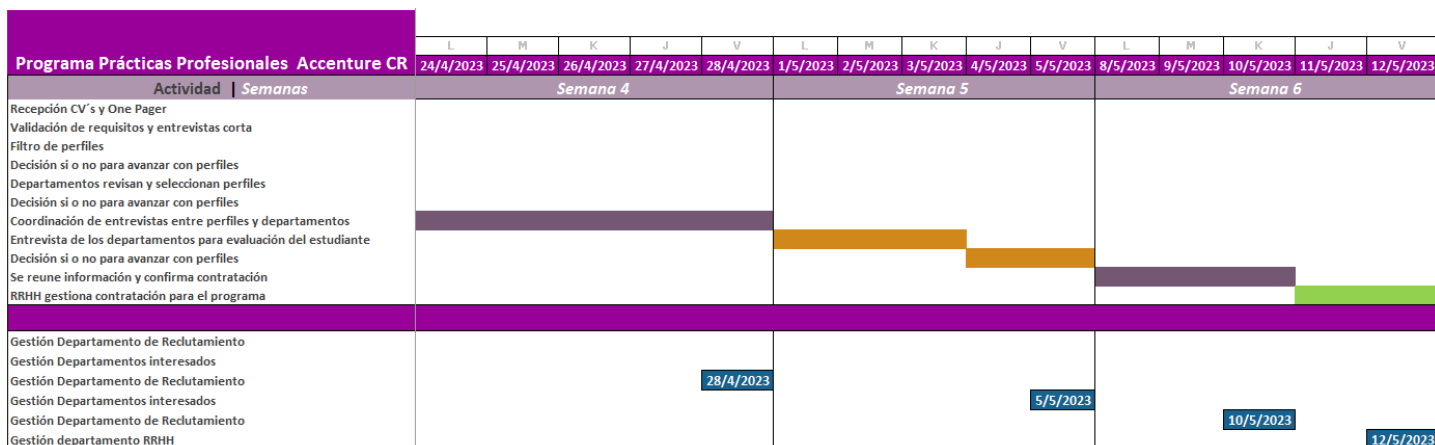
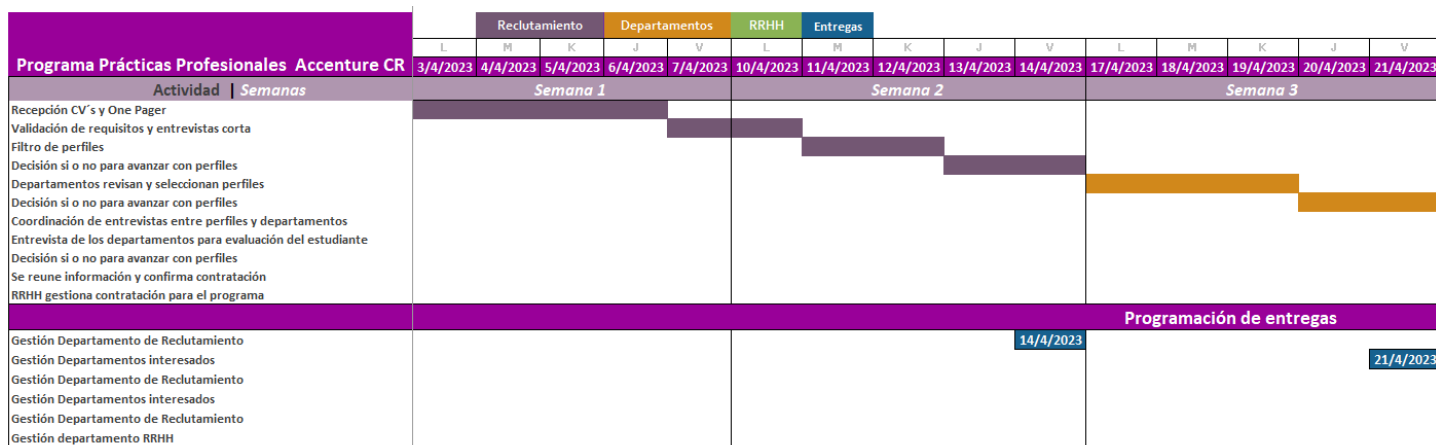


Diagrama de actividades por departamento y tiempo

El diagrama de Gantt, permite observar y planificar el tiempo de trabajo de cada actividad, basado en líneas de progreso, las mismas identifican a cada departamento por color y adicional a esto, se muestran líneas divisorias fechas específicas que marcan el final de una actividad y el comienzo de la siguiente, ilustrando su responsable y tiempo de trabajo (Semanas, fechas, días hábiles).



El elemento principal dentro del proceso del programa son los perfiles de los estudiantes, el cual es requerido que cumpla un ciclo para poder obtener un resultado, es importante que este ciclo sea y se mantenga fluido para que el resultado final no se vea afectado, el ciclo del elemento principal denominado perfiles atraviesa las siguientes etapas ilustradas a continuación.

1. Recepción de perfiles

El departamento de reclutamiento y selección, recibe por medio del correo electrónico oficial, la documentación correspondiente a la presentación de Power Point creada para que los estudiantes completen los requisitos de inicio desde la charla universitaria.

2. Revisión de perfiles

Una vez recibida la información de cada perfil, se procede a revisar los requisitos para poder realizar una preselección y una entrevista corta.

3. Selección de perfiles

Luego de corroborar los requisitos, se seleccionan los perfiles para ser enviados a los departamentos que recibirán a los estudiantes, estos departamentos deben confirmar el interés en los perfiles que consideren acorde al proyecto interno.

4. Entrevistar perfiles

Una vez que se cuenta con los estudiantes que los departamentos seleccionaron, se les debe agendar entrevista con estos departamentos para validación de conocimientos y habilidades como afinidades para el proyecto.

5. Contratar o descartar perfiles.

Una vez concluido el periodo de entrevistas se procede a determinar quien avanza en la contratación para poder compartir la documentación de formalización para el programa con el departamento de recursos humanos.

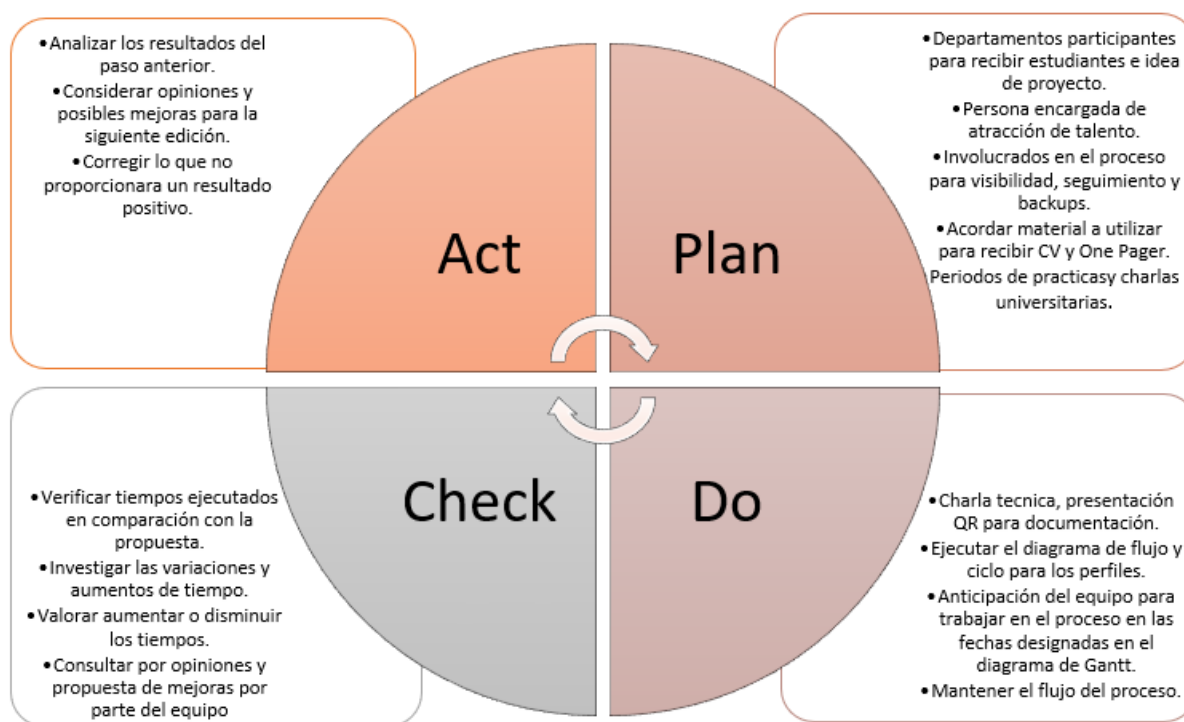
Control de cambios y revisiones del manual de procedimientos

Para el control de nuevas actualizaciones del manual que en definitiva, conforme se realizan los seguimientos, pueden ser necesarios algunos cambios, es importante contar con un control fácil de actualizar y fácil de interpretar, se puede mantener como actualización digital o impresa pero siempre visible para quienes lo requieran consultar y modificar.

Tanto para el control de cambios del manual como las observaciones del flujo que se requieran considerar es importante que estén al alcance de la persona encargada para que pueda alimentar el control manual de procedimientos sin pasar por alto alguna nota importante que requiera ser evaluada o modificada.

Edición del programa / Fechas	Fecha actualización del Manual	Responsable actualización del Manual	Notas del proceso

Orden del ciclo de mejora continua, (Plan, Do, Check, Act), a tomar en cuenta para la planificación de cada edición nueva del programa.



Apéndice E

Entrevista semiestructurada realizada al personal para la recolección de datos, entrevista llevada a cabo a modo de conversación para entender el flujo del proceso.

1. ¿Cuál es el proceso que realizan?
2. ¿Cuánto tiempo duran realizando el proceso?
3. ¿Cuáles son los mayores retrasos que se presentan durante el proceso en general?
4. ¿Qué mejoras propondrían para el proceso?

GLOSARIO

Ciencia: Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.

Optimización: Acción y efecto de optimizar.

Calidad: Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.

Diseño: Proyecto, plan que configura algo

Metodología: Ciencia del método.

Eficiencia: Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

Eficacia: Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Periféricos: Aparato auxiliar e independiente conectado a la unidad central de una computadora u otro dispositivo electrónico.

Diagrama: Representación gráfica, generalmente esquemática, de algo.

Programa: Proyecto ordenado de actividades.

Prácticas: Ejercitar, poner en práctica algo que se ha aprendido y especulado.

ANEXO(S)

Anexo 1: Correos de respaldo para determinar causas del problema

From: [REDACTED]
Date: Wednesday, 21 September 2022 at 10:06
To: [REDACTED]
[REDACTED]
Cc: [REDACTED],
[REDACTED]
Subject: FW: Proceso de Practicas Profesionales Computación-TEC I-2023

Hola [REDACTED]

Un gusto saludarles!

Les comento que la semana del 17 octubre será la charla habitual del TEC para poder exponer el programa de prácticas a los estudiantes para el primer semestre 2023.

Me gustaría confirmar si estaremos participando para poder realizar la inscripción y si vamos a participar con alguna charla técnica como en la ocasión anterior.

Saludos

From: [REDACTED]
Date: Friday, 7 October 2022 at 16:30
To: [REDACTED]
[REDACTED]
Cc: [REDACTED]
[REDACTED]
Subject: RE: Proceso de Practicas Profesionales Computación-TEC I-2023

Hola [REDACTED]

Un gusto saludarte!

Te comento que ya nos confirmaron el espacio para charla, se cuenta con 45 minutos, solo les pediría 5 minutos para que [REDACTED] pueda explicar lo de la forma de aplicar a las prácticas profesionales.

[Día: Martes 18 de octubre de 2022](#)
[Hora: 01:00 p.m.](#)

El invite ha sido enviado, quedo atenta si requieren algo adicional de mi parte

Saludos

From: [REDACTED]

Date: Monday, 24 October 2022 at 15:48

To: [REDACTED]

Cc: [REDACTED]

Subject: Practicante diseño

Hola [REDACTED]

Feliz Viernes!

De acuerdo con lo solicitado, conversé con la UNA para ver la opción de practicantes en diseño y ya recibimos un estudiante interesado.

Quedo atenta cuales serán los siguientes pasos

Saludos

From: [REDACTED]

Sent: jueves, 1 de diciembre de 2022 22:43

To: [REDACTED]

[REDACTED]

Cc: [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Subject: RE: Practicante diseño

Hola [REDACTED] buenas tardes!

Queríamos consultarles sobre el feedback de las entrevistas que sucedieron:

Nombre	College	Interviews
[REDACTED]	TEC	3/11 - 2:30pm
[REDACTED]	TEC	4/11 - 2:30pm

Por otro lado, comentarles del status de los restantes estudiantes que enviaron su CV:

Nombre	Status	Comments
[REDACTED]	In process	Pending Coordinar
[REDACTED]	OUT	No se presentó 3 veces. Rejected.
[REDACTED]	In process	Pending Coordinar. No responde
[REDACTED]	In process	Pending Coordinar. No responde
[REDACTED]	In process	Coordinada

Quedamos atentas.

Muchas gracias!

Saludos,

Re: Practicante diseño

RE [REDACTED]

19/12/2022 02:10

Para: [REDACTED] ✓

Hola [REDACTED]

Como hablamos, para este wave no estamos esperando practicantes ya que se están generando unos procesos internos, con mucho gusto podemos recibir para el próximo.

Saludos,

From: [REDACTED]

Date: Monday, 31 October 2022 at 08:06

To: [REDACTED]

Cc: [REDACTED]

Subject: Estudiantes en review 31-oct

Hola [REDACTED] buen día! Esperamos que comiences bien la semana!

Estuvieron llegando bastantes CV's de estudiantes, los cuales les solicitamos los one pagers.

Hasta el viernes respondieron 12 candidatos, los cuales están agregados (cv y one pager) en la carpeta de revisión.

Nombre	Mail	Phone		1st Date One Pager Request	Feedback	CV	One Pager	CV se
--------	------	-------	--	----------------------------------	----------	----	--------------	----------

From: [REDACTED]

Date: Tuesday, 22 November 2022 at 12:47

To: [REDACTED]

Cc: [REDACTED]

Subject: RE: Estudiantes en review 31-oct

Hola [REDACTED] buenas tardes! Espero que te encuentres muy bien 😊

Te envió el update de los practicantes, de los 4 aprobados, solo 1 continuó con su interés al momento de comunicarnos. El mismo no pudo unirse a la llamada, por lo que vamos a reprogramarlo:

Nombre	CV & One Pager sent to Review	Approved	Interview	Comments
[REDACTED]	31-oct	1-nov	Approved	Ya no está interesado.
[REDACTED]	31-oct	1-nov	Approved	Recoordinar: no se pudo unir
[REDACTED]	31-oct	1-nov	Approved	Ya no está interesado.
[REDACTED]	31-oct	1-nov	Approved	Ya no está interesado.

Por otro lado, agregamos al teams 9 estudiantes más para el review del equipo, donde también aún figuran los 8 enviados el 31/10.

Nombre	CV & One Pager sent to Review
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	31-oct
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov
[REDACTED]	22-nov

Quedamos atentas ante cualquier consulta y tu devolución para coordinarlos.

Gracias!

Saludos,

Anexo 2: cálculos de Costo Beneficio y fuente de resultados.



LISTA DE SALARIOS MÍNIMOS
SECTOR PRIVADO
AÑO 2023

Según Decreto N°43849-MTSS, publicado en la Gaceta N°245, Alcance N°282 del 23 de diciembre del 2022, Rige 01 de enero del 2023

SIGLAS Y SALARIOS MÍNIMOS

TONC	Trabajador en Ocupación No Calificada	¢ 11.738,83
TOSC	Trabajador en Ocupación Semicalficada	¢ 12.765,12
TOC	Trabajador en Ocupación Calificada	¢ 13.154,99
TOE	Trabajador en Ocupación Especializada	¢ 15.333,31
TES	Trabajador de Especialización Superior	¢ 23.795,73
TONCG	Trabajador en Ocupación No Calificada (Genérico)	¢ 352.164,91
TOSCG	Trabajador en Ocupación Semicalficada (Genérico)	¢ 381.433,12
TOCG	Trabajador en Ocupación Calificada (Genérico)	¢ 396.210,87
TMED	Técnico Medio en Educación Diversificada	¢ 415.200,76
TOEG	Trabajador en Ocupación Especializada (Genérico)	¢ 452.407,20
TEdS	Técnico de Educación Superior	¢ 511.689,26
DES	Diplomado de Educación Superior	¢ 552.643,52
Bach.	Bachiller Universitario	¢ 626.828,55
Lic.	Licenciado Universitario	¢ 752.220,04

***Salario Mínimo Mensual.**

El Salario Mínimo que no tiene ninguna indicación (*), está por jornada ordinaria

Para mayor información y debido a que se han hecho circular algunas listas alteradas, se sugiere consultar personalmente en el Departamento de Salarios Mínimos en Barrio Tournon, Edificio Centro Comercial Tournon, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, primer piso.

Esta lista está disponible en:
www.mtss.go.cr

Tipo de salario	Monto
Mensual	¢626,828.55
Quincenal	¢313,414.28
Semanal	¢156,707.14
Diario	¢31,341.43
Hora	¢3,917.68

Rango de tiempo del programa antes de la propuesta	Inversión económica por rango de tiempo
8-12 semanas	€1,253,657.12 - €1,880,485.68

Rango de tiempo del programa con la propuesta	Inversión económica por tiempo
6 semanas	€940,242.84

Costos de la creación de la propuesta	Inversión económica por tiempo
4 semanas	€626,828.56

Costos de las capacitaciones de personal propuesta	Inversión económica por tiempo
2 horas	€7,835.36

Ahorro total de tiempo y dinero de la inversión a partir de la implementación de la propuesta:	€940,242.84
Costo total de la implementación de la propuesta más capacitación:	(€626,828.56) + (€7,835.36): €634,663.92

$$\text{Beneficio/ Costo: } \frac{€940,242.84}{€634,663.92} = 1.48$$

Cálculo de la relación Beneficio Coste (B/C)

- B/C > 1: beneficios superan los costes, el proyecto debe ser considerado.
- B/C=1: no hay ganancias, pues los beneficios son iguales a los costes.
- B/C < 1: costes son mayores que los beneficios, no se debe considerar.