

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA INGENIERÍA INFORMÁTICA

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
LICENCIATURA, EN INFORMÁTICA CON
ÉNFASIS EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN**

**PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN
DE VALOR DEL SERVICIO, GESTIÓN DE
CARTERA Y DEMANDA DEL SERVICIO EN LA
EMPRESA NEMESYS CONFORME A LAS
MEJORES PRÁCTICAS**

ITIL V3 Y BPM

Sustentante:

Marlon Guillermo Loaiza Cisneros

TUTOR: Ing. Cristian Campos Agüero

Mayo, 2018

Índice

DECLARACIÓN JURADA	VIII
CARTAS DE APROBACIÓN	IX
DEDICATORIA.....	XII
AGRADECIMIENTO.....	XIII
ABREVIATURAS.....	XIV
RESUMEN	XV
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL TEMA	17
1. <i>PLANTEAMIENTO DEL TEMA</i>	1
1.1. <i>Antecedentes</i>	1
1.1.1. Marco de referencia empresarial y contextual	2
1.2. <i>Justificación</i>	20
1.3. <i>Definición de la problemática</i>	29
1.4. <i>Objetivos del proyecto</i>	34
1.5. <i>Alcances y limitaciones</i>	36
1.6. <i>Cronograma de actividades</i>	42
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	43
2. <i>MARCO TEÓRICO</i>	44
2.1. <i>Gestión de servicios de TI</i>	44
2.2. <i>Metodología</i>	50
2.3. <i>Plan estratégico</i>	51
2.4. <i>Modelo de madurez</i>	52
2.5. <i>Niveles de madurez</i>	54
2.6. <i>Integración de Modelos de Madurez de Capacidades (CMMI)</i>	55
2.7. <i>Mejores prácticas en la gestión de servicios de TI</i>	59
2.7.1. <i>Gestión en ITIL</i>	60
2.7.1.1. <i>Estrategia de servicios según ITIL</i>	67
2.7.1.1.1. <i>Gestión del valor del servicio</i>	67
2.7.1.1.2. <i>Gestión de cartera</i>	68
2.7.1.1.3. <i>Gestión de la demanda del servicio</i>	69

2.7.2.	<i>Gestión de Procesos de Negocios (BPM)</i>	70
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		73
3.	<i>MARCO METODOLÓGICO</i>	74
3.1.	<i>Tipo y enfoque de la investigación</i>	74
3.1.1.	<i>Tipo de la investigación</i>	74
3.1.2.	<i>Enfoque de la investigación</i>	76
3.2.	<i>Fuentes y sujetos de información</i>	78
3.2.1.	<i>Fuentes de información</i>	78
3.2.1.1.	<i>Fuentes primarias</i>	78
3.2.1.2.	<i>Fuentes secundarias</i>	80
3.2.2.	<i>Sujetos de información</i>	81
3.3.	<i>Técnicas y herramientas de recolección de datos</i>	85
3.4.	<i>Variables de investigación</i>	87
3.5.	<i>Diseño de la investigación</i>	90
3.6.	<i>Matriz de coherencia</i>	92
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		98
4.	<i>Diagnóstico de la situación actual</i>	99
4.1.	<i>Diagnóstico administrativo u operativo</i>	100
4.1.1.	<i>Procedimiento definido para brindar el servicio</i>	109
4.2.	<i>Diagnóstico técnico</i>	116
4.3.	<i>Diagnóstico de percepción</i>	124
4.3.1.	<i>Encuesta de madurez y cumplimiento de los procesos de servicios</i>	125
4.3.2.	<i>Encuesta de gestión de servicios</i>	131
4.3.3.	<i>Encuesta de gestión y entrega del servicio al cliente</i>	139
4.4.	<i>Brechas o conclusiones del diagnóstico</i>	142
CAPÍTULO V: PROPUESTA DEL PROYECTO		145
5.	<i>Propuesta del proyecto</i>	146
5.1.	<i>Descripción del proceso propuesto</i>	146
5.2.	<i>Gestión de servicios de tecnología</i>	148
5.2.1.	<i>Gestión de procesos</i>	152
5.2.2.	<i>Roles y responsables</i>	153

5.2.3.	<i>Herramientas y técnicas</i>	153
5.2.4.	<i>Comunicación para la gestión.....</i>	154
5.3.	<i>Propuesta de modelo.....</i>	156
5.3.1.	<i>Roles y responsabilidades.....</i>	158
5.3.2.	<i>Procesos de la propuesta de modelo</i>	161
5.3.2.1.	<i>Proceso gestión de valor del servicio</i>	161
5.3.2.1.1.	<i>Subproceso definición formal de servicios.....</i>	166
5.3.2.1.2.	<i>Subproceso definición de activos de servicios</i>	170
5.3.2.1.3.	<i>Subproceso estructurar el servicio.....</i>	171
5.3.2.1.4.	<i>Subproceso formalización de los servicios</i>	172
5.3.2.2.	<i>Proceso gestión de la cartera de servicios</i>	173
5.3.2.2.1.	<i>Subproceso definición de la cartera de servicios.....</i>	175
5.3.2.2.2.	<i>Subproceso análisis de la cartera de servicios.....</i>	177
5.3.2.2.3.	<i>Subproceso aprobación y fijación del portafolio de servicios.....</i>	178
5.3.2.3.	<i>Proceso gestión de la demanda del servicio</i>	179
5.3.2.3.1.	<i>Subproceso definición estratégica para la demanda</i>	181
5.3.2.3.2.	<i>Subproceso levantamiento de información</i>	183
5.3.2.3.3.	<i>Subproceso administración de la capacidad</i>	185
5.3.2.3.4.	<i>Subproceso definición de paquetes y niveles de servicio</i>	187
5.3.3.	<i>Indicadores de rendimiento</i>	188
5.3.4.	<i>Implementación del plan piloto</i>	198
5.3.4.1.	<i>Factores de éxito</i>	199
5.3.4.2.	<i>Análisis de riesgos.....</i>	202
5.3.4.3.	<i>Actividades del plan piloto</i>	206
5.3.4.4.	<i>Recursos de la propuesta del modelo</i>	209
5.3.4.5.	<i>Cronograma de implementación.....</i>	215
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO		
219		
6.	<i>Conclusiones y recomendaciones</i>	220
6.1.	<i>Conclusiones</i>	220
6.2.	<i>Recomendaciones</i>	223

CAPÍTULO VII ANEXOS Y ÁPENDICES.....	228
7. Anexos.....	229
8. Referencias bibliográficas.....	239
Bibliografía	239

Índice de figuras

Figura 1: Organigrama de la empresa	10
Figura 2: Visión tradicional de la gestión de servicios.	18
Figura 3: Visión actual del servicio	19
Figura 4: Resultados de la evaluación a empresa	31
Figura 5: Objetivos de la gestión de servicios	45
Figura 6: Niveles de madurez de procesos según CMMI	57
Figura 7: Diseño de la investigación	90
Figura 8: Flujo del servicio	103
Figura 9: Diseño del servicio	109
Figura 10: Fases para brindar el servicio	109
Figura 11: Gráfico nivel de madurez de los procesos de servicios	126
Figura 12: Gráfico porcentaje de cumplimiento de los procesos para la gestión del servicio	129
Figura 13: Gráfico general del porcentaje de cumplimiento y nivel de madurez de procesos de servicio	130
Figura 14: Gráfico del porcentaje de cumplimiento del valor, portafolio y demanda del servicio	134
Figura 15: Gráfico del cumplimiento del servicio por factor	135
Figura 16: Cuadro de porcentaje de cumplimiento general	137
Figura 17: Gráfico radiar porcentaje de cumplimiento general	138
Figura 18: Gráfico porcentaje de cumplimiento criterio del cliente	139
Figura 19: Las cuatro P de la estrategia del servicio, según Henry Mintzberg	150
Figura 20: Relación demanda y capacidad	152
Figura 21: Diagrama de proceso de gestión del valor del servicio	166
Figura 22: Proceso definición formal de los servicios	167
Figura 23: Formulario de creación de idea y desarrollo de innovación	168
Figura 24: Formulario para definición de servicios	169

Figura 25: Proceso de definición formal de activos de servicios	170
Figura 26: Proceso de estructuración de los servicios	171
Figura 27: Proceso de formalización de los servicios	172
Figura 28: Formulario para el inventario de servicios	173
Figura 29: Proceso para la gestión de la cartera de servicios	174
Figura 30: Proceso para la definición de la cartera de servicios	176
Figura 31: Formulario definición de cartera de servicios	177
Figura 32: Proceso de análisis de la cartera de servicios	178
Figura 33: Proceso para la aprobación y fijación del portafolio de servicios	179
Figura 34: Proceso para la gestión de la demanda del servicio	180
Figure 35: Proceso para la definición de niveles y paquetes de servicios para la gestión de la demanda	181
Figura 36: Proceso para la definición estratégica de la demanda	182
Figura 37: Proceso para el levantamiento de información de los clientes	184
Figura 38: Proceso levantamiento de información de estudio de mercado	185
Figura 39: Proceso para la administración de la capacidad de servicios	186
Figura 40: Proceso para la definición de paquetes y niveles de servicio	187
Figura 41: Cronograma de implementación plan piloto	216
Figura 42: Diagrama Gantt primera sección del cronograma de actividades	217
Figura 43: Diagrama Gantt segunda sección del cronograma de actividades	218

Índice de tablas

Tabla 1: Abreviaturas utilizadas	XIV
Tabla 2: Cronograma de actividades.....	42
Tabla 3: Sujetos de la información	82
Tabla 4: Técnicas y herramientas de recolección de datos.....	85
Tabla 5: Variables de investigación	87
Tabla 6: Detalle de las fases	90
Tabla 7: Matriz de coherencia	92
Tabla 8: Calificación de niveles de madurez	128
Tabla 9: Matriz de roles del modelo propuesto.....	159
Tabla 10: Matriz de responsabilidades	160
Tabla 11: Priorización de servicios.....	162
Tabla 12: Estados para seguimiento de servicios	163
Tabla 13: Flujo de proceso para la gestión del valor de servicio	164

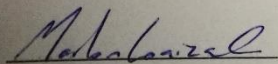
Tabla 14: Indicador de porcentaje de servicios nuevos.....	191
Tabla 15: Indicador de porcentaje de servicios en desarrollo	192
Tabla 16: Indicador de porcentaje de servicios dados de baja.....	193
Tabla 17: Indicador de cantidad de clientes nuevos por servicio	194
Tabla 18: Indicador de cantidad de clientes salientes por servicio.....	194
Tabla 19: Indicador de cantidad de clientes recuperados por servicio	195
Tabla 20: Indicador de porcentaje de necesidades satisfechas de los clientes ..	196
Tabla 21: Indicador de porcentaje de necesidades insatisfechas de los clientes	196
Tabla 22: Indicador de cantidad de propuestas de nuevos servicios	197
Tabla 23: Definición de riesgos	202
Tabla 24: Actividades del plan piloto	207
Tabla 25: Recurso humano involucrado en el modelo propuesto.....	210
Tabla 26: Recurso económico del proyecto	212
Tabla 27: Recurso técnico.....	213

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo Marlon Guillermo Loaiza Cisnero, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 304040508 egresado de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura con énfasis en Sistemas de Información, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Propuesta de modelo de gestión de valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio en la empresa Nemesys conforme a las mejores prácticas ITIL v3 y BPM, 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 15 días del mes de febrero del año dos mil diecinueve.



Firma del estudiante

Cédula: 304040508

CARTAS DE APROBACIÓN

CARTA DEL TUTOR

San José, 15 de febrero de 2019

Ing. Marylin Arias Soto
Carrera Ingeniería Informática
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

El estudiante Marlon Guillermo Loaiza Cisnero, cédula de identidad número 304040508, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado Propuesta de modelo de gestión de valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio en la empresa Nemesys conforme a las mejores prácticas ITIL v3 y BPM, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Ingeniería en Informática.

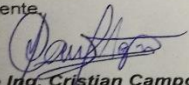
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y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

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

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	18
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20
	TOTAL		97

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

Atentamente,


Nombre Ing. Cristian Campos Agüero
Cédula identidad N. 160400100307
Carné Colegio Profesional N. 3568

CARTA DE LECTOR

Universidad Hispanoamericana
Sede Llorente
Escuela de Ingeniería Informática

Estimados señores

El estudiante **Marlon Guillermo Loaiza Cisneros**, cédula de identidad **304040508**, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE VALOR DEL SERVICIO, GESTIÓN DE CARTERA Y DEMANDA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA NEMESYS CONFORME A LAS MEJORES PRÁCTICAS ITIL V3 Y BPM", el cual ha elaborado para obtener su grado de **Licenciatura en Ingeniería Informática con énfasis en Sistemas de Información**.

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

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

Atte. **ALEJANDRO
BOGANTES
SALAZAR**
Firma: **(FIRMA)**

Firmado digitalmente
por ALEJANDRO
BOGANTES SALAZAR
(FIRMA)
Fecha: 2019.04.02
14:45:45 -06'00'

MSc. Alejandro Bogantes Salazar
Cédula: 303940389

San José, 05 de abril del 2019

Señores

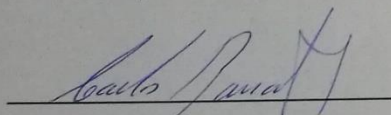
Universidad Hispanoamericana
Escuela de Ingeniería Informática
Sede Llorente

Estimados señores:

He revisado y corregido los aspectos referentes a la estructura gramatical, ortografía, puntuación, redacción y vicios del lenguaje de la Tesis de Graduación para optar por el Grado de Licenciatura en la carrera de Ingeniería Informática, denominada **"PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE VALOR DEL SERVICIO, GESTIÓN DE CARTERA Y DEMANDA DEL SERVICIO EN LA EMPRESA NEMESYS CONFORME A LAS MEJORES PRÁCTICAS ITIL V3 Y BPM"** elaborada por el estudiante Marlon Guillermo Loaiza Cisneros, por lo tanto, puedo afirmar que está escrita correctamente, según las normas de nuestra Lengua Materna.

Respeté, a lo largo del trabajo, el estilo de los autores.

Atentamente,



Profesor

Carlos Manuel Barrantes Ramírez

Filólogo

Cédula 1-0312-0358

Carné afiliado 16308(Colegio de Licenciados y Profesores)

Cel: 8397-1348/ 6008-5668

DEDICATORIA

Dedico este proyecto primeramente a Dios, quien me ha regalado muchos logros en la vida, dotándome de paciencia, sabiduría e inteligencia, permitiendo con la conclusión de esta etapa, sumar un logro más, el cual, estuvo lleno de mucho aprendizaje.

También, se lo quiero dedicar a mis padres, quienes son mi motor de vida y ejemplo por seguir, llenos de fuerza y perseverancia ante las adversidades, que un día me dijeron “aprovecha el estudio que es la única herencia que le podemos dejar, salga adelante y sea un gran profesional”, a mi tío y padrino, quienes fueron parte importante en este proceso, que con su apoyo desinteresado logré avanzar en el estudio, y por último, pero no menos importantes, a todas aquellas personas que me dieron fuerza con palabras y acciones para seguir adelante, logrando culminar este proceso.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer enormemente a Dios, pues Él con su gran amor, me dotó de fortaleza, paciencia, sabiduría e inteligencia durante todo este ciclo de estudio que culmina con la realización de este proyecto.

Agradezco a todas esas personas que estuvieron colaborando durante la ejecución de este proyecto y aquellas que con mucho o poco me apoyaron durante toda la etapa universitaria.

Deseo agradecer también, a la Universidad Hispanoamericana, por los conocimientos brindados para poder optar por este grado universitario.

ABREVIATURAS

Tabla 1: Abreviaturas utilizadas

Abreviatura	Significado de abreviatura en español	Significado de abreviatura en inglés
API	Interfaz de programación de aplicaciones	Application Programming Interface
BPM	Gestión de Procesos de negocios	Business Process Manager
CMM	Modelo de Madurez de Capacidades	Capability Maturity Model
CMMI	Integración de Modelos de Madurez de Capacidades	Capability Maturity Model Integration
HTML	Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto	HyperText Markup Language
ITIL	Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información	Information Technology Infrastructure Library
ITIL v3-2011	Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, versión expuesta en el 2011	Information Technology Infrastructure Library, versión expuesta en el 2011
PMO	Oficina de Gestión de Proyectos	Project Management Office
TI	Tecnologías de Información	Information Technology
WCF	Fundación de Comunicación de Windows	Windows Communication Foundation

Fuente: Creación propia

RESUMEN

El presente documento se desarrolla con el objetivo de conocer la situación actual de la empresa Nemesys con respecto de la adopción de mejores prácticas en la entrega de servicios de tecnología y la gestión de los procesos relacionados, según ITIL v3-2011 en adelante ITIL v3 y BPM, tomando como referencia el primer libro del ciclo de vida de ITIL sobre la Estrategia del Servicio, con el fin de proponer un modelo para la gestión del valor del servicio, la cartera y la demanda del servicio de la empresa hacia sus clientes.

La empresa se ha dado cuenta que desde su creación ha realizado de la misma manera la entrega de sus servicios sin una gestión que dé valor, acompañada de un portafolio fresco de servicios y poder medir la capacidad para ofrecerlos. Aunado a esto, los factores del entorno de este giro de negocio, como los son tecnología, clientes y la gestión, los hacen mirar hacia un cambio que les permita generar diferencia en el mercado.

Según indica el Gerente General “Hemos visto que el modelo con el cual la empresa se ha regido para brindar servicios ha sido lineal por mucho tiempo y se ha realizado bajo la demanda de necesidades puntuales que plantean nuestros clientes, pero sin una gestión que muestre de manera clara los servicios de valor, para generar una cartera fresca y gestionar la capacidad que tiene la empresa para

dichos servicios, por lo que necesita generar un cambio y no permanecer en el mismo lugar por más años, lo que no es malo del todo, pero que los factores del entorno nos exigen". (A. Miranda, comunicación personal, 11 de enero de 2018)

Por lo anterior, se propone con este proyecto, un modelo que le que funcione como guía a la empresa en la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, para enrumbar hacia el cambio deseado, colándose en un peldaño más arriba en los niveles adecuados, según mejores prácticas en la gestión de servicios, provocando una diferencia en el entorno que rodea los servicios de tecnología.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL TEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

1.1. Antecedentes

La empresa nace como iniciativa para desempeñar consultorías en el área de la infraestructura tecnológica con apenas dos personas. Posteriormente, conforme fueron surgiendo necesidades puntuales de clientes, encuentran muy atractivo otras áreas como son el desarrollo de soluciones a la medida y almacenamiento de datos. No pasó mucho tiempo, cuando los dueños se dieron cuenta que estaban creando una gran compañía abarcando distintas áreas de tecnología, por lo que fueron haciendo uso de procesos de contratación de personal calificado para lo que en su momento se estaba gestando.

El Gerente General declaró “Empezamos con algo pequeño en el cuarto de una casa, una empresa que fue sembrada y durante su desarrollo se ha visto la importancia de evolucionar y eso se hace con el apoyo de personal capaz de aclarar los nublados del día en este tipo de negocios.” (Miranda Cordero, Antecedentes, 2017)

Es, por esta razón, que la empresa inició su crecimiento de la mano de personas calificadas no solo en lo administrativo, sino también, en cada una de las áreas de tecnología en la que la empresa se encontraba inmersa, en donde a la fecha, se mantiene de esta manera.

La empresa cuenta con personal experto en las distintas áreas que la conforman, con nueve años de experiencia, más de 60 colaboradores y 45 consultores certificados

1.1.1. Marco de referencia empresarial y contextual

La empresa sobre en donde se desarrolla el proyecto es Nemesys Corp., fundada en el año 2009. A continuación, se presenta la información para conocer más de la empresa sobre la cual se desea aplicar el propósito de este tema.

Estrategia:

Enfocada en la prestación de servicios de consultoría en Tecnologías de Información. Personal certificado y la aplicación de una metodología ágil en la entrega de productos de Consultoría permite que Nemesys se posicione como un líder en su mercado meta. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

Misión:

Brindar servicios de consultoría en Tecnologías de Información que permitan a nuestros clientes enfocar sus esfuerzos en la administración de una plataforma de tecnología optimizada. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

Visión:

Convertirnos en el corto plazo en la empresa líder en la prestación de servicios de consultoría en Tecnologías de la Información, buscando el crecimiento continuo de la mano de nuestros clientes. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

Valores:

Respeto, Responsabilidad Social y ambiental, Igualdad, Solidaridad, innovación, servicio al cliente. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

Objetivos específicos

- Desarrollar relaciones estratégicas con los clientes, proporcionando soluciones para las necesidades del negocio.
- Posicionar a Nemesys Corp. como una excelente opción de servicios en el mercado de la mediana empresa y el sector corporativo.
- Escalar en los niveles de las certificaciones obtenidas con nuestros socios de negocios.

1.1.1.1. Organización

La empresa fue formada en el año 2009, cuenta con personal experto en las distintas áreas que la conforman, posee experiencia, más de 60 colaboradores y 45 consultores certificados.

Actualmente, está conformada por 3 Gerencias o departamentos principales, además de la Gerencia General:

La Gerencia Administrativa se encarga de la gestión financiera, contable y recursos humanos.

La Gerencia Comercial, dividido en las áreas de ventas, mercadeo y comercialización de servicios, es el área de primer contacto con los clientes, en los procesos de presentación de la empresa y servicios que ofrece.

La Gerencia de Servicios es la encargada de ejecutar los servicios de tecnología que la empresa comercializa, convirtiéndose en factor importante para percibir los ingresos económicos. Esta gerencia cuenta con cinco áreas

- Departamento de Desarrollo.
- Departamento de Base de Datos.
- Departamento de Infraestructura.
- Departamento de portales e intranets.
- Departamento de Proyectos (PMO).
- Departamento de *Outsourcing*.

Cada área se gestiona de manera diferente, según los clientes, cantidad de colaboradores e ingresos que generen a la empresa. Algunos son más rentables que otros y sus proyecciones diferentes, aunque estén bajo una misma gerencia han formado sus propios clientes y se comercializan por separado. (M. Marín, comunicación personal 23 de febrero de 2018).

1. Desarrollo de soluciones

Es el área encargada de brindar servicios de tecnología orientada al desarrollo de sistemas a la medida de alguna necesidad expuesta por el cliente. Además, se encarga de los servicios cuyo objetivo es el soporte de aplicaciones desarrolladas por la empresa en un servicio anteriormente entregado, o bien, por otro proveedor.

El servicio es realizado mediante las actividades propias del ciclo de vida del desarrollo de software (Villagómez, 2017):

- Análisis de Requerimientos.
- Diseño.
- Codificación.
- Pruebas.
- Validación o Verificación.
- Mantenimiento y evolución.

Para el desarrollo de soluciones, la empresa lo hace mediante los lenguajes de programación y herramientas.

- VB/C#, Asp.Net/Core, Web/Desktop, Java, Visual Studio, IIS.

- HTML 5, CSS, JavaScript, JQuery.
- Movil (Android, Xamarin, IOS).
- Azure (SaaS, PaaS).
- Desarrollo de Base de Datos (T-SQL).

La empresa ofrece el servicio de desarrollo de interfaces en ambiente web, usando tecnologías, tales como HTML5, CSS3, JavaScript.

Dentro de las soluciones, utiliza Servicios WCF (*Windows Communication Foundation*) como una forma ágil de encapsular la lógica del negocio de una aplicación y distribuirla en ambientes separados a la interfaz de usuario.

También, incluye en el desarrollo de soluciones, el uso de ASP .NET Web API para el acceso a datos y procesos compatibles con cualquier implementación que soporte HTML, “según lo declarado por el jefe del área, esto con el fin de evitar problemas de compatibilidad entre tecnologías, pero sin desaprovechar las facilidades de desarrollo con lenguajes .NET” (E. Barquero, comunicación personal 10 de agosto de 2018).

2. Bases de datos

Es el área encargada de brindar servicios de tecnología relacionados en el almacenamiento y la administración de los datos dentro de los clientes. Administra y configura la plataforma de almacenamiento de datos, para su optimización reducción de costos de administración, mantenimiento y monitoreo, mediante una sola consola de base de datos.

3. Infraestructura

Es el área encargada de brindar servicios de tecnología relacionados en la administración, configuración y mantenimiento de la plataforma tecnológica en cada uno de los clientes donde se ofrece el servicio.

Se incluye el servicio de soporte técnico ante incidentes y en la atención de *hardware*: evaluar el equipo dañado, reemplazar en caso necesario partes con fallas y realizar rutinas de mantenimiento correctivo, según sea el caso.

Se encarga, además, de brindar servicios orientados a la seguridad de la información, identidad de cuentas, monitoreo de la infraestructura tanto *software* y *hardware*, mediante el uso de herramientas, instalación y configuración. Tanto su

administración física como su virtualización, en especial bajo la tecnología Azure de Microsoft.

4. Portales de colaboración

Se encarga de la entrega de servicios de tecnología, donde se involucran herramientas de colaboración, administración de contenido documental y su gestión, además, aquellas permitan la automatización y optimización de procesos.

5. Outsourcing

Se encarga de la entrega de servicios de tecnología, orientado por colocar en los clientes de la empresa, recurso humano calificado a nivel técnico y con experiencia sobre plataformas de TI.

6. Oficina de proyectos

Es el área encargada de la planificación, gestión, control, seguimiento y cierre de los proyectos que desarrolla cada una de las áreas dentro de la Gerencia de Servicios. Vela por el cumplimiento de los tiempos y calidad de las actividades planificadas, se encarga de la comunicación con el cliente para la coordinación del inicio de los proyectos y las sesiones para la presentación de avances, además,

revisa y analiza costos de cada proyecto, expone los riesgos y gestiona su mitigación.

En la siguiente figura se describe la organización de la empresa, distribuida en gerencias y áreas encargadas de los diferentes procesos entorno al giro de negocios de servicios de tecnología.

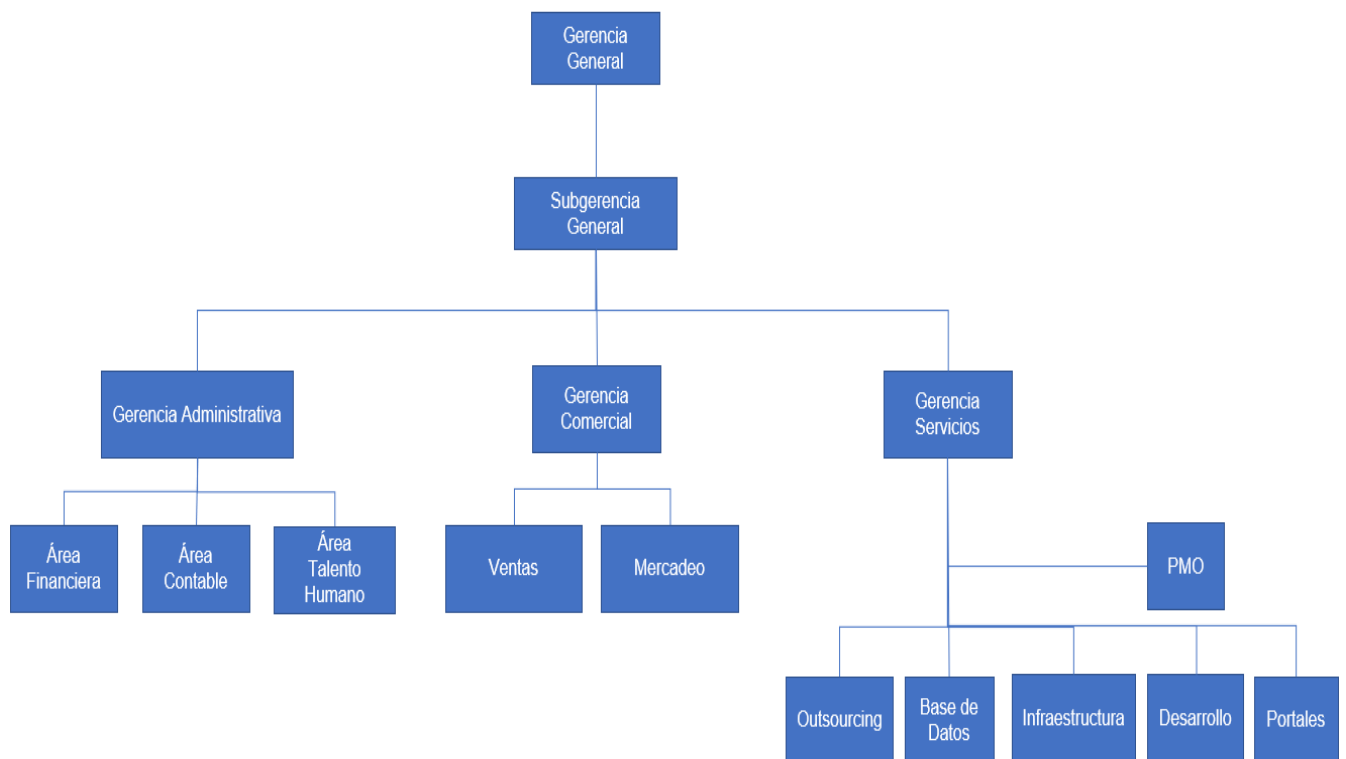


Figura 1: Organigrama de la empresa

Fuente: Departamento Talento Humano.

1.1.1.2. *Negocio al que se dedica*

Nemesys Corp. se enfoca en la prestación de servicios de tecnología de información con personal certificado, utilizando metodologías ágiles para la entrega de los servicios, lo que le permite posicionarse como empresa líder en el mercado donde gira su negocio. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

Los servicios entregados se basan en tecnologías Microsoft, tanto a nivel de lenguajes de programación, como herramientas utilizadas por cada área de la empresa. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

Entre los lenguajes de programación que la empresa hace uso están los siguientes (EcuRed, Lenguaje de Programación, s.f.):

- VB/C#, Asp.Net/Core, Web/Desktop, Java, Visual Studio, IIS.
- HTML 5, CSS, JavaScript, JQuery.
- Movil (Android, Xamarin, IOS).

Algunas de las herramientas Microsoft que la empresa utiliza o sobre las cuales da servicios, tanto en sitio como en ambientes en la nube son las siguientes:

- Microsoft SharePoint.
- Microsoft SQL Server.
- Microsoft Project Server.
- System Center Configuration Manager.
- Microsoft Exchange.
- Active Directory.
- Plataforma Microsoft Azure.

Sin embargo, aunque el uso de las tecnologías de Microsoft es su fuerte, algunos servicios solicitados por clientes no son de Microsoft, por lo que Nemesys recurre a la contratación temporal de recurso humano experto, según la necesidad expuesta. (M Marín, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

Actualmente, los servicios que brindan se relacionan e el desarrollo de software a la medida, administración de base de datos, administración y configuración de la infraestructura tecnológica, administración y configuración de herramientas para portales empresariales, además, ofrece servicios de posicionamiento de recursos en modalidad de outsourcing y gestión de proyectos a través de la oficina su PMO. (M Marín, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

En la modalidad de Outsourcing los recursos que se ofrecen, son expertos en cada una de las áreas que brindan servicios y las herramientas con las que interaccionan.

En el área de desarrollo a la medida, los servicios se orientan a la creación de sistemas informáticos personalizados, cumpliendo el ciclo de vida del desarrollo de *Software*, además, brinda soporte a las aplicaciones que ya han sido implementadas en las empresas clientes, mediante la modalidad de atención a incidentes o desarrollo de nuevos requerimientos. (E. Barquero, comunicación personal, 16 de enero de 2018).

En base de datos, la empresa expone servicios para la administración y configuración de la herramienta SQL Server de Microsoft, ofrece visitas de análisis de estado de salud de las bases de datos, además de las siguientes actividades: (J. Trejos, comunicación personal, 16 de enero de 2018).

- Administración de la plataforma de base de datos.
- Validación de diseños de base de datos (Normalización e indexación incorrecta, entre otros).
- Metodologías para el respaldo y recuperación de su base de datos.

- Atención de Incidentes.
- Monitoreo y afinamiento del motor de base de datos.
- Soporte telefónico.
- Análisis de sentencias SQL. (Elementos relevantes del desarrollo de base de datos).
- Soporte en migraciones de base de datos.
- Soluciones de alta disponibilidad.

Los servicios que presta por medio del área de Infraestructura corresponden a la administración y configuración de la plataforma tecnológica que posee el cliente en el entorno Microsoft. (I. Castro, comunicación personal, 16 de enero de 2018).

El área de portales empresariales ejecuta los servicios para la administración y configuración de herramientas para la administración de contenido documental. (B. Arroyo, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

1.1.1.3. Historia de la organización

El Gerente General de la empresa Nemesys declaró “la tecnología se ha convertido en un aliado importante en las organizaciones para desarrollar las estrategias que apoyen el cumplimiento de los objetivos del negocio, permitiéndoles afrontar los desafíos del mercado y generando mayor competitividad” (Miranda Cordero, Historia de la organización, 2018)

Es, por esta razón, que fue creada Nemesys Corp., una compañía dedicada a la prestación de servicios de tecnología, que busca ofrecer a sus clientes optimizar la productividad de la plataforma operativa mediante el aprovisionamiento, uso de nuevos productos y tecnologías. (Miranda Cordero, Nemesys - Acerca de, 2015)

El Gerente General indicó “que Nemesys Corp., cuenta con más de nueve años de conocimiento y experiencia en el mercado de servicios de consultoría de tecnologías, creando solidez y proponiéndose como uno de los mejores aliados de sus clientes en el aprovechamiento de su plataforma tecnológica, para apoyar los factores críticos de éxito del negocio, donde por medio de su conocimiento, experiencia, calidad de servicio y procesos de gestión, garantiza mayor valor de retorno de sus inversiones” (Miranda Cordero, Años de la empresa, 2018)

Actualmente, provee servicios mediante personal experto en áreas de tecnología, estructurándose en tres gerencias principales que realizan la gestión administrativa, comercial y entrega de servicios. (MF. Castro, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

Inicialmente en el año 2009, la empresa brindaba servicios orientados solamente a la infraestructura tecnológica, conforme fue evolucionando, alrededor del año 2010, el dueño y actual Gerente General vio un potencial en ampliar el alcance de los servicios a otras áreas de la informática, por lo que fue creado el departamento de desarrollo y portales de colaboración, asignando personal para ejecutar todos los proyectos, esto, también, generó la necesidad de una oficina de proyectos para la su gestión de cada uno de ellos. (A. Miranda, comunicación personal, 02 de enero de 2018).

Con la apertura del departamento de Desarrollo, algunos clientes buscaron los servicios de la empresa para proveer personal calificado en la modalidad de *outsourcing* para la implementación de sistemas a la medida, nuevos requerimientos y soporte a la plataforma tecnológica existente, por esta razón, dentro de la empresa se creó el departamento que viera este tipo de servicios, apoyado por la oficina de proyectos. (A. Miranda, comunicación personal, 02 de enero de 2018).

En el año 2012, nuevos negocios se fueron gestionando, específicamente, en la administración de base de datos, lo que produjo que la empresa decidiera crear un área que se involucrara y atendiera los servicios referentes a estos requerimientos, creando así el departamento de base de datos. (A. Miranda, comunicación personal, 02 de enero de 2018).

La Gerencia de Servicios es la encargada de ejecutar los servicios de tecnología que la empresa comercializa, convirtiéndose en factor importante para percibir los ingresos económicos. Esta Gerencia cuenta con cinco áreas, cada una con una jefatura y personal encargado de la entrega de servicios (MF. Castro, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

- Departamento de Base de Datos.
- Departamento de Desarrollo.
- Departamento de Infraestructura.
- Departamento de Portales e Intranets.
- Departamento de Proyectos (PMO).

Los objetivos y gestión son por departamento, generando cada uno sus negocios y clientes.

La siguiente figura, muestra la visión tradicional de la empresa en cuanto a la gestión de servicios, cómo se estructura por áreas y cada una de ellas gestiona sus servicios. (A. Miranda, comunicación personal, 02 de enero de 2018).

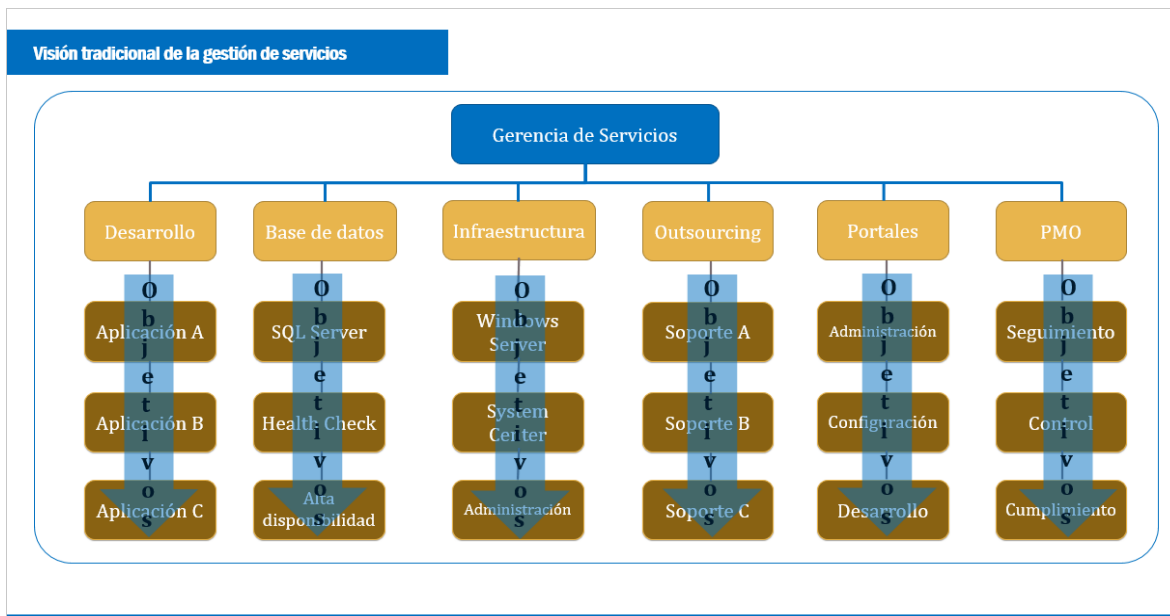


Figura 2: Visión tradicional de la gestión de servicios.

Fuente: Creación propia

A continuación, se muestra la visión actual del servicio por áreas y cómo se presentan a sus clientes. (A. Miranda, comunicación personal, 02 de enero de 2018).

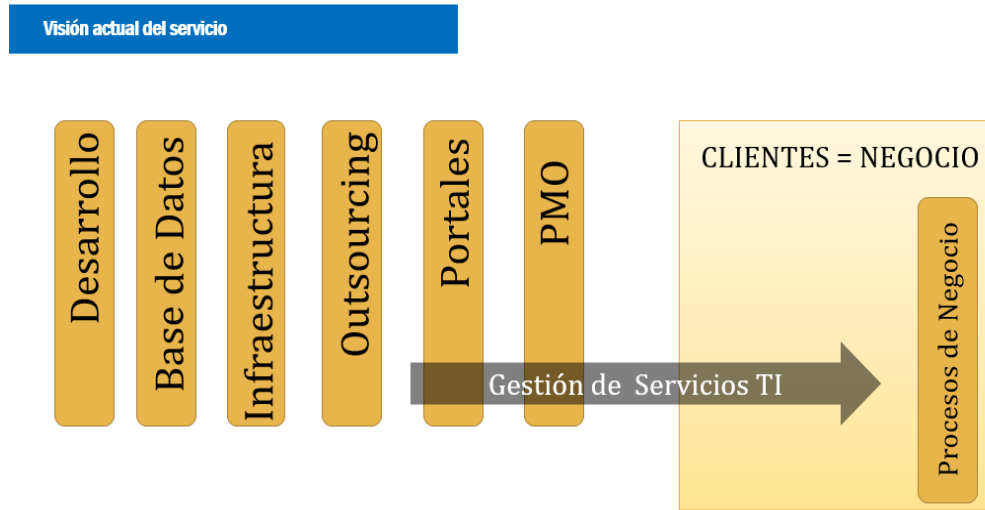


Figura 3: Visión actual del servicio

Fuente: Creación propia

El Sub Gerente declaró “que el negocio de la empresa depende de servicios de tecnología, es algo que se ha vuelto muy poderoso, pero al mismo tiempo ha aumentado su complejidad de manera considerable. Los procesos de negocio de los clientes se muestran más complejos y cambiantes, generando la demanda en la gestión de servicios bajo una nueva perspectiva”. (M. Marín, comunicación personal, 23 de febrero de 2018).

1.2. Justificación

La continua búsqueda de las empresas por lograr mantenerse y ser competitivas en el mercado de servicios de tecnología, ha provocado que sus esfuerzos los orienten en la organización y gestión proactiva de procesos relacionados por los servicios.

Las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad, que correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente. A través de los años, el énfasis pasó de estar sobre el desarrollo de las aplicaciones TI a la gestión de servicios TI. (Los 5 Libros de ITIL , 2016)

Para desarrollar servicios de calidad, es imprescindible determinar qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados, de ahí que las empresas deben recurrir al uso de mejores prácticas en la gestión de servicios como lo es ITIL V3, que guíen en ese modelo apto, para desarrollar la capacidad de pensar y actuar de una manera estratégica. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

Estas mejores prácticas detallan un conjunto de procesos ideados para ayudar a las organizaciones por lograr calidad y eficiencia en la gestión de servicios de tecnología. (ServiceTonic [S.L.], s.f.)

En la búsqueda de lograr servicios de calidad, los procesos desarrollados son muy importantes y muchas veces provoca un cambio operacional de la empresa, al migrar de una operación funcional a una administración por procesos para una gestión adecuada que pueda incluir personas, plataforma tecnológica, eventos de negocio y tareas. (Revista Transformación Digital, 2017)

Teniendo presente que la gestión de servicios acentúa el uso de procesos, estos no deben desarrollarse de manera aislada, por lo que deben ser alineados a los procesos de negocio para que se vinculen a la estrategia de la empresa. Muchas empresas desarrollan procesos separados de los procesos de negocio, o lo que es peor, no desarrollan procesos de negocio. En muchos casos, simplemente entran en existencia como las cosas que siempre se han hecho, o porque los sistemas de software los dictan. El resultado es que las empresas se ven obstaculizadas por sus procesos y seguirán así hasta que sean optimizados. (NetworkWorld [IDG], 2017)

Es importante recordar que las empresas son dinámicas, por lo que deben de tener un enfoque, en donde sus objetivos y procesos se encuentren relacionados, evolucionando continuamente, dejando de ser un evento único, convirtiéndose en una práctica continua, es por esta razón, que las empresas deben recurrir en la actualidad a mejores prácticas como lo es BPM, que apoyen un cambio en la gestión de los procesos para servir al cliente, centrado en facilitar la colaboración de los empleados, clientes, socios y aquellas cosas inmersas en la gestión de servicios alineados a una entrega de calidad y buscando alcanzar los objetivos de empresa. (NetworkWorld [IDG], 2017)

Al aplicar estas mejores prácticas, la empresa puede establecer una estrategia de servicio que sea responsable de definir y mantener la perspectiva de la visión y dirección, la posición para competir contra otros proveedores de servicios, los planes para avanzar de la situación actual a la situación deseada y los patrones para ejecutar acciones a lo largo del tiempo que se han de repetir para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización respecto de los servicios y la gestión de estos. (ServiceTonic [S.L.], s.f.)

Es importante que la empresa Nemesys desarrolle un modelo de gestión que le permita que la operación del servicio se ajuste a las políticas y visión estratégica del negocio como lo menciona ITIL v3 en su libro Estrategia de Servicios, con una adecuada gestión los procesos, optimizados y alineados a los

objetivos de la empresa como lo indica el enfoque de BPM, donde puedan definir qué servicios deben ofrecer a sus clientes, cuál es el valor de estos servicios, cuáles son clientes potenciales, cuáles son los resultados esperados de la prestación del servicio, qué servicios son más prioritarios que otros, qué inversiones son necesarias, cuál es el retorno de la inversión (ROI) de los servicios, qué servicios existen ya en el mercado que puedan representar una competencia directa, cómo diferenciarse de la competencia, cómo elegir entre diferentes opciones para mejorar la calidad de los servicios, qué servicios no ofrecer, cómo crear valor para los clientes, cómo asignar eficientemente los recursos a través de una cartera de servicios y resolver demandas conflictivas. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

Las empresas ante este giro de negocio, apuestan a una estrategia de servicios que les permita avanzar y no permanecer en el mismo lugar por más años, lo que no es malo del todo, pero que el mismo mercado les exige crecer en la manera como gestionan su portafolio de servicios, para mantener una cartera fresca e innovadora, con una operación de forma eficiente, integrando todas las áreas de la empresa que convergen en la entrega de servicios, y las personas que forman parte de ellas, las cuales tienen el conocimiento, dejando de lado el trabajo en islas y dando valor agregado a los cambios que realiza la empresa relacionados en la gestión de servicios, mediante la gestión de los procesos de negocio, donde se ven unidos procesos, personas y tecnología en la consecución de un mismo objetivo. (TICbeat, 2014)

Al desarrollar este proyecto, siguiendo la mejores prácticas que guían ITIL y en combinación con la gestión de procesos del BPM, lo que se pretende es armonizar la oferta con la demanda de servicios para proponer servicios diferenciados que aporten valor añadido al cliente, gestionando los recursos y capacidades necesarias, para prestar los servicios ofrecidos, teniendo en cuenta los costes y riesgos asociados, alineando los servicios ofrecidos con la estrategia de negocio, elaborar planes que permitan un crecimiento sostenible, en línea con los objetivos de la gestión de servicios, teniendo el sustento para el diseño transición y operación del servicio. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

En el país, el mercado de servicios de tecnología ha venido en aumento, son muchas las empresas que están incursionando o evolucionan en esta industria, tanto a lo interno como a lo externo del país, generando mayor competencia para la empresa Nemesys, según un artículo del financiero del año 2013 estos servicios en Costa Rica registraron un aumento del 1,93%, con la inclusión de muchas empresas, superando a otras áreas de producción (Cordero Sancho, 2013) y aunque en ese año hubo un estancamiento, según el Ministerio de Comercio Exterior y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, indican que Costa Rica se potencia como un país exportador de tecnología

beneficiando el incremento de las exportaciones aun sobre otros sectores.

(Bermúdez, 2015)

Otro estudio realizado por el Banco Central de Costa Rica, indica que los servicios de tecnología es una de las actividades económicas que más crecen, y que sus ventas al exterior ya se acercan al valor de la producción del agro. En el reportaje realizado por La Nación sobre este tema, se indica que las empresas de este tipo de operaciones pasaron de seis empresas a 157, del 2000 al 2017 y otro estudio hecho por la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación, indicaba que el 94% de las compañías tenía clientes en el mercado doméstico, 47% exportaba y 47% vendía a transnacionales ubicadas en Costa Rica. (Cordero, 2018)

Actualmente, el avance tecnológico ha despertado el interés de las empresas de apoyarse en soluciones de tecnología para lograr el alcance de los objetivos de del negocio, pero además, dotar al área operativa de herramientas que faciliten las labores y aumenten la productividad. “Las empresas son el entorno donde, de manera inteligente se pueden administrar los servicios de TI, y hacer más eficiente la gobernabilidad de la empresa, en la estandarización de procesos”. (López, 2016)

Esto lo ceden a terceros mediante la adquisición de servicios de tecnología de calidad, provocando que los proveedores deban cambiar para desarrollar modelos de gestión de servicios diferenciadores, de innovación, cambiando la visión tradicional de TI a una visión de gestión de servicios, donde el foco en sus clientes sea el negocio y los usuarios, ya no administrar la infraestructura, sino proveer servicios, generando nuevas posibilidades de crecimiento integrado, basado en estándares y buenas prácticas. “La realidad es que las empresas se resisten a dar el primer paso, sea porque las transiciones ofrecen inconvenientes o por la disposición o capacitación para absorber los cambios, pero que el entorno competitivo los está haciendo modificar la manera como hacen las cosas”. (López, 2016)

La tecnología en lo que respecta de la gestión de servicios de TI, es el medio para aportar valor a los clientes, por lo que se debe velar por la calidad de los servicios, alineando la tecnología con procesos de negocio, a costos razonables, donde se conozca la necesidad de los clientes, aportando innovación, definición correcta de los servicios que se ofrecen y el monitoreo de la calidad respecto de los objetivos establecidos y hacer notar en los clientes un sentido de valor agregado del servicio obtenido. (ITIL®Foundation, El ciclo de vida de los servicios TI, 2016)

Según indica la gerencia de TIC de Coopenae, “el apoyo que se espera de un proveedor es aprovisionar soluciones que aporten valor agregado al servicio, de manera eficiente, basados en buenas prácticas e ideas innovadoras, haciendo uso de tendencias de tecnología actual, pero a su vez, el proveedor brinde un servicio de manera adecuada para el máximo aprovechamiento de la plataforma tecnológica de la empresa”. (M. Morales, comunicación personal, 06 de febrero de 2018).

El desarrollar un modelo de gestión de servicios a través de la gestión del valor, cartera y demanda del servicio, orientará a la empresa Nemesys en esta nueva visión, para entender los procesos de negocio de sus clientes que requieren apoyo informático, realizando acuerdos de servicios de calidad para potenciar su plataforma de TI basados en buenas prácticas con equipo especializado, ofreciendo a sus clientes un portafolio moderno, con retorno de inversión. Según indica el Subgerente de la empresa Nemesys, “Estamos listos para avanzar al siguiente nivel de madurez, igualarnos a la competencia, o ser mejores, diferenciarnos, y que nuestros servicios sean de valor agregado para nuestros clientes, pero a su vez, obtengamos un retorno de inversión, y que la empresa sea reconocida por su manera diferenciada de dar servicios de valor y gestionados de manera adecuada”. (M. Marín, comunicación personal, 23 de febrero de 2018).

La gestión de servicios va de la mano a los procesos que se relacionan con esta gestión, y cómo se involucran como un todo en la empresa en general. Una estructura organizacional por procesos se caracteriza por una gestión centrada en la entrega de los productos y servicios que se realizan a través de procesos a lo largo de la cadena de valor. De esta manera, el propósito de la estructura por procesos es evitar una gestión basada en departamentos separados y no conectados o impedida por la distancia entre los niveles jerárquicos. (J. Pachecho, 2017)

Por tal razón, es importante diagnosticar la situación de la empresa con respecto de las mejores prácticas de gestión de servicios y procesos que intervienen, para diseñar un modelo de gestión adecuado a su necesidad, logrando un enfoque diferenciado para avanzar al siguiente nivel de madurez, donde se oriente de manera real a la visión propuesta por la empresa, integrando las áreas involucradas en servicios, captar proyectos de gran envergadura aprovisionando en sus clientes soluciones integradas, que buscan aprovechar de toda la plataforma tecnológica para generar cosas diferentes ante la competencia y lograr competitividad en el mercado de servicios de tecnología.

1.3. Definición de la problemática

Actualmente y desde su creación, la empresa Nemesys se enfoca en brindar a sus clientes servicios de tecnología mediante sus principales departamentos: infraestructura, desarrollo a la medida, base de datos, portales de colaboración, seguridad de la información y outsourcing, como se muestra en la Figura 2: Visión tradicional de la gestión de servicios., cada uno con sus propios objetivos, desarrollando los proyectos de manera independiente y gestionados por una oficina de proyectos, tal como se ilustra en la Figura 3: Visión actual del servicio.

El modelo actual de gestión de sus servicios provoca de que cada departamento desarrolle su propio mercado y clientes de manera separada. Según indica el jefe del departamento de Infraestructura “La empresa carece de la definición de los servicios de valor para la empresa y muchas veces sin contar la capacidad para brindarlos, afectando el crecimiento y fortalecimiento de las áreas e imposibilita ofrecer a sus clientes un valor agregado para el aprovechamiento y crecimiento de la plataforma tecnológica, de cara al apoyo en el cumplimiento de los objetivos de negocio con servicios de calidad”. (I. Castro, comunicación personal, 23 de febrero de 2018).

Según expuesto por la consultora BETALENTO y la jefatura de Talento Humano “La empresa no cuenta con procesos formalizados ni servicios definidos y aunque su foco es la tecnología no hay avance al siguiente nivel de madurez. La falta de comunicación entre los departamentos limita la relación con los clientes al generar objetivos aislados, promoviendo una organización reactiva y falta de visión de gestión de servicios con dificultad para mostrar valor.”. (K. Gonzales y MF. Castro, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

El Gerente General declaró “La visión tradicional de la gestión de servicios por parte de la empresa se enfoca en ofrecer por cada departamento un sistema, herramienta o producto que implemente una funcionalidad requerida por el cliente, pero que no necesariamente le representa un valor mientras que la empresa enfocó sus servicios en procesos orientados hacia objetivos individuales.”. (A. Miranda, comunicación personal, 02 de enero de 2018)., tal como se muestra en la Figura 3: Visión actual del servicio.

Las soluciones que la empresa Nemesys desarrolla en los servicios que ofrece, se proyectan a largo plazo, la gestión es complicada, los clientes presentan disconformidad al no ver algo tangible, además que el flujo de caja de la empresa se ve afectado, pues depende del cierre del proyecto, las proyecciones financieras no pueden ser reales por los riesgos que muchas veces se materializan provocando pérdidas.

En la siguiente figura, se muestra la gráfica sobre el porcentaje de satisfacción y cómo es percibida la empresa por parte de sus clientes, esta gráfica surge posterior a la evaluación realizada por el departamento de Talento Humano en el último semestre del año 2017.



Figura 4: Resultados de la evaluación a empresa

Fuente: Departamento de Talento Humano

Nota: Evaluación de la empresa aplicada a los clientes en junio 2017, para conocer su satisfacción de los servicios brindados.

En aras de mejorar, se contrata a la consultora BETALENTO para que realice un análisis de empresa, quien declaró “la empresa tiende a organizarse a manera de islas, dejando de lado la innovación y proyección a un entorno de servicios de TI que permita ofrecer a sus clientes el aprovechamiento de una plataforma tecnológica integrada”. (K. Gonzales, comunicación personal, 11 de enero de 2018).

Además, la manera como gestiona sus servicios no es acorde en las exigencias del mercado actual en donde se desarrolla la empresa, donde surgen nuevas metodologías para el desarrollo de sistemas, integración de ambientes de nube, en sitio o híbridos, implementación de arquitecturas con componentes en la nube, manejo de esquemas que permitan aprovechar la escalabilidad para iniciar pequeño y crecer fácilmente, redundancia y alta disponibilidad para todos los servicios, costos razonables y adaptables al escenario de cada cliente.

En una declaración el Subgerente menciona “La empresa carece de un adecuado modelo de servicios y los procesos que intervienen en su gestión no son correctos para lograr la diferencia entre sus competidores, generando el rezago en el mercado de servicios de tecnología el cual va en aumento en el país.”. (M. Marín, comunicación personal, 23 de febrero de 2018).

En una sesión realizada en Microsoft Costa Rica en la que participaron miembros de la empresa, el Gerente de País para Microsoft Costa Rica, les consulta lo siguiente “qué hace diferente la empresa o dónde hace la diferencia con las demás empresas que se encuentran inmersas en el mercado de servicios de tecnología”. (C. Flores, comunicación personal, 10 de agosto de 2017), a lo cual las gerencias de Nemesys no tuvieron respuesta, dándose cuenta de que su visión ha sido muy lineal, sin avance, ni desarrollo.

El enfoque actual de brindar servicios le está complicando su crecimiento, desaprovechando la experiencia y conocimiento técnico de sus colaboradores, sin fortalecer los procesos involucrados en la gestión de servicios y alejándose de la visión de la empresa haciendo que su retorno de inversión no sea el deseado.

Por lo tanto, la propuesta es desarrollar un modelo de gestión de servicios, según la necesidad de la empresa, que le permita dar el paso al siguiente nivel de madurez, apoyando la mejora de los procesos que intervienen, logrando su crecimiento y competitividad en el mercado de servicios de tecnología, al proporcionar a sus clientes soluciones integradas e innovadoras, basado en las mejores prácticas de gestión de servicios, mediante el uso de metodologías y tendencias tecnológicas actuales, orientando a la nueva visión de TI.

1.4. Objetivos del proyecto

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar una propuesta de modelo de gestión de valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio en la empresa Nemesys conforme con las mejores prácticas ITIL v3 y BPM.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en la parte operativa, en relación con las mejores prácticas de gestión de servicios para la creación de valor del servicio, gestión de cartera, gestión de la demanda y los procesos relacionados.
- Diseñar un modelo adecuado a la necesidad de la empresa, basados en la brecha detectada posterior al diagnóstico, utilizando las mejores prácticas de gestión de servicios de tecnología para la creación de valor del servicio, gestión de cartera y gestión de la demanda del servicio.
- Proponer las técnicas y herramientas para la gestión de servicios, conforme con el diseño realizado y en atención a las necesidades de la empresa.

- Evaluar la efectividad del modelo propuesto en la empresa a través de un plan piloto que integre los procesos del modelo.

1.5. Alcances y limitaciones

1.5.1. Alcances

- Se hará uso de los procesos de Creación de Valor a través del Servicio, Gestión de la Cartera de Servicios y Gestión de la demanda del servicio del libro Estrategia de Servicios (Service Strategy) que forma parte del ciclo de vida de la Biblioteca de Infraestructura de TI versión 3 del año 2011 (IT Infrastructure Library, ITIL), y la Gestión de Procesos de Negocio (Business Process Management, BPM) como base para el diagnóstico de la situación actual de la empresa en la parte operativa y proponer un modelo de diseño adecuado a su necesidad en la gestión de servicios y los procesos que intervienen.
- La propuesta del modelo de diseño solo considera los apartados de Creación del Valor del Servicio, la Gestión de la Cartera de Servicios y la Gestión de la Demanda del libro de Estrategia de Servicios de ITIL v3.
- Se propondrá un modelo de gestión de servicios para la Creación del Valor del Servicio, la Gestión de la Cartera de Servicios y la Gestión de la Demanda del libro de Estrategia de Servicios de ITIL v3 como primera fase en la gestión de servicios dentro de la empresa, que funcionará como guía para los siguientes pasos que la empresa realizará.

- La empresa considera importante lo que ITIL v3 expone en su totalidad, sin embargo, el alcance lo ven como una primera fase sobre la estrategia de servicios para alcanzar su primer meta que es la búsqueda de crear valor a los servicios, posteriormente, como una decisión interna extenderán y pondrán en marcha el resto de la guía que brinda ITIL en el resto de apartados, lo anterior, de acuerdo en lo expuesto por el Gerente General “sabemos que el cambio de visión para dar valor a nuestros servicios no es sencillo y que ITIL V3 nos puede ayudar en esto, ya que provee mucha información, por tal razón, la empresa iniciará un cambio de visión considerando la estrategia de servicios como guía, posteriormente considerando los resultados, la empresa puede avanzar con los demás puntos mencionados por ITIL V3”. (A. Miranda, comunicación personal, 09 de agosto de 2018)
- Se analizarán las brechas identificadas en relación con las mejores prácticas de gestión de servicios sobre los procesos de creación de valor del servicio, gestión de cartera y gestión de la demanda según el diagnóstico, para plantear un modelo de diseño de la gestión de servicios acorde a la necesidad de la empresa.
- El diseño del modelo de gestión de servicios en relación con las mejores prácticas sobre los procesos de creación de valor del servicio, gestión de cartera y gestión de la demanda del servicio, considerando la gestión de procesos, adecuado a la necesidad de la empresa.

- A partir del diseño realizado y en atención a las necesidades de la empresa, se crearán las técnicas y herramientas para establecer la gestión de servicios en la empresa.
- Con el desarrollo del modelo de diseño de servicios, se dará un plan de implementación, que incluirá procedimientos establecidos, aplicables y acciones por ejecutar para poner en marcha en la empresa un plan piloto que permita evaluar la efectividad del modelo de diseño y los procesos que integre.

1.5.2. Exclusiones

- La propuesta no busca solventar una necesidad financiera en la empresa, sino desarrollar un modelo que proporcione a la empresa una nueva visión de gestión de servicios acorde con sus necesidades y las mejores prácticas.
- El proyecto aplica directamente sobre un área de la empresa que es la Gerencia de Servicios, no incluye necesidades o debilidades de la empresa en otras áreas de su estructura organizacional.
- El objetivo del proyecto es dotar a la empresa de un modelo de diseño de gestión de servicios utilizando ITIL V3 considerando de esta librería

solamente el primer libro de Estrategia de Servicios, para los procesos de creación de valor del servicio, gestión de cartera y gestión de la demanda del servicio adecuado a la necesidad de la empresa, otros procesos de esta librería quedan excluidos.

- El objetivo del proyecto es proponer un modelo para la gestión de servicios, que apoye a la necesidad de la empresa en este tema, no incluye dotar a la empresa de materiales o capacitaciones en el uso de metodologías o aplicación de éstas.
- No se fabricará un producto o herramienta de software que mejore la gestión de servicios.

1.5.3. Limitaciones

- La escasa o pobre documentación de los procesos, procedimientos o políticas actuales en la empresa, que proporcionen una guía y sean punto de referencia de la situación actual, de la manera como se ha realizado la entrega de servicios, los responsables, roles y la gestión de estos.
- La inexistencia de indicadores que brinden la medición de los procesos relacionados con la gestión de los servicios desde la creación de la

empresa, para entender que le ha permitido mantenerse en el mercado de servicios de tecnología.

- Disponibilidad del personal para realizar el diagnóstico de los procesos y evaluaciones al estar asignados a sus actividades diarias.
- El nivel de conocimiento y experiencia de los encargados de la empresa en la gestión de procesos, para que apoyen a realizar las actividades para garantizar el avance del proyecto.
- La puesta en marcha del modelo en un tiempo corto para validar la efectividad de los puntos definidos y su expansión en toda la empresa, obteniendo resultados sin que estos sean afectados por los cambios que se presentan día con día en la tecnología, tendencias y mejoras de procesos.
- La duración para el desarrollo del proyecto permite solo considerar tres apartados del libro de Estrategia de Servicios del ciclo de vida de ITIL v3.
- Al ser ITIL v3 muy extenso, el Gerente General indicó “sabemos que el cambio de visión para dar valor a nuestros servicios no es sencillo y que ITIL V3 provee mucha información, por tal razón, la empresa iniciará un cambio de visión considerando la Estrategia de Servicios como guía, posteriormente, considerando los resultados, la empresa puede avanzar con los demás puntos mencionados por ITIL V3”. (A. Miranda, comunicación personal, 09 de agosto de 2018)

- El cambio cultural al que la empresa se tiene que enfrentar al desarrollar un nuevo modelo de gestión de servicios, modificando el que utilizaron por nueve años.

1.6. Cronograma de actividades

A continuación, se muestra la tabla que indica las actividades y su orden de ejecución en las semanas, durante la ejecución del proyecto.

Tabla 2: Cronograma de actividades

Actividad	Mes	Semana
Inicio del proyecto	7	1
Revisión formal de documento Capítulo 1 y 2	7	1
Definición de las técnicas y sujetos para realizar el diagnóstico	8	2
Diagnóstico situación actual de la empresa	8	3, 4, 5, 6
Análisis y revisión de resultados	9	7, 8
Documentación del diagnóstico	9	9, 10, 11
Definición de objetivos del modelo	10	12
Definición de los aspectos a considerar en el modelo	10	13
Diseño del modelo	10	14, 15, 16
Definición de las herramientas y técnicas del modelo	11	17, 18
Definir el plan de implementación del plan piloto	11	19
Documentar las actividades del plan piloto	11	20
Lectura del documento	12	21, 22, 23
Realizar informes	12	24
Bitácoras y carta	12	25, 26

Fuente: Creación propia

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

Dado que este proyecto se centrará en los procesos que intervienen en la gestión servicios de tecnología, en particular en la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio con base en mejores prácticas, para una empresa cuyo giro de negocio son brindar este tipo de servicios, es necesario plantear algunos ejes conceptuales que permitan apoyar el trabajo. Para empezar, se entenderá los conceptos de gestión de servicios de TI, luego se continuará con temas de la gestión de servicios de TI por parte de los proveedores de este tipo de servicios, la gestión de valor del servicio, cartera y demanda, del mismo modo en que es definido ITIL v3 y BPM (Business Process Manager) como metodologías de mejores prácticas en gestión de procesos y de servicios.

2.1. Gestión de servicios de TI

La Gestión de Servicios de TI (ITSM, por sus siglas en inglés) es un término general que describe un enfoque estratégico para el diseño, la entrega, la gestión y la mejora de la forma como la tecnología de la información (TI) se utiliza dentro de una organización. El objetivo de cada marco de Gestión de Servicios de TI es asegurar que los procesos adecuados, las personas y la tecnología están en su lugar para que la organización pueda cumplir con sus objetivos de negocio.

(Rouse, ITSM, gestión de servicios de TI, 2018)

Definida como una disciplina enfocada en alinear los servicios de TI con las necesidades de las empresas, poniendo énfasis en los beneficios que puede percibir el cliente final, la gestión de servicios TI es uno de los mayores desafíos que hoy enfrentan las áreas de tecnología. (Gerencia, 2015)

Es una disciplina basada en procesos, enfocada en alinear los servicios de TI proporcionados con las necesidades de las empresas, poniendo énfasis en los beneficios que puede percibir el cliente final. (EcuRed, Gestión de servicios IT, 2018)

A continuación, se presenta una ilustración que describe los objetivos que se buscan con la gestión de servicios.



Figura 5: Objetivos de la gestión de servicios

Fuente: ECURED, www.ecured.cu

Gestión de TI es el proceso de supervisión de todos los asuntos relacionados con las operaciones y recursos de tecnología de la información dentro de una organización de TI. (Rouse, ITSM, gestión de servicios de TI, 2018)

La gestión de TI abarca cuatro funciones claves, cada uno con diferentes parámetros de gestión, alcance, dinámicas temporales y competencias profesionales, estas claves son la gestión de la arquitectura de TI, planificación y gobierno de TI, gestión del ciclo de vida de TI, gobierno del aprovisionamiento, para tener una buena gestión a corto plazo, es importante saber hacia dónde se desea ir a mediano plazo, tener criterios y metodologías de gestión, estableciendo prácticas de mejora continua para lograr la eficiencia. (De Molina, 2017)

Asegura que todos los recursos tecnológicos y los empleados asociados son utilizados correctamente y de una manera que proporciona valor para la organización. La gestión de TI efectiva permite a una organización optimizar los recursos y la dotación de personal, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas. Las personas en esto, también, deben demostrar habilidades en áreas generales de gestión como liderazgo, planificación estratégica y asignación de recursos. (Rouse, Gestión de TI, 2018)

Las empresas deben dirigirse a crear una estrategia de servicios de tecnologías que encamine en un mismo sentido los componentes de TI en sus

clientes y que apoye su estrategia empresarial, con una cartera fresca e innovadora, con base en nuevas tecnologías sin dejar de lado que sean de valor a los clientes. Cuando se conoce el cliente y el mercado de su giro de negocio permite brindar un mejor servicio, ofreciendo propuestas innovadoras

La implementación de nuevas tecnologías conduce a una competencia cada vez más dura, pero que permite mejores resultados para quienes salen victoriosos. La importancia de introducir tecnológicas orientadas a la gestión del cliente radica en que las empresas ahora tienen la posibilidad de conocer mejor a su clientela y, así, determinar sus necesidades y eventualmente anticipar sus decisiones de compra. Esto conduce a la empresa, por brindar mejores servicios, innovar su cartera debido a la competitividad y tomar decisiones que tienen por objeto la satisfacción de las necesidades detectadas para lograr la fidelización de los clientes. (Universidad ESAN, 2016)

El conocimiento de los servicios gestionados por parte de las empresas está creciendo, en donde las compañías más exitosas brindan más que el soporte y monitoreo proactivos de TI: crean carteras en las que sus clientes confían para hacer que sus negocios funcionen y crezca. (CompTIA, 2015)

Disponer de un proveedor va más allá del ahorro de costes y el incremento de beneficios. Las empresas se están dando cuenta de que proporcionan competitividad y eficiencia. Casi el 40% de las empresas encuestadas considera que su actual gestión de TI “está trabajando muy bien” bajo este modelo. El 60% se encuentra buscando algún tipo de mejora. (ITReseller Tech&Consulting, 2015)

Según indica la revista digital (ITReseller Tech&Consulting, 2015)“Esto representa una puerta abierta para los proveedores de servicios de tecnología, para mostrar a clientes potenciales cuáles son los beneficios de la gestión de servicios y profundizar en las relaciones con sus actuales clientes o inclusión de nuevos”.

Lo anterior, es una gran tarea para estos proveedores, pues deben hacer ver a sus clientes el valor del servicio que brindan y la diferenciación a través de la gestión de su cartera o portafolio de servicios y la demanda para la planificación necesaria.

Los proveedores de servicios de tecnología deben de centrar sus argumentos de venta en la mejora de la eficiencia operativa, la rentabilidad de TI, la innovación, la mejora de la seguridad y el cumplimiento normativo, además de

adoptar un enfoque más proactivo en el mantenimiento de la tecnología y las actualizaciones. (ITReseller Tech&Consulting, 2015)

Los servicios de tecnologías de la información (TI) son cada vez más complejos, se incrementan sus niveles regulatorios, se producen frecuentes desviaciones en tiempo o en costes en su ciclo de vida, continuos avances tecnológicos, etc., todo lo cual hace su gestión más necesaria para que sigan siendo eficientes, pero a la vez, más compleja. Si la gestión es eficaz se consigue que los cambios se adapten proactivamente a la estrategia del negocio. (Bauset Carbonell & Rodenes Adam, 2013)

2.2. Metodología

Como metodología se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera como aplicar los procedimientos en una investigación. (Significados, 2018)

Parte del proceso de investigación o método científico, que sigue a la propedéutica, y permite sistematizar los métodos y las técnicas necesarias para llevarla a cabo. Los métodos elegidos por el investigador facilitan el descubrimiento de conocimientos seguros y confiables que, potencialmente, solucionarán los problemas planteados. (EcuRed, Gestión de servicios IT, 2018)

2.3. Plan estratégico

El plan estratégico es un documento formal en el que se intenta plasmar, por parte de los responsables de una compañía (directivos, gerentes, empresarios...) cual será la estrategia de esta durante un período, generalmente de 3 a 5 años.

(Sinnexus, 2018)

Recoge tres puntos principales: Los objetivos, las políticas y las acciones. En la práctica se suele sintetizar en un documento escrito (generalmente de menos de 20 páginas), concretando así las líneas estratégicas generales por seguir por la compañía. (Sinnexus, 2018)

El objetivo del plan estratégico es trazar un mapa de la organización, que señale los pasos para alcanzar nuestra visión. Convertir los proyectos en acciones (tendencias, metas, objetivos, reglas, verificación y resultados) y se realiza para afirmar la organización, descubrir lo mejor de la organización y aclarar ideas futuras, muchas veces, las cuestiones cotidianas, el día a día de nuestra empresa, absorben, tanto que no nos dejan ver más allá de mañana. Este proceso nos va a “obligar” a hacer una “pausa necesaria” para que nos examinemos como organización y si verdaderamente tenemos un futuro que construir. (Calidad, 2018)

2.4. Modelo de madurez

Un modelo de madurez es considerado como una representación simplificada de los elementos esenciales de los procesos eficaces, este concepto fue tocado por primera vez por Crosby (1979) en su representación del Cuadro de Madurez de la Gestión de la Calidad o Quality Management Maturity Grid, (QMMG) y tiene como base los conceptos de control estadístico de procesos y mejora continua desarrollados por Shewhart. (NEGRON, 2018)

Los procesos permiten formalizar la manera en cómo se realiza la lógica del negocio; también permiten identificar el crecimiento y establecen la forma correcta de cómo incorporar el conocimiento para hacer las cosas mejor, permitiendo optimizar y explotar los recursos de la organización (Galarza Rosales & Uriona Herrera, 2012)

Los Modelos de Madurez se concentran en mejorar estos procesos en una organización; contienen los elementos esenciales que permiten generar procesos efectivos dentro de una o más disciplinas. En esencia, se concentra en mejorar los procesos que una organización debe seguir para alcanzar la excelencia en la gestión del objeto o disciplina sobre la cual trabajan. Este proceso o conjunto de procesos contienen elementos esenciales para alcanzar procesos efectivos y describen un camino de mejoramiento evolutivo; desde procesos inmaduros y *ad*

hoc, hasta procesos maduros y disciplinados con una calidad mejorada. (Galarza Rosales & Uriona Herrera, 2012)

2.5. Niveles de madurez

Es una escala para medir las capacidades de la organización y, a su vez, sirve de plataforma en el camino para conseguir una mejora. Cada nivel de madurez considera un conjunto de objetivos que una vez satisfechos caracterizan y estabilizan a la organización. (Arango, s.f.)

El nivel de madurez presenta la vista holística de una implementación. Basado en esta perspectiva, se puede definir alineamientos sólidos entre la implementación cooperativa de una administración basada en procesos bajo los patrones de buenas prácticas. (Cruz & Lévano, 2016)

2.6. Integración de Modelos de Madurez de Capacidades (CMMI)

CMMI (Integración de Modelos de Madurez de Capacidades - Capability Maturity Model Integration) es un modelo que contiene las mejores prácticas y que provee a las organizaciones de aquellos elementos que son esenciales para que los procesos de negocio de éstas sean efectivos. (Gómez, 2017)

El modelo CMMI fue inicialmente desarrollado para los procesos relativos al desarrollo e implementación de Software por la Carnegie-Mellon University. Surgió en el año 1987 como Capability Maturity Model CMM (Modelo de Madurez de Capacidades). Dicho nombre, tanto como los cinco niveles de la representación por etapas, están inspirados en el modelo de madurez Manufacturing Maturity Model de Crosby. (Gómez, 2017)

La importancia del uso de un modelo radica, principalmente, en el hecho de que es precisamente lo que permite comprender cuáles son los elementos específicos de una organización, a la vez que ayuda a formular y hablar de qué es lo que se debe mejorar dentro de la misma y de cómo se pueden lograr dichas mejoras. (Gómez, 2017)

Algunas de las ventajas del uso de un modelo que valen la pena mencionar son las siguientes (Gómez, 2017):

- Proporciona un marco y un lenguaje común, lo que se traduce en la ruptura de las barreras de la comunicación en el interior de las organizaciones.
- Permite que los usuarios puedan enfocarse específicamente en la mejora, ya que ayudan a que no pierdan la idea global.
- Aporta años de experiencia.
- Ayudan a mejorar la satisfacción del cliente.
- Permiten producir productos y servicios de alta calidad.

El propósito del modelo es hacer la evaluación de la madurez de los procesos de una organización, para así poder proporcionar una orientación referente a cómo se pueden llevar a cabo las mejoras de aquellos procesos que darán lugar a mejores productos. (Gómez, 2017)

Dichos modelos establecen cinco niveles de madurez de las organizaciones en función de si tienen o no una serie de características que detalla cada modelo. Las organizaciones pueden ser evaluadas y, en función de dicha evaluación, se les puede otorgar un nivel de madurez del 1 al 5. Es decir, a través de CMMI, se puede saber el grado de madurez de los procesos que tiene una organización, de

acuerdo con un modelo de buenas prácticas. (Del Río, 2014). Los niveles que establece CMMI son los siguientes:

- Inicial.
- Gestionado.
- Definido.
- Cuantitativamente gestionado.
- Optimizar.

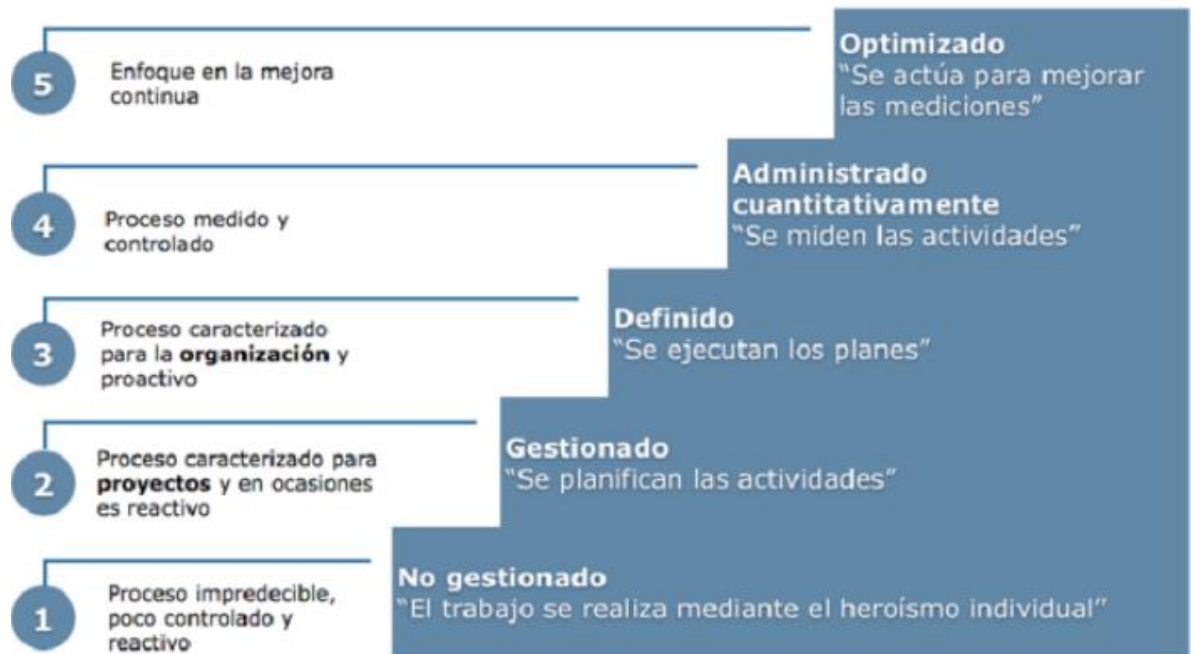


Figura 6: Niveles de madurez de procesos según CMMI

Fuente: CCTI-Soluciones Tecnológicas

En principio, CMMI estaba orientado exclusivamente al desarrollo de software, pero se ha ido generalizando hasta finalmente derivar en los 3 modelos que conforman el conjunto:

- Desarrollo de productos y servicios (CMMI-DEV).
- Establecimiento y gestión de servicios (CMMI-SVC).
- Adquisición de productos y servicios (CMMI-ACQ).

El modelo se diseñó para que se use como base de las iniciativas enfocadas a mejorar los procesos y, en el ámbito de la evaluación, únicamente como ayuda para medir las mejoras. Este enfoque ha dado lugar a resultados mixtos. Resulta demasiado fácil confundir el modelo con una definición de proceso e intentar seguirlo en lugar de considerarlo como un mapa que identifica las lagunas en los procesos existentes que habría que rellenar. (Soto, 2016).

2.7. Mejores prácticas en la gestión de servicios de TI

Las buenas prácticas son un conjunto de procedimientos en un ámbito profesional, probados y generalmente aceptados en la industria, que sirven para aportar valor al negocio. En el ámbito de la gestión de servicios de TI las buenas prácticas pueden provenir de muchas fuentes marcos públicos de trabajo como ITIL, COBIT y CMMI normas como la ISO/IEC 20000. (Fortalvo Ardila, s.f.)

Puesto que la calidad de un sistema o un producto está altamente influenciada por la calidad del proceso empleado para desarrollarlo y mantenerlo se debe evitar que el área de TI opere de forma improvisada fuera de los marcos de trabajo estandarizados mencionados anteriormente Todo esto con el fin de entregar servicios eficaces y eficientes a los usuarios internos y externos. (Fortalvo Ardila, s.f.)

Para garantizar la calidad, la eficiencia y la eficacia en la entrega de servicios de TI es necesario, además, alinear todos los elementos que intervienen en el sistema, las personas, los productos, los procesos y los proveedores. Si se cuenta con una infraestructura de última tecnología, pero no se dispone del personal de TI con los conocimientos necesarios para administrarla o en caso de disponer de la tecnología y del personal de TI cualificado, pero no disponer de un modelo de proceso estándar o si se dispone de todo lo anterior, pero el personal

que entrega y el que hace uso de los servicios de TI no se rige por los procedimientos establecidos en los modelos estándar son escenarios en los que se obtendrán servicios de TI deficientes que dificultan alcanzar los resultados deseados. (Fortalvo Ardila, s.f.)

Una buena práctica es una experiencia o intervención que se ha implementado con resultados positivos, siendo eficaz y útil en un contexto concreto, contribuyendo al afrontamiento, regulación, mejora o solución de problemas y/o dificultades que se presenten en el trabajo diario de las personas en los ámbitos clínicos, de la gestión, satisfacción usuaria u otros, experiencia que pueden servir de modelo para otras organizaciones.

Una buena práctica es planteamiento o método que ha demostrado su validez en la práctica. Las buenas prácticas pueden ser un respaldo sólido para las organizaciones que desean mejorar sus servicios de TI. (Pacheco, 2016)

2.7.1. Gestión en ITIL

Estándar global que resume las mejores prácticas para el área de la Gerencia de Servicios de TI, enfocadas, específicamente, por describir qué funciones o procesos son los que se recomiendan desarrollar.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información) es un compendio de publicaciones, o librería, que describen de manera sistemática un conjunto de “buenas prácticas” para la gestión de los servicios de Tecnología Informática (en adelante TI). (Ríos Huércano, 2013)

Desarrollada a finales de 1980, la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) se ha convertido en el estándar mundial de facto en la Gestión de Servicios Informáticos. Marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos. (Acevedo Juárez, s.f.)

ITIL nació en la década de 1980, a través de la Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación del Gobierno Británico (Central Computer and Telecommunications Agency - CCTA), que ideó y desarrollo una guía para que las oficinas del sector público británico fueran más eficientes en su trabajo y, por tanto, se redujeran los costes derivados de los recursos TI. Sin embargo, esta guía demostró ser útil para cualquier organización, pudiendo adaptarse, según sus circunstancias y necesidades. De hecho, resultó ser tan útil que actualmente ITIL recoge la gestión de los servicios TI como uno de sus apartados, habiéndose

ampliado el conjunto de “buenas prácticas” a gestión de la seguridad de la información, gestión de niveles de servicio, perspectiva de negocio, gestión de activos software y gestión de aplicaciones. Estas buenas prácticas provienen de las mejores soluciones posibles que diversos expertos han puesto en marcha en sus organizaciones a la hora de entregar de servicios TI, por lo que en ocasiones el modelo puede carecer de coherencia. (Ríos Huércano, 2013)

Es un marco de trabajo de buenas prácticas aplicables a la Gestión de Servicios de TI y definidas para ayudar a las organizaciones proveedoras de servicios de TI por conseguir una mayor calidad y eficiencia en la entrega y gestión de sus servicios. (Vila Grau, s.f.)

La edición actual de ITIL recoge estas buenas prácticas identificando el Ciclo de Vida de los Servicios y detallando los diferentes procesos y actividades que se realizan en cada una de las 5 fases de que consta dicho Ciclo de Vida. (Vila Grau, s.f.)

La última surgió en 2007, denominada como ITIL v3. En esta versión se ha realizado un refresco (refreshment en palabras de la OGC), agrupando los elementos principales de ITIL en 5 volúmenes, que pueden encontrarse en la actualidad con los siguientes títulos (en inglés original). (Ríos Huércano, 2013)

- ITIL v3 Service Strategy (SS)-Estrategia de Servicios:

La Estrategia de Servicio ITIL tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a desarrollar la capacidad de pensar y actuar de una manera estratégica, es imprescindible determinar qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

El propósito es servir de guía a la hora de establecer y priorizar objetivos y oportunidades, para ello, debemos conocer el mercado y los servicios de la competencia para ajustar nuestros servicios a los requerimientos del Cliente de los servicios. Es el eje que permite que las fases de Diseño ITIL, la transición ITIL y la operación del servicio ITIL, se ajusten a las políticas y visión estratégica del negocio. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

- ITIL v3 Service Design (SD)-Diseño de Servicios:

El propósito es diseñar los servicios, los recursos que hacen falta para ponerlos en marcha y cómo optimizar los servicios para lograr la plena satisfacción del cliente, se ocupa del desarrollo y mantenimiento de un Catálogo de Servicios con los detalles, el estado, las interacciones y las dependencias, de todos los servicios actuales y de los que estén siendo preparados. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

Las actividades del diseño del servicio comienzan cuando la estrategia lanza un nuevo servicio o un cambio significativo en un servicio existente. La estrategia proporciona una visión general de la funcionalidad y el nivel de servicio necesarios para conseguir los resultados esperados y el diseño del servicio trabajará con el negocio para identificar los requerimientos en detalle. (ServiceTonic, s.f.)

- ITIL v3 Service Operation (SO)-Operaciones de Servicios

La operación del servicio (SO), hace referencia a la coordinación e implementación, coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados y con los niveles de calidad, aprobados y exigidos por el cliente. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

Todas las fases del ciclo de vida del Servicio proporcionan valor a la organización, pero es en la Operación de Servicios donde el cliente ve ese valor. ITIL Operación de Servicios ha de permitir al negocio alcanzar sus objetivos. En esta fase se realiza la estrategia, donde se llevan a cabo las actividades necesarias para proveer el Servicio dentro del marco establecido en el Acuerdo de Nivel de Servicio, proporcionando así el valor esperado. (ServiceTonic, s.f.)

- ITIL v3 Continual Service Improvement (CST)-Mejora Continua de Servicios

En la mejora continua del servicio se explica la necesidad de la mejora continua como fuente de desarrollo y crecimiento en el Nivel de Servicio de TI, tanto interno como con respecto del cliente. (Ríos Huércano, 2013)

De acuerdo con este concepto, las entidades han de estar en constante análisis de sus procesos de negocio, y poner en marcha actuaciones una vez detectadas las necesidades con respecto de las TI de manera que éstas sean capaces de responder a los objetivos, la estrategia, la competitividad y la gestión de la estructura y organización de las organizaciones que dispongan de infraestructura TI. De esta manera se trata de estar al tanto de los cambios que se producen en el mercado y de las nuevas necesidades de éste también en cuanto a las TI. (Ríos Huércano, 2013)

- ITIL v3 Service Transition (ST)

La misión de la fase de Transición del Servicio basado en ITIL, es hacer que los productos y servicios, definidos en la fase de Diseño del Servicio, se integren en el entorno de producción y sean accesibles a los clientes. Garantiza que los recursos se planifican y coordinan

adecuadamente para cumplir las especificaciones del diseño. (Executive Master Project Management [MDPA], s.f.)

La fase de transición se encarga de construir, probar y desplegar los nuevos servicios (o los servicios actualizados). Asimismo, es la responsable de transferir a la fase de operación el conocimiento necesario para poder operar los servicios dentro de los niveles de servicio acordados. (Service Tonic, s.f.)

El desarrollo del proyecto hará énfasis en ITIL v3 en su libro Estrategia de Servicios, que se encamina hacia el mismo sentido que la estrategia empresarial, pero ahora incluyendo en ésta el componente TI. Integra a sus análisis nuevos objetivos y la evolución futura de las TI en la Organización. ITIL busca alinear e integrar la tecnología con el Negocio, que los servicios tecnológicos que se implementan y se ofertan desde los departamentos de TI estén diseñados para apoyar al negocio. (Ríos Huércano, 2013)

2.7.1.1. Estrategia de servicios según ITIL

2.7.1.1.1. Gestión del valor del servicio

Los servicios son definidos en ITIL como un medio de aportar valor al cliente sin que éste deba asumir los riesgos y costes específicos de su prestación.

(ITIL®Foundation, Gestión de servicios TI, s.f.)

El objetivo de la Creación de Valor a través del Servicio es disponer del conocimiento de la red que interacciona entre nosotros y usuarios, que a su vez, son los clientes. (Ríos Huércano, 2013)

Cuando se constituye una empresa, ésta ha de tener muy claro su producto o servicio si quiere venderlo. Es decir, da valor a su solución, producto o servicio ofertándolo de una manera concreta, ofreciendo información detallada porque conoce perfectamente qué es, cómo es y de dónde viene y, por tanto, nos hace ver el valor que ese producto o servicio nos va a aportar si lo adquirimos. Esto es exactamente lo que propone ITIL. Hemos de poner en valor nuestro servicio TI para integrarlo en nuestra estrategia empresarial, ya sea como bien, como soporte, como apoyo o como futuro elemento diferenciador (Ríos Huércano, 2013).

El valor de un servicio tiene componentes, tanto objetivas como subjetivas, es decir, medibles y no medibles, cuantitativas y cualitativas. La dificultad estriba en saber qué es lo que puedo ofrecer con respecto a qué es lo que demandan nuestros clientes actuales y potenciales. (Ríos Huércano, 2013)

Resolver el problema de identificar qué servicio se puede y debe ofrecer, supone la capacidad de poner en marcha diversos planes de acción. El plan de acción más efectivo es realizar un sondeo a nuestros propios clientes y/o usuarios, a través de encuestas de percepción. (Ríos Huércano, 2013)

2.7.1.1.2. *Gestión de cartera*

El objetivo de la Gestión de la Cartera de Servicios es conocer, actualizar y actuar sobre nuestros Servicios TI en el tiempo y forma que lo demanden. (Ríos Huércano, 2013)

El Porfolio o Cartera de Servicios representa el conjunto completo de servicios que son gestionados por un proveedor de servicios. Constituye la herramienta que utiliza un proveedor de servicios para gestionar el ciclo de vida completo de sus servicios. (Vara, s.f.)

Hablar del conjunto completo de servicios gestionados por un proveedor de servicios, es hablar de todos los compromisos e inversiones que ha realizado el proveedor de servicios a través de su cartera de clientes y espacios de mercado. Incluye, los compromisos contractuales que, actualmente, tiene establecidos; los desarrollos de nuevos servicios en los que se encuentra implicado y; la ejecución de los planes de mejora iniciados por la mejora continua de los servicios. (Vara, s.f.)

Los servicios entregados por terceras partes constituyen una parte integral de la oferta de servicios realizadas por los proveedores de servicios a sus clientes. Por ello, estos servicios también estarán representados en el portafolio o cartera de servicios. (Vara, s.f.)

2.7.1.1.3. *Gestión de la demanda del servicio*

El objetivo de la Gestión de la Demanda es optimizar la utilización de los recursos de TI. En ITIL v3 está integrada en el módulo de estrategia, aunque tiene mucha relación con la gestión de la capacidad. Sin embargo, se ha incluido aquí debido a su relación con la planificación y las inversiones necesarias. (Ríos Huércano, 2013)

La Gestión de la Demanda es la encargada en estos casos de redistribuir la capacidad para asegurar que los servicios críticos no se ven afectados o, cuando menos, lo sean en la menor medida posible. Para llevar a cabo esta tarea de forma eficiente es imprescindible que la Gestión de la Capacidad conozca las prioridades del negocio del cliente y pueda actuar en consecuencia.

(ITIL®Foundation G. , s.f.)

El modelo de gestión de la demanda, presenta una estrategia que permite gobernar los procesos de innovación que el negocio requiere, generando un diálogo entre las áreas de negocio y de TI. (Tejeda, s.f.)

Actualmente, impera en los mercados globales el paradigma de producción flexible (personalización masiva), en donde la demanda orienta y segmenta la oferta, y que provoca la incorporación de mayores grados de libertad a la Cadena de Valor. (Tejeda, s.f.)

2.7.2. Gestión de Procesos de Negocios (BPM)

BPM (Gestión de Procesos de Negocios - Business Process Management) es una disciplina que implica cualquier combinación de modelado, automatización, ejecución, control, medición y optimización de los flujos de trabajo, en apoyo a los

objetivos de la empresa, empleados, sistemas, clientes y socios, tanto internos como externos de la compañía. (Swenson, 2015)

BPM busca identificar, diseñar, ejecutar, documentar, monitorear, controlar y medir los procesos de negocios que una organización implementa. El enfoque contempla, tanto procesos manuales como automatizados y no se orienta a una implementación de software. (Sánchez Schenone, 2011)

Una organización podría hacer uso de este enfoque por muchas razones, pero el hecho que BPM traiga de la mano a los procesos, las personas y la tecnología de la información de manera conjunta es la razón principal para adoptarla. (Sánchez Schenone, 2011)

La orientación al proceso es un enfoque más real para el modelado de situaciones organizacionales. Una organización está regulada por procesos, y son estos lo que hacen que la organización tenga vida. Dependiendo de cómo estos están implementados, esta vida podrá ser más corta o larga. (Sánchez Schenone, 2011)

Si una empresa conoce de sus procesos, podrá entonces modelarlos, estudiarlos, medirlos y finalmente optimizarlos para satisfacer los objetivos del negocio. (Sánchez Schenone, 2011)

BPM es un enfoque de manejo adaptable, desarrollado con el fin de sistematizar y facilitar los procesos individuales de negocio complejos, dentro y fuera de las empresas, se trae a colación la información relevante sobre cómo los procesos se ejecutan de manera que se puedan hacer mejoras y para que los procesos se puedan manejar, permitiendo mejor toma de decisiones y visión de negocios como un todo. (Oliveira, 2017)

La gestión de procesos de negocio o BPM es un enfoque disciplinado para identificar diseñar (o proyectar), ejecutar, medir, monitorear, y controlar los procesos de negocio, automatizados o no, para lograr la consistencia y los resultados alineados con los objetivos estratégicos de la organización , lo que implica también , con la ayuda de la tecnología, formas de agregar valor, mejoras , innovaciones y gestión de procesos de extremo a extremo, lo que a una mejora en el rendimiento de la organización y de los resultados de los negocios. (Pinilla, 2013)

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3. MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo hace referencia al diseño metodológico y de investigación del proyecto, planteando los métodos de investigación y aplicación para alcanzar los objetivos del proyecto.

3.1. *Tipo y enfoque de la investigación*

3.1.1. *Tipo de la investigación*

El presente proyecto corresponde, según su finalidad al tipo de investigación mixta, ya que se incorpora dos etapas, una cualitativa para la recolección, análisis y hallazgos que permitirá el desarrollo de instrumentos para que, en una segunda etapa, cuantificar los datos, analizarlos e interpretarlos y que permitan brindar conclusiones al proyecto. Comparte el tipo de investigación básica, ya que se hará una exploración de nuevas teorías para el uso de las mejores prácticas en la gestión de servicios y los procesos involucrados.

Además, incluye la investigación documental, que permitirá la consulta de la información relacionada con los temas puntuales del proyecto como los son la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, según ITIL V3 y BPM. La investigación documental consiste en un análisis de la

información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto del tema objeto de estudio. (Bernal, 2010)

Se aplicará la investigación descriptiva, que permitirá realizar la interpretación de la situación actual de la empresa en la gestión de servicios de TI, describiendo las situaciones, hechos y rasgos de la empresa identificados para aplicar buenas prácticas de gestión de servicios de TI. La investigación descriptiva permite realizar estudios que muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera. (Bernal, 2010)

Para medir el grado de profundidad de carácter del proyecto, la investigación explicativa permitirá dar un aspecto de la realidad de la empresa explicando su giro de negocio, los hechos que se producen en la manera como gestionan los servicios de TI que brinda, proporcionando la relación causa-efecto y dar la solución mediante una propuesta de un modelo, según la necesidad de la empresa. En la investigación explicativa se analizan causas y efectos de la relación entre variables. (Bernal, 2010)

Por otra parte, se incluye la investigación de campo, porque se considera realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa, por medio de la recolección de información, diseñando un modelo, según la necesidad y con base en las buenas prácticas, adaptándolas a la empresa, permitiendo aplicar la teoría investigada y para proponer un modelo de gestión de servicios a la empresa.

3.1.2. Enfoque de la investigación

El presente proyecto presenta un enfoque cualitativo, donde busca describir los hechos y situaciones actuales de la empresa en los procesos de la gestión de los servicios de TI, analizando todas las variables involucradas, generando preguntas de rigor y acercamientos al personal para obtener la información necesaria que explique la situación actual de la empresa para su análisis y diagnóstico para dotar a la empresa de una propuesta de modelo de gestión de servicios.

El enfoque cualitativo, también, se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después,

para perfeccionarlas y responderlas. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2016)

3.2. Fuentes y sujetos de información

En la siguiente sección se detallan las fuentes y sujetos de la información utilizados en el proyecto para el cumplimiento de los objetivos.

3.2.1. Fuentes de información

Las fuentes de información son aquellas que serán utilizadas en el proyecto, para el sustento teórico y práctico, actuando como los instrumentos para el conocimiento, acceso y búsqueda de la información, que permita fundamentar la propuesta a desarrollar.

3.2.1.1. Fuentes primarias

Como fuentes primarias se harán uso de la observación, entrevistas y encuestas que proporcionen datos para el análisis.

Se contempla utilizar mediante la investigación de campo la observación, que permita el contacto, visualización y escucha de la manera como se realizan los procesos en la gestión de servicios en la empresa, generando y recopilando los datos necesarios para analizar y diagnosticar la situación actual de la empresa

en los procesos dirigidos a este proyecto y poder presentar la propuesta del modelo en la gestión de los servicios de TI que ofrece a sus clientes.

Con entrevistas internas recopilar la información, mediante las conversaciones con los altos niveles de la empresa, para entender el giro del negocio y su perspectiva de donde se ubican en el mercado de servicios de TI. De igual manera, estas entrevistas a especialistas en el área para realizar una comparativa de los resultados para un diagnóstico y mirar los factores de cambio que se pueden incluir en el modelo propuesto.

Además, las entrevistas serán utilizadas para la puesta en marcha en el uso de las mejores prácticas que describen y se documentan en la metodología ITIL V3 y BPM en la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, todo esto, entorno a la gestión de servicios de TI el cual es giro de negocio de la empresa.

Estas fuentes primarias permitirán recopilar la información necesaria para entender la situación actual y donde se ubica la empresa con los servicios de TI, como muestra valor de su servicio, gestión de su portafolio y la planificación para soportar la demanda de los servicios que brinda.

3.2.1.2. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias brindan información al investigador, de los registros ya mencionados en fuentes primarias. En el proyecto se hará uso de las siguientes fuentes secundarias:

Se utilizará Internet para la búsqueda de definiciones e información que se relaciona a la gestión de servicios de TI, buenas prácticas y metodologías aplicadas al tema de gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, y los procesos que intervienen, que apoyen el marco teórico.

Libros y revistas son contemplados como fuentes secundarias que apoyen el conocimiento y brinden información para el entendimiento de la gestión de servicios de TI y mejores prácticas que rodean el tema, puntualmente donde se considere la administración de procesos y valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio.

Además, entender el comportamiento del mercado de servicios de TI, en aras de conocer hacia dónde apuntar la propuesta de modelo que se desea presentar a la empresa mediante la realización del proyecto.

3.2.2. ***Sujetos de información***

Corresponde a las personas que fungen como contactos para obtener la información que aporte valor al proyecto.

Para la realización del proyecto se contará con diferentes roles de la empresa que, actualmente, participan en la entrega o gestión de los servicios, además, por recomendación de la Gerencia General se incluyen como sujetos de información, tres de los clientes a los que brinda servicios la empresa, en este caso, gerentes de tecnología y de negocio dentro de sus organizaciones.

Los sujetos de información se cuantifican en un total de diez, de los cuales, siete son colaboradores de la empresa con roles de Gerencias o Jefaturas y tres corresponden a clientes.

En acatamiento a los temas de confidencialidad solicitados por la empresa, según se presenta en la sección Anexos, los nombres de los sujetos de información no serán revelados en cumplimiento a esta solicitud.

Para la interacción con los sujetos de información se hará uso de la observación para entender y diagnosticar la situación actual, identificando los procesos de gestión de servicios y entrevistas utilizando preguntas semiestructuradas que permita conocer opiniones de los sujetos y poder relacionar las respuestas para alcanzar los objetivos tal como se indica en la Tabla 4: Técnicas y herramientas de recolección de datos.

A continuación, la tabla adjunta describe los sujetos de información involucrados en el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 3: Sujetos de la información

Puesto Laboral o Descripción general	Profesión u oficio	Experiencia	Relación con el tema
Gerente General de la empresa	Gerente General	15 años de consultor de servicios de tecnología, 9 años como socio y Gerente General	Velar por las funciones de mercado y ventas del giro de negocio de la empresa que es la entrega de servicios de TI.
Sub Gerente de la empresa	Sub Gerencia	15 años de consultor de servicios de tecnología, 9 años como socio y Gerente	Velar por la realización de una estrategia que apoye el posicionamiento de la empresa en el mercado

Puesto Laboral o Descripción general	Profesión u oficio	Experiencia	Relación con el tema
		Comercial, 5 años como Sub Gerente	validar la situación actual y buscar mejoras.
Gerencia de Servicios	Gerente de Servicios	11 años de consultor de servicios de tecnología, 3 años de Gerente de Servicios, 4 años como Gerente de TIC	Puesto dentro de la empresa que vela por la entrega, innovación de servicios de TI.
Jefatura Desarrollo	Jefes de área, desarrollador	11 años como consultor de servicios de tecnología, 4 años como jefe de área.	Área encargada de brindar servicios de desarrollo de soluciones a la medida y herramientas de colaboración.
Jefatura Base de Datos	Jefes de área, Administrado de Base de Datos	15 años como consultor de servicios de tecnología y 6 años como jefe de área.	Área encargada de brindar servicios de Administración y desarrollo de Base de Datos.
Jefatura Infraestructura	Jefes de área, Consultor de infraestructura	9 años como consultor de servicios de tecnología y 2 años como jefe de área.	Área encargada de brindar servicios de infraestructura, seguridad informática.

Puesto Laboral o Descripción general	Profesión u oficio	Experiencia	Relación con el tema
Jefatura Oficina de Proyectos	Jefes de área, Administradora de Proyectos	14 años consultores de servicios de tecnología y 7 años como jefe de área.	Área encargada de brindar servicios de Project Manager.
Clientes 1	Gerente de TIC	7 años como cliente	Área encargada de la gestión de los servicios de TIC dentro de la organización.
Clientes 2	Gerente de TIC	7 años como cliente	Área encargada de la gestión de los servicios de TIC dentro de la organización.
Clientes 3	Gerente de Producto	4 años como cliente	Área encargada de la generación de innovación y creación de productos que apoyen el giro de negocio de la organización.

Fuente: Creación propia

3.3. *Técnicas y herramientas de recolección de datos*

Esta sección describe las técnicas e instrumentos que serán empleados para recolectar la información.

Tabla 4: Técnicas y herramientas de recolección de datos

Herramienta	Descripción	Método
Observación	La observación, como técnica de investigación científica, es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar.	Mediante la observación del día a día, del proceso actual en las áreas encargadas de brindar los servicios, identificando los puntos principales en la gestión de servicios.
Entrevistas	Es una técnica de investigación mediante el proceso directo de comunicación entre el entrevistador y el entrevistado.	Entrevistas y encuestas a los sujetos de información, donde se considera un guion en la manera como se gestionan los servicios que la empresa brinda, y la perspectiva a lo externo.
Revisión documental	Búsqueda y consulta de información en libros y revistas relacionados en el tema propuesto en el proyecto.	Se tomará como apoyo la lectura para conocer de mejores prácticas en la gestión de servicios como ITIL V3 y BPM.

Herramienta	Descripción	Método
Sitios Web	Consulta en páginas de Internet	Se realizan consultas a publicaciones de Internet especializadas en el tema, tales como libros digitales, libros en línea, blogs especializados, foros, noticias.

Fuente: Creación propia

3.4. *Variables de investigación*

Las variables de investigación son propiedades que pueden variar y que, a su vez, pueden medirse u observarse. En esta sección se describen aquellas variables que serán consideradas en el proyecto que permitirán entender los conceptos, y como pueden ser observados de manera directa o indirecta y su variación.

Tabla 5: Variables de investigación

Objetivo específico	Variables asociadas	Descripción
Diagnosticar la situación actual de la empresa en la parte operativa, en relación con las mejores prácticas de gestión de servicios para la creación de valor del servicio, gestión de cartera, gestión de la demanda y los procesos relacionados.	Diagnosticar la situación actual de la empresa en la parte operativa. Diagnosticar, según las mejores prácticas. Gestión del valor del servicio.	Realizar el análisis completo de la situación operativa actual de la empresa con objeto de detectar, tanto las áreas potenciales de mejora, como la capacidad de crecimiento de tu empresa. Realizar el análisis o revisión mediante la guía de las formas óptimas de ejecutar un proceso u acciones que han arrojado resultados positivos en su ejecución o desarrollo. Analizar con qué servicios se cuenta, si están activos o inactivos, que apoyen la estrategia de servicios de la empresa, determinar cuáles son los servicios más distintivos que no pueden ser sustituidos fácilmente por la empresa o los clientes, que tienen una definición formal.

Objetivo específico	Variables asociadas	Descripción
	Gestión de la cartera de servicios.	Representa al conjunto de servicios y sus estados gestionados por un proveedor, que se encuentran en la actualidad y que son ofrecidos a los clientes, servicios que se han dado de baja y otros que han quedado como ideas o propuestas.
	Gestión de la demanda de servicios.	Permite calcular la demanda de capacidad de un servicio y ajustarse en el tiempo, prediciendo y regulando los ciclos de consumo, asegurando que los servicios se siguen prestando de acuerdo con los tiempos y niveles de calidad acordados con el cliente.
Diseñar un modelo adecuado a la necesidad de la empresa, basados en las mejores prácticas de gestión de servicios de tecnología para la creación de valor del servicio, gestión de cartera y gestión de la demanda del servicio, según las brechas identificadas	Modelo adecuado a la necesidad de la empresa. Mejores prácticas en gestión de servicios. Brechas identificadas según el diagnóstico de la situación actual.	Corresponde a la guía de procesos por elegir posterior al análisis y valoración de las circunstancias de la situación actual de la empresa. Se refiere a las Capacidades organizativas especializadas por considerar para la provisión de valor a los clientes en forma de servicios, mediante la guía de las formas óptimas de ejecutar un proceso u acciones que han arrojado resultados positivos en su ejecución o desarrollo. Se refiere a las diferencias que se presentan en un momento determinado entre dos situaciones: una existente que es la situación

Objetivo específico	Variables asociadas	Descripción
posterior al diagnóstico.		actual y otra ideal o anhelada, que es el nivel que se desea alcanzar.
Crear las técnicas y herramientas para la gestión de servicios, conforme con el diseño realizado y en atención a las necesidades de la empresa.	Técnicas y herramientas para la gestión de servicios. Atención de las necesidades de la empresa. Gestión de servicios conforme con el diseño realizado.	Creación de los procedimientos, saberes prácticos o elementos que se elaboran para proveer valor de las soluciones en forma de servicios que aporten valor al cliente. Son las situaciones de falta o carencia de que identificadas en la empresa para la gestión de servicios. Resultado final de un proceso de diseño, que busca dar una solución idónea a cierta problemática de la empresa.
Evaluar la efectividad del modelo propuesto en la empresa a través de un plan piloto que integre los procesos del modelo.	Evaluar la efectividad del modelo. Plan piloto para integración de procesos del modelo	Se valora la efectividad de los resultados de la guía y pasos de acción definidos. Se realiza la prueba temporal para validar la viabilidad de integración de procesos de acuerdo con la guía y pasos de acción definidos, combinando los procesos relacionados entre sí, buscando generar resultados.

Fuente: Creación propia

3.5. *Diseño de la investigación*

Esta sección describe las fases que serán desarrolladas en el proyecto, indicando para cada una las técnicas y herramientas por utilizar.

A continuación, se muestra la figura que describe las fases en las que se desarrollará el diseño de la investigación.

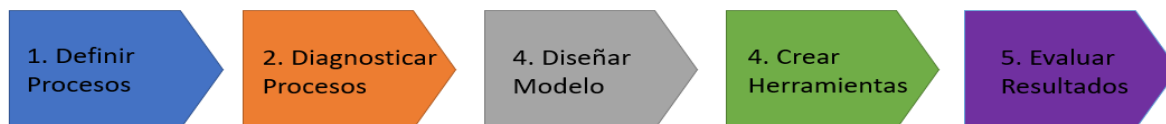


Figura 7: Diseño de la investigación

Fuente: Creación propia

Tabla 6: Detalle de las fases

Etapa	Detalle de actividades
1. Definir procesos	- Identificar los procesos actuales. - Definir los procesos, procedimientos, roles y métricas requeridos en el proyecto.
2. Diagnosticar procesos	- Revisar los procesos de gestión de servicios en la empresa para diagnosticar la situación actual. - Diagnosticar la situación actual en relación con las mejores prácticas de gestión de servicios

Etapa	Detalle de actividades
	para el valor del servicio, gestión de cartera, gestión de la demanda.
3. Diseñar el modelo	• Analizar la definición de procesos y sus relaciones con las mejores prácticas de gestión de servicios. • Diseñar un modelo adecuado a la necesidad de la empresa. • Anticipar dependencias del modelo propuesto.
4. Crear herramientas	• Crear de técnicas y herramientas que hará uso del modelo propuesto. • Validar las herramientas definidos. • Anticipar dependencias de las técnicas y herramientas. • Definir responsables de aplicar las técnicas y herramientas.
5. Evaluar resultados	• Presentar el plan de implementación del plan piloto. • Establecer un plan piloto de implementación para que se den procedimientos de evaluación.

Fuente: Creación propia

3.6. *Matriz de coherencia*

Esta sección describe los componentes y la relación entre ellos para ordenar y entender el proceso metodológico desarrollado.

Tabla 7: Matriz de coherencia

Objetivo Específico	Entregable	Etapas	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
Diagnosticar la situación actual de la empresa en la parte operativa, en relación con las mejores prácticas de gestión de servicios para la creación de valor del servicio, gestión de cartera, gestión de la demanda y los	Documento de análisis de la situación actual mostrando la relación con mejores prácticas de gestión de servicios. Informe de hallazgos. Resultado de las entrevistas y las	Fase 1. Definir procesos Fase2. Diagnosticar procesos	Observación. Entrevistas Revisión documental Sitio Web	Observación. Análisis de datos obtenidos de la observación Listas de Chequeo. Gráficas de análisis. Información tabular.	Gestión de Servicios de TI. Procesos de la Estrategia de Servicios. Mejores Prácticas de la Gestión de Servicios.

Objetivo	Entregable	Etapas	Técnicas/métodos	Instrumentos	Temas
Específico			de recolección de la información		relacionados para marco teórico
procesos relacionados.	observaciones realizadas.			Cuadros comparativos.	
	Comparativa de las mejores prácticas, según la revisión documental			Entrevistas no estructuradas	
				Entrevistas en profundidad.	
				Dialogo y conversaciones con los sujetos de información	
				Entrevistas dirigidas.	
				Cuestionarios.	
				Lectura de Sitios webs.	
				Lectura de bibliografías	

Objetivo	Entregable	Etapas	Técnicas/métodos	Instrumentos	Temas
Específico			de recolección de la información		relacionados para marco teórico
				relacionadas con las mejores prácticas de gestión de servicios para la creación de valor del servicio, gestión de cartera, gestión de la demanda.	
Diseñar un modelo adecuado a la necesidad de la empresa, basados en las mejores prácticas de gestión de servicios de tecnología para la creación de	Diseño del modelo basado en las mejores prácticas de gestión de servicios para el valor del servicio, gestión de cartera y gestión de la demanda del servicio.	Fase 3. Diseñar el modelo	Observación. Entrevistas Revisión documental Sitio web	Lectura de Sitios webs. Lectura de bibliografías relacionadas con las mejores prácticas de gestión de servicios para la creación de valor del	Gestión de Servicios de TI. Procesos de la Estrategia de Servicios. Mejores Prácticas de la Gestión de Servicios.

Objetivo Específico	Entregable	Etapas	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
valor del				servicio,	
servicio, gestión	Plan de			gestión de	Gestión de
de cartera y	Implementación.			cartera, gestión	ITIL
gestión de la				de la demanda.	
demanda del	Propuesta del				Gestión BPM
servicio, según	modelo de			Observación.	
las brechas	gestión de				
identificadas	servicios de			Cuestionarios.	
posterior al	tecnología para				
diagnóstico.	la creación de			Entrevistas.	
	valor del				
	servicio, gestión			Análisis de	
	de cartera y			datos.	
	gestión de la				
	demanda del			Herramientas	
	servicio			de diagramado.	
				Gráficas de	
				análisis.	
				Documento de	
				propuesta de	
				modelo.	

Objetivo Específico	Entregable	Etapas	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
				Herramienta de planificación.	
				Cuestionarios.	
Crear las técnicas y herramientas para la gestión de servicios, conforme con el diseño realizado y en atención a las necesidades de la empresa.	Técnicas y herramientas que serán utilizadas en el modelo propuesto para la gestión de servicios de TI	Fase 4. Crear Herramientas	Observación. Entrevistas Revisión documental Sitio Web	Lectura de bibliografías relacionadas con técnicas para la gestión de servicios de TI. Observación. Entrevistas. Cuestionarios. Herramientas de diagramado.	Gestión de Servicios de TI. Procesos de la Estrategia de Servicios. Mejores Prácticas de la Gestión de Servicios.

Objetivo Específico	Entregable	Etapas	Técnicas/métodos de recolección de la información	Instrumentos	Temas relacionados para marco teórico
				Gráficas de análisis.	
				Documento de propuesta de modelo.	
Evaluar la efectividad del modelo propuesto en la empresa a través de un plan piloto que integre los procesos del modelo.	Plan de implementación del plan piloto Informe con los resultados del plan piloto. Presentación de los resultados.	Fase 5. Evaluar resultados	Observación. Entrevistas	Entrevistas. Cuestionarios. Análisis de datos. Plantilla de resultados. Herramientas de diagramado. Gráficas de análisis.	Gestión de Servicios de TI. Procesos de la Estrategia de Servicios.

Fuente: Creación propia

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4. Diagnóstico de la situación actual

Las organizaciones son tan eficaces y eficientes como los son sus procesos. Las empresas han tomado conciencia de esto y se plantean cómo mejorar en la gestión de los procesos (ISOTools, 2017), por tal razón, la empresa Nemesys busca aplicar esto en los procesos relacionados con su giro de negocio de servicios de tecnología, tales como: la gestión del valor del servicio, la gestión de su cartera y la gestión de la demanda del servicio, que le permita avanzar a un siguiente nivel.

El proyecto se inicia en un momento cuando la organización está atravesando un cambio de estrategia importante, según declaró la Gerencia General “este cambio debe suponer una mejora en la gestión de los servicios de tecnología que brinda y los procesos relacionados”. (A. Miranda, comunicación personal 06 de agosto de 2018).

Para prosperar o hacer la diferencia, las empresas de servicios de tecnología deben adaptarse a los cambios del entorno de negocios y mundo tecnológico. Un entorno difícil de predecir, un cambio veloz, crecimiento competitivo y mucho más exigente (los clientes, herramientas, tecnología, metodologías y procedimientos).

El concepto fundamental, dicho en palabras resumidas, es que la empresa necesita provocar un cambio para mejorar.

En la siguiente sección, se realizará un diagnóstico donde el principal objetivo es analizar la situación actual desde diferentes puntos y detectar las brechas tomando como base las mejores prácticas en gestión de servicios para generar una propuesta de gestión de servicios.

Previo al inicio de esta sección se procedió con proporcionarle información a la empresa, acerca de ITIL V3 y BMP, con el fin de entender de una mejor forma los términos y conceptos descriptos en la sección MARCO TEÓRICO que permitan realizar un diagnóstico correcto de los hechos reales de la situación actual de la empresa, que promueva una propuesta a la necesidad.

4.1. *Diagnóstico administrativo u operativo*

Desde su constitución, la empresa enfoca su giro de negocio en ofrecer servicios de tecnología a sus clientes, que abarcan, tanto el sector público como privado, a través de sus departamentos de infraestructura, desarrollo de *software*, base de datos, portales de colaboración, seguridad de la información y *outsourcing*, con

nueve años de experiencia, más de 60 colaboradores y 45 consultores certificados.

Mediante la técnica de la observación se constata que la empresa está formada por cuatro gerencias, una subgerencia y la gerencia general, dentro de las gerencias se encuentra la Gerencia de Servicios cuya función es controlar todos los departamentos encargados de brindar servicios y orquestar las solicitudes de los clientes, tal como se muestra en Figura 1: Organigrama de la empresa.

A la fecha la empresa no se rige por un estándar, una metodología o uso de buenas prácticas de procesos, puesto que la necesidad no se había materializado.

Actualmente, los servicios que la empresa brinda a los clientes son a través de cada departamento de la Gerencia de Servicios, donde se realiza la solicitud de servicio a cada jefatura, quien se comunica con el cliente para la ejecución. Una vez completado el servicio, el departamento intenta generar más necesidad, pero la gestión no es a nivel de empresa o estrategia empresarial, sino del departamento, lo que dificulta conocer si los servicios brindados fueron de valor, si se tuvo la capacidad para atender los servicios o tener una métrica de satisfacción por parte del cliente que sea de conocimiento de la empresa.

“El Sub Gerente declaró, al realizar la ejecución y gestión del servicio por departamento, ha provocado que la gestión de servicios de la empresa sea a manera de islas, detectando una debilidad para ofrecer un servicio integrado, que permita identificar servicios de valor para empresa.” (M. Marín, comunicación personal 09 de agosto de 2018).

El proceso actual de entrega del servicio es lineal, donde ingresa la solicitud por parte del cliente, se atiende el servicio y se entrega. Esta manera como se gestionan los servicios en la empresa hace difícil analizar el nivel de satisfacción, pues la información permanece en el recurso humano que atendió la solicitud.

En la siguiente figura, se describe el flujo actual en la manera como la empresa brinda sus servicios.

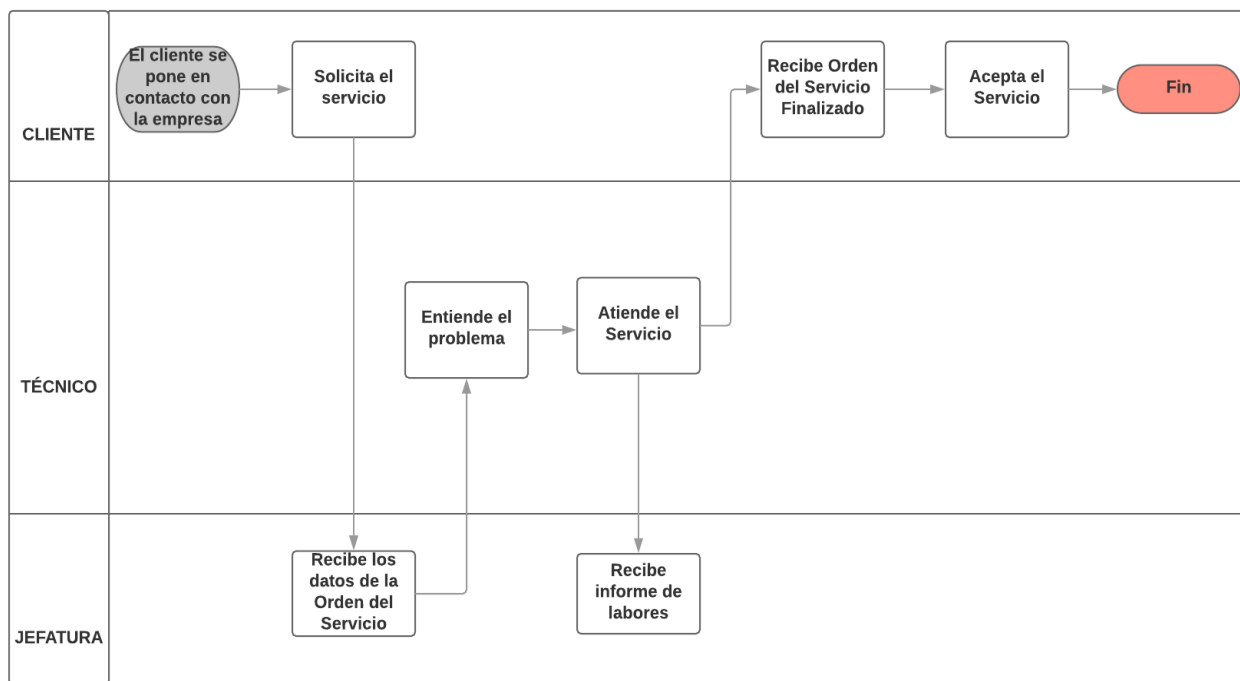


Figura 8: Flujo del servicio

Fuente: Creación propia

Se identifica que, en algunas ocasiones, el servicio lo dan los empleados que forman parte de cada departamento, pero sin el control o gestión de la jefatura. En una declaración de la jefatura del área de infraestructura se indicó “que muchas veces se busca al empleado mediante llamada o correo electrónico, respondiendo que se encuentra atendiendo a un cliente, pero sin notificar a su jefatura, o bien, el cliente en las reuniones de seguimiento les menciona que recibieron el servicio, pero que este no se facturó” (I. Castro, comunicación personal, 08 de agosto de 2018)

La jefatura de Proyectos indicó, también, “en otras oportunidades, a nivel de departamento se gestiona el servicio y se asigna al recurso humano que dará la atención, pero de igual manera, se hace la entrega, se cierra el caso, sin dar seguimiento al cliente”. (Y. Quispe, comunicación personal, 08 de agosto de 2018).

Siendo importante contar con la documentación adecuada que funcione de y dote de conocimiento a los miembros de la empresa, sobre los servicios de tecnología que son el foco principal del giro de negocio, las jefaturas de cada departamento declararon “que la información que la empresa proporciona es escasa o nula, siguiendo igual desde su creación, manteniendo el mismo esquema de servicios” (J. Trejos, E. Barquero, Y. Quispe, I. Castro, B. Arroyo, comunicación personal, 08 de agosto de 2018).

Se detecta que no existe una priorización de los servicios que la empresa pueda, desde una gestión adecuada dar valor, no solo a lo interno, sino también, a lo externo en sus clientes.

La jefatura de Proyecto expuso que “los proyectos que son ejecutados, con los cuales brinda los servicios, muchas veces carecen de la planificación adecuada, pues no se miden en el corto o largo plazo y aunque se cuenta con

recurso humano con conocimiento y experiencia no es asignado de la manera correcta, de acuerdo con el tipo de servicio que se está ofreciendo”. (Y. Quispe, comunicación personal, 08 de agosto de 2018).

Tomando como base ITIL V3 en su libro de Estrategia del Servicio, apartado Gestión de la Cartera de Servicios, se realizó la siguiente pregunta al Gerente General ¿el portafolio de servicios de la empresa es actualizado con frecuencia?, respondiendo “Nunca nos hemos dado a la tarea de sentarnos y trabajar en ello” (A. Miranda, comunicación personal, 10 de agosto de 2018), por lo que se detectó que la empresa desde sus inicios no ha actualizado la manera de gestionar los servicios, por lo que su portafolio sigue manteniéndose igual, no se prioriza lo que ocasiona frente al cliente que no haya nada diferente, más recibir el servicio de manera normal o sin ninguna diferencia.

En el presente, la tecnología es un verdadero pilar en la actividad diaria de cualquier organización, para un mejor manejo de la información y alcanzar los objetivos de negocio, sin embargo, la empresa hoy por hoy sabe esto, pero la gestión de su portafolio no lo demuestra al mantener el mismo esquema desde la creación de la empresa. “El Gerente declaró que se conoce y se está ganando experiencia en las nuevas tecnologías, tendencias y metodologías que se aplican a los servicios de tecnologías, sin embargo, saben que hace falta definir que será prioridad.” (A. Miranda, comunicación personal, 10 de agosto de 2018).

En la estructura actual de la empresa, tal como se muestra en la **Error! Reference source not found.** los departamentos realizan la gestión buscando objetivos de manera independiente, donde no existe un equipo que defina los servicios y como dar valor a estos, medirlos en el corto o largo plazo, validar si se cuenta con el recurso humano para dar valor al servicio e infundir fuerza aquellos servicios que se han definido como aquellos que la empresa creará innovación en la estrategia para dar paso a un siguiente nivel y generar competencia en el mercado.

Se detectó, según se presenta en la **Error! Reference source not found.** que la actual estructura organizacional de la empresa es muy nueva, nació producto del cambio estratégico en busca de la mejora. Sin embargo, la Gerencia de Servicios quien ejecuta el giro de negocio de la empresa que son los servicios de tecnología, presenta un inexistente modelo de gestión de calidad, producto de falta de estrategias, estándares, planes, procedimientos que permitan guiar la definición y entrega de servicios de manera gestionada. No cuenta con roles y métricas actualizadas de evaluación de clientes, equipos de definición de servicios, priorización, planificación y planeación.

La cartera de servicios de la empresa, solo la utilizan comercialmente para decir, que hace la empresa, pero no expresamente indica los servicios brindados,

por ejemplo, se habla de desarrollo de software, pero no las tecnologías que se utilizan, es algo muy general, no se han definido de manera correcta los servicios dentro de su portafolio, por lo que muchas veces, cuando el recurso asignado en la ejecución debe realizar más de lo que se ofreció.

Los servicios no son definidos por un equipo integrado, sino con base en cada área funcional, donde revisan un tema propuesto por un cliente se lo ofrecen y lo ejecutan. Se ha presentado, en algunas ocasiones, que la empresa ya ha ejecutado un servicio generando experiencia, pero a nivel de la empresa no se tiene conocimiento de esto.

Por medio de las entrevistas realizadas a las jefaturas, se identificó como un hecho importante que algunas de ellas desconocen la cartera de servicios de la empresa y de manera horizontal, no tienen conocimiento completo de los servicios que cada una de ellas ejecuta.

Las jefaturas coordinan con el recurso humano que tienen a cargo para ejecutar algún servicio de tecnología en el cliente, no necesariamente dentro de los servicios que la empresa realiza.

También se identifica que muchas veces no se tiene capacidad para la demanda los servicios, por lo que la entrega se retrasa, o no se cumple con la necesidad, la administradora de proyectos declaró “que un alto porcentaje de los riesgos que se detectan al iniciar un proyecto es la disponibilidad de personal y el conocimiento o experiencia con la que cuenta el equipo asignado, sumando a esto, la forma como se le ofreció el servicio al cliente.” (Y. Ordóñez, comunicación personal 20 de agosto de 2018).

También, declaró “Muchas veces, se entrega el servicio, pero no se da seguimiento o consulta al cliente del grado de satisfacción, no se realiza una sesión de lecciones aprendidas, ni se cuenta con métricas para medir el cumplimiento de los objetivos.” (Y. Ordóñez, comunicación personal 20 de agosto de 2018).

En la siguiente figura, se describe el diseño funcional de la manera como se brinda el servicio.

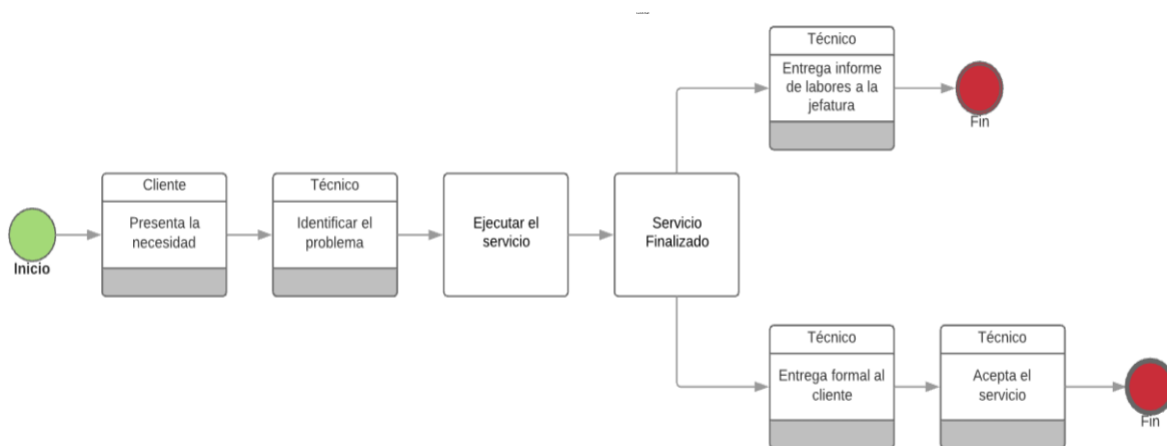


Figura 9: Diseño del servicio

Fuente: Creación propia

4.1.1. *Procedimiento definido para brindar el servicio*

En el proceso actual de la empresa para brindar servicios, se detalla en seis fases principales que comprende un ciclo donde el inicio es la definición de la necesidad para sobre la cual se presta el servicio y como fin la verificación y entrega del servicio.

A continuación, se detalla cada una de las fases que conforman el proceso que utiliza la empresa, actualmente, para brindar los servicios.



Figura 10: Fases para brindar el servicio

Fuente: Creación propia

- Definición:

En esta fase se entienden las necesidades del cliente y se inicia el respectivo proyecto, así como las operaciones de modelado y caso de negocio. Se detectan los estados y las herramientas más importantes:

- Entender la necesidad.
- Definir el problema.
- Recolectar los insumos.
- Analizar los insumos.
- Documentar las necesidades.
- Plantear la solución a las necesidades.

- Propuesta:

Para esta fase, se detallan las actividades que se deberán realizar y se identifican los controles que se utilizarán para la verificación y monitoreo del proyecto. Se detectan los estados más importantes:

- Revisar la solución propuesta.
- Definir las actividades por realizar.
- Preparar la plantilla de propuestas.

- Establecer la situación actual y necesidades.
- Definir el alcance del proyecto.
- Establecer condiciones y exclusiones del proyecto.
- Definir propuesta económica.
- Establecer vigencia de la oferta.
- Planificar la garantía.
- Establecer forma de pago.
- Definir metodología de trabajo.
- Presentar la propuesta.

- Análisis:

El objetivo de esta actividad consiste en realizar sesiones con la contraparte de negocio, donde se detallan los requerimientos funcionales y no funcionales, se definen insumos, dependencias, confirmará los elementos funcionales descritos en el alcance de la propuesta y definición de otros puntos de análisis importantes para implementarlos en el proyecto. Se detecta los estados más importantes:

- Definir sesiones con el cliente.
- Validar la necesidad.
- Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales.
- Definir los insumos por utilizar el proyecto y los responsables de desarrollarlos.

- Documentar los requerimientos.
 - Aprobar los requerimientos e insumos definidos.
- Diseño:

Se lleva a cabo el estudio de las necesidades, requisitos, restricciones técnicas y operativas, generando los diagramas para proporcionar una representación visual del servicio. Se detectan las tareas más importantes:

- Revisar los requerimientos e insumos definidos en el análisis.
 - Analizar los aspectos funcionales y no funcionales.
 - Generar los diagramas funcionales de la solución propuesta.
 - Generar los diagramas técnicos de la solución propuesta.
 - Revisar los diagramas desarrollados.
 - Documentar los aspectos de diseño definidos.
 - Presentar el diseño desarrollado.
 - Aprobar el diseño.
- Desarrollo:

Se lleva a cabo la ejecución de las actividades pactadas en la fase de propuesta, tomando como insumo el análisis y diseño como guía, se revisan ambientes, requerimientos técnicos para garantizar que se cuenta

con lo necesario para el desarrollo del proyecto y su gestión. Se detectan las tareas más importantes:

- Transferir el conocimiento al equipo encargado del desarrollo.
 - Revisar requerimientos funcionales y técnicos.
 - Revisar el diseño realizado.
 - Revisar los ambientes.
 - Iniciar con el desarrollo del proyecto.
 - Controlar las actividades del desarrollo.
 - Dar seguimiento al desarrollo del proyecto.
- Validación:

En esta fase, se encuentra la validación del servicio, donde se comprueba que cumple con la necesidad planteada originalmente. En esta fase del proceso, se realizan las pruebas para garantizar la validez de los requisitos. Se detectan las actividades más importantes:

- Pasar a ambiente de pruebas los componentes desarrollados.
 - Configurar el ambiente para las pruebas.
 - Definir un guion de pruebas.
 - Ejecutar las pruebas definidas.
 - Revisar los resultados.
 - Aprobar las pruebas ejecutadas.

- Implementación:

Durante esta fase, se realizan las tareas necesarias para incorporar completamente el servicio a la organización. Se realiza el despliegue de componentes que fueron construidos y las configuraciones necesarias. A continuación, se exponen las tareas más importantes:

- Pasar a ambiente de producción los componentes construidos.
- Configurar el ambiente productivo.
- Dar acceso a los usuarios a los componentes construidos.
- Ejecutar las pruebas de acceso al ambiente.
- Ejecutar pruebas funcionales.
- Aprobar el pase al ambiente productivo.

- Mantenimiento:

En esta fase, se encuentra el proceso de mejoramiento continuo, atención a la corrección de defectos que vayan surgiendo o solicitudes realizadas posteriormente, considerada como un control de cambio. Se detectan las tareas más importantes:

- Definir la plantilla para reportar casos.
- Clasificar los casos en mejoras o incidentes.

- Atender los incidentes y correcciones detectadas.
- Generar los controles de cambio.
- Iniciar con el proceso para brindar el servicio para atender los controles de cambio.

4.2. Diagnóstico técnico

Desde su creación, la empresa ha ofrecido servicios por medio de cada departamento, donde la necesidad del cliente llega a la jefatura respectiva y se asigna el personal técnico para la atención.

Durante el diagnóstico se observa, que la empresa presenta una debilidad al no tener definidos los servicios que brinda, con la información técnica de cada uno de estos, los recursos necesarios para la entrega, tiempo y costos. La mayoría de estos servicios, son bajo demanda, es decir, cuando se presenta la necesidad por un cliente, se revisa la necesidad, se realizan pruebas de concepto para buscar una solución, pero sin la base de una cartera de servicios definida que hayan dado la guía de si pueden o no hacer frente al servicio o la implicación de su entrega, por lo que, muchas veces invierten tiempo que al final no fructifica en un servicio como negocio.

Lo que se observó es que los clientes contactan a la jefatura de cada departamento, muchas veces, omitiendo la participación de la Gerencia de Servicios, cada jefatura evalúa y asigna al personal para hacer la visita y entender el problema para dar la solución.

La empresa cuenta con personal técnico en cada departamento, sin embargo, hay una carencia de conocimiento y experiencia en los servicios que el departamento brinda, ocasionando que los proyectos que se realizan muchas veces se vean afectados en tiempo y costo, o bien, que la empresa tenga que iniciar proyectos y por solicitud del cliente, al detectar esta debilidad, pida el remplazo del personal asignado (Y. Ordóñez, comunicado personal, 23 de agosto de 2018)

Se observó una debilidad en la empresa, donde un recurso técnico está asignado a una cuenta y puede ser trasladado para la entrega de otro servicio, sin una planificación previa, viéndose afectado el cliente, atrasando el servicio, o incluso asignando otro recurso que desconoce lo ejecutado hasta ese momento.

Mediante la observación, se detectó que las computadoras portátiles son rotadas entre los empleados por las características, ya sea porque el proyecto requiere equipo más robusto o por el tipo de labores que realiza el empleado, esto se realiza muchas veces durante la ejecución de los proyectos en los clientes. Esto genera una debilidad, debido a que las computadoras muchas veces deben ser formateadas, instalar nuevamente el software requerido, configuración para los proyectos, lo que provoca atrasos en los proyectos, no existe una gestión de la demanda previo al arranque de la entrega de los servicios.

Por medio de observaciones y entrevistas a las jefaturas declaran “que la empresa carece de computadoras portátiles para todos los empleados, donde muchas veces se les proporciona equipos que no cuenta con las características aptas para soportar las herramientas que requieren estén instaladas para la entrega de los servicios, o bien, los empleados deben permanecer realizando otras actividades hasta que se les asigne una computadora”. (J. Trejos, E. Barquero, Y. Quispe, I. Castro, B. Arroyo, comunicación personal, 08 de agosto de 2018).

Las jefaturas mencionan que muchas veces han tenido que recurrir a solicitar al empleado que utilice su equipo personal, mientras la empresa le asigna un equipo portátil de su inventario.

Dentro del diagnóstico, también se observa que la empresa no cuenta para ningún área, con ambientes de desarrollo o pruebas, que les permita validar conceptos necesarios para los servicios que brindan, muchas veces, hace uso de los ambientes que poseen sus clientes, o bien, dan los servicios probando y validando en la marcha.

La empresa presenta una debilidad en la administración de herramientas y licenciamiento que deben ser instaladas y configurados en las computadoras

portátiles de los empleados, pues existe un único administrador en la empresa, encargado de realizar estas actividades, que a su vez, forma parte del área de infraestructura y que también, está asignado a diferentes clientes, lo que le imposibilita estar en las oficinas un porcentaje alto de su tiempo, esto ocasiona que aquellos servicios que tienen dependencia de la instalación o configuración de alguna herramienta se vean afectados.

También, se observó, que la dependencia hacia el administrador se refleja cuando se debe revisar o reparar una computadora portátil en la empresa, pues dependerá de la disponibilidad que tenga para atender la solicitud, provocando retrasos en los servicios.

La jefatura de infraestructura declaró “que la empresa carece de computadoras portátiles de respaldo, que puedan ser asignadas al personal de la empresa ante algún fallo o reparación” (I. Castro, comunicación personal, 09 de agosto de 2018).

Adicionalmente, se observa, la carencia de central telefónica un alto porcentaje del tiempo, la cual se encuentra fuera de servicio, ocasionando que los clientes no puedan comunicarse con personal de la empresa, muchas veces para reportar incidentes en los servicios brindados, solicitar algún tipo de información o

para seguimiento algún proyecto que esté en proceso de ejecución, o viceversa, donde la empresa debe comunicarse con sus clientes.

Se detectó mediante observación, que la empresa posee un servidor de correo con el software Microsoft Exchange, que permite la comunicación a nivel interno o externo con los clientes y otro para el directorio activo, pero estos no son respaldados ni se encuentran en alta disponibilidad, por lo que ante un fallo de cualquiera de estos servidores, la empresa permanece sin servicio de correo electrónico hasta que se repare el problema, de igual manera, por personal del área de infraestructura de la propia empresa, que están asignados a clientes, por lo que depende de la disponibilidad que tengan o la gestión que se realice para que puedan atender el problema.

La empresa carece de herramientas para el control de versiones para el desarrollo de *software* por parte del área encargada de brindar este servicio, esto ha provocado que se pierda código fuente de los desarrollos de *software* contruidos a distintos clientes. El jefe del área de desarrollo declaró “muchas veces debemos decir a nuestros clientes, que podemos brindar el servicio de soporte o desarrollo de mejoras a sistemas que nosotros mismos hemos desarrollados, si ellos tienen el respaldo del código fuente”. (E. Barquero, comunicación personal, 22 de agosto de 2018)

Según lo declarado por el jefe del área de infraestructura “el inventario de computadoras portátiles asignadas a los empleados no cuenta con un estándar en marca, modelo, características de recursos como memoria RAM, disco duro, procesador y particiones en el disco, por lo que muchas veces el *software* o herramientas que instalamos no son compatibles o soportadas por las computadoras y se atrasa las funciones del empleado que requiere la computadora para ofrecer el servicio, pues deben buscar alternativas para proporcionar lo que necesitan, algunas veces, se envía a comprar al extranjero por lo que hay que esperar a que llegue a Costa Rica”. (I. Castro, comunicación personal, 09 de agosto de 2018).

Se identificó en las entrevistas, que la empresa está en proceso de migrar su correo electrónico, directorio activo, así como su intranet hacia la nube de Microsoft, pero carece de disponibilidad del personal que puede realizar este proceso ya que pertenece al área de infraestructura, que está asignado a la entrega de servicios en los clientes.

La empresa carece de herramientas para el mantenimiento de la cartera de servicios, así como el registro centralizado de las propuestas presentadas a sus clientes, la documentación de cada proyecto está por separado en cada área y el seguimiento a los clientes y experiencia en la entrega de servicios no se registra en ninguna herramienta o punto centralizado.

El conocimiento de servicios, tecnologías y herramientas se centra en una sola persona, las jefaturas de los departamentos de desarrollo y base de datos declararon “muchos servicios que la empresa brinda, se deben dejar de ofrecer o la empresa se enfrenta disgustos de los clientes, cuando un empleado que posee todo la experiencia y conocimiento técnico renuncia o se traslada a otro proyecto. Exponemos a nivel de la empresa la problemática, pero la mayoría de los casos se asume el riesgo”. (E. Barquero, J. Trejos, comunicación personal, 08 de agosto de 2018).

La empresa desde su creación atiende todo proyecto o necesidad que los clientes le presentan, la analista de negocio del área de desarrollo declaró “la empresa siempre toma cualquier proyecto sin un análisis de capacidad o definición de servicio que le permita validar si puede brindarlo, conocer los riesgos y capturar la información necesaria si puede cumplir con los tiempos, que a la fecha es algo que siempre afecta los servicios, que no son entregados en el tiempo definido” (T. Gooden, comunicación personal, 09 de agosto de 2018).

Una debilidad que se detectó, es que no existe en la empresa un perfil definido con la experiencia en cada servicio, que sea la guía en la entrega, según lo declaró la analista de negocio “la empresa tiene una debilidad que la ha pasado factura y es que todos los empleados saben un poquito de todo, pero la experiencia o especialización no es una virtud en la empresa, que se ha debido a

que la empresa no ha definido los servicios que se desean brindar para definir a los empleados que puedan especializarse, generar capacidad, organizar equipos y ordenar la casa”. (T. Gooden, comunicación personal, 09 de agosto de 2018).

Otra debilidad detectada en el enfoque técnico es la carencia de un área de innovación, que se encargue de validar y evaluar nuevas ideas que se conviertan en servicios o que mantenga a la empresa en la vanguardia tecnológica. La analista de negocio del área de desarrollo y el consultor del departamento de infraestructura declaran “durante mucho tiempo se ha tratado de crear un área que vele por ideas innovadoras que ayuden a la empresa a mejorar servicios y proponer nuevo, pero nunca se ha llegado a buen puerto con esta iniciativa, por lo que cada departamento mantiene lo definido desde su creación” (T. Gooden, V. Hernández, comunicación personal, 10 de agosto de 2018).

4.3. Diagnóstico de percepción

Para realizar el diagnóstico de la percepción, se han llevado a cabo encuestas, tanto a los empleados, así como a tres clientes cuya permanencia con la empresa ha sido mayor a 5 años y que por recomendación de la Gerencia General, podrían brindar información valiosa para el desarrollo del proyecto.

Las preguntas realizadas serán detalladas en la sección de *Anexos*, los respectivos resultados serán presentados a continuación.

Estas encuestas fueron desarrolladas con el objetivo de conocer cuál es el pensamiento de la gerencia, jefaturas y clientes sobre la gestión de servicios, guiando a la opinión para analizar el conocimiento, experiencia y aplicación de los procesos de la gestión del valor, portafolio y demanda del servicio, involucrándolos, y lo más importante, va a permitir una visión del sentir de los clientes relacionados con estos temas, vinculados a las mejores prácticas según, ITIL v3 y BPM.

Se aplicaron tres encuestas a diferentes sujetos de información, según lo expuesto en la sección Sujetos de información.

A nivel de empleados de la empresa, con base en el organigrama de la Figura 1: Organigrama de la empresa **Error! Reference source not found.**, una encuesta fue aplicada a los promotores del proyecto que son la Gerencia General, la Sub Gerencia y Gerencia de Servicios, mientras que la otra fue aplicada a las jefaturas de las áreas operativas encargadas de brindar los servicios de tecnología.

Una tercera encuesta se aplicó a tres clientes de la empresa, cuyo tiempo de relación comercial en la entrega de servicios ha sido mayor de cinco años, por lo que tiene experiencia en la gestión de los servicios que la empresa le ha brindado.

4.3.1. Encuesta de madurez y cumplimiento de los procesos de servicios

A continuación, se describen los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a las gerencias, nivel donde se establecen las estrategias, procesos asociados, políticas y procedimientos.

Los resultados son a partir de preguntas orientadas por evaluar los procesos involucrados en los servicios que la empresa ofrece y la gestión de estos. Se toma como punto de evaluación el nivel de cumplimiento y madurez los apartados

propósitos de este proyecto, la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y la demanda el servicio.

Encuestas aplicadas a:

- Gerencia General.
- Sub Gerencia.
- Gerencia de Servicios.

A continuación, se presentan los resultados respecto del nivel de madurez de la empresa, relacionado por los procesos del Servicio.

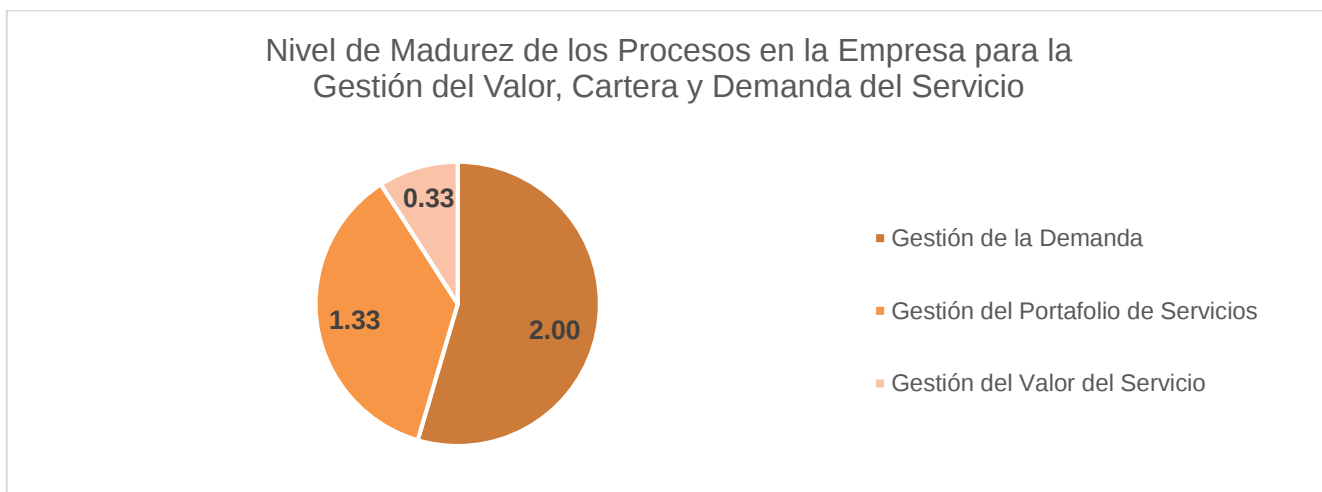


Figura 11: Gráfico nivel de madurez de los procesos de servicios

Fuente: Creación propia

Como se puede observar en el gráfico anterior, se ha generado un resultado del nivel de madurez actual de los procesos relacionados con la gestión del valor, de la cartera y la demanda del servicio, identificando que la madurez de los procesos no alcanza el nivel deseado por la empresa, el cual se espera sea optimizado, que representa el nivel 5, según lo establece los niveles de madurez de la Integración de Modelos de Madurez de Capacidades (CMMI), además, como se muestra en la Tabla 8: Calificación de niveles de madurez. En este nivel los procesos son gestionados cuantificadamente, donde se modifican y se adaptan para alcanzar los objetivos del negocio en los servicios de tecnología.

Para obtener los resultados, en esta fase se realiza la evaluación expuesta en la sección 7 de anexos, del nivel de madurez de los procesos que intervienen en la gestión del valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio en la empresa, frente a las mejores prácticas que sugiere ITIL v3 orientado al ciclo de vida de gestión de servicios de TI en su libro Estrategia del Servicio, tomando como base la escala de los niveles de madurez de los procesos de CMMI. Con base en la teoría expuesta en la sección Integración de Modelos de Madurez de Capacidades (CMMI) se hace uso de una escala de 0 al 5, donde 0 significa que se carece de procesos, están incompletos o no se logran los objetivos y 5 los procesos están optimizados, se cumplen los objetivos y la empresa presenta la madurez para entender que los servicios deben aplicar un ciclo para lograr alcanzar las metas.

Tabla 8: Calificación de niveles de madurez

Calificación	Nivel	% Cumplimiento
0	Incompleto	0%
1	Ejecutado	20%
2	Gestionado	40%
3	Definido	60%
4	Medido	80%
5	Optimizado	100%

Fuente: CCTI-Soluciones Tecnológicas

Los resultados en este gráfico permiten visualizar el nivel de madurez actual, observando que los procesos están por debajo del nivel deseado de 4 que representa un nivel medido, significando un 80% de cumplimiento con procesos definidos y controlados, con técnicas estadísticas u otras técnicas cuantitativas. De primero con un 2 la gestión de la demanda es el que más se acerca al nivel deseado donde los procesos están optimizados, seguidamente, la gestión de la cartera del servicio con un nivel 1.33 y finalmente, la gestión de valor del servicio con un nivel de 0.33.

Algo importante de considerar es que la demanda es mayor, aunque en el ciclo de vida de los servicios, todos procesos deben estar al mismo nivel de madurez para garantizar una gestión integral.

A continuación, se presentan los resultados respecto del porcentaje de cumplimiento de los procesos en la gestión de los servicios.

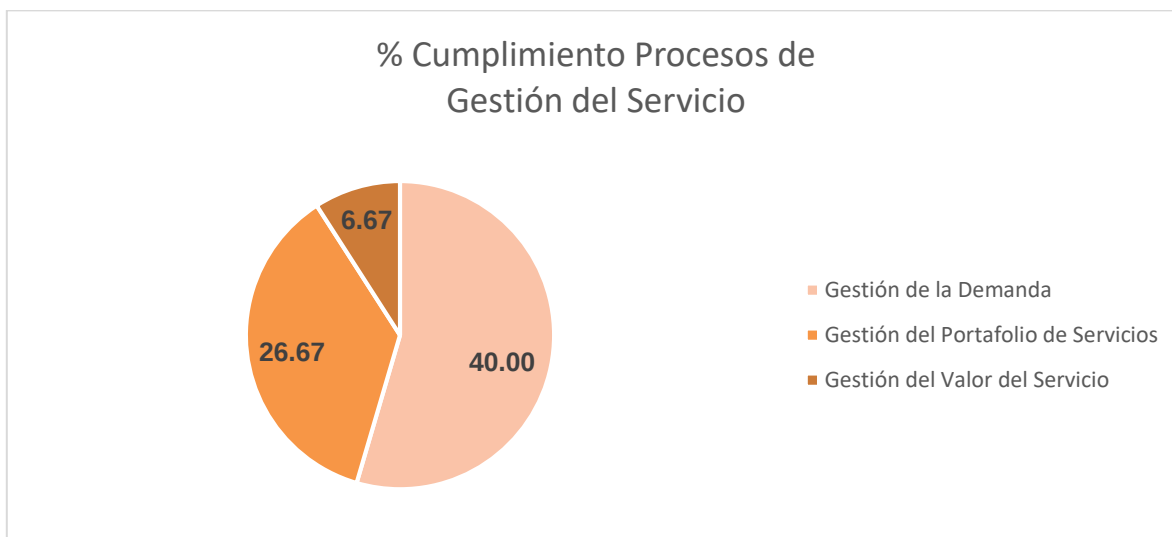


Figura 12: Gráfico porcentaje de cumplimiento de los procesos para la gestión del servicio

Fuente: Creación propia

Como se muestra en el gráfico, los resultados indican que los procesos evaluados, según la situación actual de la empresa, cumplen en bajos porcentajes, en primer lugar, la gestión de la demanda con un 40%, seguidamente 26.67% de la gestión de la cartera y finalmente 6.67% de la gestión del valor del servicio. Estos resultados muestran que existen procesos, sin embargo, el porcentaje debe ser igual en todos los procesos para alcanzar los objetivos de la empresa. Si se analiza en el orden de mayor a menor porcentaje, la empresa brindar los servicios

bajo procesos con la capacidad actual, pero sin definir de una manera formal todos estos servicios.

A continuación, se muestra el resultado general de la evaluación, donde se aprecia el nivel de madurez y porcentaje de cumplimiento de los procesos en la empresa.

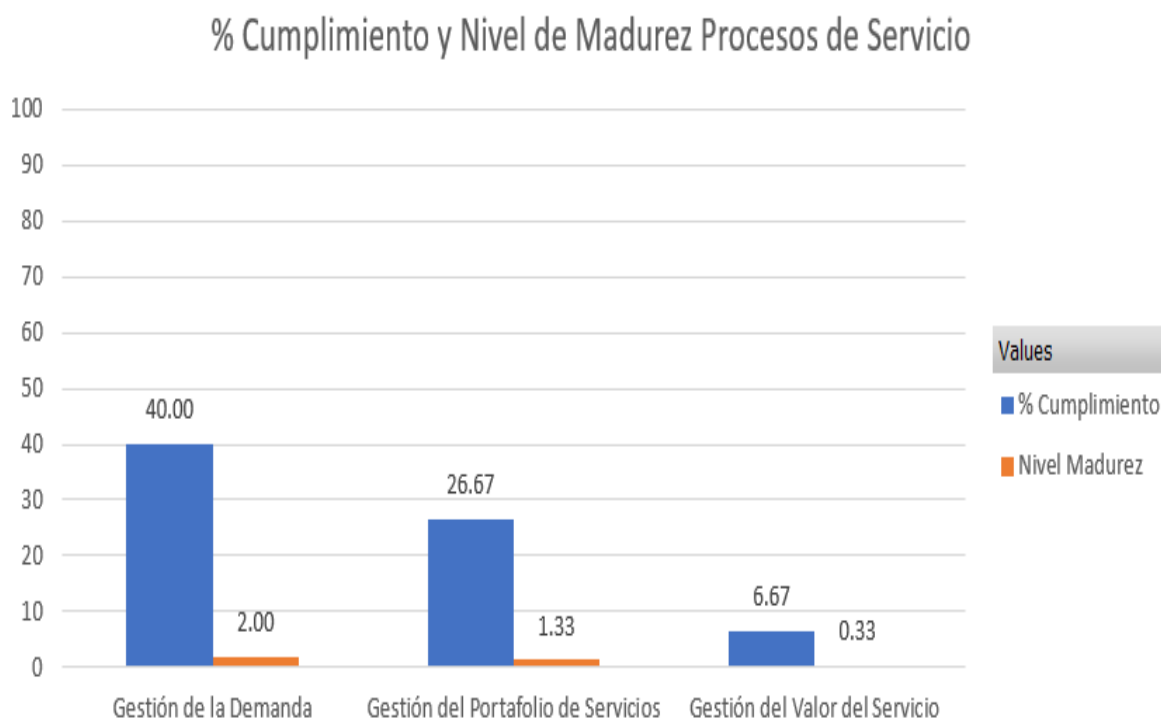


Figura 13: Gráfico general del porcentaje de cumplimiento y nivel de madurez de procesos de servicio

Fuente: Creación propia

El nivel de madurez de los procesos, alcanzado por la empresa según la figura anterior, se debe a que no existen procesos, o bien, existen y se ejecutan bajo una planificación, pero no son gestionados desde un estándar y conforme con las directivas de la organización para alcanzar los objetivos deseados.

Como se muestra en la figura, para la gestión del valor del servicio, el nivel alcanzado de 0, indica que los procesos no se realizan o no consiguen sus objetivos. La gestión del portafolio logra un nivel de 1, donde los procesos se ejecutan, pero solo se logran objetivos específicos y la gestión de la demanda que obtiene un nivel de 2, siendo el más alto refleja que los procesos, además de ser ejecutados, se planifican, revisan y evalúan para comprobar que cumplen con los requisitos, pero sin ser gestionados hacia la búsqueda en común de los objetivos estratégicos de la empresa. Lo anterior, se cuantifica a partir de las evaluaciones aplicadas descritas en la sección 7 de Anexos y considerando lo que indica la teoría en la sección 2.6. sobre CMMI y los niveles de madurez de los procesos.

4.3.2. Encuesta de gestión de servicios

A continuación, se describen los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a la dirección media de la empresa, compuesta por las jefaturas de áreas encargadas de entregar los servicios de tecnología.

Encuestas aplicadas a:

- Jefatura de Desarrollo de Soluciones.
- Jefatura de Base de Datos.
- Jefatura de Infraestructura.
- Jefatura de Portales de Colaboración.
- Jefatura de *Outsourcing*.

Se realiza a las jefaturas la evaluación expuesta en la sección 7 de Anexos, considerando los siguientes factores que afectan de manera directa o indirecta la gestión de los servicios de TI, según lo expone ITIL v3.

- Principios claves.
- Procesos.
- Roles.
- Indicadores.

Los principios claves permiten analizar con qué servicios se cuenta, determinar cuáles son los servicios más distintivos que no pueden ser sustituidos fácilmente por la empresa o los clientes. Además, los recursos y capacidades que un proveedor debe asignar con el fin de ofrecer un servicio.

Los procesos utilizados en la estrategia de servicio que la empresa adopta, que definen el conjunto de servicios y su estado, analizando cuáles son requeridos para alcanzar los objetivos de la empresa, que posteriormente deberán ser aprobados para formar parte de un portafolio que será difundido a los clientes y la capacidad que tiene la empresa para los servicios que se definieron.

Los roles y responsabilidades que hacen referencia a las personas, funciones y operaciones involucrados en los procesos y aplicaciones garantizando un enfoque sistemático para la comprensión y gestión de la demanda de los clientes.

Los Indicadores definidos por la empresa para evaluar, analizar y medir la gestión de los servicios y los procesos relacionados.

El siguiente gráfico permite visualizar el nivel de cumplimiento o de adopción que tiene la empresa en lo referente a la gestión del valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio con respecto a las mejores prácticas de ITIL v3. Los resultados fueron evaluados a nivel porcentual, en una escala de 0 a 100, considerando que 100 es el cumplimiento en la gestión de servicios con base en las mejores prácticas.

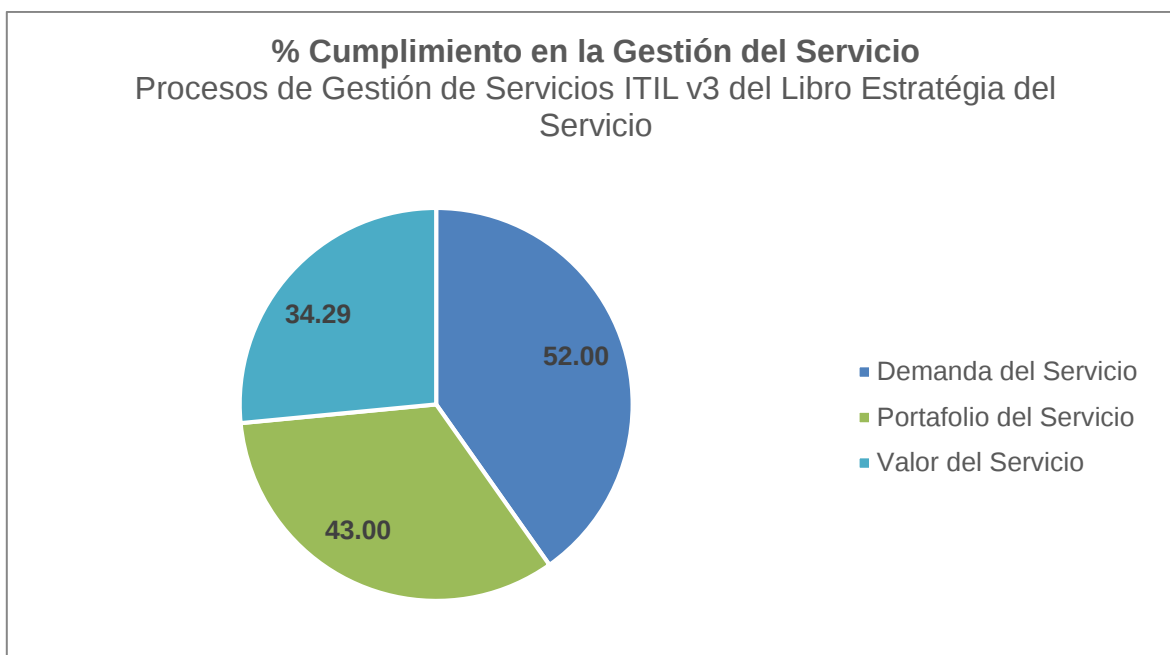


Figura 14: Gráfico del porcentaje de cumplimiento del valor, portafolio y demanda del servicio

Fuente: Creación propia

En el gráfico se evidencia, que el proceso de mayor cumplimiento es la gestión de la demanda, sin embargo, siguiendo una línea errónea ya que los procesos restantes no tienen un desarrollo equitativo provocando un desbalance en el objetivo de integridad, coordinación y sincronización que se busca dentro de la efectiva gestión de la entrega de servicios de TI.

Estos resultados demuestran que, aunque la gestión de la demanda alcanzó más del 50% de cumplimiento, sin la adecuada definición de servicios de valor para la empresa, la gestión de la cartera será carente de definición formal, funciones y responsabilidades para el manejo del proceso.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del porcentaje de cumplimiento en la gestión de servicios, pero considerando factores importantes involucrados en la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y la demanda el servicio.

- Principios Claves
- Procesos
- Roles
- Indicadores

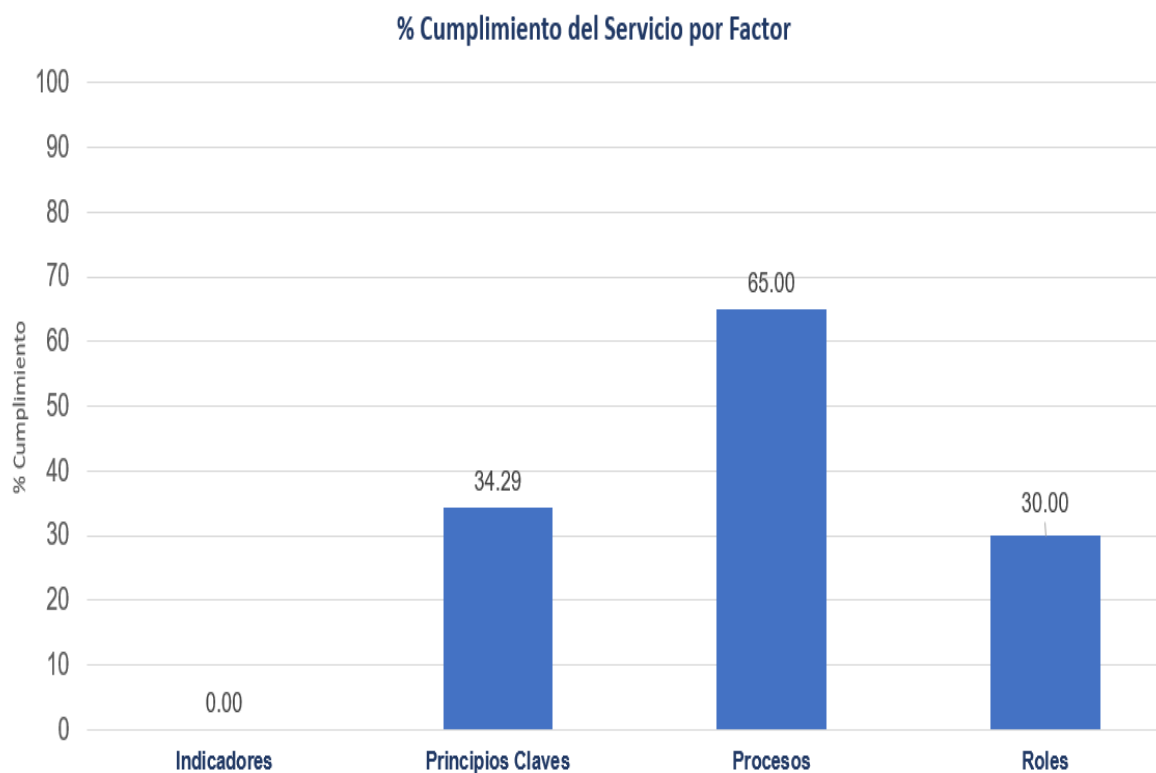


Figura 15: Grafico del cumplimiento del servicio por factor

Fuente: Creación propia

Como se puede observar en el gráfico anterior, se ha generado un resultado total del nivel de cumplimiento por factor, debido a que estos están contenidos en cada uno de los procesos de gestión de servicios considerados en el proyecto y su manejo eficiente, efectivo y equilibrado permitirá contar con una exitosa gestión de provisión de servicios de tecnología.

De acuerdo con los resultados expuestos en el gráfico anterior, el factor de Indicadores presenta un cumplimiento del 0.00%, señalando una carencia total de indicadores que permitan medir los resultados de los procesos.

Como se puede observar en los porcentajes de cumplimiento del servicio por factor expuestos en el gráfico anterior, se tiene como resultado que el factor que mayor cumplimiento o alineado se encuentra hacia las mejores prácticas de ITIL es el factor de procesos, con un porcentaje de cumplimiento del 65%; sin embargo, los factores restantes: principios claves, roles e indicadores no tienen un desarrollo equitativo al de procesos provocando un desbalance en el objetivo de integralidad, coordinación y sincronización que se busca dentro de una efectiva estrategia de servicios para la gestión de servicios de TI.

El factor de roles se muestra en los resultados del gráfico anterior por debajo de procesos, por lo que en un menor porcentaje se asigna responsables a los procesos para el seguimiento y funciones de manera eficiente.

Posterior al detalle del nivel de cumplimiento de cada etapa y factores de manera individual, a continuación, se presenta un cuadro resumen por gestión de factores.

Etapa	% Cumplimiento			
	Principios Claves	Procesos	Roles	Indicadores
Gestión de valor del servicio	34.29	0.00	0.00	0.00
Gestión de la cartera del servicio	0.00	25.00	18.00	0.00
Gestión de la demanda	0.00	40.00	12.00	0.00
% Total	34.29	65.00	30.00	0.00

Figura 16: Cuadro de porcentaje de cumplimiento general

Fuente: Creación propia

Con base en el cuadro general presentado, se puede determinar que hay un nivel de cumplimiento del 65% respecto de la definición formal de procesos y actividades involucradas, seguido de un 34% relacionados con el conocimiento y adopción de los principios clave y finalmente un 30% en cuanto a roles que cumplen las funciones y responsabilidades requeridas por los procesos. Sin embargo, un 0.00% de indicadores, lo que indica la ausencia de métricas para

medir resultados, debido a que la empresa no ha definido indicadores que permitan evaluar, analizar y medir la gestión de los servicios y procesos relacionados.

A continuación, se presenta el detalle del cuadro a por medio de un gráfico radiar, para comparar visualmente cada factor y etapa con respecto a un punto de referencia.

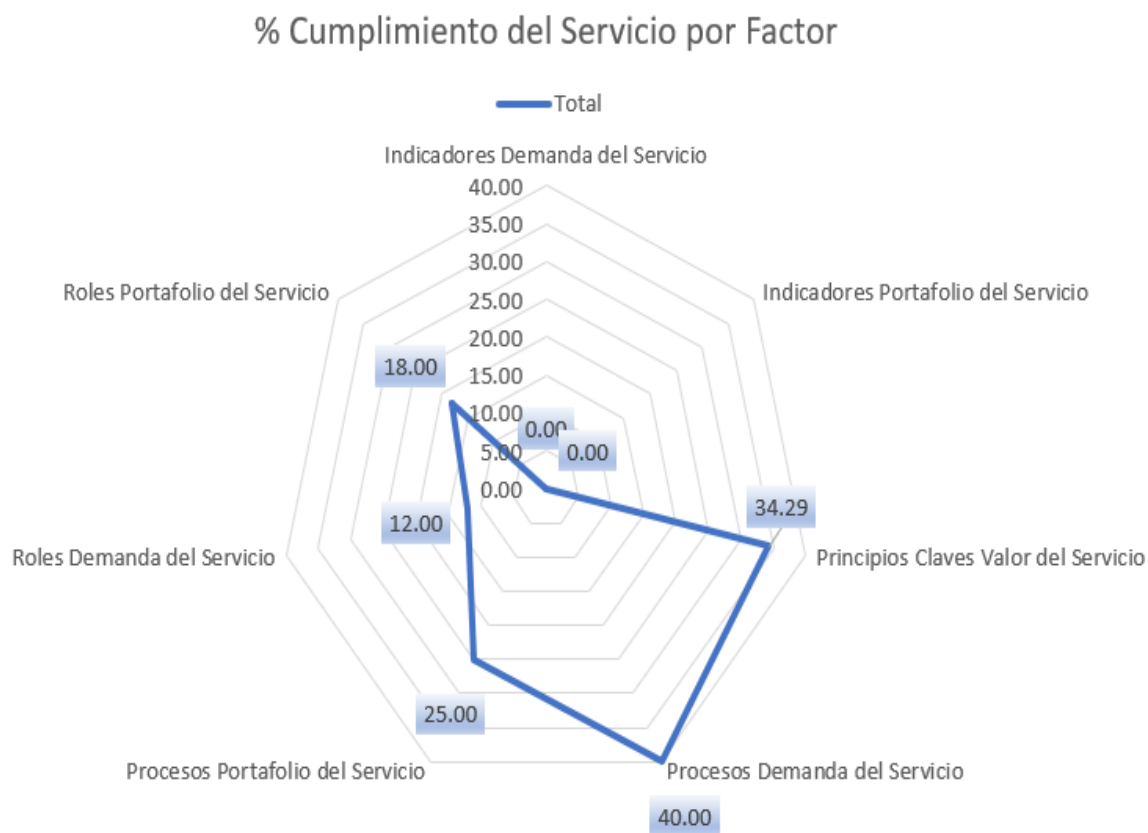


Figura 17: Gráfico radiar porcentaje de cumplimiento general

Fuente: Creación Propia

4.3.3. Encuesta de gestión y entrega del servicio al cliente

A continuación, se describen los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a clientes de la empresa, sobre la percepción en la gestión de los servicios que se les brindan, donde las preguntas que se plantearon hacen referencia a la definición formal de los servicios, alineados por generar valor para el cliente, la definición y presentación de la cartera de servicios y la gestión de capacidad que tiene la empresa para satisfacer la demanda de los servicios, según los perfiles de usuarios, mercado y necesidades de los clientes.

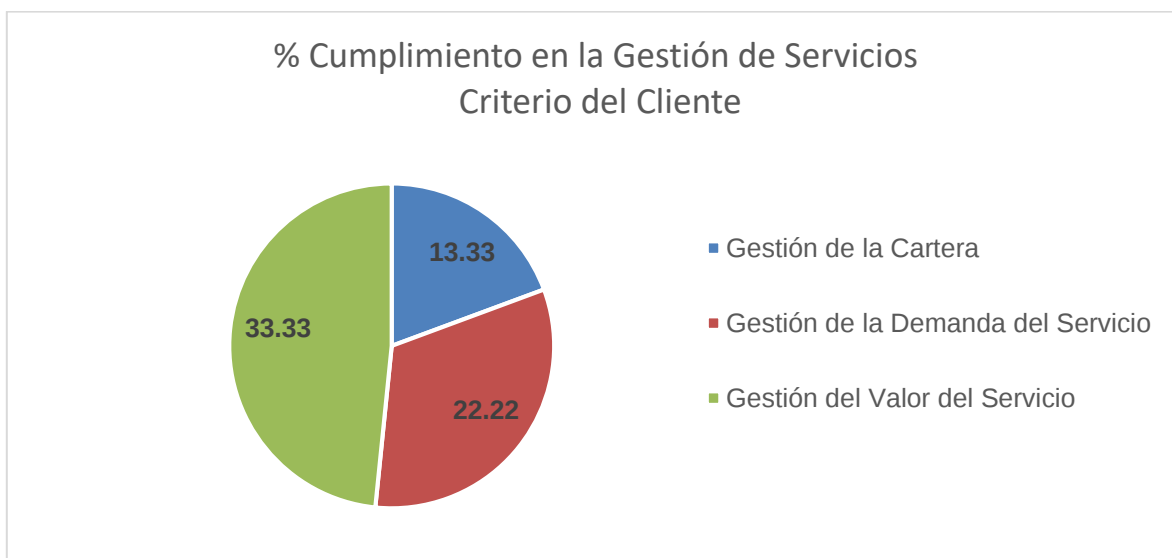


Figura 18: Gráfico porcentaje de cumplimiento criterio del cliente

Fuente: Creación propia

Como se puede observar en el gráfico anterior, los rubros analizados son la gestión del valor, cartera y demanda de los servicios, para lo cual el cliente percibe un porcentaje de cumplimiento del 68.88%, donde un mayor porcentaje de 33.33% lo lleva la gestión de valor del servicio que abarca la definición formal de aquellos servicios que generan valor, para esto, el cliente siente valor en los servicios obtenidos. La gestión de la demanda aporta un 22.22% del total de cumplimiento, por lo que la empresa ha logrado atender la capacidad y calidad de los servicios, pero no en su totalidad y la gestión de la cartera con un 13.33% permite diagnosticar que la empresa debe de hacer del conocimiento del cliente la totalidad de su cartera, para validar si algún otro servicio puede generar valor al cliente. Sin embargo, para gestionar la capacidad y presentar una cartera, debe existir una definición formal de todos los servicios, para contar con toda su información, características, funcionalidad y uso.

Los resultados analizados por medio del gráfico anterior, permite diagnosticar que el cliente se ha mantenido por mucho tiempo recibiendo el mismo servicio y que no se ha accionado por parte de la empresa una manera de gestión de servicios para que el cliente opte por más y mejores servicios de los que ya recibe, además, estos resultados confirman lo comentado por el Sub Gerente General de la empresa, quien declaró “nuestros clientes no conocen todo lo que la empresa ofrece y este desconocimiento sucede también a lo interno, se ha dejado de lado la tarea de buscar que los clientes actuales adquieran más y mejores servicios, que la empresa conozca lo que puede poner a disposición de sus

clientes, siempre es todo igual, falta iniciativa para lograr este objetivo, generando la preocupación que en algún momento el cliente pueda prescindir de los servicios que se le brindan” (M. Marín, comunicado personal, 13 de agosto de 2018)

4.4. Brechas o conclusiones del diagnóstico

Con base en el diagnóstico de la situación actual de la empresa y considerando las mejores prácticas en la gestión de servicios y procesos relacionados, según ITIL v3 y BPM, se identifica las siguientes brechas:

Se detecta una carencia en la definición formal de los servicios, producto de la ausencia de procesos para recolectar la información de estos que la empresa ha brindado desde su creación, la identificación de ideas que sean evaluadas para convertirse en posibles servicios, falta de liderazgo técnico para la evaluación de tecnologías, herramientas y formación de equipos especializados y la escasa gestión para la definición formal. Lo anterior, genera que la empresa no puede establecer una priorización que le permita enfocarse en aquellos servicios que generen valor para el cumplimiento de sus objetivos y para sus clientes, además, de no tener información para puntualizar sobre lo que debe especializar a sus empleados, recurso técnico necesario, validar capacidad y gestión de los servicios que garanticen una adecuada entrega.

Se identifica la ausencia de ambientes para realizar pruebas de concepto, construcción o pruebas funcionales de los artefactos generados en cada prestación de servicios, que garanticen la entrega de un buen producto, las razones son no contar con servicios definidos que permitan priorizar, saber los

recursos técnicos que son requeridos y si es necesario que la empresa invierta. Esta debilidad provoca que la empresa dependa de los ambientes en el cliente y en caso de no existir, los servicios se sigan brindando, omitiendo buenas prácticas, generando incidentes, retrabajo, reingenierías e incluso la molestia del cliente al no cumplir con los tiempos o por el resultado de un producto fallido.

Una debilidad detectada para la adecuada gestión de los servicios, es el escaso conocimiento y experiencia del personal técnico, las razones son, la falta de definición formal de los servicios y gestión de estos, que permita identificar tecnologías y herramientas para la especialización del personal encargado de brindar los servicios, al omitir esta debilidad la empresa puede provocar que los servicios no se entreguen de manera adecuada, lo que genera insatisfacción en los clientes, pérdidas a la empresa, retrabajos, desgaste, mala imagen ante el cliente y no lograr los objetivos estratégicos.

Se determina, que la empresa carece de una cartera formal de servicios, las razones son la ausencia de servicios definidos, según la estrategia de la empresa, procesos que apoyen a identificar el estado de los servicios, si se encuentran activos, inactivos, en ejecución, si son nuevos o antiguos, si han sido modificados, eliminados, desconocimiento de información de cada servicio y una herramienta para el registrar la cartera de servicios y su gestión. Esta debilidad, al no ser corregida provoca que la empresa no pueda gestionar la cartera de manera

adecuada, para mantenerla fresca y actualizada, que le permita definir un portafolio para exponer en el mercado, donde pueda dar conocer las tecnologías, herramientas que utiliza, y las características de los servicios que brinda, permaneciendo en el nivel que ha mantenido desde su creación, sin generar competitividad y diferenciación en el mercado.

Como brecha adicional, según las mejores prácticas, se identifica la ausencia de gestión para validar la capacidad, según la demanda para brindar servicios, las razones son, la escasa comunicación de las estrategias de negocio de la empresa, la carencia servicios definidos formalmente, la ausencia de una cartera formalizada, actualizada y gestionada para conocer el estado e información de los servicios y los requerimientos necesarios para que la empresa pueda entregarlos, además, la poca experiencia y conocimiento del personal, recurso técnico limitado como ambientes y computadoras portátiles para asignación a los equipos de empleados que participan en cada proyecto. Al no corregir esta debilidad, puede provocar atraso en la entrega de los servicios, insatisfacción y pérdida de clientes, costos adicionales, sobreasignación de labores en los equipos de trabajo, contrataciones innecesarias, adquirir recurso técnico innecesario o insuficiente, todo esto provocando incremento de los costos, afectando el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DEL PROYECTO

5. Propuesta del proyecto

El propósito de este capítulo es proponer los aspectos de mejora, de carácter general y de procesos, orientados a temas funcionales, que permitan diseñar una propuesta de modelo de gestión de servicios de tecnología conforme con las mejores prácticas en gestión de servicios de TI, para la gestión de valor del servicio, la gestión de la cartera y demanda del servicio, considerando las necesidades de la empresa, características de calidad, estructuración de especificaciones, uso de técnicas y herramientas, con el fin de asegurar resultados esperados, mediante la correcta gestión y control de procesos, tomando como base el diagnóstico desarrollado en el capítulo anterior.

5.1. Descripción del proceso propuesto

En este apartado, se pretende establecer los procedimientos requeridos considerando los conocimientos de los conceptos base que dicta ITIL V3 en su versión 2011, que son fundamentales para una correcta gestión del servicio a lo largo de su ciclo de vida, así como los procesos, roles y métricas necesarios para la empresa y que apoyen la gestión de servicios, considerando los **Error!**
Reference source not found. que indica ITIL para la gestión

Además de diseñar un modelo para la gestión de valor el servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio para la empresa, proponiendo herramientas y

técnicas para la gestión de servicios, considerando el diseño realizado. Se mostrará las actividades de implementación del plan piloto con sus factores críticos de éxito, posibles riesgos, actividades, recursos que permita evaluar la efectividad del modelo propuesto.

El objetivo principal de esta propuesta es el desarrollo de una propuesta de modelo de gestión de valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio en la empresa basado en las necesidades de la empresa y considerando las mejores prácticas para asegurar los resultados esperados, mediante la correcta gestión de servicios y los procesos involucrados dentro de la empresa.

5.2. Gestión de servicios de tecnología

En el proceso de gestión de servicios de tecnología, uno de los factores de éxito en su ciclo de vida, es la adecuada estructuración de una estrategia de servicios para el diseño, desarrollo e implementación de la gestión del servicio como un recurso que funcione de guía para desarrollar una visión estratégica de las capacidades de la empresa. (Carrillo, s.f.)

El objetivo de la estrategia de servicio es identificar a la competencia y competir con ella diferenciándose de los demás, ofreciendo un mejor rendimiento. ITIL menciona como elementos básicos para los proveedores de servicios, el enfoque del mercado, capacidades distintivas y estructura basada en el rendimiento. (Carrillo, s.f.)

La estrategia del servicio es fundamental en el contexto de los procesos que se realizan en las otras fases del ciclo de vida del servicio en ITIL, ayudando a identificar, seleccionar y priorizar oportunidades. Una estrategia de Servicios clara contribuye a garantizar que una organización está bien preparada para gestionar los costes y riesgos de su cartera de servicios. (Carrillo, s.f.)

Un proveedor de servicios que sepa cuáles son sus objetivos de servicio y comprenda los factores que diferencian sus productos está listo para iniciar el ciclo

de vida del servicio. La Estrategia del Servicio es el eje en torno al cual se configura el ciclo. Lo primero que se debe tener claro son las cuatro “P” (según Mintzberg, 1994): estrategia significa perspectiva, posición, plan y patrón. (Carrillo, s.f.)

Perspectiva: Tener una visión y un enfoque claros.

Posición: Adoptar una postura bien definida.

Plan: Formar una idea clara de cómo debe desarrollarse la organización.

Patrón: Mantener la coherencia de decisiones y acciones.

Perspectiva porque define la visión y el enfoque de una organización.
Determina las características propias del proveedor de servicios y sus relaciones con el cliente.

Posición porque facilita las decisiones necesarias para ofrecer los servicios en un mercado concreto. Es fundamental que un proveedor de servicios sea consciente de la posición que ocupa en el mercado.

Plan porque determina la forma como una organización se enfrenta a un cambio y patrón porque distribuye las actividades en el período asignado.

A continuación, se muestra la figura que describe la estrategia del servicio basada en ITIL V3.

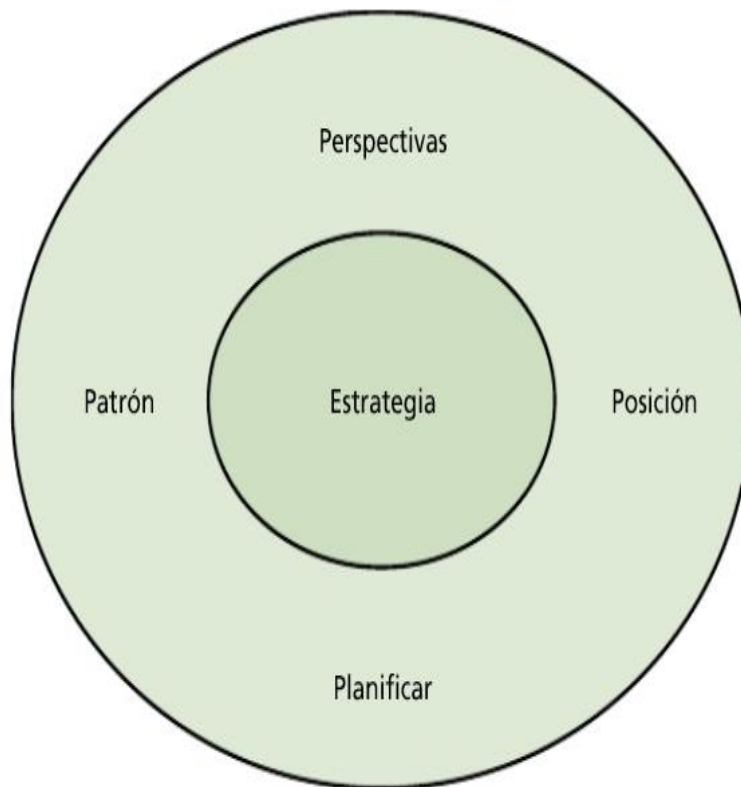


Figura 19: Las cuatro P de la estrategia del servicio, según Henry Mintzberg

Fuente: academia.edu

Lo primero que se debe tener claro es la gestión del valor del servicio para la definición formal de los servicios, procesos, roles, recursos y capacidades productivas, las cuales dependen de la disponibilidad de los recursos. (Carrillo, s.f.)

Posterior, se debe realizar la gestión de la cartera de servicios que comienza con la documentación de los servicios y la identificación de estos en

términos de valor para el negocio, identificando los roles, la información sobre la composición técnica, cuáles están activos y han sido aprobados, o aquellos que se han dado de baja y que no deben ser ofrecidos a los clientes, precios y facturación, fortalezas, debilidades, riesgos y prioridades, y la manera como se deben asignar los recursos. Una estrategia de cartera de servicios permite anticiparse a los cambios, manteniendo la estrategia y planificación. (Carrillo, s.f.)

Luego, entra en funcionamiento la gestión de la demanda del servicio, la cual se refiere a la capacidad para brindar y atender los servicios, poder predecir con mayor exactitud esta capacidad y, si es posible, llegar incluso a regularla. Una demanda mal gestionada supone un riesgo para la empresa. Por lo que se deben definir los procesos de manera formal que permitan medir la capacidad de la empresa para brindar los servicios, roles y responsables a cargo de su gestión, y métricas que permitan analizar la eficiencia con que se realiza. Demasiada capacidad da como resultado costes que no generan ningún valor, mientras que una capacidad insuficiente afecta la calidad del servicio y limita el crecimiento. (Carrillo, s.f.)

En la siguiente figura, se muestra la relación que debe existir entre la demanda del servicio y la capacidad para brindarlo.



Figura 20: Relación demanda y capacidad

Fuente: academia.edu

5.2.1. Gestión de procesos

Es importante para la realización de la propuesta la definición de los procesos relacionados con la gestión del valor del servicio, la cartera y demanda de servicios.

Las organizaciones intentan hacer realidad su visión, misión, objetivos y políticas, para lo cual debe ejecutarse el conjunto de actividades apropiadas.
(Carrillo, s.f.)

Los procesos permiten monitorear la calidad de un servicio controlando aspectos concretos como la disponibilidad, la capacidad, el coste y la estabilidad. Una organización de servicios intenta adaptar estos aspectos de la calidad a las demandas del cliente. La estructura de los procesos puede hacer que se disponga

de buena información para la provisión de servicios, lo que permitirá mejorar la planificación y el control de los costos. (Carrillo, s.f.)

Un enfoque orientado a procesos permitirá utilizar mejores prácticas de gestión de Servicios de TI para describir la provisión de servicios usando la cadena más eficaz y eficiente de actividades. (Carrillo, s.f.)

5.2.2. Roles y responsables

Luego de realizar la especificación de los procesos relacionados con la gestión de creación de valor, cartera y demanda del servicio, dentro de la estrategia de servicios que dicta ITIL, se establecen los roles y responsables encargados de las funciones, actividades y autoridades de una persona o equipo para la gestión de estos procesos.

5.2.3. Herramientas y técnicas

Se deben definir las herramientas utilizadas para la gestión de los procesos, que permitan realizar y automatizar las tareas de gestión, y que faciliten la ejecución de las propias actividades. Para llevar a cabo la definición de estas herramientas o técnicas es necesario entender los procesos para utilizar las que más se adecuen a la gestión.

5.2.4. Comunicación para la gestión

Para garantizar la gestión eficiente, garantizando que todos los involucrados en la gestión de los servicios estén alineados, se debe definir los canales de comunicación necesarios para ejecutar las actividades y tomar decisiones en relación con la gestión de los servicios.

Lo que se debe garantizar en esta etapa y que es importante en la gestión, es no aplicar instrucciones tan detalladas para todas las actividades que puedan caer en el exceso de la burocracia, pero que exista la comunicación para la gestión de los procesos, ya que sin reglas de ningún tipo puede ser un caos en toda probabilidad. (Carrillo, s.f.)

La Gestión de Servicios de TI incluye diversos tipos de comunicación, como:

- Comunicación operativa de rutina.
- Comunicación entre equipos.
- Informes de rendimiento.

- Comunicación durante proyectos.
- Comunicación en caso de cambios.
- Comunicación en caso de excepciones.
- Comunicación en caso de emergencias.
- Formación sobre procesos y diseños de servicio nuevos o adaptados.
- Comunicación sobre estrategias y diseño de servicios con equipos de producción de servicios.

5.3. *Propuesta de modelo*

Según ITIL v3 (Carrillo, s.f.), para que una organización establezca una gestión del valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio con calidad y de manera eficiente, se debe realizar las siguientes actividades:

- Documentar los procesos que se realizan de manera informal, cuidando que estos contengan los elementos de entrada necesarios que alimentarán al resto de procesos del ciclo de vida del servicio.
- Definir, documentar y difundir políticas o reglamentos normativos para el control de los procesos.
- Establecer sesiones donde se puedan identificar, documentar y compartir con los responsables de la gestión, los riesgos que existen sobre los servicios y sus procesos, para establecer planes de acción para mitigación y prevención.
- Revisar las funciones de los roles de cada proceso e incluirlos o reasignar funciones dentro de los cargos asignados al personal de la empresa.

- Revisar, validar y formalizar responsabilidades operativas y de control que, actualmente, se encuentran compartidas entre las áreas que interactúan en la gestión de los servicios.
- Medir por medio de indicadores de rendimientos establecidos los resultados de la gestión, que apoyen el análisis de continuidad, modificación o supresión de los procesos.

Las siguientes actividades permiten definir los aspectos importantes para la correcta gestión de cada uno de los procesos y que serán consideradas para la realización de la propuesta.

- Definición formal de los procesos relacionados con la gestión del valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio.
- Definición formal de servicios.
- Definición y delimitación de condiciones sobre los servicios con base en las necesidades de los clientes.
- Definición de roles y responsabilidades para la gestión del valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio.

- Definición de indicadores.

5.3.1. Roles y responsabilidades

Dentro de la propuesta de modelo de gestión del valor del servicio, gestión de cartera y demanda del servicio, se proponen los siguientes roles que están involucrados en el proceso:

Equipo gerencial (EG): Es el equipo formado por las gerencias involucradas en la gestión de servicios, que conoce los objetivos estratégicos de la empresa, encargados del seguimiento a la gestión de servicios para garantizar la gestión del valor, cartera y demanda del servicio, análisis de resultados, evaluación mediante métricas y toma de decisiones.

Administrador de servicios (AS): Es el encargado de la administración de los servicios, aprobar la creación de nuevos servicios y su inclusión dentro de la cartera de la empresa, seguimiento y control de los procesos, velar porque esto se cumplan

Equipo de gestión de servicios (EGS): Personal de la empresa involucrado en la dirección y estrategia para la definición formal de los servicios provistos, además de formalizarlos y documentarlos, manteniéndolos alineados a los objetivos estratégicos de la empresa.

En la siguiente tabla, se muestra la descripción de cada rol que estará participando en el modelo propuesto para la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio.

Tabla 9: Matriz de roles del modelo propuesto

Abreviatura	Rol	Descripción
R	Responsable	Responsable de la ejecución de las actividades y su finalización.
A	Aprobador	Rol encargado de la aprobación del proceso y de las actividades realizadas, validando la finalización de la estas.
G	Gestor	Rol para el seguimiento, control y cumplimiento del proceso.
M	Medición	Rol encargado del análisis y evaluación de resultados de los servicios.
I	Información	Rol informado dentro del proceso y su ejecución.
C	Consulta	Rol con conocimiento y capacidad para consulta de información.

Fuente: Creación propia

A continuación, se identifican las actividades y los responsables que se establecen para la propuesta del modelo de gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio en la empresa.

Tabla 10: Matriz de responsabilidades

ID	Actividad	Roles		
		AS	EGS	EG
1	Administrar los servicios	R	I	I
2	Definición formal de servicios	G	R	C
3	Definición de activos de servicios	G	R	I
4	Estructurar el servicio	G	R	I
5	Formalización del Servicio	R	R	R
6	Aprobación del proceso de valor del servicio	R	I	C
7	Definición de la cartera de servicios.	G	R	C
8	Análisis de la cartera de servicios	G	R	C
9	Aprobación del portafolio de servicios	R	I	R
10	Fijación de la cartera de servicios	R	I	R
11	Aprobación del proceso de gestión de la cartera de servicio	R	I	R
12	Definición estratégica para la demanda	R	R	I
13	Levantamiento de la información	G	R	R
14	Administración de la capacidad	R	R	I
15	Definición de paquetes y niveles de servicio	G	R	C
16	Revisar el cumplimiento de la gestión de los procesos	G	I	I
17	Definir metas	R	I	R
18	Comunicar los resultados	R	I	C
19	Análisis de indicadores de rendimiento	M	I	M

Fuente: Creación propia

5.3.2. Procesos de la propuesta de modelo

Una gestión eficiente en la creación de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, se realiza a partir de los procesos inmersos en dicha gestión para lo cual, deben ser definidos de manera formal para la ejecución del ciclo de vida de los servicios, alcanzando los resultados deseados. (Carrillo, s.f.).

Los procesos propuestos se describen, a continuación, mostrando su diagrama de flujo en la **Error! Reference source not found.**

5.3.2.1. Proceso gestión de valor del servicio

Es el proceso principal para la propuesta de modelo para la gestión de valor del servicio. Se debe analizar los servicios existentes y aquellas ideas que pueden generar iniciativas y convertirse en posibles servicios, definiendo sus características, funcionalidad y uso, se determina cuáles servicios son más distintivos y que la empresa debe mantener porque han creado afinidad hacia el cliente debido a que le genera valor y hacia la empresa apoya los objetivos de negocio.

En la gestión de valor de los servicios, se establece la priorización de los servicios que le permita a la empresa gestionarlos de acuerdo con la prioridad que se les defina para su desarrollo y entrega.

En la siguiente tabla, se presentan los niveles de prioridades que se proponen en la definición de los servicios:

Tabla 11: Priorización de servicios

Prioridad	Descripción
Alta	Esta prioridad se asigna a los servicios que se alinean por completo a los objetivos de la empresa, sean innovadores, que brinden valor a los clientes y garanticen el apoyo para que logren sus objetivos de negocio, haciendo que sus plataformas tecnológicas sean aprovechadas en un gran porcentaje, además, que estos servicios generen competencia y diferenciación de la empresa en el mercado de servicios de tecnología, validando un retorno de la inversión.
Media	Esta prioridad se asigna a los servicios que se alinean a los objetivos de la empresa, siempre buscando que brinden valor y que son más comunes a las necesidades de los clientes y del mercado de servicios de tecnología, además, que la empresa debe contar con la información y requerimientos para poder brindarlos.

Prioridad	Descripción
Baja	Se asigna a los servicios que forman parte de la cartera de la empresa, cuya demanda es baja o que el retorno a la empresa no es alto, son aquellos servicios en que no es necesario que la empresa deba contar con los requerimientos al momento para su entrega, puesto la necesidad de estos no son muy solicitados por los clientes y el retorno de inversión a la empresa no es alto o considerable sus objetivos de negocio.

Fuente: Creación propia

El seguimiento que se debe dar en la gestión de servicios es importante, por lo que, para mejorarlo, se propone la utilización de estados que permita categorizar los servicios y mejorar el seguimiento de su desarrollo. En la siguiente tabla, se muestran los estados propuestos:

Tabla 12: Estados para seguimiento de servicios

Estado	Descripción
Idea	Se asigna cuando se propone una idea para un posible servicio.
Iniciativa	Se asigna cuando se acepta la idea y se propone como una iniciativa para la definición como servicio.
Aprobado	Indica que la iniciativa ha sido aprobada para su definición como servicio.

Estado	Descripción
Definido	Se asigna al servicio una vez haya sido formalizado, contando con información, características, requerimientos.
Activo	Se asigna a los servicios activos en la empresa que se encuentran operativos.
Dado de Baja	Se asigna cuando el servicio es inactivado y se da de baja.
Reactivado	Se asigna cuando el servicio ha sido dado de baja, pero la empresa valida su reactivación para su entrega.

Fuente: Creación propia

En la siguiente tabla, se muestra el flujo del proceso para la gestión del valor de servicio en el modelo propuesto.

Tabla 13: Flujo de proceso para la gestión del valor de servicio

Referencia	Actividad	Descripción
1.	Se requiere analizar los servicios con los que cuenta la empresa	Se analizan los servicios con los que cuenta la empresa para determinar los más distintivos.
2.	Evaluar definición de servicios	¿Se deben definir los servicios? SI: Pasa al punto 2 - "Subproceso Definición de Servicio" NO: Pasa al punto 4 – "Subproceso Definición Activos de Servicio".
3	Subproceso: Definición de Servicios	Se ejecuta el proceso.

Referencia	Actividad	Descripción
4	Evaluar los activos de servicio	¿Se deben definir los activos de servicio? SI: Pasa al punto 5 - "Subproceso Activos de Servicio" NO: Pasa al punto 6 – "Subproceso Estructurar Servicio".
5.	Subproceso: Definición Activos de Servicio	Se ejecuta el proceso.
6.	Evaluar Estructura de Servicio	¿Se debe definir la estructura de servicio? SI: Pasa al punto 7 - "Subproceso Estructura el Servicio" NO: Pasa al punto 8 – "Subproceso Formalización del Servicio".
7.	Subproceso: Estructura de Servicio	Se ejecuta el proceso.
8.	Formalizar el servicio	¿Se debe formalizar el servicio?: Pasa al punto 9 - "Subproceso Formalización del Servicio" NO: Fin del Proceso.
9.	Subproceso: Formalización del Servicio	Se ejecuta el proceso.
Fin del Proceso de Gestión de Valor de Servicio		

Fuente: Creación propia

A continuación, se muestra la figura del diagrama de proceso para la gestión del valor del servicio, donde se detallan los subprocesos, actividades y responsables asociados al proceso para definir formalmente los servicios que generen valor para la empresa y el cliente.

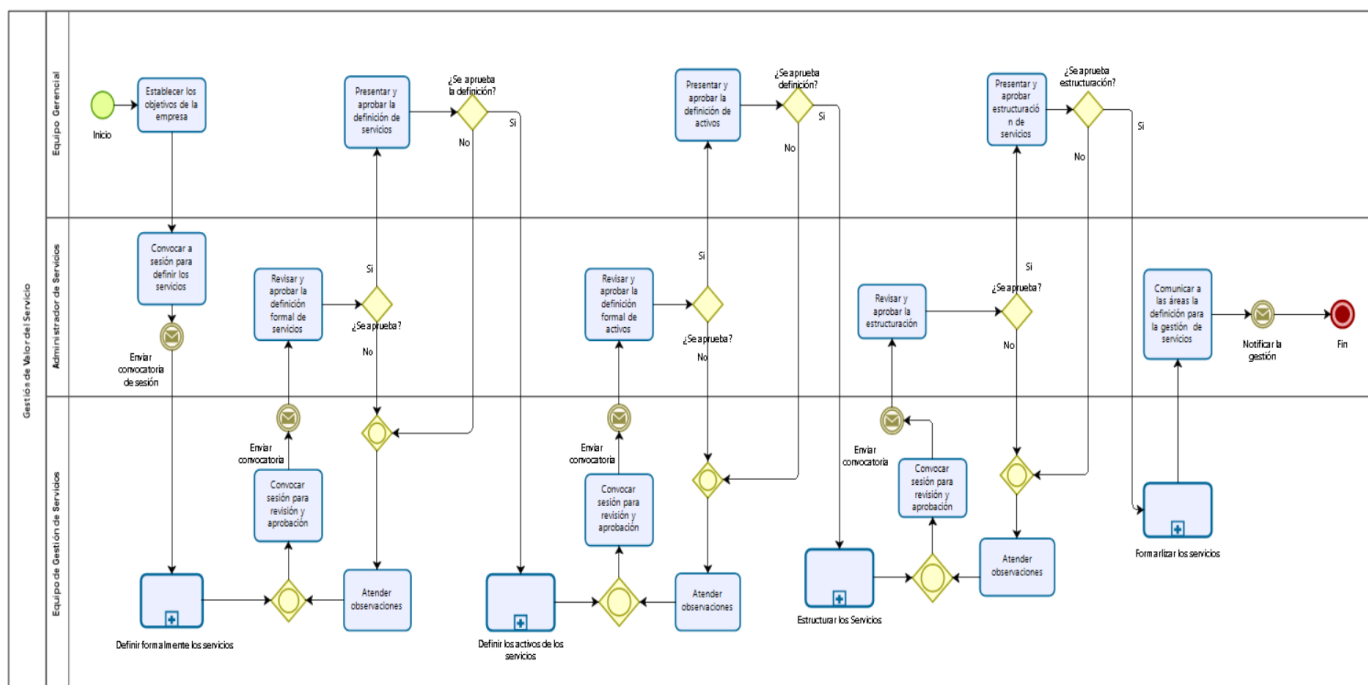
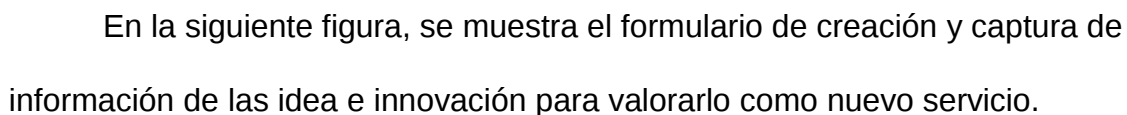


Figura 21: Diagrama de proceso de gestión del valor del servicio

Fuente: Creación propia

5.3.2.1.1. Subproceso definición formal de servicios

El objetivo del proceso es la definición formal de los servicios nuevos mediante la generación de ideas e iniciativas, analizando y revisando la información acerca de las características, funcionalidad, necesidades por satisfacer dentro del mercado, al igual que la formalización de los servicios existentes, buscando que, tanto los servicios nuevos como los que la empresa entrega, actualmente, estén alineados a los objetivos estratégicos de la empresa para posicionamiento y diferenciación en el mercado, generando valor al cliente



Empresa Nemesys Corp. Gestión de Servicios			
			Version 1.0
Nombre:		Fecha:	
FORMULARIO DE IDEA			
Código de propuesta:			
Nombre de la propuesta:			
Descripción:			
Beneficios cualitativos:			
Beneficios cuantitativos:			
Objetivos estratégicos:			
Áreas involucradas:			
Estado:			Idea

Figura 23: Formulario de creación de idea y desarrollo de innovación

Fuente: Creación propia

Se muestra en la siguiente figura, el formulario para la captura de información importante para la definición de servicios y que servirá de insumo para su formalización y que tendrá relación por medio de código a la idea de la cual surgió el servicio, permitiendo tener trazabilidad en el proceso, además, el formulario será utilizado en los subprocesos posteriores para mantener la información centralizada y controlada para una mejor gestión.

Empresa Nemesys Corp. Gestión de Servicios			
			Version 1.0
Nombre:		Fecha:	
Definición de servicios			
Código de Servicio		Código de propuesta:	
Nombre del Servicio:			
Características:			
Funcionalidad:			
Garantía:			
Beneficios cualitativos:			
Beneficios cuantitativos:			
Objetivos estratégicos:			
Restricciones:			
Activos requeridos			
Áreas involucradas:			
Estado:	Definido	Prioridad	Alta
Observaciones:			

Figura 24: Formulario para definición de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.1.2. Subproceso definición de activos de servicios

El objetivo del proceso es definir los activos necesarios para ofrecer los servicios que fueron definidos y aprobados en el Subproceso definición formal de servicios,¹⁶⁶ ya sea, capital financiero, infraestructura, aplicaciones y personal,

A continuación, se presenta el diagrama de proceso donde se muestra la definición de activos de servicios, los responsables y actividades por desarrollar.

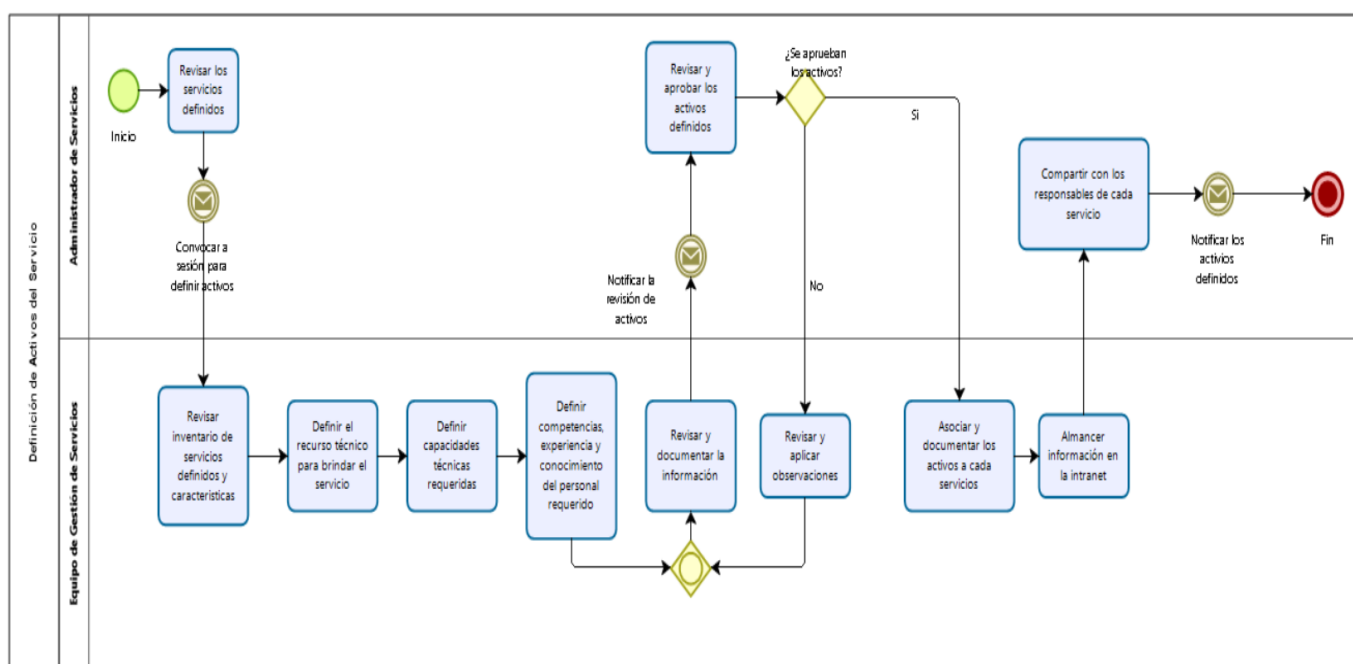


Figura 25: Proceso de definición formal de activos de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.1.3. Subproceso estructurar el servicio

El objetivo del proceso es estructurar los servicios, priorizando de acuerdo con los objetivos estratégicos de la empresa, siendo una guía para la empresa y las áreas responsables para la entrega del servicio para reaccionar y prepararse para la entrega formal y de calidad del servicio.

Se presenta, a continuación, la figura que detalla el diagrama de proceso para la estructuración de los servicios, basados en prioridades definidas en la Tabla 11: Priorización de servicios, considerando los objetivos estratégicos de la empresa.

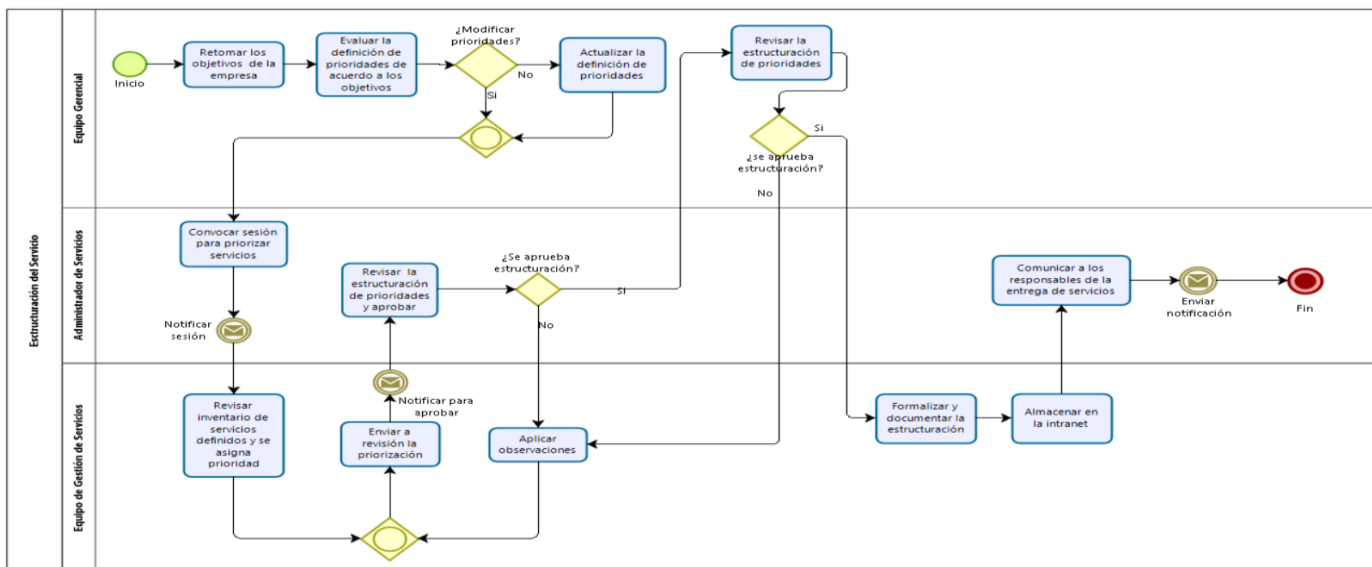


Figura 26: Proceso de estructuración de los servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.1.4. Subproceso formalización de los servicios

El objetivo del proceso es la revisión y documentación formal de los servicios definidos, características, activos necesarios para la entrega y gestión, prioridad y estados establecidos, aprobando esta información, almacenándola y compartiéndola con los responsables en la empresa para su oferta y entrega en los clientes.

La siguiente figura, presenta el diagrama de proceso para la formalización de los servicios definidos.

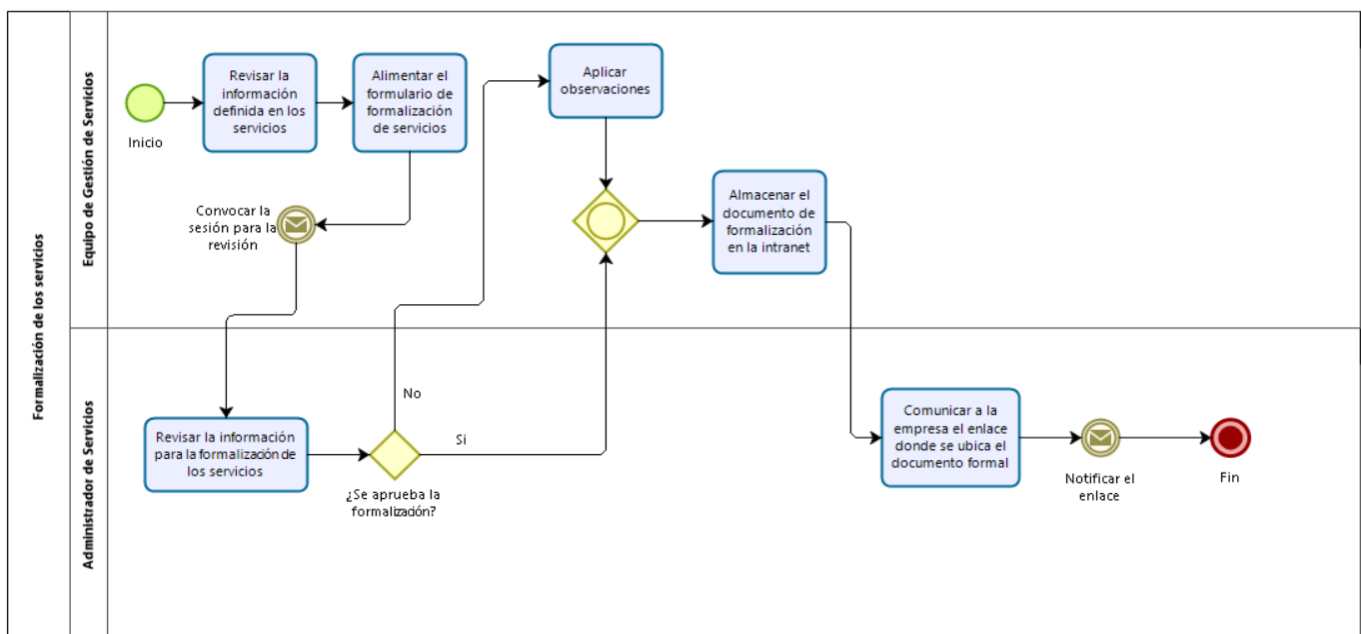


Figura 27: Proceso de formalización de los servicios

Fuente: Creación propia

En la figura que se presenta, a continuación, corresponde al formulario para realizar el levantamiento del inventario de servicios y su definición

Nemesys Corp. Gestión de Servicios Formulario para Inventario de Servicios				
Código de Servicio	Nombre del Servicio	Estado	Fecha de Definición	Prioridad
SER-012018	Servicio.....	Definido	05/10/2018	Media
SER-022018	Servicio.....	Definido	05/10/2018	Media

Figura 28: Formulario para el inventario de servicios

Fuente: Creación propia

Los estados y prioridad como se dan los servicios son con base en lo expuesto en la sección 5.3.2.1 de propuesta para la gestión de valor del servicio, donde se presenta Tabla 11: Priorización de servicios y Tabla 12: Estados para seguimiento de servicios.

5.3.2.2. Proceso gestión de la cartera de servicios

Es el proceso principal para la propuesta de modelo para la gestión de la cartera de servicio, donde se consideran todos los servicios definidos para clasificarlos, asignar una prioridad y a partir de esto, crear el portafolio de servicios,

proporcionando los recursos necesarios para su fijación en el mercado y ofrecimiento a los clientes.

Se propone que el proceso y subprocessos se ejecuten en periodos definidos para mantener una cartera fresca en innovadora.

A continuación, se muestra la figura del diagrama de proceso para la gestión de la cartera de servicios, estableciendo los responsables y actividades que actúan dentro del proceso.

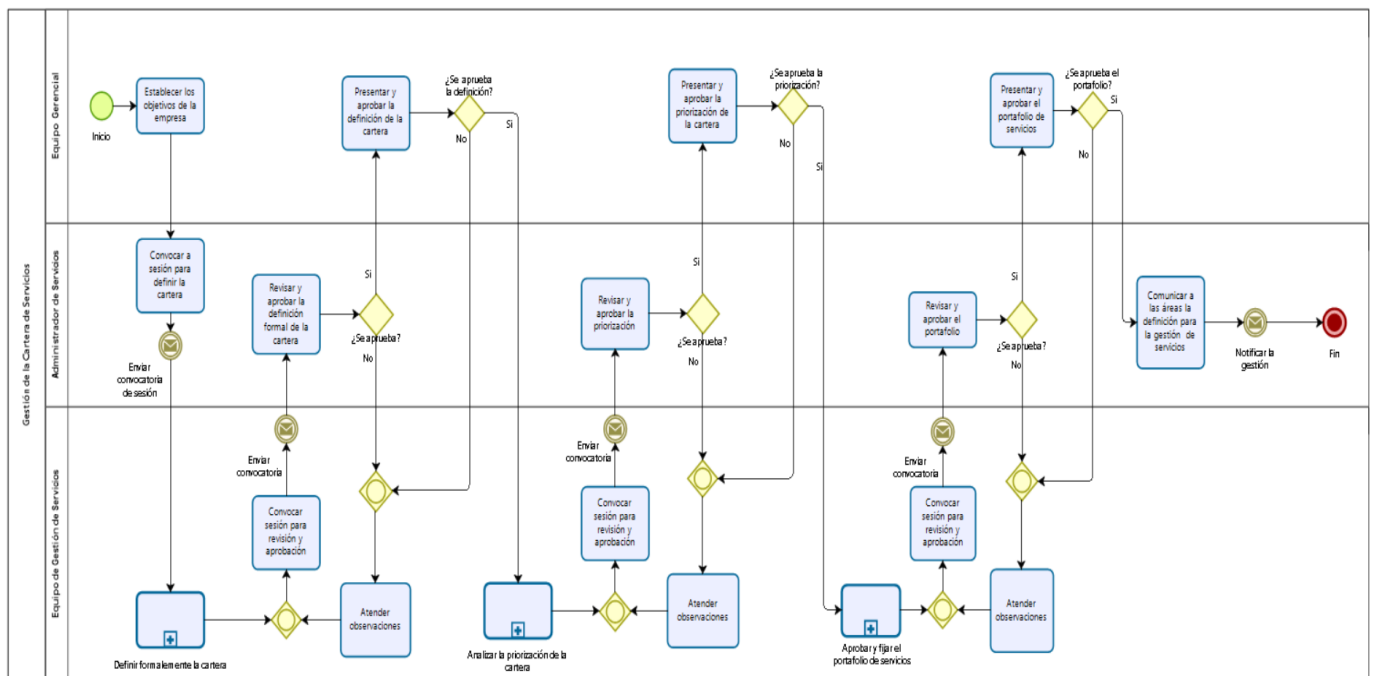


Figura 29: Proceso para la gestión de la cartera de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.2.1. Subproceso definición de la cartera de servicios

El objetivo del proceso es considerar todos los servicios definidos formalmente por la empresa y clasificarlos de acuerdo con los siguientes criterios que indica ITIL V3 2011 para la estrategia de servicio y que permita mantener una cartera actualizada y aprobada, que pueda ser presentada a la empresa para la gestión de los servicios

- Servicios proyectados: Son aquellos servicios que están planificados o en desarrollo, pero que aún no forman parte del catálogo de servicios de la empresa.
- Servicios en el catálogo: Son los servicios que están disponibles para los clientes, que están operativos o aprobados para ser ofrecido a los clientes.
- Servicios retirados: Son los servicios que ya no se encuentran activos para los clientes, pero que pueden ser reactivados, según la estrategia de la empresa, previo a la aprobación para su reactivación.

A continuación, se presenta el diagrama de proceso para la definición de la cartera, considerando la clasificación antes descrita.

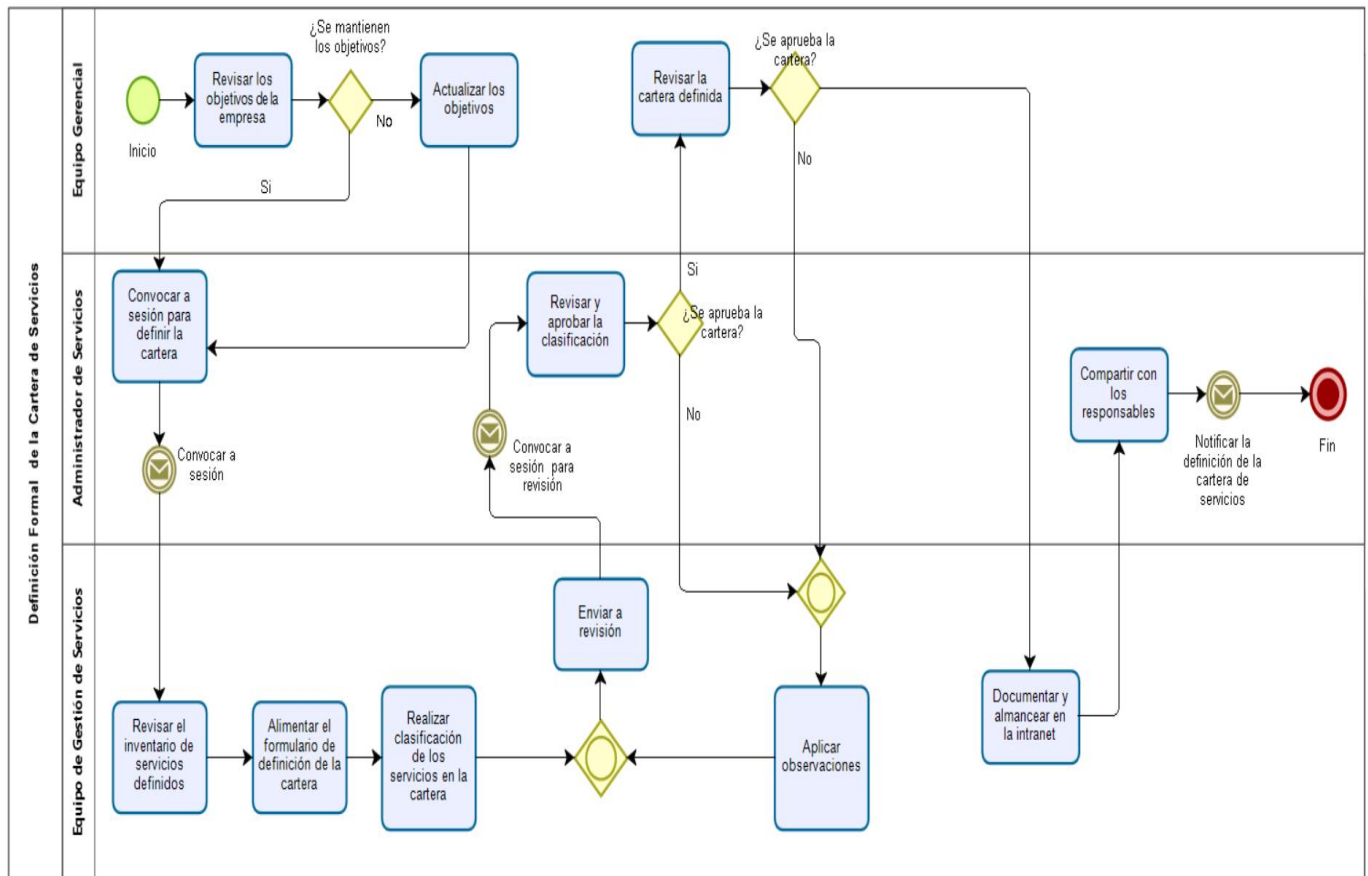


Figura 30: Proceso para la definición de la cartera de servicios

Fuente: Creación propia

En la siguiente figura, se muestra el formulario para la definición de la cartera de servicios, teniendo una columna que permitirá realizar la clasificación de cada servicio dentro de la cartera.

Nemesys Corp. Gestión de Servicios Formulario Definición de Cartera de Servicios					
Código de Servicio	Nombre del Servicio	Estado	Fecha de Definición	Prioridad	Clasificación
SER-012018	Servicio.....	Definido	05/10/2018	Media	Catálogo
SER-022018	Servicio.....	Definido	05/10/2018	Media	Proyectado
SER-032018	Servicio.....	Definido	05/10/2018	Baja	Retirado

Figura 31: Formulario definición de cartera de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.2.2. Subproceso análisis de la cartera de servicios

En este proceso, el objetivo es analizar la cartera de servicios, que, alineada a los objetivos estratégicos, definir cuáles servicios son requeridos para cumplir con estos objetivos, aquellos que están en proceso de desarrollo, si están actualmente activos, o bien, si son servicios que se encuentran dados de baja y que requieren la aprobación para su reactivación.

En la siguiente figura, se muestra el diagrama de proceso con las actividades y responsables para realizar el análisis de la cartera de servicios en la empresa.

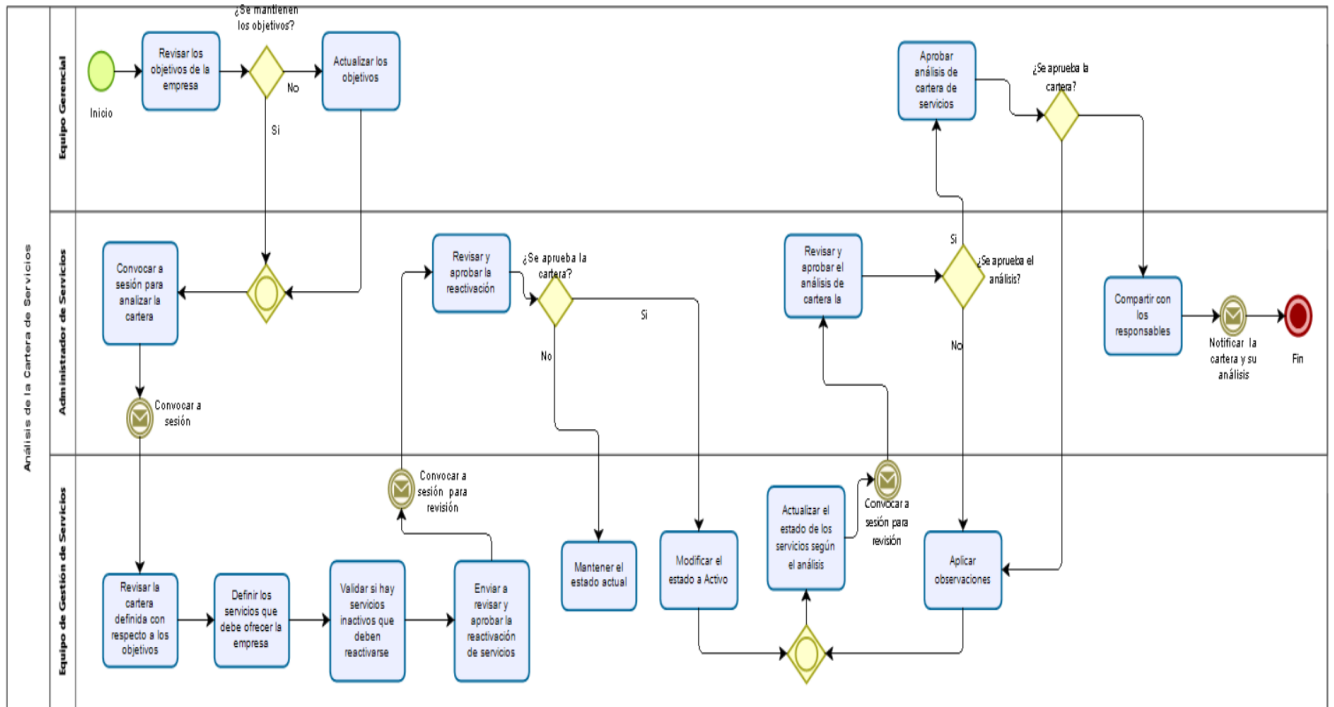


Figura 32: Proceso de análisis de la cartera de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.2.3. Subproceso aprobación y fijación del portafolio de servicios

El objetivo del proceso es definir y formalizar aquellos servicios que forman parte de la cartera, considerados como prioridad y aprobados por la empresa, creando el portafolio de servicios, para la presentación de sus características, uso y funcionalidad a los clientes e iniciar su oferta. También, asignar los recursos y presupuesto requerido y se presentan a los responsables en la empresa para para su entrega de acuerdo con la definición formal.

A continuación, se presenta el diagrama de proceso para la aprobación y fijación del portafolio de servicios.

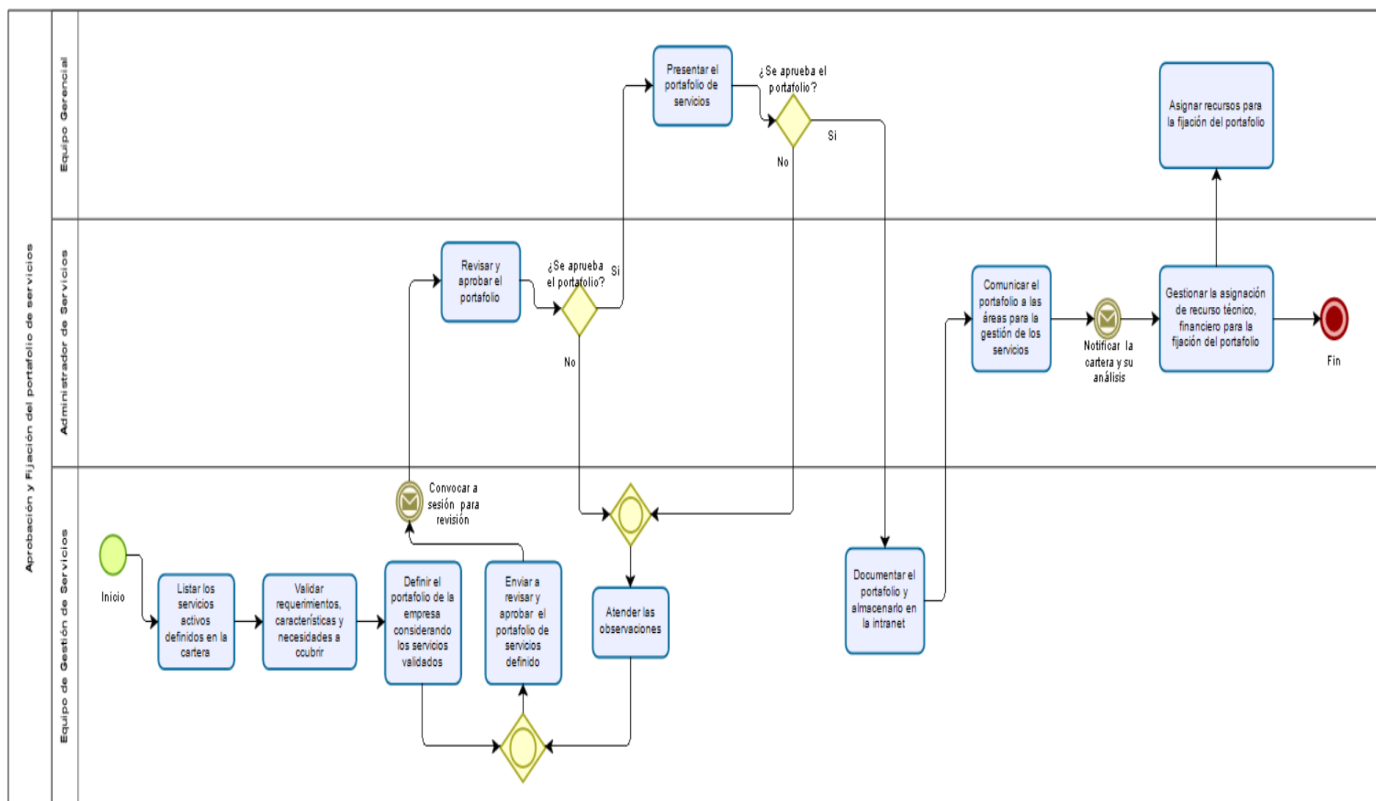


Figura 33: Proceso para la aprobación y fijación del portafolio de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.3. Proceso gestión de la demanda del servicio

Es el proceso principal para la propuesta de modelo para la gestión de la demanda del servicio, que busca gestionar la capacidad de recursos en la empresa, según la demanda de los servicios, alineado a los objetivos estratégicos, considerando la satisfacción de los clientes en la entrega de los servicios para la mejora continua y

analizar el mercado de giro de negocio para conocer los perfiles de usuarios y sus necesidades para la definición de nuevos servicios o mejora de los existentes.

En la siguiente figura, se muestra el diagrama de proceso para la gestión de la demanda del servicio dentro del modelo, donde se establecen los responsables y actividades a ejecutar dentro del proceso.

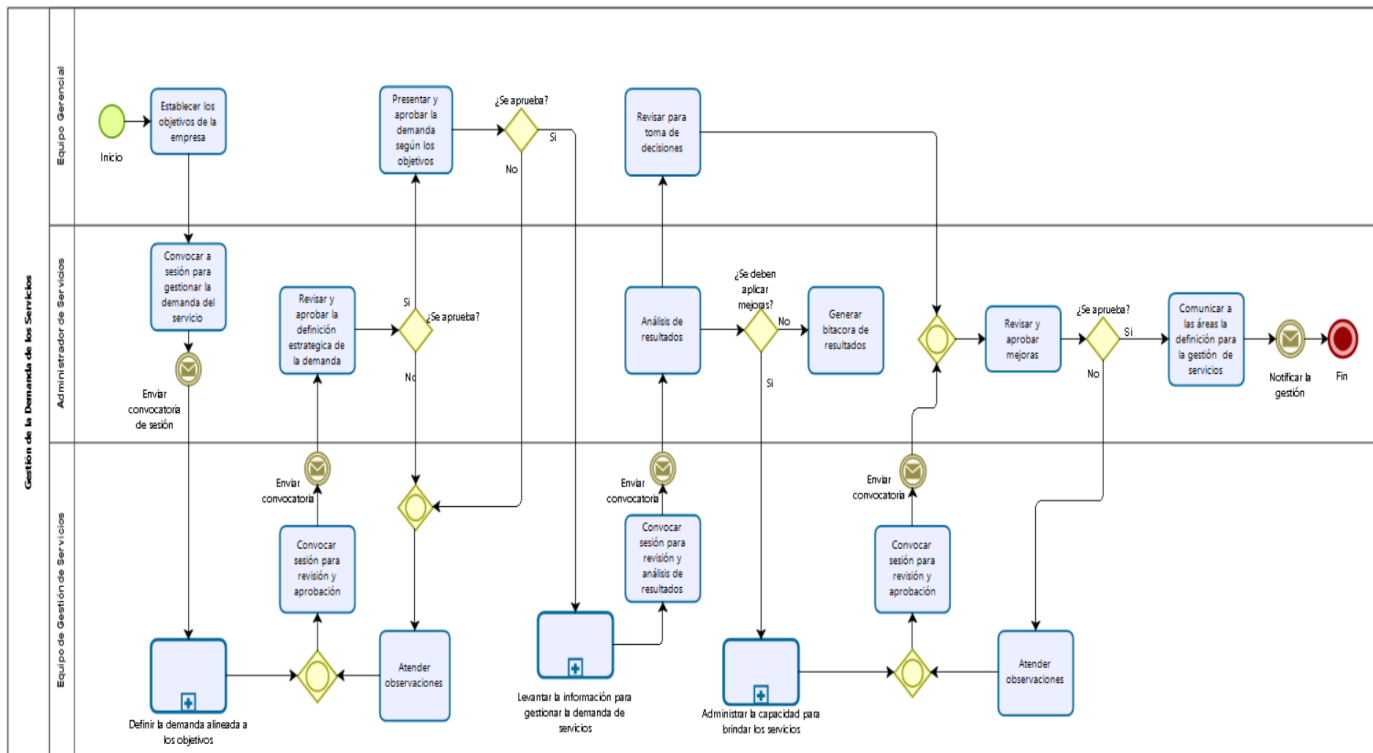


Figura 34: Proceso para la gestión de la demanda del servicio

Fuente: Creación propia

A continuación, se muestra el diagrama que describe el proceso para la gestión de la demanda del servicio, a través de la definición de paquetes y niveles de servicios.

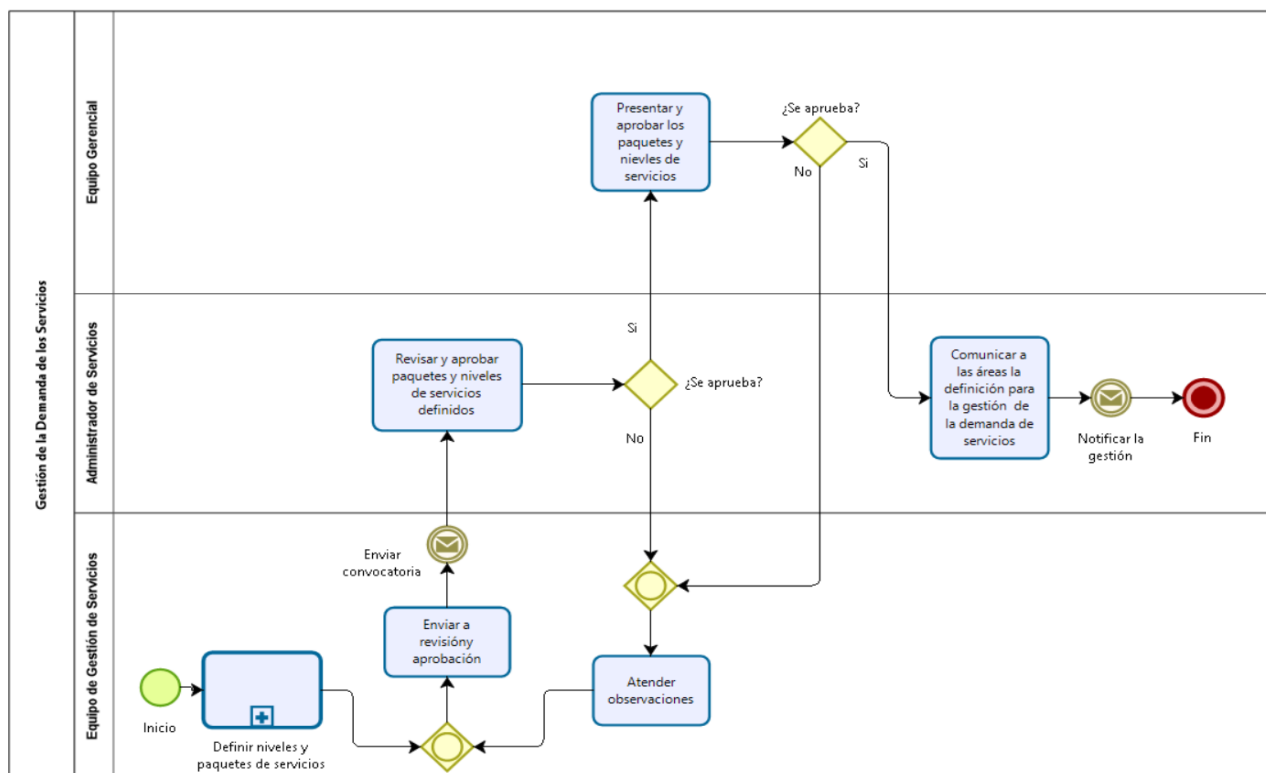


Figure 35:Proceso para la definición de niveles y paquetes de servicios para la gestión de la demanda

Fuente: Creación propia

5.3.2.3.1. Subproceso definición estratégica para la demanda

El proceso tiene como objetivo validar la capacidad de la empresa para ofrecer los servicios, con base en la demanda de requerimientos de cada uno de ellos y las necesidades de los clientes, pero alineado a los objetivos estratégicos de la

empresa, para garantizar una gestión de la demanda que apoye los objetivos definidos.

En la siguiente figura, se muestra el diagrama de proceso para definición estratégica de la demanda, presentando las actividades y responsables para su desarrollo.

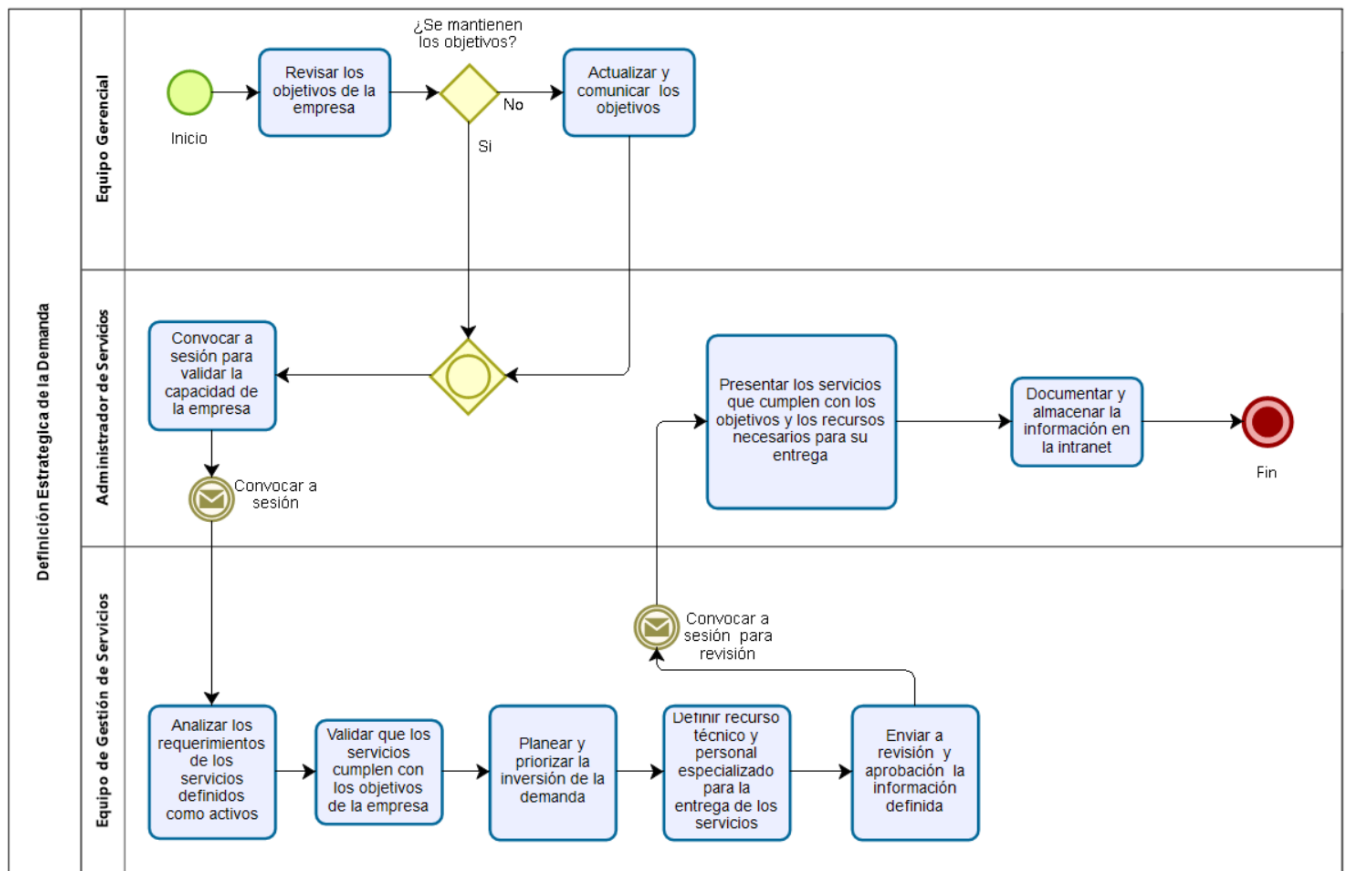


Figura 36: Proceso para la definición estratégica de la demanda

Fuente: Creación propia

5.3.2.3.2. Subproceso levantamiento de información

El proceso tiene como objetivo dar seguimiento y control de los servicios que están desarrollo o aprobados para ejecución, donde se gestionen visitas periódicas a los clientes, realizar entrevistas y definir encuestas que permitan recibir retroalimentación, la satisfacción e insatisfacción para toma de decisiones y buscar la mejora continua de la gestión de servicios.

Además, establecer periodos semestrales para valoración de estudios de mercado para conocer los perfiles de usuarios, necesidades de los clientes y del mundo de los servicios de tecnología para considerarlos, tomar decisiones y valorar la definición de servicios que generen valor a la empresa y sus clientes.

A continuación, se muestra la figura del diagrama de proceso para el levantamiento de información generada a partir del seguimiento y control del cliente y sus niveles de satisfacción del servicio brindado.

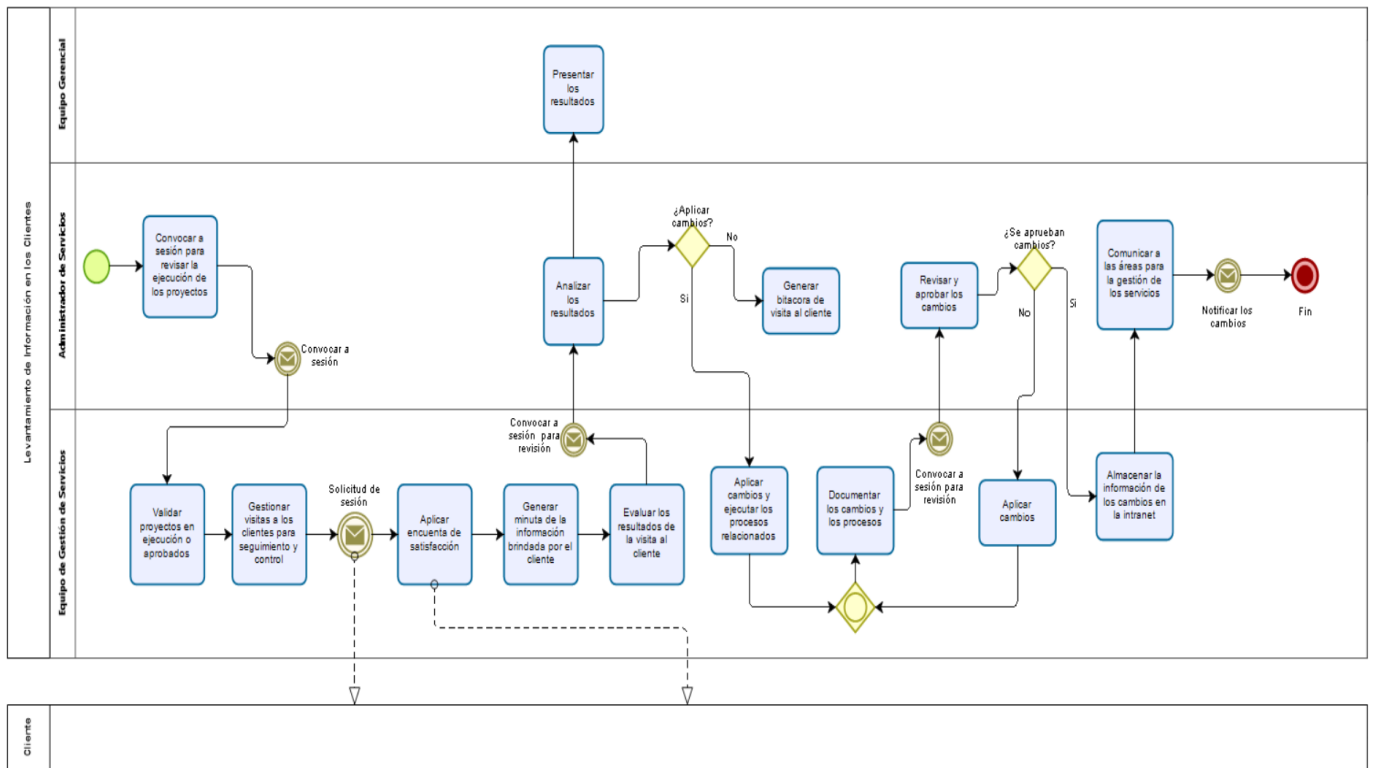


Figura 37: Proceso para el levantamiento de información de los clientes

Fuente: Creación propia

En la siguiente figura, se muestra el diagrama de proceso para el levantamiento de información, proveniente de los estudios de mercado que el equipo de gestión de servicios desarrolle para captar información que permita mejora continua.

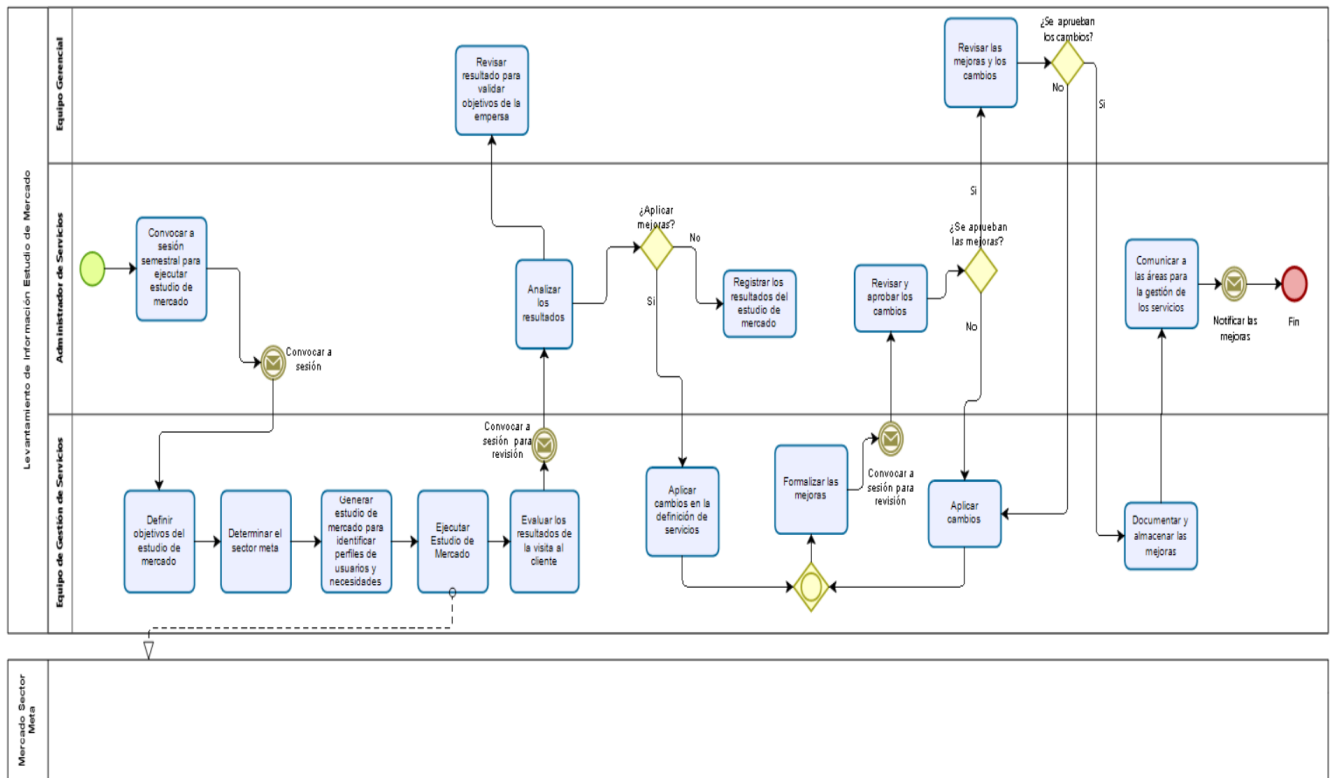


Figura 38: Proceso levantamiento de información de estudio de mercado

Fuente: Creación propia

5.3.2.3.3. Subproceso administración de la capacidad

El objetivo del proceso es analizar los servicios definidos, según la priorización alineado a los objetivos de la empresa, e identificarlos como servicios principales o servicios de soporte secundarios a los principales, para establecer y administrar la capacidad de recursos que debe tener la empresa para la demanda en la entrega de estos servicios. Además, validar que la empresa posea la capacidad de recursos, o bien, buscar fuera y atraerlo a lo interno para la entrega de los servicios.

En la siguiente figura, se presenta el diagrama de proceso para la administración de la capacidad de la empresa para la entrega de servicios, según la demanda.

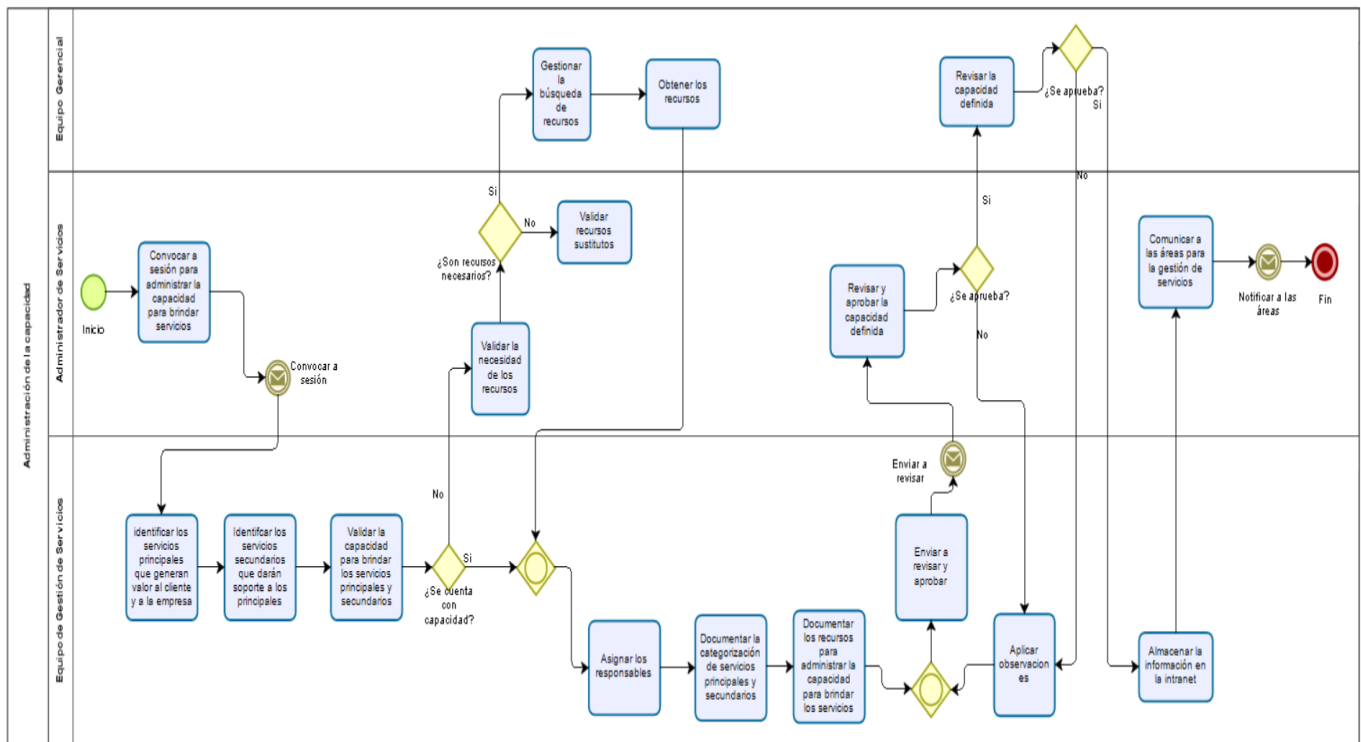


Figura 39: Proceso para la administración de la capacidad de servicios

Fuente: Creación propia

5.3.2.3.4. Subproceso definición de paquetes y niveles de servicio

El objetivo del proceso es la definición de paquetes y niveles de servicios, con base en los servicios definidos, perfiles de usuarios y las necesidades de los clientes, que se han obtenido con la ejecución de los demás procesos, valorando la capacidad de la empresa para su entrega.

En la figura se presenta el diagrama de proceso para la definición de paquetes y niveles de servicios.

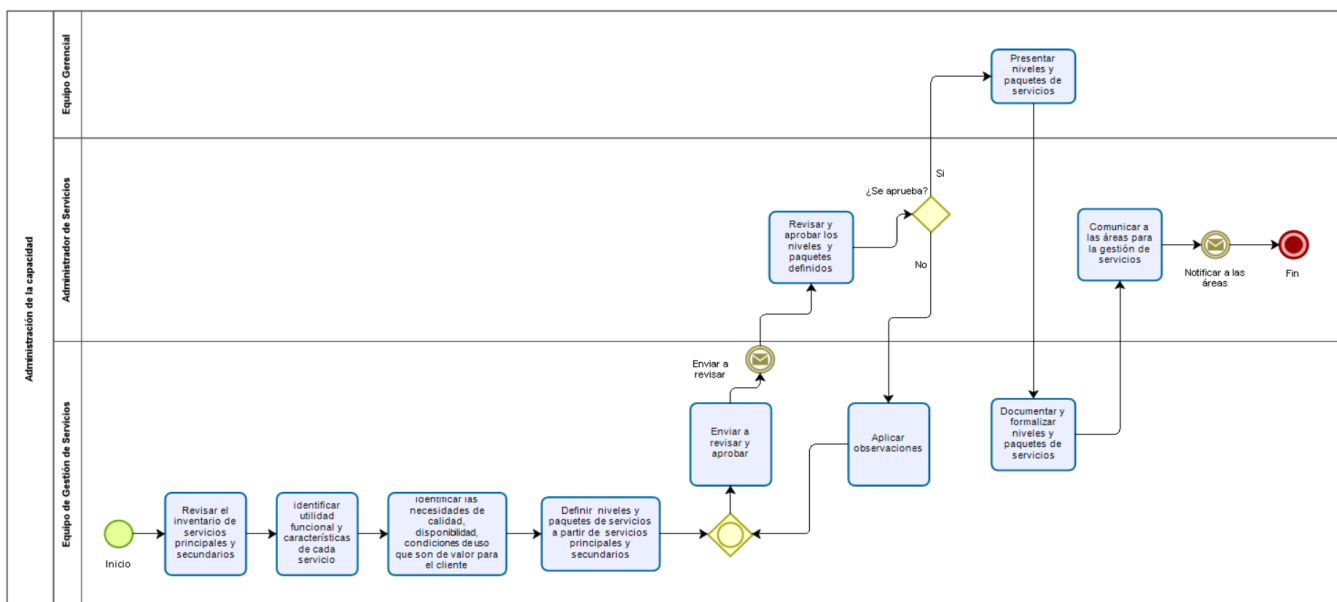


Figura 40: Proceso para la definición de paquetes y niveles de servicio

Fuente: Creación propia

5.3.3. Indicadores de rendimiento

Con la finalidad de identificar el estado y los resultados del modelo propuesto, se plantean dentro de la propuesta el uso de indicadores de rendimiento que permitan medir, evaluar y dar seguimiento a la gestión del valor del servicio, la gestión de la cartera y demanda del servicio.

A continuación, se explica detalla cada uno de los componentes de los indicadores, que permitan entender la finalidad del indicador en el análisis de resultados, manteniendo un estándar en la información que debe proporcionar el indicador.

- ✓ **Nombre del indicador:** Nombre que se establece al indicador para su identificación y registro, para su uso en el proceso de análisis de resultados de la gestión de servicios dentro de la empresa.
- ✓ **Objetivo:** Se debe indicar claramente el motivo por el cual fue creada la métrica y las referencias que están siendo evaluadas, que le permita identificar al personal que realiza el análisis su propósito.
- ✓ **Fórmula:** Operaciones básicas para conocer el resultado de la métrica.

- ✓ **Frecuencia:** La frecuencia hace referencia a la periodicidad con la que el cálculo de la métrica debe ser realizado. Se debe realizar trimestral o semestralmente, permitiendo ejecutar el proceso y tener datos suficientes para medir y que arrojen resultados para tomar decisiones y acciones.

- ✓ **Rango establecido:** Es el rango de valores con los cuales se evalúa el indicador.

- ✓ **Indicador:** Establece tres niveles, los cuales son definidos previamente por el Administrador y Equipo de Gestión de Servicios y que son específicos para cada métrica. Lo niveles se clasifican de la siguiente forma:
 - **Color verde:** indica que el resultado del cálculo de la métrica representa una efectiva gestión del proceso.

 - **Color amarillo:** si el resultado del cálculo de la métrica se encuentra en un rango de valores indicado en esta casilla, se puede deducir que la gestión está en un nivel donde se deben tomar acciones correctivas.

 - **Color rojo:** en caso de ubicar el resultado del cálculo de las métricas en el rango de valores indicando en esta casilla, será necesario

tomar acciones inmediatas para remediar la brecha y mejorar el resultado.

Con base en mejores prácticas que dicta ITIL V3 2011, para la gestión del valor del servicio, la cartera y demanda del servicio, se proponen los siguientes indicadores de rendimiento para el modelo propuesto, que podrán ser utilizados por la empresa para la medición de los resultados claves para el negocio y toma de decisiones.

Estos indicadores fueron propuestos para medir la efectividad de la ejecución de los procesos del modelo propuesto, que permitan garantizar la correcta gestión de los servicios, en su definición, manejo de cartera y capacidad de la demanda y generen valor, tanto para la empresa como para los clientes.

- **Indicador porcentaje de servicios nuevos:** Su objetivo es determinar el porcentaje de servicios nuevos en determinado periodo para analizar qué tan actualizada se mantiene la cartera de servicios dentro de la empresa y procesos adyacentes, validando la innovación y creación de ideas para la definición de nuevos servicios. En la siguiente tabla, se presenta la información del indicador.

Tabla 14: Indicador de porcentaje de servicios nuevos

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Índice que relaciona el total de servicios nuevos definidos en un semestre con respecto del total de servicios definidos que se encuentran en registrados en la cartera de servicios de la empresa	$\frac{(X * 100)}{Y}$ X = Total de servicios nuevos definidos Y= Total de Servicios definidos en la empresa	Semestral	20% del total de servicios definidos en la empresa	 ≤ 10%  > 10% y < 20%  ≥ 20%

Fuente: Creación propia

- Indicador porcentaje de servicios en desarrollo:** Su objetivo es determinar el porcentaje de servicios que se encuentran en desarrollo en un determinado periodo, para analizar cuáles servicios son de valor para la empresa y dar seguimiento para conocer si generan valor a los clientes, si deben ser modificados o varias su prioridad.

Tabla 15: Indicador de porcentaje de servicios en desarrollo

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Índice que relaciona el total de servicios definidos que se encuentran en desarrollo en un semestre con respecto del total de servicios definidos que se encuentran activos y registrados en la cartera de servicios de la empresa.	$\frac{(X * 100)}{Y}$ X = Total de servicios en desarrollo Y= Total de Servicios definidos activos	Semestral	60% del total de servicios definidos activos se encuentren en desarrollo	 ≤ 30%  > 30% y 60%  ≥ 60%

Fuente: Creación propia

- Indicador porcentaje de servicios dados de baja:** Su objetivo es determinar el porcentaje de servicios que han sido dados de baja o que fueron inactivados en un determinado periodo, para analizar los motivos y establecer un cambio en el proceso de definición de servicios, además, para considerarlos dentro de la cartera de servicios de la empresa, o bien, deben ser excluidos por completo.

Tabla 16: Indicador de porcentaje de servicios dados de baja

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Índice que relaciona el total de servicios definidos que han sido inactivados en un semestre con respecto del total de servicios definidos activos que se encuentran activos y registrados en la cartera de servicios de la empresa.	$\frac{(X * 100)}{Y} \%$ X = Total de servicios inactivados Y= Total de Servicios definidos y activos	Semestral	20% de servicios sean inactivos	 $\geq 60\%$  $> 20\% \text{ y } < 60\%$  $\leq 20\%$

Fuente: Creación propia

- **Indicador cantidad de clientes nuevos por servicio:** Su objetivo es Identificar la cantidad de clientes nuevos que la empresa ha captado por primera vez por servicio en un determinado periodo.

Tabla 17: Indicador de cantidad de clientes nuevos por servicio

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Cantidad de clientes que por primera vez adquieren servicios en el periodo, comparado con la meta establecida.	$(X * 100) \%$ Y $X = \text{Total de clientes nuevos}$ $Y = \text{Meta establecida.}$	Trimestral	10 clientes nuevos por servicio	 $\leq 80\%$  $> 90\%$ y $< 80\%$  $\geq 90\%$

Fuente: Creación propia

- **Indicador cantidad de clientes salientes por servicio:** Su objetivo es identificar la cantidad de clientes que dejan de optar por los servicios que la empresa ofrece en un determinado periodo.

Tabla 18: Indicador de cantidad de clientes salientes por servicio

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Cantidad de clientes que dejan los servicios de la empresa en un trimestre, comparado con la meta establecida.	$(X * 100)$ Y $X = \text{Total de clientes salientes}$ $Y = \text{Meta establecida.}$	Trimestral	5 clientes salientes por servicio	 $\geq 20\%$  $> 10\%$ y $< 20\%$  $\leq 10\%$

Fuente: Creación propia

- **Indicador cantidad de clientes recuperados por servicio:** Su objetivo es Identificar la cantidad de clientes existentes sin recibir servicios en los últimos tres meses y que adquirieron un nuevo servicio en el trimestre actual.

Tabla 19: Indicador de cantidad de clientes recuperados por servicio

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Cantidad de clientes que dejan los servicios de la empresa en los últimos tres meses y que presentan el registro de un contrato de nuevos servicios en el periodo actual, comparado con la meta establecida.	$\frac{(X * 100)}{Y} \%$ X = Total de clientes recuperados Y= Meta establecida.	Trimestral	5 clientes recuperados	 <= 80%  > 90% y < 80%  >= 90%

Fuente: Creación propia

- **Indicador porcentaje de necesidades satisfechas de los clientes:**
El objetivo de este indicador es Determinar el porcentaje satisfacción de los clientes a nivel de las necesidades presentadas a la empresa y cubiertas mediante la gestión de servicios que brinda.

Tabla 20: Indicador de porcentaje de necesidades satisfechas de los clientes

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Índice que relaciona el número de respuestas positivas dadas por el cliente, comparando con el total de preguntas que se realicen mediante una encuesta en un trimestre.	$\frac{(X * 100)}{Y} \%$ Y = Total de respuestas positivas dadas por el cliente. Y= Total de preguntas.	Trimestral	80% satisfacción	 <= 80%  > 90% y < 80%  >= 90%

Fuente: Creación propia

- Indicador porcentaje de necesidades insatisfechas de los**

clientes: El objetivo del indicador es Determinar el porcentaje insatisfacción de los clientes a nivel de las necesidades presentadas a la empresa y cubiertas mediante la gestión de servicios que brinda.

Tabla 21: Indicador de porcentaje de necesidades insatisfechas de los clientes

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Índice que relaciona el número de respuestas negativas dadas por el cliente, comparando con el	$\frac{(X * 100)}{Y} \%$ Y = Total de respuestas	Trimestral	10% de insatisfacción	 >= 80%  > 20% y < 80%  <= 20%

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
total de preguntas que se realicen mediante una encuesta en un trimestre.	negativas dadas por el cliente. Y= Total de preguntas.			

Fuente: Creación propia

- **Indicador cantidad de propuestas de nuevos servicios:** El objetivo del indicador es identificar la cantidad de propuestas de nuevos servicios que se han logrado crear.

Tabla 22: Indicador de cantidad de propuestas de nuevos servicios

Descripción de Fórmula	Fórmula	Frecuencia	Meta	Indicador y Rango establecido
Cantidad de propuestas que la empresa ha presentado de nuevos servicios que se han logrado crear en un semestre, comparado con la meta establecida.	$(X * 100) \%$ Y X = Total de propuestas de nuevos servicios que han sido presentadas a clientes Y= Meta establecida.	Semestral	20 propuestas de nuevos servicios	 <= 80%  > 90% y < 80%  >= 90%

Fuente: Creación propia

5.3.4. Implementación del plan piloto

Para evaluar la efectividad del modelo propuesto y tener éxito en una futura implantación, es necesario ejecutar un plan piloto en marcha, donde se incluyan las pruebas respectivas, con el personal involucrado para validar que se cumple y satisface la necesidad planteada en el proyecto.

Para lo cual se debe de realizar una implementación del plan piloto de la mejora de los procesos, donde es importante que la Gerencia de la empresa fomente los siguientes aspectos:

- Establecer que los servicios deben estar sometidos a un ciclo de mejora continua.
- Determinar que los procesos también se deben aplicar un ciclo de mejora continua.
- Precisar un comité de innovación que se encargue de proponer y validar las ideas innovadoras que se puedan convertir en futuros servicios, que vayan alineados a los objetivos de la empresa.

- Identificar los objetivos estratégicos de la empresa y presentarlos al equipo de gestión de servicios, para alinear ambos.
- Establecer una cultura de gestión a través de procesos en la empresa.
- Determinar la atención centrada en el cliente creando el máximo valor al capturar las necesidades satisfechas e insatisfechas, que generen nuevos servicios y mejora en los procesos.

5.3.4.1. Factores de éxito

Para tener éxito en el proyecto, hay una dependencia en ciertos factores administrativos y técnicos:

- Disponer de personal adecuadamente formado sobre los procesos y actividades necesarias del modelo propuesto, para una correcta gestión de valor, cartera y demanda del servicio, mediante sesiones donde se capacite al personal, que permita dotar de conocimiento y buscar la aceptación de toda la empresa, para garantizar el éxito de la puesta en marcha del modelo y su desarrollo.

- Disponer de personal con conocimiento sobre las mejores prácticas en la gestión de servicios propuestas por ITIL V3 2011, particularmente del primer libro de Estrategia de Servicio y sus apartados de gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, sobre los cuales se realizó el proyecto, lo anterior, brindando capacitación al personal sobre este marco de referencia y los apartados considerados, que permita enrutar al personal sobre los procesos y actividades definidas en el modelo propuesto para la gestión de servicios.
- Garantizar el control y seguimiento continuo, a través de los mecanismos de medición que propone el modelo, para la supervisión de todos los procesos, tareas, actividades y procedimientos establecidos.
- Establecer el trabajo integrado de todas las áreas encargadas de brindar los servicios, mediante una comunicación fluida que permita coordinar los procesos asociados entre ellas, compartir la información de los servicios, manteniéndola actualizada y medir los resultados para controlar que los procesos se ejecuten y se cumplan.
- Generar una cultura de comunicación en el personal de la empresa sobre el modelo propuesto y uso de mejores prácticas, según ITIL V3, mediante sesiones de trabajo donde se intercambie información y conocimiento, para

evitar huecos de desconocimiento que afecten el éxito en la puesta en marcha del modelo y su mejora continua.

- Realizar el análisis de resultados de la gestión de servicios y los procesos establecidos, mediante las métricas definidas en el modelo propuesto, validando su efectividad y manteniendo la mejora continua en la gestión de servicios.
- Proporcionar los servicios de manera ágil y automatizada, mediante el uso de un adecuado soporte y estructura tecnológica, que facilite y apoye la entrega y gestión de los servicios.
- Garantizar el apoyo e involucramiento de los niveles gerenciales de la empresa, mediante el aporte de recurso técnico, humano y económico, que permitan llevar a cabo la implementación del modelo propuesto y su mejora continua.
- Contar con personal que posea conocimiento de los objetivos estratégicos de la empresa, mediante sesiones donde los niveles gerenciales comuniquen, compartan y expliquen estos objetivos al personal, para encaminar la gestión de servicios del modelo propuesto hacia el cumplimiento de estos objetivos que es la finalidad del uso de mejores prácticas propuesto por ITIL V3 2011.

5.3.4.2. *Análisis de riesgos*

Por medio de las sesiones realizadas con el personal de la empresa, las encuestas aplicadas y mediante la observación durante el proceso de recolección de información y diagnóstico actual de las necesidades de la empresa, se realiza un análisis de aquellos riesgos que se pueden materializar y afectar el desarrollo del proyecto.

Estos riesgos serán presentados a la empresa, publicándolos y haciendo del conocimiento del equipo que participa en el proyecto el detalle de riesgos, los disparadores, dueño del riesgo y su plan de mitigación.

El análisis y evaluación permiten identificar los siguientes riesgos para el desarrollo del proyecto:

Tabla 23: Definición de riesgos

Riesgo	Dueño del riesgo	Disparador del riesgo	Plan de mitigación
Dificultad para capacitar al personal de la empresa involucrado en el proyecto sobre el modelo propuesto,	Gerencias Jefaturas de áreas	Disponibilidad del personal	Segmentar en grupos al personal de la empresa, con horarios según la disponibilidad para realizar la

Riesgo	Dueño del riesgo	Disparador del riesgo	Plan de mitigación
debido a la asignación a otras responsabilidades			capacitación. Para aplicar el plan, se requiere que las jefaturas y gerencias creen los grupos de acuerdo a la disponibilidad del personal.
Desconocimiento de la empresa sobre ITIL V3 2011 y las mejores prácticas que dicta este marco de referencia para la gestión de servicios, considerando su primer libro Estrategia de Servicio.	Gerencias	Desconocimiento de ITIL V3 2011. Disponibilidad del personal	Desarrollar un plan de capacitación al personal de manera segmentada sobre ITIL V3 2011 de su primer libro Estrategia de Servicio sobre el cual se realizó el proyecto, creando líderes que se encarguen de capacitar al resto del personal, las gerencias deben proporcionar los grupos según la disponibilidad del personal para proceder con la capacitación

Riesgo	Dueño del riesgo	Disparador del riesgo	Plan de mitigación
Cumplimiento de las fechas para la puesta en marcha del modelo propuesto, debido a que el personal debe ser capacitado y a su disponibilidad.	Gerencias Jefaturas de áreas	Disponibilidad del personal Capacitación al personal	Crear líderes de capacitación que se encarguen de capacitar y hacer transferencia de conocimiento al resto del personal que por su disponibilidad está ausente durante la capacitación. Planificar con la empresa, que la capacitación se realice fuera de horario, donde el personal tendrá mayor flexibilidad. Crear en conjunto con la empresa un equipo involucrado en el proyecto que la mayor disponibilidad posible que pueda recibir a la brevedad las capacitaciones.

Riesgo	Dueño del riesgo	Disparador del riesgo	Plan de mitigación
			Gestionar con la empresa incluir personal de respaldo, en caso de que la disponibilidad del personal asignado afecte el desarrollo del proyecto.
Resistencia al cambio por parte del personal de la empresa al utilizar un modelo de gestión de servicios diferente al que la empresa ha trabajado hace 9 años desde su creación.	Gerencias Jefaturas de áreas	Adaptación del personal al cambio en la manera de gestionar servicios Poco acompañamiento en el desarrollo del proyecto.	Involucrar al personal que estará dentro del cambio, considerarlos desde el inicio del proyecto para que ellos conozcan el modelo y las razones que llevan a producir el cambio y a donde se quiere llegar, brindarles la capacitación y acompañamiento adecuado durante el inicio del cambio.

Riesgo	Dueño del riesgo	Disparador del riesgo	Plan de mitigación
Incumplimiento en los procesos y actividades establecidas en el modelo propuesto que afecte la obtención de resultados para el desarrollo del proyecto y su mejora continua.	Gerencias Jefaturas de áreas	Poco seguimiento y control en el desarrollo del proyecto	Enfocar esfuerzo por parte de las gerencias para el seguimiento y control continuo por medio de la supervisión al personal involucrado, garantizando que de todos los procesos, tareas y actividades establecidos se ejecuten, según el modelo propuesto.

Fuente: Creación propia

5.3.4.3. Actividades del plan piloto

A continuación, se presentan las actividades que deben ser ejecutadas en el plan piloto y los responsables involucrados para la evaluación inicial:

Tabla 24: Actividades del plan piloto

Actividad	Descripción	Responsable	Participación de los responsables	Duración
Diagnóstico Inicial	Establecimiento de objetivos, planificar los plazos y fechas definida para la disponibilidad del personal, tareas y cronograma.	Gerente General Sub Gerente General Gerente de Servicios	Planificación para el desarrollo del modelo en el plan piloto.	1.5 días
Sensibilización a las jefaturas de áreas	Reunión con las jefaturas involucradas	Gerente de Servicios Jefaturas de áreas	Transferencia de información para involucrar a las jefaturas de áreas y hacer de conocimiento el modelo propuesto y el desarrollo del plan piloto.	1 días
Definición de roles y responsabilidades	Definir el personal de la empresa, de cada área de servicios para formar los equipos definidos en el modelo propuesto y asignar roles y responsabilidades.	Gerente de Servicios Jefaturas de áreas	Definición del personal que participará para la ejecución de los procesos del modelo propuesto en el plan piloto.	1 días
Capacitación del marco teórico de	Capacitación sobre las mejores	Gerente de Servicios	Brindar el conocimiento de la Estrategia de Servicio	2 días

Actividad	Descripción	Responsable	Participación de los responsables	Duración
ITIL V3 2011, Estrategia de servicio.	prácticas, según ITIL V3 2011 de su primer libro Estrategia de Servicio	Jefaturas de áreas Empleados de áreas	según ITIL v3 2011, para el entendimiento de los procesos del modelo en la gestión de servicio en el plan piloto.	
Capacitación del modelo propuesto.	Capacitación a los miembros de los equipos del modelo propuesto.	Gerente de Servicios Jefaturas de áreas Empleados de áreas	Brindar al personal el conocimiento y entendimiento del modelo propuesto mediante capacitación para ejecutarlo en el plan piloto.	2 días
Ejecución de los procesos del modelo propuesto	Puesta en marcha el modelo propuesto	Gerente de Servicios Jefaturas de áreas Empleados de áreas	Ejecutar los procesos del modelo en el plan piloto, según el rol y responsabilidades.	15 días
Supervisión y Gestión	Establecimiento de control-seguimiento y aprobaciones, evaluación de las métricas de desempeño.	Gerente General Sub Gerente General Gerente de Servicios	Dar seguimiento y control al plan piloto, evaluando la efectividad del plan piloto. Se hará en paralelo a la ejecución de los procesos del modelo propuesto.	5 días
Análisis de Resultados	Se ejecutan los indicadores para	Gerente General	Utilizar los indicadores propuestos en el modelo,	3 días

Actividad	Descripción	Responsable	Participación de los responsables	Duración
	conocer los	Sub Gerente	para analizar los resultados	
	resultados, análisis	General	del modelo propuesto y	
	y toma de	Gerente de	analizar los resultados de la	
	decisiones.	Servicios	ejecución del plan piloto.	

Fuente: Creación propia

5.3.4.4. Recursos de la propuesta del modelo

Recurso humano: Para el proceso de implementación del plan piloto, se requiere involucrar personal de la empresa en las distintas actividades del plan para el modelo propuesto.

Tomando como base las actividades definidas para ejecutar el plan piloto, se han considerado diferentes perfiles de la empresa de niveles gerenciales, dirección y operativos, que estarán involucrados en el desarrollo del plan. En la siguiente tabla, se presenta el recurso humano propuesto para la implementación del plan piloto y el perfil que ocupa dentro de la empresa, así como el tiempo de participación en el proyecto.

Tabla 25: Recurso humano involucrado en el modelo propuesto

Recurso	Perfil	Tiempo de participación	Participación
Gerente General	Experto en Gestión y Comercialización de Servicios.	6 días	Planificación, seguimiento y control de las actividades del plan, además del análisis de los resultados, evaluación mediante las métricas propuestas.
Sub Gerente General	Profesional de TI.y Experto en Comercialización de servicios.	6 días	Planificación, seguimiento y control de las actividades del plan, además del análisis de los resultados, evaluación mediante las métricas propuestas.
Gerente de Servicios	Profesional de TI y Experto en Gestión.	27 días	Planificación, seguimiento y control, capacitación, análisis de resultados y ejecución de los procesos del modelo propuesto.
Jefaturas de Áreas	Profesionales de TI	17 días	Capacitación, planificación, ejecución de los procesos del modelo propuesto.
Empleados de Áreas	Profesionales de TI	15 días	Ejecución de los procesos del modelo propuesto.

Fuente: Creación propia

Recurso económico: De acuerdo con las actividades identificadas para la implementación del plan piloto, se considera dentro de la propuesta asignar recurso económico por parte de la empresa para temas de capacitación del personal, considerando este costo con base en el tiempo de capacitación, además, el costo del capacitador que brindará la transferencia de conocimiento.

Costos de adquisición de las instalaciones para capacitar, computadoras y equipo audiovisual para apoyo a la capacitación no serán considerados, debido a que la empresa cuenta con las instalaciones y equipo técnico.

Costos de traslados hacia las instalaciones donde se impartirán las capacitaciones, no será necesario asignar presupuesto, ya que la capacitación se realiza en las instalaciones de la empresa.

A continuación, se detallan los rubros considerados para la ejecución del plan piloto, donde se indica si son requeridos y la asignación de recurso económico.

Los montos son dados en dólares americanos, debido a que es la moneda con la cual la empresa realiza sus inversiones económicas. Además, el costo de hora hombre se estableció en \$35.00, monto indicado por la empresa, según lo

expuesto por el gerente general “este costo por hora es un promedio, según los costos de cada perfil involucrado”. (A. Miranda, comunicado personal 10 de enero de 2019)

Tabla 26: Recurso económico del proyecto

Rubro	Descripción	Observación	Monto
Instalaciones para capacitación	Adquisición de instalaciones donde realizar las capacitaciones.	No se considera ya que se utilizarán las instalaciones de la empresa.	\$0.00
Equipo audiovisual para capacitación	Equipo para las presentaciones de diapositivas, audios, videos que apoyen la capacitación.	No se considera ya que se utilizará el equipo audiovisual de la empresa.	\$0.00
Traslados	Traslados del personal a las instalaciones donde se impartirá la capacitación.	No se considera ya que se utilizarán las instalaciones de la empresa.	\$0.00
Capacitador	Persona contratada para capacitar al personal	Se debe considerar dentro del presupuesto de implementación del plan piloto.	\$4,000.00
Capacitación del personal	Costo del personal en tiempo para capacitar,	Se debe considerar dentro del presupuesto	\$5,600.00

Rubro	Descripción	Observación	Monto
	se considera costo hora hombre.	de implementación del plan piloto.	

Fuente: Creación propia

Recurso técnico: Para la implementación del plan piloto, se considera dentro de la propuesta utilizar recurso técnico que apoye los temas de capacitación, seguimiento, análisis y control del plan.

En la siguiente tabla, se detalla el recurso técnico que se considera para la ejecución del plan piloto. La empresa cuenta con estos recursos por lo que se hará uso de estos.

Tabla 27: Recurso técnico

Recurso	Uso	Observación
Equipo Audiovisual	Será utilizado para apoyar las capacitaciones que se impartirán al personal de la empresa involucrado en el plan piloto.	La empresa cuenta con dos salas con capacidad para 15 y 7 personas, cada una con pantalla plana de 52 pulgadas, con conectores VGA, HDMI y
	También se considera para las revisión, seguimiento y control de la información.	conexión por wifi para la conexión de computadoras.

Recurso	Uso	Observación
		Además, la empresa posee un proyector de ser necesario.
Computadoras portátiles	Será utilizado en las capacitaciones, para la captura de información, generar documentación y compartir los insumos que se generen, permitirá la comunicación mediante correo electrónico entre los involucrados en el plan piloto.	La empresa brinda a sus empleados computadoras portátiles por lo que se aprovecharán para la ejecución del plan.
Herramienta de colaboración	Requerido para centralizar la información del plan, la revisión, gestión, para almacenarla en un único punto seguro y controlado, donde los involucrados en el plan piloto tenga acceso, puedan modificar la información, validar quién realiza cambios y dar seguimiento a los aportes que se brinden.	La empresa cuenta actualmente con una intranet desarrollada sobre la herramienta SharePoint Online, por lo que se creará un espacio que será utilizado para el desarrollo del plan piloto.
Correo electrónico	El servicio de correo electrónico será utilizado para el intercambio de mensajes, documentos e información entre el personal involucrado en el plan piloto.	La empresa cuenta con un servicio de correo electrónico en la nube de Microsoft y todo su personal tiene una cuenta asignada, por lo que será utilizada dentro del plan piloto.

Fuente: Creación propia

5.3.4.5. *Cronograma de implementación*

Considerando las actividades definidas en la Tabla 24: Actividades del plan piloto, se crea un cronograma que permita la gestión de las actividades y tiempos asignados para la implementación del plan piloto del modelo propuesto, donde establecen fechas de diagnósticos iniciales y capacitación, con el fin de que todos los involucrados en el modelo, conozcan los procesos y cómo funcionan, además de los roles y responsables de cada uno de ellos, para ejecutar las funciones que correspondan.

Esta es una propuesta de modelo para la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio, no es un proceso que se implementa una vez y ya no se vuelve a utilizar. Lo que se busca con este plan piloto, es evaluar los resultados del modelo propuesto y que la empresa lo implemente de manera formal, generando evaluaciones constantes para una mejora continua y con resultados exitosos de la mano con los objetivos estratégicos de la empresa.

En la siguiente figura, se presenta el cronograma de trabajo para la implementación del plan piloto en la empresa.

Task Name	Work	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
• Sensibilización a las Jefaturas de áreas	8 hrs	2 days	Mon 3/4/19	Tue 3/5/19		
Comunicar los objetivos del modelo	2 hrs	1 day	Mon 3/4/19	Mon 3/4/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Presentación del modelo para gestión de servicios	2 hrs	1 day	Mon 3/4/19	Mon 3/4/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Presentación de las tareas y responsabilidades	2 hrs	1 day	Tue 3/5/19	Tue 3/5/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Crear grupos para capacitación	2 hrs	1 day	Tue 3/5/19	Tue 3/5/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
• Definición de roles y responsabilidades	8 hrs	2 days	Tue 3/5/19	Wed 3/6/19		
Asignar los roles al personal involucrado	4 hrs	1 day	Tue 3/5/19	Tue 3/5/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Asignar las responsabilidades según los roles	4 hrs	1 day	Wed 3/6/19	Wed 3/6/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
• Capacitación del marco teórico de ITIL V3 2011, Estrategia de servicio	16 hrs	3 days	Wed 3/6/19	Fri 3/8/19		
Capacitación Estrategia de Servicio segmentada grupo 1	8 hrs	2 days	Wed 3/6/19	Thu 3/7/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Capacitación Estrategia de Servicio segmentada grupo 2	8 hrs	2 days	Thu 3/7/19	Fri 3/8/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
• Capacitación del modelo propuesto	16 hrs	3 days	Fri 3/8/19	Tue 3/12/19		
Capacitación segmentada grupo 1	8 hrs	2 days	Fri 3/8/19	Mon 3/11/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Capacitación segmentada grupo 2	8 hrs	2 days	Mon 3/11/19	Tue 3/12/19		Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
• Ejecución de los procesos del modelo propuesto	120 hrs	16.18 days	Wed 3/13/19	Thu 4/4/19		
• Gestión de valor del servicio	40 hrs	5.32 days	Wed 3/13/19	Wed 3/20/19		
Definición formal de servicios	10 hrs	1.33 days	Wed 3/13/19	Thu 3/14/19	19	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Definición de activos de servicios	10 hrs	1.33 days	Thu 3/14/19	Fri 3/15/19	22	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Estructuración de servicios	10 hrs	1.33 days	Fri 3/15/19	Mon 3/18/19	23	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Formalización de servicios	10 hrs	1.33 days	Mon 3/18/19	Wed 3/20/19	24	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
• Gestión de la cartera de servicio	40 hrs	5.54 days	Wed 3/20/19	Wed 3/27/19		
Definición de la cartera de servicios	10 hrs	1.33 days	Wed 3/20/19	Thu 3/21/19	25	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Análisis de la cartera de servicios	10 hrs	1.63 days	Thu 3/21/19	Mon 3/25/19	27	Gerente de Servicios[38%],Jefaturas de áreas[38%]
Aprobación de portafolio de servicios	10 hrs	1.25 days	Mon 3/25/19	Tue 3/26/19	28	Gerente de Servicios[50%],Jefaturas de áreas[50%]
Fijación del portafolio de servicios	10 hrs	1.33 days	Tue 3/26/19	Wed 3/27/19	29	Gerente de Servicios[47%],Jefaturas de áreas[47%]
• Gestión de la demanda del servicio	40 hrs	5.32 days	Wed 3/27/19	Thu 4/4/19		
Definir la demanda según la estrategia de la empresa	10 hrs	1.33 days	Wed 3/27/19	Fri 3/29/19	30	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Levantamiento de información	10 hrs	1.33 days	Fri 3/29/19	Mon 4/1/19	32	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Administración de la capacidad	10 hrs	1.33 days	Mon 4/1/19	Tue 4/2/19	33	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
Definición de paquetes y niveles de servicio	10 hrs	1.33 days	Tue 4/2/19	Thu 4/4/19	34	Gerente de Servicios,Jefaturas de áreas
• Supervisión y Gestión	24 hrs	13 days	Wed 3/13/19	Fri 3/29/19		
Sesión de seguimiento y control	24 hrs	13 days	Wed 3/13/19	Fri 3/29/19		Gerencia General,Sub Gerencia,Gerente de Servicio
• Análisis de Resultados	12 hrs	1.5 days	Thu 4/4/19	Fri 4/5/19		
Análisis de resultados en la gestión de valor del servicio	4 hrs	0.5 days	Thu 4/4/19	Thu 4/4/19	35	Gerencia General,Sub Gerencia,Gerente de Servicio
Análisis de resultados en la gestión de la cartera de servicio	4 hrs	0.5 days	Thu 4/4/19	Fri 4/5/19	39	Gerencia General,Sub Gerencia,Gerente de Servicio
Análisis de resultados en la gestión de la demanda del servicio	4 hrs	0.5 days	Fri 4/5/19	Fri 4/5/19	40	Gerencia General,Sub Gerencia,Gerente de Servicio

Figura 41: Cronograma de implementación plan piloto

Fuente: Creación propia

A continuación, se muestra la figura de la primera sección del cronograma del plan piloto en vista Gantt.

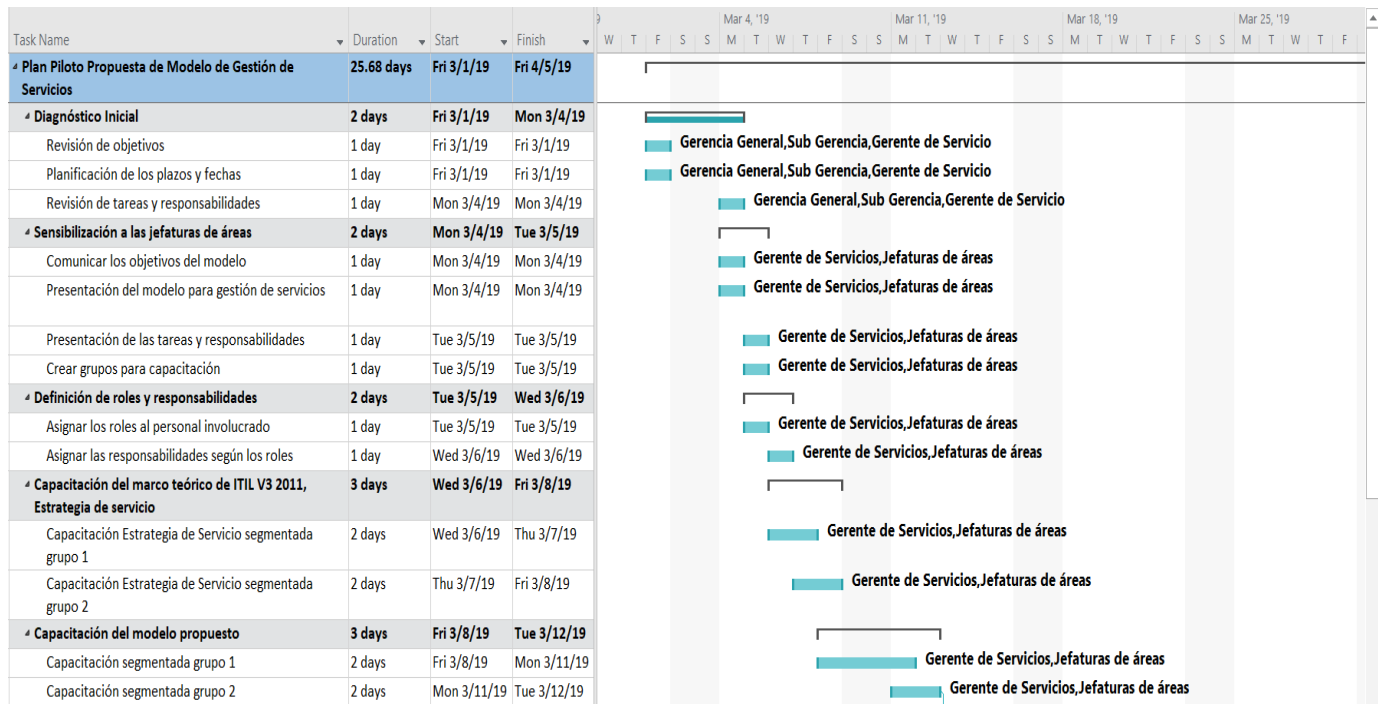


Figura 42: Diagrama Gantt primera sección del cronograma de actividades

Fuente: Creación propia

En la siguiente figura, se muestra la segunda sección del cronograma en vista Gantt del plan piloto.

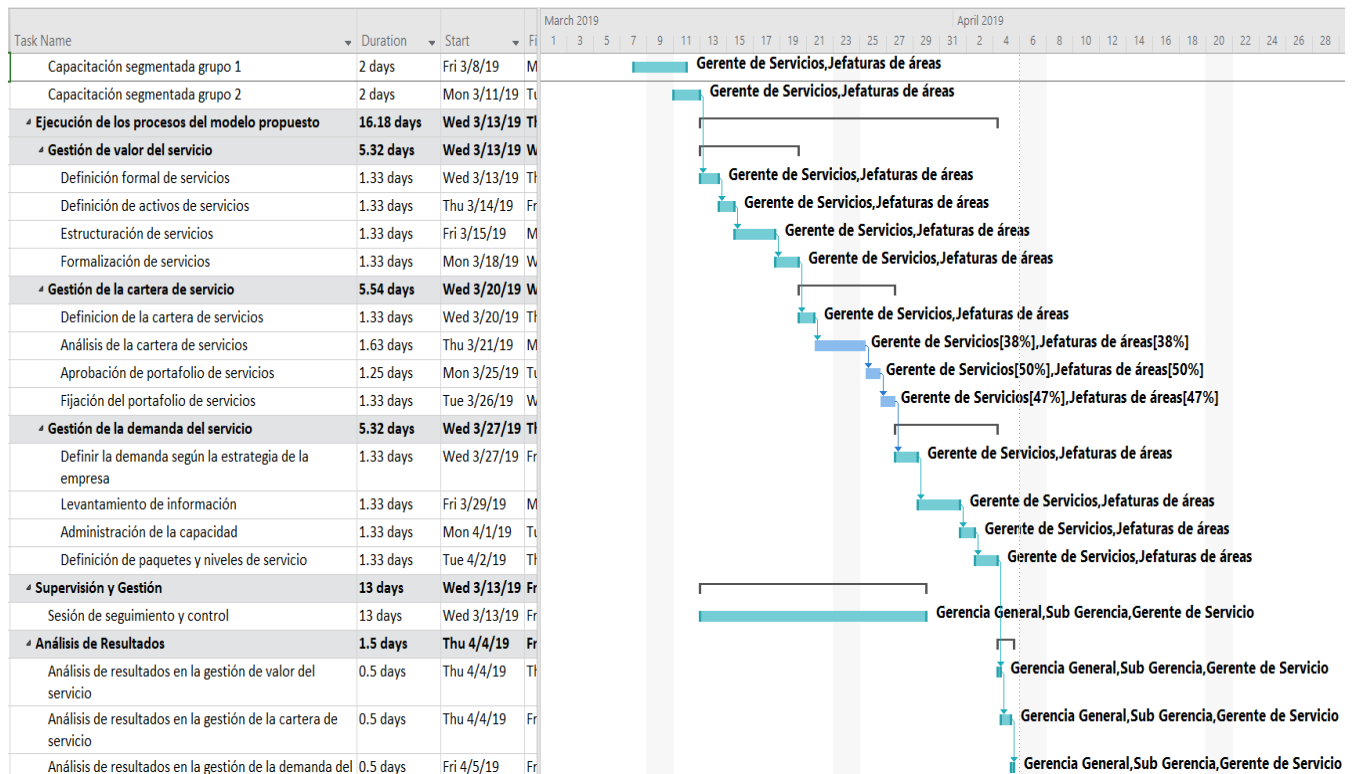


Figura 43: Diagrama Gantt segunda sección del cronograma de actividades

Fuente: Creación propia

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROYECTO

6. Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo se dedicará por mostrar las conclusiones obtenidas a lo largo del desarrollo del proyecto, con el fin de presentar los hallazgos del trabajo y hechos relevantes, proporcionando recomendaciones para la mejora en la gestión de valor del servicio, gestión de la cartera y demanda del servicio.

6.1. Conclusiones

Se concluye que, se cumplieron con los objetivos establecidos en el proyecto, desarrollando una propuesta de modelo para la gestión del valor, la cartera y demanda del servicio, en donde, a partir del diagnóstico de la situación actual de la empresa se determina los puntos de mejora en la gestión de servicios, y se define el diseño del modelo propuesto, junto con las herramientas por utilizar en su aplicación y evaluación de resultados, además, se definen los procedimientos necesarios para la implantación en la empresa.

Las conclusiones para el proyecto serán realizadas por cada objetivo específico descritos en la sección Objetivos específicos:

Se concluye que, dentro del diagnóstico de la situación actual de la empresa en la gestión de servicios con base en las mejores prácticas, según ITIL V3 y BPM, los servicios han sido gestionados desde un enfoque que le ha sido funcional desde su creación para mantenerse, pero sin seguir mejores prácticas debido a las carencias de conocimiento en ITIL, que apoyen en la gestión de los servicios para su definición formal y análisis de capacidad de requerimientos necesarios para la entrega de servicios, provocando que las áreas trabajen de manera independiente, no alineadas a lo que los objetivos de la empresa, sin un punto de referencia para saber si la empresa cuenta con los recursos necesarios para brindar sus servicios, induciendo a la demora en la entrega y carente de calidad, elevando los costos y generando la insatisfacción del cliente, lo que resulta en un impedimento para que la empresa avance a un siguiente nivel en el mercado de servicios de tecnología.

De las brechas detectadas a partir del diagnóstico se concluye que, la empresa ha gestionado y brindando sus servicios, pero sin definirlos de manera formal para contar con la información de cada uno de ellos, que permita crear una cartera y capacidad gestionada para su entrega, además de la evaluación de tecnologías, herramientas y formación de personal especializado para ofrecer a sus clientes servicios diferenciados, que, a su vez, generen competencia en el mercado.

Producto del diagnóstico de la situación actual se concluye que, los servicios y artefactos que se generan en cada servicio se brindan con la ausencia de ambientes para las pruebas de concepto y validaciones respectivas, la preparación del personal técnico para proveer el servicio es mínima, debido a que recibe una curva de aprendizaje de las herramientas y tecnologías por utilizar hasta que el cliente contrata los servicios y muchas veces sin contar con los recursos técnicos necesarios, lo anterior, provocado por la falta de definición formal de los servicios, que proporcionen la información, características, funcionalidad y requerimientos para una gestión adecuada, esto ocasiona productos carentes de calidad, pérdidas a la empresa, retrabajos, desgaste del personal, mala imagen ante el cliente y no lograr los objetivos estratégicos.

Del proyecto se determinó que, los servicios tienden a mantenerse o variar dentro de su ciclo de vida, por lo que se define el diseño de una propuesta de modelo, según las necesidades de la empresa, para la gestión del valor, la cartera y demanda del servicio, señalados por ITIL V3 2011 como los primeros pasos para la mejora en la gestión, el cual consistió, en la definición de los procesos, actividades y responsables para el análisis de los servicios, su definición formal, priorización, establecimiento de la capacidad para brindarlos, manteniendo una cartera fresca e innovadora bajo una adecuada gestión de servicios en su ciclo de vida, que le permita un mejor posicionamiento en el mercado ante sus clientes y la competencia.

Del proyecto se concluye que, para llevar a cabo el modelo propuesto, la empresa debe hacer uso de herramientas y técnicas que permitan capturar y almacenar la información necesaria en cada proceso proveniente a lo interno de la empresa, sus clientes y el mercado, por lo que se definen formularios para la definición formal y priorización de los servicios, definición de la cartera y capacidad para la entrega de estos, con base en los objetivos estratégicos de la empresa, así como evaluaciones a sus clientes y estudio de mercado de servicios de tecnología.

Del proyecto se define, un cronograma de actividades que permita implementar un plan piloto del modelo propuesto, que tiene como función poner en marcha los procesos, herramientas y técnicas definidos para la gestión del valor, la cartera y demanda de los servicios y evaluar sus resultados para la implantación formal de la propuesta de modelo en la empresa.

6.2. Recomendaciones

A partir del proyecto realizado, se brinda a la empresa y los roles respectivos las siguientes recomendaciones:

Se recomienda a la Gerencia General y Sub Gerencia de la empresa, presentar a la Gerencia de Servicios y jefaturas relacionadas, los objetivos que se desean lograr con la propuesta de modelo y sus ventajas, junto con el plan piloto por desarrollar, que detalla los procesos y actividades respectivas para la gestión adecuada de los recursos, la definición formal de servicios, centralización de la información al alcance de todos los responsables de la gestión de servicios de la empresa.

También, se recomienda a la Gerencia General y Sub Gerencia, enfocar esfuerzos para que la empresa adquiriera el conocimiento sobre los libros que forman parte del marco de referencia de ITIL v3 2011 y que se excluyeron del proyecto, para que, en una segunda fase lograr incorporarlos al modelo propuesto, buscando la mejora continua y alcanzar la mayor eficiencia en la gestión de servicios.

Así mismo, se presenta como recomendación a la Gerencia General y Gerencia de Servicios de la empresa, iniciar con la búsqueda de asesoría sobre la nueva versión ITIL 4 que se lanzará en el primer trimestre del año 2019, para adquirir conocimiento necesario y actualizar el modelo de gestión de servicios propuesto según las mejores prácticas que sugiere esta nueva versión.

A la vez, se recomienda a la Gerencia General, Sub Gerencia, Gerencia de Servicios y jefaturas de las áreas encargadas de la entrega de servicios, realizar el análisis de la situación actual de la empresa, periódicamente, al menos cada 6 meses, evaluando la implementación y aplicando los cambios necesarios que garanticen una gestión de servicios con base en las mejores prácticas, posicionamiento en el mercado ante la competencia y satisfacción del cliente.

Así mismo, se indica a la Gerencia General como recomendación, involucrar por completo en la puesta en marcha del modelo a la Gerencia de Servicios y jefaturas asociadas, para lograr su identificación y apoyo en la continuación del proceso de implementación por un año, tiempo que le permita ejecutar los procesos y obtener resultados del modelo propuesto en el proyecto, validar su efectividad y tomar decisiones para la mejora continua en la gestión de sus servicios.

También, se recomienda a la Gerencia General y Gerencia de Servicios, brindar una capacitación del modelo propuesto a todos los jefes de las áreas encargadas de la entrega de servicios en la empresa, para que conozcan y se familiaricen con el modelo, ponerlo en práctica y lograr su aprovechamiento, para garantizar una gestión de servicios con base en las mejores prácticas, generar competitividad en el mercado y satisfacción de los clientes.

A la vez, a la Gerencia General, Sub Gerencia y Gerencia de Servicios, aprovechar los indicadores propuestos en el modelo, para obtener información que sea fuente de análisis para empresa, medir resultados y ajustar sus objetivos de ser necesario, centrándose en el análisis de los aspectos más importantes para que el modelo sea aprovechado al máximo.

El modelo propuesto no es un proceso que se implementa una vez y ya no se vuelve a utilizar, sino más bien, se recomienda que la Gerencia General y el equipo asignado para la gestión de servicios en el modelo, esté aplicando los procesos para mantener una cartera fresca de servicios, con información actualizada, que les permita una gestión adecuada.

También, a la Gerencia General, que una vez implementado el modelo, llevar a cabo el debido seguimiento y evaluación para una adecuada utilización y obtener todo el potencial de la metodología, incluyendo sus respectivos controles de cambio e indicadores de desempeño.

Así mismo, a la Gerencia General, Sub Gerencia y Gerencia de Servicios, que una vez adoptado el modelo propuesto que contempla el primer libro de ITIL v3 2011 sobre la Estrategia de Servicios, implementen y pongan en práctica los apartados que no fueron considerados en el proyecto y los demás libros que

incluye el marco de referencia, que proporcionan la información y son la guía sobre el Diseño, Transición, Operación y Mejora continua del servicio, completando así, el ciclo de vida del servicio y para una gestión eficiente.

CAPÍTULO VII ANEXOS Y ÁPENDICES

7. Anexos

Anexo A: Cuestionario gestión de los servicios aplicado a la dirección media de la empresa

Este cuestionario fue aplicado a la dirección media, que son las jefaturas de cada área funcional, encargada de la entrega de servicios.

Objetivo: Medir de una forma sencilla y con una visión global el nivel de cumplimiento del ciclo de vida de la gestión de los servicios de TI que son ofrecidos por la empresa, relacionado con la gestión de la creación de valor, de la cartera y demanda del servicio, frente a las mejores prácticas que sugiere ITIL v3 en su libro Estrategia del Servicio.

La evaluación se ha dividido en cuatro clasificaciones o grupos de preguntas, con base en lo que dicta ITIL para validar y analizar el conocimiento de conceptos, cumplimiento, responsables y seguimiento en la gestión de servicios de TI: 1. Principios clave, 2. Procesos, 3. Roles, 4. Indicadores.

Matriz de evaluación del nivel de cumplimiento en la gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, de la cartera y demanda del servicio

Las respuestas son con base en una lista de selección de opción de respuesta: Si, No, No Aplica

Etapa de ITIL v3: Estrategia del Servicio.	Pregunta	Respuesta
Principios clave: Tiene como objetivo evaluar el conocimiento de los conceptos base que dicta ITIL y que son fundamentales para una correcta gestión del servicio a lo largo de su ciclo de vida.		
Creación de valor	¿En la gestión de servicios la empresa tiene identificado todos los servicios que provee y que no sean irremplazables fácilmente para sus clientes?	
	¿En la gestión de servicios la empresa cuenta con servicios que satisfagan necesidades específicas de los clientes?	
	¿La gestión de los servicios garantizan disponibilidad brindando funcionamiento 24 horas todos los días del año, con entornos para garantizar el óptimo funcionamiento del servicio antes de que entre en operación, infraestructura de alta disponibilidad y sistemas de monitorización del servicio?	
	¿La gestión de los servicios garantizan conocimiento y habilidades del recurso humano y la gestión del recurso técnico para lograr el aprovechamiento de las tecnologías de información en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa y el mejoramiento de los procesos del negocio?	
	¿La gestión de servicios proporciona un plan de continuidad para prevenir y proteger ante los efectos de aquellas situaciones de riesgo que puedan afectar de forma crítica los procesos de negocio?	
	¿Los servicios ser gestionan garantizado la privacidad de la información e integridad de los datos, previniendo que se produzca cualquier incidente, pronosticando y tomando medidas que eviten cualquier tipo de conflicto o afectación?	
	¿La gestión de servicios permite definir los servicios provistos, que se encuentran activos o dados de baja, su modo de entrega y su priorización, que pueden ser renTablas para la empresa y aceptados por los clientes?	
	¿En la gestión de servicios, la empresa cuenta con un equipo encargado de la dirección y estrategia para la definición formal de los servicios provistos y gestionar la demanda de estos?	
	¿La gestión de servicios permite que la empresa tenga claro los cambios y tendencias en la tecnología?	

Matriz de evaluación del nivel de cumplimiento en la gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, de la cartera y demanda del servicio

Las respuestas son con base en una lista de selección de opción de respuesta: Si, No, No Aplica

Etapa de ITIL v3: Estrategia del Servicio.	Pregunta	Respuesta
	¿La gestión de servicios evita que en empresa ocurran incidencias en los procesos críticos de definición formal, entrega, gestión y demanda de los servicios?	
	¿La empresa analiza los beneficios obtenidos o que se pueden obtener de los servicios definidos, considerando la inversión y la capacidad de la empresa para remunerar los recursos financieros utilizados?	
	¿En la gestión de servicios se define un equipo que esté en la vanguardia de innovación que permita aportar ideas frescas que se conviertan a futuro en parte de su cartera de servicios?	
	¿En la gestión de servicios la empresa identifica si los clientes la perciben como competitiva en el mercado?	
Gestión de la demanda del servicio	¿Los servicios son gestionados considerando los cambios y tendencias en la tecnología?	
	¿Los servicios son gestionados mediante el uso de estrategias claras y definidas para hacer frente a la competencia?	
	¿Se gestionan los servicios para mantener su integridad, evitando que donde su definición y gestión sean afectados, sin haber realizado un análisis previo por el equipo encargado de la gestión de servicios?	
	¿Los encargados de brindar los servicios a los clientes conocen en su totalidad el portafolio de servicios?	
	¿La gestión de servicios permite que el personal encargado de brindar el servicio se mantiene capacitado según los servicios que la empresa brinda?	
	¿La gestión de los servicios permite valorar si los servicios que la empresa ha definido son competitivos en el mercado?	
Procesos: Tiene como objetivo evaluar el conocimiento y cumplimiento de las actividades que se deben realizar en cada uno de los procesos que sugiere las guías de ITI y medir cuan alineados se encuentran sus procesos con respecto a las mejores prácticas.		
Gestión de la cartera de servicio	¿La gestión de servicios permite identificar aquellos que están planificados o en desarrollo, pero que formalmente no pertenecen al portafolio?	
	¿La gestión de servicios permite identificar aquellos que están disponibles, aprobados u operativos para los clientes?	

Matriz de evaluación del nivel de cumplimiento en la gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, de la cartera y demanda del servicio

Las respuestas son con base en una lista de selección de opción de respuesta: Si, No, No Aplica

Etapa de ITIL v3: Estrategia del Servicio.	Pregunta	Respuesta
	¿La gestión de servicios permite identificar los servicios que ya no se encuentran activos para los clientes?	
	¿En la gestión de servicios que realiza la empresa, se cuenta con un proceso formal para la elaboración de su portafolio de servicios?	
Gestión de la demanda del servicio	¿La gestión de servicios permite identificar los servicios que cumplen con las necesidades básicas de los clientes?	
	¿La gestión de servicios permite identificar backup que apoyen a los servicios principales?	
	¿En la gestión de servicios se monitorean las actividades y demanda del negocio para manejar la demanda de los servicios?	
	¿La gestión de servicios permite identificar roles y responsables para las funciones, responsabilidades y procesos en la entrega de sus servicios?	
	¿En la gestión de servicios se establecen grupos o paquetes de servicios que delimitan las condiciones y necesidades del cliente?	
	¿En la gestión de servicios se establecen niveles de utilidad y garantía establecidos para los grupos o paquetes de servicios?	
Roles: Su objetivo es determinar cuan bien están asignadas las responsabilidades del personal con respecto a los objetivos de los procesos incluidos en ITIL.		
Gestión de la cartera de servicio	¿En la gestión de servicios la empresa se establece una persona encargada de la administración de los servicios?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal para evaluar oportunidades del mercado, planificar programas de desarrollo de nuevos servicios e innovación?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de evaluar, identificar y documentar las necesidades de los clientes?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de crear casos de negocio, su seguimiento, análisis y penetración mediante los servicios que la empresa propone?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de asegurar que la información del Catálogo de Servicios sea consistente con la del Portafolio de Servicios?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de la elaboración y mantenimiento del Catálogo de Servicios?	

Matriz de evaluación del nivel de cumplimiento en la gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, de la cartera y demanda del servicio

Las respuestas son con base en una lista de selección de opción de respuesta: Si, No, No Aplica

Etapa de ITIL v3: Estrategia del Servicio.	Pregunta	Respuesta
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de monitorear que todos los servicios activos y listos para operar se encuentren en el catálogo de servicios?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de asegurar que la información del catálogo este respaldada, que en el caso que se presente un cambio en el catálogo se pueda analizar su afectación, inversión, resultados y beneficios?	
Gestión de la demanda del servicio	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de documentar los patrones de actividades de servicios de tecnología?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de documentar los perfiles de usuario que le permita establecer necesidades y aportar ideas mejorar sus servicios?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de analizar e identificar los niveles de servicio correctos para los paquetes de servicio según la clasificación de los clientes y sus necesidades?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado del proceso de captura de información de las necesidades insatisfechas de los clientes?	
	¿En la gestión de servicios se cuenta con personal encargado de negociar con el administrador de producto la creación de nuevos servicios?	
Indicadores: El objetivo es Identificar el estado de implementación de los índices que permiten medir, evaluar y dar seguimiento a la gestión del valor del servicio, la gestión de la cartera y demanda del servicio.		
Gestión de la cartera de servicio	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan determinar el porcentaje de servicios nuevos en determinados periodos de tiempo?	
	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan determinar el porcentaje de servicios en desarrollo en determinados periodos de tiempo?	
	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan determinar el porcentaje de servicios dados de baja en determinados periodos de tiempo?	
	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan identificar la cantidad de clientes nuevos por cada servicio?	

Matriz de evaluación del nivel de cumplimiento en la gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, de la cartera y demanda del servicio

Las respuestas son con base en una lista de selección de opción de respuesta: Si, No, No Aplica

Etapa de ITIL v3: Estrategia del Servicio.	Pregunta	Respuesta
	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan identificar la cantidad de clientes salientes por cada servicio?	
Gestión de la demanda del servicio	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan determinar porcentaje de las necesidades satisfechas de los clientes?	
	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan determinar el porcentaje de las necesidades insatisfechas de los clientes?	
	¿Los servicios son gestionados mediante indicadores que permitan determinar el porcentaje o número de propuestas de nuevos servicios que se han logrado crear?	

Anexo B: Cuestionario evaluación de los niveles de madurez y porcentaje de cumplimiento de los procesos de servicios

Este cuestionario fue aplicado a nivel gerencial, encargada de la definición de políticas, procedimientos, estrategias y procesos involucrados. Aplicado a la Gerencia General, Sub Gerencia, Gerencia de Servicios.

Objetivo: Determinar el nivel de madurez de los procesos de la empresa relacionados con la gestión de la creación de valor, cartera y demanda del servicio, frente a las mejores prácticas que sugiere ITIL v3 orientado al ciclo de vida de gestión de servicios de TI en su libro Estrategia del Servicio.

Evaluación del nivel de madurez de los procesos de gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, cartera y demanda del servicio.

Gestión del Valor del Servicio: Analizar con qué servicios se cuenta, determinar cuáles son los servicios más distintivos que no pueden ser sustituidos fácilmente por la empresa o los clientes.

Gestión de la Cartera de Servicios: Servicios que se encuentran en la actualidad y que son ofrecidos a los clientes, los servicios que ya se han dado de baja y otros que se han quedado como propuestas o ideas para el futuro.

Gestión de la Demanda: Calcular la demanda y la capacidad de la empresa para brindar el servicio y ajustar en el tiempo, planificación e inversión.

La evaluación se realiza brindando una calificación de 0 a 5 de acuerdo a los niveles de madurez de procesos relacionados a la gestión de la creación de valor del servicio, la gestión de la cartera del servicio y la demanda del servicio.

0=Incompleto, 1=Inicial, 2=Gestionado, 3=Definido, 4=Medido, 5=Optimizado

Proceso	Pregunta	Calificación
Gestión del valor del servicio	¿En la empresa los procesos no se realizan, o no consiguen sus objetivos?	
	¿La empresa ejecuta procesos y se logran los objetivos específicos?	
	¿Los procesos en la empresa, son ejecutados, se planifican, revisan y evalúan comprobando que cumplen los requisitos	
	¿En la empresa los procesos, se gestionan, se ajustan al según los procesos estándar a las directivas de la organización?	
	¿La empresa define y controla los procesos con técnicas estadísticas u otras técnicas cuantitativas?	
	¿La empresa gestiona los procesos cuantificadamente adaptándolos para alcanzar los objetivos relevantes de negocio?	
Gestión del portafolio de servicios	¿Los procesos en la empresa no se realizan, o no consiguen sus objetivos?	
	¿Los procesos en la empresa se ejecutan y se logran los objetivos específicos?	
	¿Los procesos en la empresa, son ejecutados, se planifican, revisan y evalúan comprobando que cumplen los requisitos	
	¿Los procesos en la empresa, se gestionan, se ajustan al según los procesos estándar a las directivas de la organización?	
	¿En la empresa se definen y controlan los procesos con técnicas estadísticas u otras técnicas cuantitativas?	
	¿La empresa gestiona los procesos cuantificadamente adaptándolos para alcanzar los objetivos relevantes de negocio?	
Gestión de la demanda	¿Los procesos en la empresa no se realizan, o no consiguen sus objetivos?	
	¿Los procesos en la empresa se ejecutan y se logran los objetivos específicos?	
	¿Los procesos en la empresa, son ejecutados, se planifican, revisan y evalúan comprobando que cumplen los requisitos	
	¿Los procesos en la empresa, se gestionan, se ajustan al según los procesos estándar a las directivas de la organización?	

Evaluación del nivel de madurez de los procesos de gestión de servicios en la empresa según ITIL v3, para gestión de la creación de valor, cartera y demanda del servicio.		
Gestión del Valor del Servicio: Analizar con qué servicios se cuenta, determinar cuáles son los servicios más distintivos que no pueden ser sustituidos fácilmente por la empresa o los clientes.		
Gestión de la Cartera de Servicios: Servicios que se encuentran en la actualidad y que son ofrecidos a los clientes, los servicios que ya se han dado de baja y otros que se han quedado como propuestas o ideas para el futuro.		
Gestión de la Demanda: Calcular la demanda y la capacidad de la empresa para brindar el servicio y ajustar en el tiempo, planificación e inversión.		
La evaluación se realiza brindando una calificación de 0 a 5 de acuerdo a los niveles de madurez de procesos relacionados a la gestión de la creación de valor del servicio, la gestión de la cartera del servicio y la demanda del servicio. 0=Incompleto, 1=Inicial, 2=Gestionado, 3=Definido, 4=Medido, 5=Optimizado		
Proceso	Pregunta	Calificación
	¿En la empresa se definen y controlan los procesos con técnicas estadísticas u otras técnicas cuantitativas?	
	¿La empresa gestiona cuantificadamente los procesos, adaptándolos para alcanzar los objetivos relevantes de negocio?	

Anexo C: Cuestionario de gestión y entrega de los servicios al cliente

Este cuestionario fue aplicado a tres clientes que tienen más de cinco años de relación en la entrega de servicios por parte de la empresa, recomendados por la Gerencia General.

Objetivo: Conocer mediante la gestión del valor, cartera y demanda del servicio, la calidad de los servicios de TI que los clientes reciben de parte de la empresa Nemesys, enfocado a la definición de aquellos servicios del cliente que no están cubiertos y buscar los servicios para dar solución, articular las

necesidades del cliente para convertirla en servicios activos en la empresa, validando la una demanda gestionada por parte de la empresa.

Encuesta de satisfacción en la calidad de los servicios de TI		
La evaluación se realiza brindando una calificación de 0 a 5, con base en la escala descrita a continuación, valorando los procesos relacionados a la gestión de la creación de valor del servicio, la gestión de la cartera del servicio y la demanda del servicio. 0-Malo, 1-Deficiente, 3-Ausente, 4-Bueno, 5-Excelente.		
Categoría	Pregunta	Respuesta
Gestión del valor del Servicio	¿Los servicios de tecnología que brinda la empresa se adaptan perfectamente a las necesidades de su organización?	
	¿El servicio de tecnología que brinda la empresa permite potenciar la plataforma tecnológica de su organización?	
	¿Los servicios y productos de tecnología buscan satisfacer además de aspectos técnicos, también de negocio?	
	¿La empresa identifica las necesidades por si misma?	
	¿La empresa es competitiva en el mercado de servicios de tecnología?	
Gestión de la cartera del servicio	¿La empresa detalla, muestra y explica todo su portafolio de servicios?	
	¿Una persona de la empresa se encarga de dar seguimiento a su relación de servicios?	
	¿Una persona de la empresa lo mantiene informado de los nuevos servicios que ofrece la empresa?	
	¿La empresa conoce su portafolio de servicios?	
	¿La empresa presenta información detallada de los servicios que ofrece?	
Gestión de la demanda del servicio	¿Los servicios recibidos reflejan que la empresa está a la vanguardia en uso de metodologías y mejores prácticas de servicio de tecnología?	
	¿Considera que el servicio que recibe es de calidad?	
	¿Los servicios que presta la empresa son presentados de manera correcta desde la primera vez?	
	¿La empresa le ofrece un servicio innovador con base en las nuevas tendencias tecnológicas?	
	Ha observado mejoras en el servicio a través del tiempo que ha estado en funcionamiento el servicio que le brinda la empresa.	
	¿La empresa cuenta con el recurso humano suficiente para brindar los servicios contratados o que ofrece?	

Anexo D: Carta de confidencialidad de la información de la empresa

En este anexo, se presenta la carta emitida por la empresa en la cual se desarrolló el proyecto, solicitando mantener confidencialidad y no exponer la información de la empresa ni la de sus clientes.



11 de noviembre de 2018

Srs.

Universidad Hispanoamericana

Asunto: Gestión de confidencialidad de la información.

Estimados señores:

Por medio de la siguiente carta, hacemos la solicitud muy respetuosa, para la no divulgación de información que se brinde al señor Marlon Loaiza Cisnero, en apoyo para la realización de su proyecto de graduación. Dicha información se relaciona a temas financieros, contables, administrativos o de carácter de negocio que pueda ser utilizada para fines ajenos, al igual, de información relacionada a nuestros clientes, con los cuales la empresa ha firmado contratos de confidencialidad que pueden incurrir en sanciones de carácter legal y económico.

Agradecemos la gestión correspondiente para acatar dicha solicitud.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Adrian Miranda Cordero", written over a horizontal line.

Adrian Miranda Cordero
Gerente General Nemesys Corp.

8. Referencias bibliográficas

Bibliografía

- Acevedo Juárez, H. (s.f.). *ITIL: ¿qué es y para qué sirve?* . Obtenido de <http://www.magazcitum.com.mx/?p=50#.W1lekELK2Pc>
- Arango, O. M. (s.f.). *METODOLOGIA PARA IDENTIFICAR LA MADUREZ DE UNA ORGANIZACIÓN*. Obtenido de academia.edu: <http://www.academia.edu/3776513/>
- Bauset Carbonell, M. C., & Rodenes Adam, M. (2013). *GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: MODELO DE APOORTE DE VALOR BASADO EN ITIL E ISO/IEC*. Obtenido de <http://201.195.87.22:2114/eds/detail/detail?vid=7&sid=eb982736-82cd-4a8d-807b-55ea4bc88a98%40pdc-v-sessmgr06&bdata=JmxhbmMc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZS5yY29wZT1zaXRl#db=conedsqd&AN=edsdnp.4148295ART>
- Bermúdez, M. (2015). *Costa Rica se potencia como un país exportador de tecnología*. Obtenido de <http://gobierno.cr/costa-rica-se-potencia-como-un-pais-exportador-de-tecnologia/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación 3ª ed.* Colombia: Pearson Educación.
- Calidad, G. d. (2018). *Plan Estratégico*. Obtenido de <http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/plan-estrategico>
- Carrillo, R. D. (s.f.). *Estrategia del Servicio Basada en ITIL V3 - Guía de Gestión*. Obtenido de Academia.edu: <http://www.academia.edu/7293016/1-Estrategia-Del-Servicio>
- CompTIA. (2015). *Servicios Gestionados*. Obtenido de <https://www.comptia.org/search?q=servicios+gestionados>
- Cordero Sancho, M. (2013). *Servicios de software en Costa Rica representan el 1,3% de la producción local*. Obtenido de <https://www.elfinancierocr.com/tecnologia/servicios-de-software-en-costa-rica-representan-el-13-de-la-produccion-local/KRWAF4ETORHSPCJIIBMWNHDEI/story/>
- Cordero, C. (2018). *Servicios de tecnología de Costa Rica exportan cerca de \$3.300 millones anuales*. Obtenido de <https://www.nacion.com/economia/servicios-de-tecnologia-de-costa-rica-exportan/DKB3JP52PJD7GAMW5OAMME2QQ/story/>
- Cruz, J., & Lévano, D. (23 de 03 de 2016). *Nivel de madurez de los procesos*. Obtenido de Evaluando Software: <http://www.evaluandosoftware.com/nivel-de-madurez-de-los-procesos/>

- De Molina, A. (2017). *Cuatro funciones clave de la gestión TI*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/05/cuatro-funciones-clave-de-la-gestion-ti/>
- Del Río, S. J. (25 de Abril de 2014). *Qué es CMMI y para qué sirve*. Obtenido de Cantabria TIC: <http://www.cantabriatic.com/que-es-cmmi-y-para-que-sirve/>
- EcuRed. (2018). *Gestión de servicios IT*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Gesti%C3%B3n_de_servicios_IT
- EcuRed. (s.f.). *Lenguaje de Programación*. Obtenido de EcuRed Conocimiento con todos y para todos: https://www.ecured.cu/Lenguaje_de_Programaci%C3%B3n
- Executive Master Project Management [MDPA]. (s.f.). *Módulo 2. Estrategia de Servicio ITIL*. Obtenido de MDAP Executive Master Project Management: <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-til-v3/estrategia-de-servicio-basado-en-til/>
- Executive Master Project Management [MDPA]. (s.f.). *Módulo 3. Diseño del Servicio*. Obtenido de MDAP Executive Master Project Management: <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-til-v3/disenio-del-servicio-til/>
- Executive Master Project Management [MDPA]. (s.f.). *Módulo 4. Transición del Servicio*. Obtenido de MDAP Executive Master Project Management: <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-til-v3/transicion-del-servicio-til/>
- Executive Master Project Management [MDPA]. (s.f.). *Módulo 5. Operaciones del Servicio*. Obtenido de MDAP Executive Master Project Management: <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-til-v3/operaciones-del-servicio-til/>
- Fortalvo Ardila, V. A. (s.f.). *Conceptos basicos en buenas practicas de TI y seguridad informatica*. Obtenido de http://www.academia.edu/11494593/Conceptos_basicos_en_buenas_practicas_de_TI_y_seguridad_informatica
- Galarza Rosales, J., & Uriona Herrera, C. (setiembre de 2012). *Modelos de Madurez en los Datos de una Organización*. Obtenido de SciELO - Scientific Electronic Library Online: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-07892012000200004
- Gerencia. (2015). *GESTIÓN DE SERVICIOS TI*. Obtenido de <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=3598&sec=7>
- Gómez, K. (09 de Marzo de 2017). *Qué es CMMI y por qué es importante para el Desarrollo de Software*. Obtenido de MegaPractical Soluciones de Negocio: <https://www.megapractical.com/blog-de-arquitectura-soa-y-desarrollo-de-software/que-es-cmmi-y-por-que-es-importante-para-el-desarrollo-de-software>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la investigación. 6ª ed.* Edificio Punta Santa Fe Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A Piso 17, Colonia Desarrollo Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón C.P. 01376, México D.F: Mc Graw Hil Education.

- ITReseller Tech&Consulting, I. (2015). *Servicios gestionados*. Obtenido de <http://www.itreseller.es/servicios-gestionados/2015/06/las-empresas-contratan-un-proveedor-de-servicios-gestionados-para-ganar-en-competitividad-y-eficiencia>
- ISOTools. (09 de Agosto de 2017). *Requisitos clave de los procesos en las organizaciones*. Obtenido de PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA Software ISO: <https://www.isotools.org/2017/08/09/requisitos-clave-procesos-organizaciones/#>
- ITIL®Foundation. (2016). *El ciclo de vida de los servicios TI*. Obtenido de http://faquinones.com/gestiondeserviciosit/itilv3/ciclo_vida_servicios_TI.php
- ITIL®Foundation. (s.f.). *Gestión de servicios TI*. Obtenido de http://faquinones.com/gestiondeserviciosit/itilv3/gestion_servicios_ti.php
- ITIL®Foundation, G. (s.f.). *Gestión de la Demanda*. Obtenido de http://faquinones.com/gestiondeserviciosit/itilv3/estrategia_servicios_TI/gestion_demanda/introduccion_objetivos.php
- J. Pachecho, J. (2017). *Cómo maximizar una estructura organizacional por procesos*. Obtenido de <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/estructura-organizacional-por-procesos/>
- López, L. (2016). *5 razones para implementar ITIL en tu empresa*. Obtenido de <http://www.gb-advisors.com/es/5-razones-para-implementar-itil-en-tu-empresa/>
- Los 5 Libros de ITIL* . (01 de Mayo de 2016). Obtenido de Libros y Programas en General: <http://librosdeprogra.blogspot.com/2016/05/los-5-libros-de-itil.html>
- Microsoft. (s.f.). *¿Qué es Azure?* Obtenido de <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-azure/>
- Microsoft. (s.f.). *¿Qué es la informática en la nube?* Obtenido de *¿Qué es la informática en la nube?*: <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-cloud-computing/>
- Microsoft. (s.f.). *¿Qué es Office 365? ¿En qué se diferencia de Microsoft Office?* Obtenido de <https://products.office.com/>: <https://products.office.com/es/business/microsoft-office-365-frequently-asked-questions>
- Microsoft. (2018). *Microsoft SQL Server*. Obtenido de Microsoft SQL Server: <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb545450.aspx>
- Microsoft. (s.f.). *Documentacion Azure Active Directory*. Obtenido de Documentacion Azure Active Directory: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/fundamentals/active-directory-what-is>
- Microsoft. (s.f.). *Project Server 2016*. Obtenido de <https://products.office.com/es/project/enterprise-project-server>
- Microsoft. (s.f.). *Visual Studio Team Services*. Obtenido de <https://www.microsoft.com/es-xl/trustcenter/cloudservices/vsts>

- Miranda Cordero, A. (2015). *Nemesys - Acerca de*. Obtenido de Nemesyscr: <http://www.nemesyscr.com/acerca.html>
- Miranda Cordero, A. (2017). Antecedentes. (M. Loaiza Cisneros, Entrevistador)
- Miranda Cordero, A. (2018). Años de la empresa. (M. Loaiza Cisneros, Entrevistador)
- Miranda Cordero, A. (2018). Historia de la organización. (M. Loaiza Cisneros, Entrevistador)
- Miranda Cordero, A. (02 de 01 de 2018). La tecnología como aliado estratégico. (M. Loaiza Cisneros, Entrevistador)
- NEGRON, L. (2018, Enero 01). *Calidad: Modelos de Madurez en la Gestión, un Enfoque hacia la Mejora*. Retrieved from BSGGroup: <https://bsgrupo.com/bs-campus/blog/Calidad-Modelos-de-Madurez-en-la-Gestion-un-Enfoque-hacia-la-Mejora-122>
- NetworkWorld [IDG]. (30 de agosto de 2017). *¿Qué es la gestión de procesos de negocio (BPM)?*. Obtenido de Network World: <https://www.networkworld.es/archive/que-es-la-gestion-de-procesos-de-negocio-bpm>
- Oliveira, W. (2017). *¿Qué es BPM? Definición y aplicaciones para su negocio*. Obtenido de <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/que-es-bpm/>
- Pacheco, W. (2016). *Libro itil v3*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/williamfsanchez/libro-itol-v3>
- Pinilla, N. (2013). *BPM Modelon de madurez o gestion por áreas de conocimiento*. Obtenido de <http://www.nicolpinilla.com/2013/08/bpm-modelo-de-madurez-o-gestion-por.html>
- Revista Transformación Digital. (01 de febrero de 2017). *BPM- La Gestión de los procesos de negocio*. Obtenido de www.revistatransformaciondigital.com: <https://www.revistatransformaciondigital.com/2017/02/01/bpm-la-gestion-de-los-procesos-de-negocio/>
- Ríos Huércano, S. (2013). *Manual ITIL V3 Integro*. Obtenido de <https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/manual-itol-v3-integro-by-sergio-rios-huercano/05438c50-36f1-4679-9b68-c446b018ef18>
- Rouse, M. (2018). *Gestión de TI*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-TI>
- Rouse, M. (2018). *ITSM, gestión de servicios de TI*. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/ITSM-gestion-de-servicios-de-TI>
- Sánchez Schenone, D. (2011). *Introducción a Business Process Management (BPM)*. Obtenido de <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/websphere/introduccion-bpm/index.html>
- Service Tonic. (s.f.). *ITIL, Transición de Servicios*. Obtenido de <https://www.servicetonic.es/itol/6-itol-transicion-de-servicios/>

- ServiceTonic [S.L.]. (s.f.). *Estrategia de Servicios*. Obtenido de ServiceTonic Help Desk Software :
<https://www.servicetonic.es/itil/4-itil-estrategia-de-servicios/>
- ServiceTonic [S.L.]. (s.f.). *Introducción a ITIL v3*. Obtenido de www.servicetonic.es:
<https://www.servicetonic.es/itil/introduccion-a-itil-v3/>
- ServiceTonic. (s.f.). *ITIL, Diseño de Servicios*. Obtenido de ServiceTonic:
<https://www.servicetonic.es/itil/5-itil-diseno-de-servicios/>
- ServiceTonic. (s.f.). *ITIL, Operación de Servicios*. Obtenido de ServiceTonic:
<https://www.servicetonic.es/itil/7-itil-operacion-de-servicios/>
- Significados. (2018). *www.significados.com/*. Obtenido de Significado de Metodología:
<https://www.significados.com/metodologia/>
- Sinnexus. (2018). *Plan Estratégico*. Obtenido de
https://www.sinnexus.com/business_intelligence/plan_estrategico.aspx
- Soto, D. (26 de Setiembre de 2016). *¿Qué es CMMI y para qué sirve?* Obtenido de Nextech Education Center: <http://nextech.pe/que-es-cmmi-y-para-que-sirve/>
- Swenson, K. (2015). *La moderna definición de BPM*. Obtenido de <https://www.pol.com.co/la-moderna-definicion-de-bpm/>
- Tecnologia, H. (14 de 03 de 2018). *Microsoft SharePoint, el software de colaboración líder en The Forrester*. Obtenido de <https://www.hiberus.com/>: <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/microsoft-sharepoint-software-colaboracion-lider-en-the-forrester/>
- Tejeda, L. (s.f.). *GOBERNABILIDAD TI, A TRAVÉS DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LA DEMAND*. Obtenido de www.sonda.com/media/uploads/columnas/04-gobernabilidad_TI.pdf
- TICbeat. (01 de 01 de 2014). *www.ticbeat.com*. Obtenido de
<http://www.ticbeat.com/tecnologias/bpm-que-aporta-las-empresas/>
<http://www.ticbeat.com/tecnologias/bpm-que-aporta-las-empresas/>
- Vara, F. (s.f.). *ITIL: El Porfolio o Cartera de Servicios*. Obtenido de
<http://managementplaza.es/blog/itil-porfolio-cartera-servicios-i/>
- Vila Grau, J. L. (s.f.). *¿Qué es ITIL?: Certificaciones y Beneficios de certificarse en ITIL®*. Obtenido de
<http://managementplaza.es/blog/que-es-itil-certificaciones-beneficios-certificarse-itil/>
- Villagómez, C. (08 de 03 de 2017). *Ciclo de vida del software*. Obtenido de CCM Comunidad Informática: <https://es.ccm.net/contents/223-ciclo-de-vida-del-software>

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

San José, 11 de mayo 2019

Señores:
Universidad Hispanoamericana
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Marlon Guillermo Loiza Cisneros con número de
identificación 304040508 autor (a) del trabajo de graduación titulado
Propuesta de modelo de gestión de valor del servicio...

presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar por el título
de Licenciatura; (SI / NO)
autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines
académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual
contenida en este documento.

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

Cordialmente,

Marlon Loiza 304040508
Firma y Documento de Identidad