



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Uso de marcos de referencia y mejores prácticas para la
operación de servicios de información y su impacto en los niveles
de servicio: estudio de caso AMIS**

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestro en Informática Administrativa

Presenta:

Ana Laura Guerrero López

Tutor:

Dr. José Luis Solleiro Rebolledo

Facultad de Contaduría y Administración

Ciudad Universitaria, CD. MX., Agosto, 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Estoy convencida de que las grandes metas son resultado del esfuerzo individual más el apoyo de las personas que tuviste a tu lado. No solo durante el tiempo para cumplir una meta en específico, sino a lo largo de toda tu vida. Hoy quiero agradecer a quienes de manera más cercana han sido ese gran apoyo:

A mis hijos: **Fernando y Gabriel** por ser mi motivación para ser mejor persona cada minuto de mi vida.

A mi esposo: **Fernando** por haber elegido ser mi compañero de vida.

A mis padres: **Jesús y Guille** por su amor sin condiciones. A mi mamá por enseñarme a no darme por vencida. A mi papá por su enseñanza a través de sus acciones y mostrarme que la vida es un aprendizaje continuo.

A mis hermanos: **Jesús** por su entusiasmo inacabable, **Guille** por su búsqueda de la verdad, **Lety** por su sed de aprendizaje y **Becky** por ser fuente de amor y ternura infinita.

A mis profesores de la maestría que me compartieron su conocimiento y experiencia.

Finalmente, a todas las personas que se han cruzado en mi camino: porque han sido parte fundamental de mi historia de vida.

Índice

<i>Introducción</i>	9
<i>Resumen Capitular</i>	11
1. <i>Diseño de la investigación</i>	13
1.1 Descripción del Problema	13
1.2 Justificación de la investigación.....	14
1.3 Objetivo general.....	16
1.4 Objetivos específicos	16
1.5 Hipótesis	16
1.6 Metodología de investigación	16
2. <i>Marco teórico</i>	18
2.1 Gobierno corporativo de Tecnologías de la Información	18
2.2 Marcos de referencia: COBIT.....	19
2.3 Mejor práctica en la administración de servicios de TI: ITIL	23
2.4 Modelos de madurez: una herramienta de evaluación.....	30
3. <i>La industria de seguros en México y su relación con las tecnologías de la información (TI)</i>	34
3.1 La industria de seguros en México y su impacto económico.	34
3.2 La industria de seguros en México y su impacto social.	35
3.3 La industria de seguros en México y el uso de las TIC.	36
4. <i>Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) y su área de tecnologías de la información (TI)</i>	37

4.1	AMIS	37
4.2	Dirección de Tecnologías de la Información de AMIS	39
5. Diagnóstico inicial, estrategia de cambio y metodología de implementación.....		46
5.1	Situación actual: incumplimiento en los niveles de servicio acordados.	46
5.2	Diagnóstico inicial.....	49
5.3	Estrategia de cambio	59
5.4	Restricciones y riesgos identificados.....	60
5.5	Metodología de implementación	61
5.6	Afinando el portafolio de servicios	62
5.7	Fortaleciendo el proceso de administración de incidentes	63
5.8	Fortaleciendo el proceso de administración de problemas	68
5.9	Fortaleciendo el proceso de administración de eventos	71
6. Resultados obtenidos y guía práctica.....		73
6.1	Resultados obtenidos	73
6.2	Guía práctica	79
Conclusiones		81
Reflexión final.....		83
Anexo A – Preguntas guía utilizadas en entrevistas con áreas de negocio. (Watkins, 2011)		86
Anexo B – Autoevaluación objetivo de gestión DSS03 Gestión de problemas		89
Anexo C – Reporte de incidentes		92

Anexo D – Catálogo de servicios.....	93
Anexo E – Guía práctica	94
Bibliografía.....	97

Figuras

<i>Figura 1.1 Total de incidentes registrados en AMIS en el período ene-sep 2019. (Elaboración propia)</i>	14
<i>Figura 2.1 Principios COBIT 5 (ISACA, 2012)</i>	19
<i>Figura 2.2 Objetivos COBIT 2019 (ISACA, 2020)</i>	20
<i>Figura 2.3 Modelo Core COBIT 2019 (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020)</i>	21
<i>Figura 2.4 Factores de diseño COBIT 2019 (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020)</i>	22
<i>Figura 2.5 Cascada de metas COBIT 2019 (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020)</i>	23
<i>Figura 2.6 Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3 (TSO (The Stationery Office), 2011)</i>	25
<i>Figura 2.7 Lógica de creación de valor a través de servicios (TSO (The Stationery Office), 2011)</i>	26
<i>Figura 2.8 COBIT 2019 Niveles de capacidad para los procesos (ISACA, 2020)</i>	32
<i>Figura 2.9 Niveles de madurez para áreas prioritarias (ISACA, 2020)</i>	33
<i>Figura 3.1 Distribución de primas directas por ramo (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2020)</i>	35
<i>Figura 4.1 Evolución estructura Dirección de TI. (Elaboración propia)</i>	42
<i>Figura 5.1 Indicadores proceso de administración de incidentes. Elaboración propia AMIS 2019</i>	48
<i>Figura 5.2 Mapa de normas y marcos de referencia relacionados con las TI (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2009)</i>	51
<i>Figura 5.3 Aspectos considerados en diagnóstico inicial Dirección de TI. Elaboración propia AMIS 2019</i>	52
<i>Figura 5.4 Importancia de los objetivos de gobierno y gestión de la AMIS (Elaboración propia utilizando la herramienta incluida en la Guía de Diseño COBIT 2019) (ISACA, 2018)</i>	55
<i>Figura 5.5 Autoevaluación de nivel de Capacidades para el objetivo de gestión DSS03 Gestionar los problemas (Elaboración propia)</i>	56
<i>Figura 5.6 Autoevaluación de nivel de Capacidades para el objetivo de gestión DSS02 Gestionar las peticiones y los incidentes (Elaboración propia)</i>	57
<i>Figura 5.7 Catálogo de servicios de la AMIS propuesto. (Elaboración propia)</i>	63
<i>Figura 5.8 Tabla de definiciones para clasificación de incidentes. (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)</i>	65
<i>Figura 5.9 Clasificación de incidentes levantados por la AMIS en el período ene-may 2020 (Elaboración propia)</i>	66
<i>Figura 5.10 Protocolo inicial de atención de incidentes (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)</i>	67

<i>Figura 5.11 Tablero de historia de éxito (Evidencia documental del trabajo de campo)</i>	68
<i>Figura 5.12 Proceso de identificación y registro de problemas (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)</i>	70
<i>Figura 5.13 Procedimiento para controlar errores (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)</i>	71
<i>Figura 5.14 Matriz RACI para identificar roles y responsabilidades en el proceso de administración de eventos (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)</i>	72
<i>Figura 6.1 Incidentes prioridad crítica de servicios críticos AMIS 2019 ene-mayo 2019. Elaboración propia AMIS 2020</i>	73
<i>Figura 6.2 Incidentes prioridad alta de servicios críticos AMIS 2019 ene-mayo 2019. Elaboración propia AMIS 2020</i>	74
<i>Figura 6.3 Incidentes prioridad crítica y alta de servicios críticos AMIS 2019 ene-mayo 2019. Elaboración propia AMIS 2020</i>	74
<i>Figura 6.4 Incidentes prioridad crítica de servicios críticos AMIS 2020 ene-mayo 2020. Elaboración propia AMIS 2020</i>	76
<i>Figura 6.5 Incidentes prioridad alta de servicios críticos AMIS 2020 ene-mayo 2020. Elaboración propia AMIS 2020</i>	76
<i>Figura 6.6 Incidentes prioridad crítica y alta de servicios críticos AMIS 2020 ene-mayo 2020. Elaboración propia AMIS 2020</i>	76
<i>Figura 6.7 Comparativo de # de incidentes prioridad crítica y alta por servicio en el periodo ene-may 2019 vs ene-may 2020. Elaboración propia AMIS 2020</i>	77

Tablas

<i>Tabla 1. Factores críticos del éxito e indicadores clave de desempeño del proceso de administración de eventos (Elaboración propia)</i>	28
<i>Tabla 2. Factores críticos del éxito e indicadores clave de desempeño del proceso de administración de incidentes (Elaboración propia)</i>	29
<i>Tabla 3. Factores críticos del éxito e indicadores clave de desempeño del proceso de administración de problemas (Elaboración propia)</i>	30
<i>Tabla 4 Gasto total realizado en TIC's y equipo de cómputo por la industria de Seguros y Fianzas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020)</i>	36

Introducción

La tecnología juega un papel determinante en la mayoría de las industrias para apoyar a lograr los objetivos y estrategias del negocio. En la mayoría de los casos, si los servicios de tecnología fallan, habrá un impacto directo a los clientes, el cual podría traducirse en pérdidas monetarias. Esta situación genera grandes retos para las áreas de tecnología, quienes tienen que mantener la correcta operación de sus servicios, en muchos casos, las 24 horas del día los 7 días de la semana, sin dejar de atender nuevos requerimientos del negocio, cumplir con múltiples requerimientos regulatorios, proteger la infraestructura de ataques cibernéticos y reduciendo al máximo posible los costos operativos y de inversión para la innovación.

Con este escenario, las áreas de tecnología requieren tener un conjunto de capacidades, funciones y procesos que les permitan proporcionar servicios de calidad al menor costo posible. Para ello, existen diferentes enfoques, metodologías, estándares y marcos de referencia que pueden ser utilizados como guía en la creación de estas capacidades y en la definición de procesos, actividades, roles e indicadores necesarios para administrar servicios de tecnología que cumplan con las expectativas del negocio.

Nada de esto es ajeno en el sector asegurador, en donde miles de transacciones son ejecutadas todos los días y la diversificación de productos, servicios y crecimiento de los jugadores en el mercado hacen que las instituciones aseguradoras busquen ofrecer a sus clientes productos y servicios innovadores, para que cada interacción con ellos se vuelva una experiencia repetible y diferente, es decir, que sea personal y difícil de sustituir.

Este trabajo de investigación busca documentar el caso aplicado en la Dirección de Tecnologías de la Información de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) para lograr mejoras en la operación de los servicios de tecnología que proporciona a las instituciones de seguros, a través de la implementación

paulatina de algunas de las mejores prácticas descritas en *Information Technology Infrastructure Library V3* (ITIL V3 por sus siglas en inglés), ya que su enfoque está basado en la administración del ciclo de vida del servicio, iniciando con la estrategia de servicio hasta la mejora continua y es uno de los marcos de referencia más reconocidos y aceptados globalmente (Gèrvalla, 2020).

La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), siendo la cabeza del sector asegurador, busca proporcionar servicios de calidad a las compañías aseguradoras para que éstas a su vez, puedan ofrecer seguros que cubran riesgos que el mercado nacional demande.

La situación no es sencilla: la AMIS, que agrupa a 89 de las 104 compañías de seguros que operan en México, las cuales representan el 99% de las primas totales, proporciona 36 servicios activos disponibles, de los cuales 4 son críticos por ser utilizados en un esquema transaccional, es decir, que los procesos operativos como la emisión de pólizas o el pago de siniestros de las compañías aseguradoras dependen de la disponibilidad de los servicios de AMIS para operar. Sin embargo, hasta septiembre de 2019 no se respetaban los niveles de servicio acordados, las interrupciones de los servicios eran muy frecuentes y el restablecimiento de los mismos podía durar inclusive días sin que nadie se responsabilizara por ello.

Se explicará en dónde se aplicaron acciones en procesos, qué alternativas se tenían para mejorar la entrega de servicios, qué habilidades estratégicas fueron útiles para su implementación, qué metodología se siguió y cuáles fueron los resultados obtenidos. Estos resultados, reflejan claramente un impacto positivo en las métricas de los niveles de servicio.

Por último se propone una guía práctica para el análisis, diagnóstico, priorización de acciones y ejecución de un plan de implementación que pueda ser utilizado por instituciones similares.

Resumen Capítular

Capítulo 1. Diseño de la investigación

Se establece la justificación de la investigación y se describe la metodología utilizada para la recolección de datos, su organización y análisis que sirvieron de base para identificar y describir la naturaleza del problema. Se describe cómo se llegó al diagnóstico que sustenta la estrategia de cambio propuesta, así como los mecanismos para su implementación, comunicación y evaluación de resultados. En este capítulo se describen también el objetivo, diseño y alcance de la investigación.

Capítulo 2. Marco teórico

Se integra información sobre los conceptos que serán utilizados en el trabajo de investigación. Se describen los principales marcos de referencia y mejores prácticas para la administración de servicios de información que han sido adoptados por las empresas para el cumplimiento de los objetivos de negocio. Se definen las características de los modelos de madurez como una herramienta a utilizar para identificar el grado de avance y adopción de los marcos de referencia y buenas prácticas.

Capítulo 3. La industria de seguros en México y su relación con las tecnologías de la información (TI)

Con el objetivo de dar contexto a la investigación, aproximar la dimensión de la problemática planteada y su impacto en la industria de seguros en México, se presentan los indicadores económicos de la industria, los ramos y tipos de servicio que ofrecen y el uso de las TI como habilitador de sus servicios.

Capítulo 4. Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) y su área de tecnologías de la información (TI)

En este capítulo se aborda con detalle el entorno y contexto de la investigación. Se describe a la AMIS y a su área de TI. Se identifica la situación actual, así como el planteamiento inicial del problema a resolver, motivo de esta investigación.

Capítulo 5. Diagnóstico inicial, estrategia de cambio y metodología de implementación

Utilizando la información recopilada y analizada en el capítulo 4, se formula un diagnóstico inicial, se propone una estrategia de cambio y una metodología de implementación. En este capítulo se describen los procesos seleccionados, las acciones implementadas, los indicadores definidos y los mecanismos de recopilación de información para la medición de resultados.

Capítulo 6. Resultados obtenidos y guía práctica

Se presenta el análisis de resultados utilizando los indicadores definidos en el capítulo 5 y su impacto en los niveles de servicio proporcionados por la AMIS. Adicionalmente se propone una guía práctica que pueda ser utilizada por instituciones similares en el ejercicio de implementación de marcos de referencia y mejores prácticas.

1. Diseño de la investigación

1.1 Descripción del Problema

La industria aseguradora es parte importante del desarrollo de los países debido al impacto socioeconómico derivado de su operación. Adicionalmente contribuyen en la implementación de estrategias de protección de riesgos y es promotora del ahorro interno. En México, existen mas de 37 millones de pólizas y certificados en vigor, que representan sumas aseguradas por más de 5 billones de pesos (AMIS, 2020).

La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) agrupa a la mayoría de las compañías aseguradoras de México y tiene como objetivo el promover el desarrollo de la industria aseguradora, representar sus intereses ante autoridades del sector público, privado y social, así como proporcionar apoyo técnico a sus Asociadas. Adicionalmente integra la información de las compañías para generar información sectorial y proporcionar servicios de tecnologías de la información necesarios para operar transacciones que requieren interacción entre compañías.

Actualmente, la asociación ofrece más de 30 servicios de información que son utilizados por las compañías aseguradoras, de los cuales 4 son críticos, lo que significa que están integrados en sus procesos operativos y que cualquier interrupción de estos servicios impacta directamente su operación y finalmente a sus clientes.

Durante 2019 la AMIS enfrentó deficiencias en la entrega de servicios que generaron impactos operativos a sus clientes. En particular, la operación de los servicios críticos mostró serias desviaciones respecto a los niveles de servicio acordados en el proceso de administración de incidentes. En el periodo enero a septiembre 2019 se generaron 2124 incidentes con un tiempo de resolución promedio de 14 horas 18 minutos por incidente. La Figura 1.1 muestra los tiempos promedio de resolución que se alcanzaron para los incidentes por tipo de prioridad.

Prioridad	Incidente # Incidentes	Tiempo promedio de Resolución
1 - CRITICO	327	8:46:36
2 - ALTO	510	8:06:42
3 - MEDIO	232	22:52:18
4 - BAJO	1049	17:15:07
5 - MUY BAJO	6	25:20:10
Total general	2124	14:18:56

Figura 1.1 Total de incidentes registrados en AMIS en el período ene-sep 2019. (Elaboración propia)

Considerando que los acuerdos de niveles de servicio relacionados con la resolución de incidentes con prioridad crítica y alta son 4 horas y 8 horas respectivamente, es evidente que no se cumplió con el compromiso establecido, lo que ha generado insatisfacción y desconfianza de los usuarios.

En este trabajo de investigación se analiza la situación específica de la AMIS y se propone un modelo de operación de servicios de información que responda a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo puede la AMIS usar las mejores prácticas en la operación de servicios de información para mejorar el cumplimiento de los niveles de servicio acordados con sus Asociadas?
- ¿Por qué, en una organización como la AMIS, la satisfacción y confianza de los clientes pueden incrementarse con un enfoque de administración de servicios de información?

1.2 Justificación de la investigación

El sector asegurador en México representa el 2.3% del Producto Interno Bruto (PIB). De acuerdo con la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) al 30 de junio de 2020 el mercado de Seguros y Fianzas está conformado por 112 instituciones, siendo 101 instituciones de Seguros y 11 instituciones de Fianzas (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2020), de las cuales 84 compañías están asociadas a la AMIS que representan mas del 95% de primas del sector. Actualmente, el

sector asegurador protege a más de 20 millones de personas que poseen algún tipo de seguro para proteger sus bienes, su salud o su vida.

Para dar atención a las necesidades de cobertura de riesgos de la población, el sector asegurador se divide en los siguientes ramos:

- Vida
- Pensiones
- Accidentes y enfermedades
- Daños (sin autos)
- Autos

Existen dos procesos muy relevantes en la operación de seguros:

- Proceso de contratación y emisión de pólizas
- Proceso de atención de siniestros

En ambos procesos las compañías aseguradoras utilizan los servicios de información de la AMIS para tomar decisiones operativas tales como:

- Emisión / no emisión de una póliza
- Procedencia / improcedencia de pago
- Intervención de un área de análisis especializada
- Registro de sucesos de interés para otras compañías
- Deslinde de responsabilidades en siniestros
- Pago / rechazo de pagos entre compañías

La mayoría de estos procesos impactan de manera directa el servicio que las compañías de seguros proporcionan a sus clientes. La interrupción de los servicios de información de la AMIS podría generar una decisión operativa incorrecta y por consecuencia una mala experiencia de los clientes finales. Considerando que las Asociadas de la AMIS cubren más del 95% del mercado, el impacto en la operación del sector es alto.

1.3 Objetivo general

Identificar las mejores prácticas en la operación de servicios que permitan alcanzar el cumplimiento de los niveles de servicio acordados por la AMIS, específicamente para la resolución de incidentes de los 4 servicios críticos utilizados por las compañías de seguros asociadas.

1.4 Objetivos específicos

- Analizar e identificar las causas de incumplimiento de los niveles de servicio en la resolución de incidentes de los servicios de información que proporciona la AMIS a sus Asociadas.
- Identificar los procesos actuales para la administración de incidentes.
- Elaborar un análisis de brechas utilizando las mejores prácticas y marcos de referencia para la administración de servicios de información.
- Diseño e implementación de acciones específicas para implementar mejores prácticas para la administración de servicios de información.
- Recopilación de métricas e indicadores que permitan el análisis de resultados obtenidos.
- Compartir el conocimiento adquirido en este trabajo de investigación, por medio de la elaboración de una guía práctica del proceso seguido para la implementación de acciones específicas.

1.5 Hipótesis

El uso de marcos de referencia y mejores prácticas en la operación de servicios de información reducen el incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio, mejorando la satisfacción y confianza de las Asociadas en AMIS.

1.6 Metodología de investigación

La investigación es cualitativa y será abordada por medio del estudio de caso. De acuerdo con Simons, Skate define: “El estudio de caso es el estudio de la

particularidad y la complejidad de un caso, por el que se llega a comprender su actividad en circunstancias importantes” (Simons, 2011).

En esta investigación se estudia la particularidad de la situación de la AMIS en la operación de servicios de información para comprender las causas de incumplimiento de los niveles de servicio, identificar la importancia de su impacto y proponer acciones específicas que mejoren dicha circunstancia.

Las preguntas de investigación son el eje de la investigación y la base para determinar la información requerida para el análisis. A partir de entender la situación actual y de identificar las causas que la originan, se profundizó en el análisis de la organización, sus procesos, las personas y las herramientas existentes. Adicionalmente esta investigación se complementa con un análisis de marcos de referencia y mejores prácticas relacionadas con la administración de servicios.

A partir del entendimiento de las causas origen de la situación actual y del análisis e identificación de los marcos de referencia y buenas prácticas aplicables se responde a las preguntas de investigación con una propuesta de implementación y acciones específicas para la AMIS.

Para el análisis de información se han recolectado datos a partir de diversas fuentes como documentos de procesos, indicadores, herramientas de registro, correos electrónicos, estudios de diagnóstico y algunas entrevistas. De acuerdo con Bernal, “Los estudios de caso, como método de investigación, involucran aspectos descriptivos y explicativos de los temas objeto de estudio pero además utilizan información tanto cualitativa como cuantitativa” (Bernal Torres, 2016), por lo que en el contenido de este trabajo se encontrará información que describe situaciones y explica comportamientos, pero adicionalmente se utilizará información cuantitativa sobre todo en el análisis de resultados.

2. Marco teórico

2.1 Gobierno corporativo de Tecnologías de la Información

La tecnología es parte esencial del funcionamiento de las empresas. No solo para responder a las necesidades de la operación diaria, sino para apoyarlas en la sustentabilidad y crecimiento del negocio. Cada vez más las inversiones en tecnología que hacen las empresas conforman más de la tercera parte del presupuesto de gasto total de las empresas y en muchos casos superan esta proporción. La función de Tecnologías de Información (TI) ya no es una función solo de soporte sino que se ha vuelto una función estratégica para la mayoría de las empresas en todos los sectores e industrias a nivel mundial (De Haes & Van Grembergen, 2015). Derivado de la importancia de TI y su relación con el crecimiento sostenido de las empresas, el riesgo asociado a las decisiones que se tomen con respecto a la tecnología se ha incrementado considerablemente, por lo que la definición de un gobierno corporativo de TI para regular cómo se toman estas decisiones ha tomado relevancia en las últimas dos décadas.

“El gobierno corporativo de TI es una parte integral del gobierno corporativo, ejercido por las estructuras directivas, cubriendo la definición e implementación de procesos, estructuras y mecanismos relacionales en la organización que habiliten a personas de negocio y de TI para ejecutar sus responsabilidades en apoyo a la alineación de negocio/TI y la creación de valor a partir de las inversiones del negocio en habilitadores de TI” (De Haes & Van Grembergen, 2015).

En la definición del párrafo anterior es claro que el gobierno corporativo de TI se extiende más allá de los procesos de TI y que debe ser parte de las estructuras corporativas para lograr la creación de valor de negocio. Las organizaciones que definen estándares internacionales han entendido esta situación y han actualizado sus estándares y marcos de referencia en este sentido.

Existen varios estándares y marcos de referencia para implementar gobierno corporativo de TI. Entre los mas importantes podemos citar el estándar ISO/IEC 38500 de la *International Standardization Organization* (ISO por sus siglas en inglés) y el marco de referencia *Control Objectives for Information and Related Technologies* (COBIT por sus siglas en inglés) creado por la *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA por sus siglas en inglés).

2.2 Marcos de referencia: COBIT

Control Objectives for Information and Related Technologies (COBIT por sus siglas en inglés) es un marco de referencia mundialmente reconocido que proporciona una serie de buenas prácticas para los distintos niveles de una organización: el consejo, la dirección ejecutiva, administradores operativos y la administración de TI. La versión 5 de COBIT, liberada en 2012, define una serie de controles sobre las tecnologías de información y las organiza siguiendo 5 principios básicos (Figura 2.1). En 2018, ISACA liberó una nueva versión del marco de referencia, identificada como COBIT 2019, la cual es mucho mas flexible. En la presente investigación se analizaron las diferencias entre las dos versiones y a lo largo del documento se hará la referencia apropiada para indicar la versión utilizada cada vez que exista una mención al marco de referencia COBIT.



Figura 2.1 Principios COBIT 5 (ISACA, 2012)

Tanto en la versión 5 como en la versión 2019, COBIT se basa en la definición de objetivos de gobierno y gestión, haciendo una clara diferenciación entre ambos. Estos objetivos están agrupados en 5 dominios (Figura 2.2). En esta investigación se analizaron en detalle los objetivos y procesos del grupo *Deliver, Service and Support* (DSS por sus siglas en inglés) en donde están definidos los procesos y controles relacionados con la Operación de Servicios de Información.

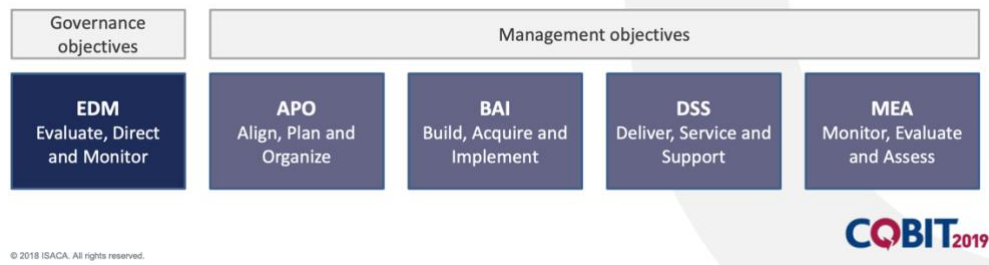


Figura 2.2 Objetivos COBIT 2019 (ISACA, 2020)

COBIT es un marco de referencia que permite definir un sistema de gobierno considerando factores de diseño que se adapten mejor a diferentes tipos de empresas, sin embargo no proporciona una descripción detallada de la funciones de TI de una empresa, ni es un marco de referencia para diseñar los procesos de TI.

El modelo para la definición del Gobierno Empresarial de Tecnologías de Información (GEIT) que plantea COBIT se forma de **40 objetivos de gobierno y gestión**. Cada objetivo está relacionado con un **proceso**, normalmente identificado con el mismo nombre del objetivo que lo contiene, el cual integra **7 componentes** que harán posible su implementación y su cumplimiento (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020). Los 40 objetivos se muestran en la Figura 2.3.

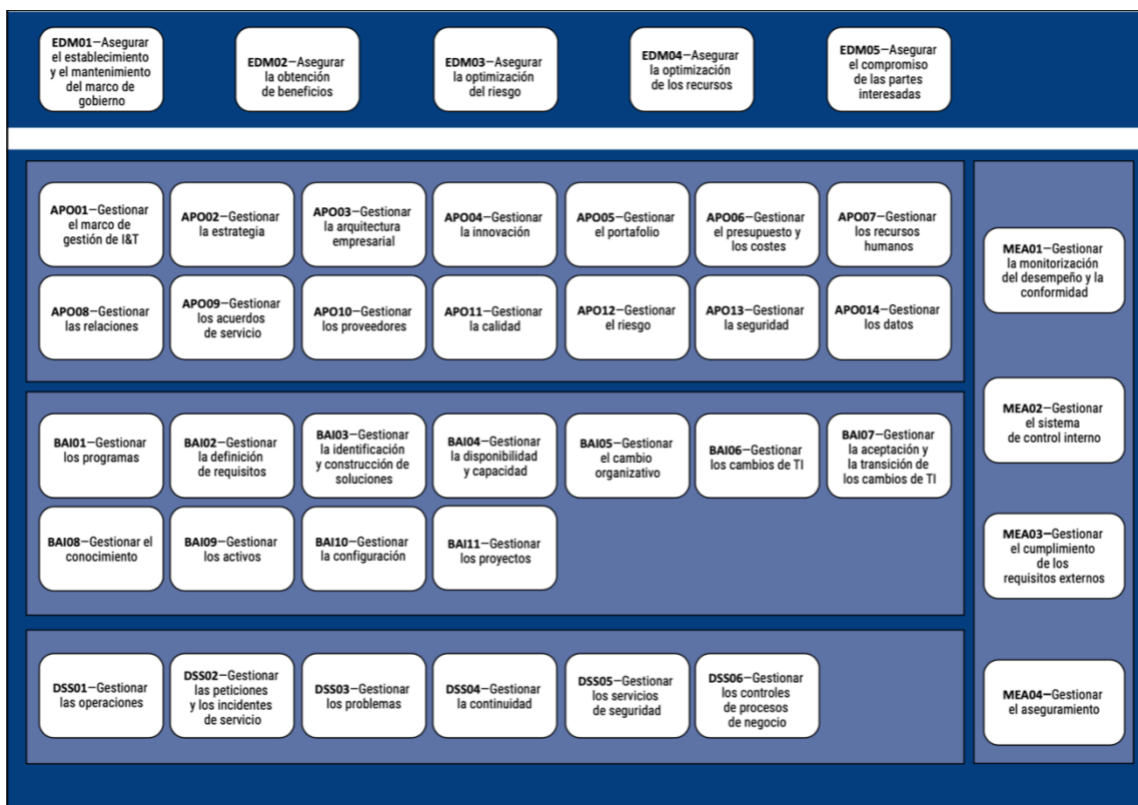


Figura 2.3 Modelo Core COBIT 2019 (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020)

En su versión 2019, COBIT se vuelve más flexible, dinámico y se ajusta a la realidad de las empresas, facilitando su comprensión e implementación. A través de la identificación de las **áreas prioritarias** y de los **factores de diseño** se logra ajustar el alcance de los objetivos de gobierno y gestión aplicables a cualquier necesidad.

A continuación se detallan conceptos y definiciones básicas propuestas en el modelo de referencia:

Área prioritaria: “Describe un determinado tema de gobierno, dominio o problema que puede ser abordado por una colección de objetivos de gobierno y gestión y sus componentes” (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020).

Factores de diseño: “Son factores que pueden influir en el diseño del sistema de gobierno de una empresa y posicionarla para que tenga éxito al usar la Información

& Tecnología (I&T)” (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020). Los factores de diseño se muestran en la Figura 2.4.



Figura 2.4 Factores de diseño COBIT 2019 (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020)

Componentes: Para lograr el cumplimiento de los objetivos de gobierno y gestión, COBIT 2019 define componentes que actúan de manera individual y colectiva logrando un buen funcionamiento del sistema de gobierno. Cada objetivo integra al menos 7 componentes: procesos, estructuras organizativas, políticas y procedimientos, elementos de información, cultura y comportamiento, habilidades y competencias, y servicios, infraestructura y aplicaciones (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020).

Cascada de metas: A través de la cascada de metas se determina una estrategia factible y se define un plan de implementación concreto. A partir de la identificación de los impulsores y las necesidades de las partes interesadas, se identifican las metas empresariales prioritarias, se relacionan las metas de alineación de I&T y finalmente se determinan los objetivos de gobierno y gestión aplicables (Figura 2.5).

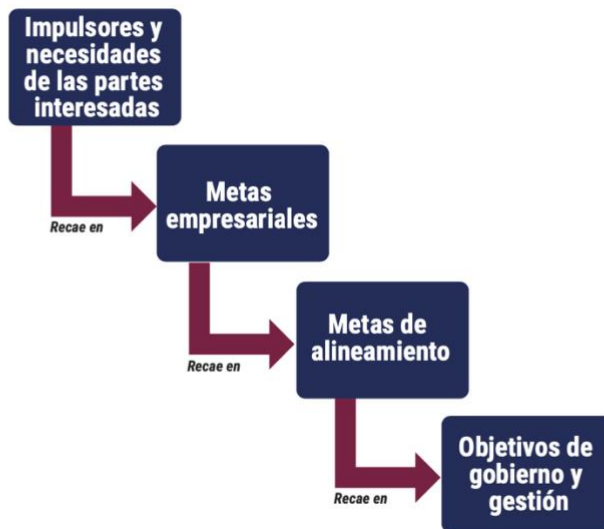


Figura 2.5 Cascada de metas COBIT 2019 (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020)

COBIT 2019 especifica 13 metas empresariales y 13 metas de alineamiento. Las primeras se enfocan en ayudar al cumplimiento de las necesidades de las partes interesadas mientras que las segundas aseguran el alineamiento de los esfuerzos de TI con los objetivos del negocio.

Finalmente, es importante destacar que el modelo de referencia cuenta con herramientas que soportan la implementación. Existen guías que describen los pasos a seguir desde el auto-diagnóstico, la personalización y selección de los componentes del modelo aplicables a la organización, la evaluación de las capacidades disponibles, el establecimiento de los objetivos a futuro y la elaboración de un plan de ejecución que puede llegar hasta el proceso de mejora continua.

2.3 Mejor práctica en la administración de servicios de TI: ITIL

Historia

Ante un gasto excesivo en tecnología, procesos ineficientes y servicios que no generaban valor a la población inglesa, Margaret Thatcher instruyó a los departamentos de Tecnologías de la Información del Gobierno Británico a

documentar las mejores prácticas para la administración de servicios de tecnología. El esfuerzo no debería ser un ejercicio teórico sino práctico, aplicando el principio de “documentar, no inventar”, así es como se desarrolló la primera versión del Government IT Infrastructure Management Method (GITTMM por sus siglas en inglés) que fue liberado en 1989. (Arias & Rodriguez Monroy, 2017)

Después de mas de 30 años, la mejor práctica es utilizada alrededor del mundo para generar valor de negocio a través de la entrega de servicios de TI y es reconocida como *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL por sus siglas en inglés). En esta investigación haremos referencia a la versión 3 de ITIL que fue liberada en 2007 y que consiste en 5 libros que cubren el ciclo de vida del servicio.

ITIL V3

Como su nombre lo indica, ITIL V3 consiste de una biblioteca de 5 libros en donde se definen las mejores prácticas de administración de servicios de información a lo largo de su ciclo de vida (Figura 2.6) :

- Estrategia del servicio
- Diseño del servicio
- Transición del servicio
- Operación del servicio
- Mejora continua del servicio

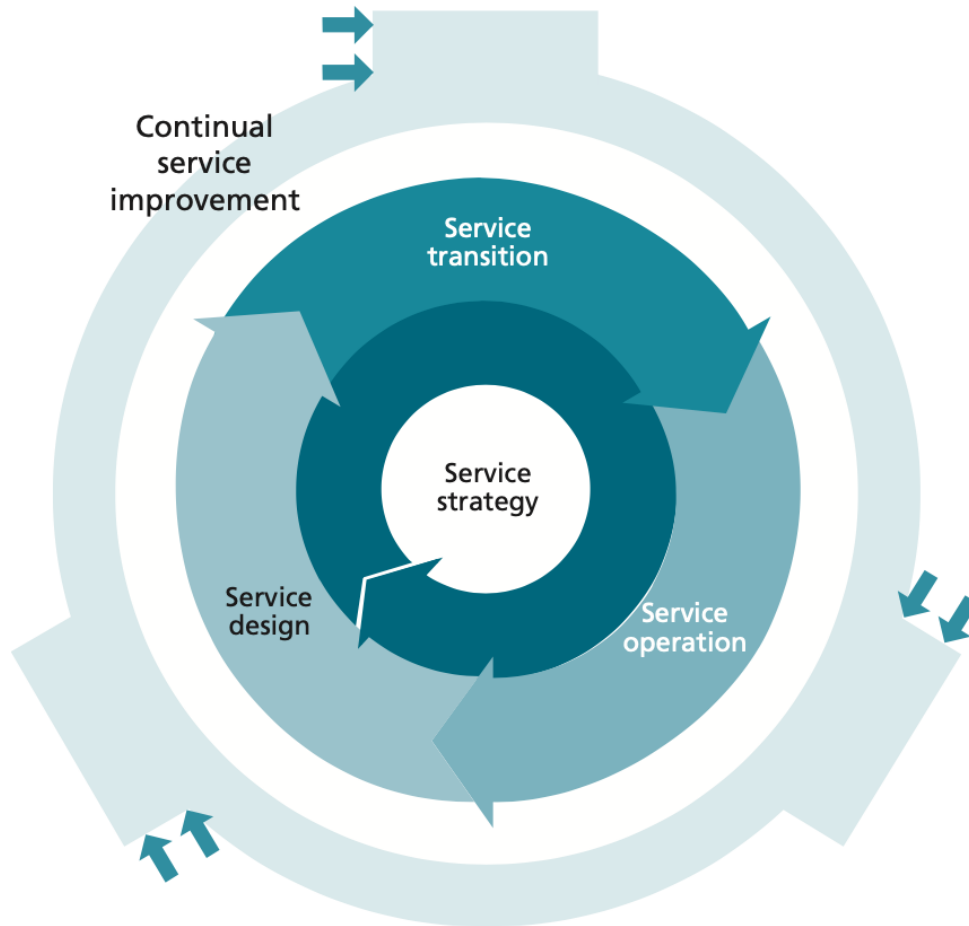


Figura 2.6 Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3 (TSO (The Stationery Office), 2011)

ITIL V3 define un servicio como un “*Medio para entregar valor a los clientes, facilitando los resultados que los clientes quieren conseguir sin asumir los costos o riesgos específicos*” (TSO (The Stationery Office), 2011).

Un servicio de tecnologías de información es proporcionado por un proveedor de TI y está integrado por tecnologías, personas y procesos.

El concepto de valor es el eje de la filosofía de ITIL V3. El valor de un servicio radica en lo que el servicio le permite lograr al cliente para cubrir sus necesidades, y por lo que está dispuesto a pagar. El valor de un servicio está determinado por dos elementos primarios: utilidad y garantía.

Utilidad: Está relacionado con lo que hace el servicio y la funcionalidad que ofrece para cubrir una necesidad.

Garantía: Está relacionado en cómo es entregado el servicio cumpliendo las condiciones acordadas. La garantía asegura que el servicio estará disponible cuando se necesite, que tendrá la capacidad requerida, que será capaz de mantenerse en operación y que cumplirá con los requerimientos de seguridad acordados.

Estos dos elementos trabajan en conjunto para proporcionar los resultados esperados por el cliente y sobre los cuales basará su percepción del servicio. Para crear valor un servicio debe cumplir con los dos elementos clave: hacer lo que se espera y hacerlo de la manera en que se espera (Figura 2.7).

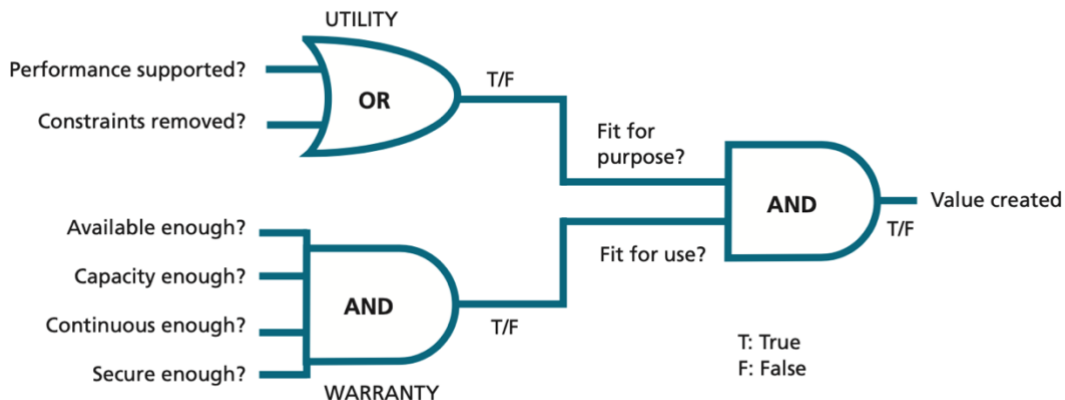


Figura 2.7 Lógica de creación de valor a través de servicios (TSO (The Stationery Office), 2011)

Las condiciones acordadas con el cliente son descritas en los niveles de acuerdo de servicio “*Service Level Agreement*” (SLA por sus siglas en inglés). Es un documento escrito en donde se describe la garantía esperada y la utilidad del servicio. Es un documento formal y escrito entre un proveedor de servicios de TI y el cliente.

Para cada etapa del ciclo de vida, ITIL V3 define los procesos, funciones, actividades, modelos de organización y métricas, que en su conjunto permiten integrar la administración de servicios de TI con los procesos de negocio, proporcionando una forma concreta para medir el valor de los servicios de tecnologías de información y evolucionando hacia el logro de la excelencia del servicio. (Office of Government Commerce, 2011)

Etapa del servicio: Operación del Servicio

La operación del servicio es la etapa en donde se entregan y soportan los servicios. Sus objetivos son:

- Mantener la satisfacción y confianza del negocio en TI a través de la entrega y soporte efectivos de los servicios acordados
- Minimizar los impactos por fallas del servicio en las actividades del día a día del negocio
- Asegurar que el acceso a los servicios acordados solo es permitido a aquellos autorizados a recibir dichos servicios

ITIL V3 proporciona una guía sobre los procesos a ejecutar en cada etapa del ciclo de vida del servicio. Los procesos de la etapa de Operación del servicio, son los siguientes:

- Administración de eventos
- Administración de incidentes
- Administración de problemas
- Administración de las solicitudes de servicio
- Administración de accesos

En esta investigación se han analizado en profundidad los primeros tres procesos de la etapa de Operación del servicio.

Proceso: Administración de eventos.

Evento es cualquier cambio de estado que tiene una importancia para la administración de servicios de información o para cualquier otro elemento de configuración. Existen eventos de notificación, eventos de alerta y eventos de excepción (TSO (The Stationery Office), 2011).

El propósito de este proceso es administrar los eventos a través de su ciclo de vida. Desde la detección de un evento, tomar conciencia de ellos y finalizar con la determinación de las acciones de control apropiadas.

De acuerdo con el libro de Operación de Servicios de ITIL V3 (TSO (The Stationery Office), 2011) se proponen factores críticos del éxito del proceso y sus correspondientes indicadores clave de desempeño:

Factor crítico del éxito	Indicadores clave de desempeño
Detección de todos los cambios de estado que son importantes para la administración de elementos de configuración o para los servicios de TI	<ul style="list-style-type: none">• Número y relación de eventos comparados con el número de incidentes• Número y porcentaje de cada tipo de evento por plataforma y/o aplicaciones comparado con el número de plataformas y/o aplicaciones que conforman un servicio

Tabla 1. Factores críticos del éxito e indicadores clave de desempeño del proceso de administración de eventos (Elaboración propia)

Proceso: Administración de incidentes.

Incidente es una interrupción no planeada de los servicios de TI o reducción de la calidad de los servicios de TI. También es una falla en un elemento de configuración que no ha afectado el servicio de TI (TSO (The Stationery Office), 2011).

El propósito de este proceso es restaurar la operación normal del servicio de TI tan pronto como sea posible y minimizar el impacto adverso en las operaciones del negocio, asegurando que los niveles de calidad acordados se mantienen (TSO (The Stationery Office), 2011).

De acuerdo con el libro de Operación de Servicios de ITIL V3 (TSO (The Stationery Office), 2011) se proponen factores críticos del éxito del proceso y sus correspondientes indicadores clave de desempeño:

Factor crítico del éxito	Indicadores clave de desempeño
Resolución de incidentes tan pronto como sea posible, minimizando el impacto al negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo promedio para lograr la resolución de incidentes por código de impacto • Número y porcentaje de incidentes cerrados por la mesa de ayuda

Tabla 2. Factores críticos del éxito e indicadores clave de desempeño del proceso de administración de incidentes (Elaboración propia)

Proceso: Administración de problemas.

Problema es definido como la causa raíz de uno o mas incidentes. Generalmente la causa no es conocida al momento de registrar el problema.

El propósito de este proceso es administrar el ciclo de vida de los problemas, desde su identificación inicial, investigación, documentación y eventual eliminación. De acuerdo con ITIL V3, el proceso de administración de problemas busca minimizar el impacto adverso en el negocio por errores provocados por la infraestructura de TI, identificando de manera proactiva la recurrencia de incidentes relacionados con estos errores (TSO (The Stationery Office), 2011).

De acuerdo con el libro de Operación de Servicios de ITIL V3 (TSO (The Stationery Office), 2011) se proponen factores críticos del éxito del proceso y sus correspondientes indicadores clave de desempeño:

Factor crítico del éxito	Indicadores clave de desempeño
Minimizar el impacto al negocio por los incidentes recurrentes que no pueden prevenirse	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo promedio de resolución de incidentes ligados con problemas registrados • Número de errores conocidos registrados en la Base de Datos de Errores

Tabla 3. Factores críticos del éxito e indicadores clave de desempeño del proceso de administración de problemas (Elaboración propia)

2.4 Modelos de madurez: una herramienta de evaluación

Un modelo de madurez es una técnica utilizada frecuentemente para medir diferentes aspectos de un proceso o una organización (Proenca, 2020). Un modelo de madurez consiste en niveles, normalmente se definen 5 niveles. En cada nivel se describen un conjunto de condiciones que deben ser ejecutadas y/o consideradas por las organizaciones con las cuales se determina el nivel en el que se encuentra el proceso o la organización.

Comunmente los niveles van de una escala de 1 a 5, donde 1 es el nivel mas bajo y se identifican como sigue, aunque las descripciones pueden variar dependiendo del dominio y uso del modelo:

- Nivel 1 Inicial
- Nivel 2 Administrado
- Nivel 3 Definido
- Nivel 4 Cuantitativamente administrado
- Nivel 5 Optimizado

Según Proenca (Proenca, 2020) algunos de los beneficios de utilizar esta técnica son:

- Establecer una métrica con fines de auditoría y/o comparación con mejores prácticas
- Medida y evaluación de progreso contra objetivos previamente definidos
- Identificación de fortalezas, debilidades y oportunidades
- Identificación de brechas contra un marco de referencia o una mejor práctica

Gestión del desempeño en COBIT: COBIT Performance Management (CPM por sus siglas en inglés).

En su versión 2019 COBIT integra un modelo de gestión del desempeño basado en niveles de capacidad y niveles de madurez de sus procesos y áreas prioritarias respectivamente. CPM “expresa hasta qué punto funciona bien el sistema de gobierno y gestión y todos los componentes de una empresa, y cómo pueden mejorarse para alcanzar el nivel requerido” (ISACA, 2020).

El modelo propuesto por COBIT 2019 está basado en el modelo de madurez *Capability Maturity Model Integration* (CMMI por sus siglas en inglés) elaborado por el Software Engineering Institute (SEI por sus siglas en inglés) y permite establecer un nivel que va del 0 al 5 para identificar que tan bien se ha implementado y funciona un proceso. La Figura 2.8 muestra el modelo propuesto por COBIT 2019 para medir las capacidades de los procesos, así como las características definidas para cada nivel.

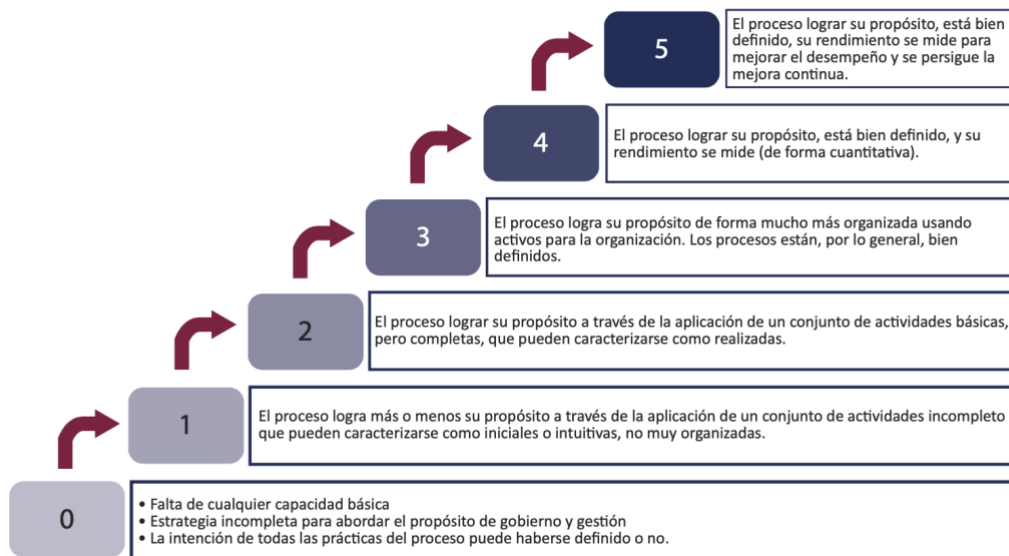


Figura 2.8 COBIT 2019 Niveles de capacidad para los procesos (ISACA, 2020)

COBIT 2019 asigna niveles de capacidad para todas las actividades de un proceso, y proporciona un conjunto de herramientas que facilitan la autoevaluación para identificar el nivel de madurez de una organización.

Como se describió en la sección 2.2 de este capítulo, COBIT 2019 permite limitar el alcance de la implementación del marco de referencia, identificando un área específica de enfoque identificada como área prioritaria. El modelo de gestión de desempeño de COBIT permite evaluar el nivel de madurez alcanzado en la implementación de un área prioritaria. Esta herramienta puede ser utilizada para expresar el desempeño sin el detalle de las calificaciones de los niveles de capacidades de cada proceso detalladas anteriormente. La Figura 2.9 muestra las definiciones de cada nivel de madurez para las áreas prioritarias del modelo de gestión de COBIT.

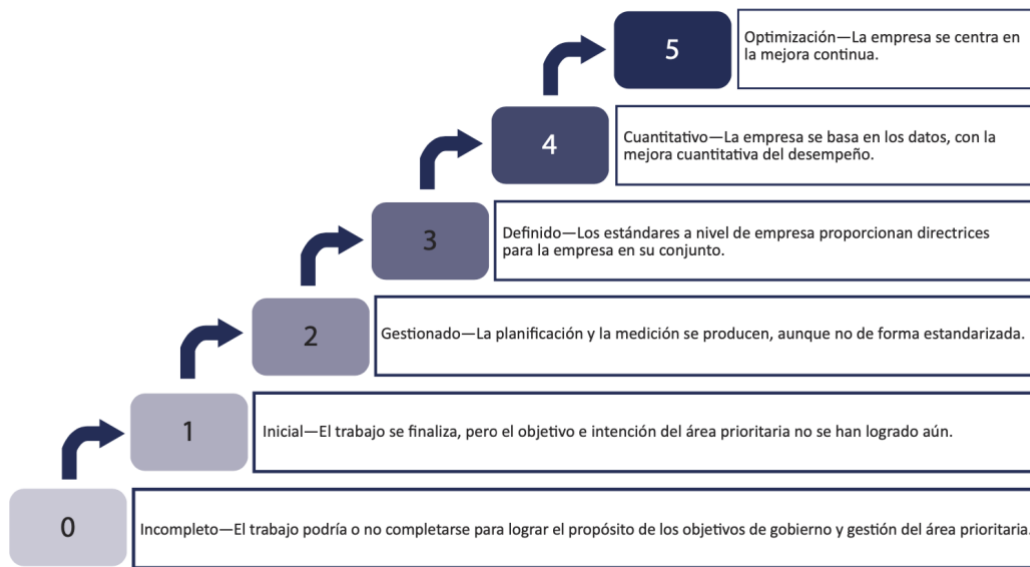


Figura 2.9 Niveles de madurez para áreas prioritarias (ISACA, 2020)

En esta investigación se utilizó esta técnica para la identificación del estado actual, identificación de brechas y definición del estado futuro.

3. La industria de seguros en México y su relación con las tecnologías de la información (TI)

3.1 La industria de seguros en México y su impacto económico.

De acuerdo con el informe anual 2019 de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), la penetración del sector asegurador y afianzador pasó de 2.2% en 2018 a 2.5% en 2019, derivado de un incremento en las operaciones de Vida y Daños con índices de crecimiento de 11.2% y 12.2% respectivamente (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2019).

El mercado de seguros y fianzas en México está conformado por 112 instituciones, de las cuales 101 son instituciones de Seguros y 11 son instituciones de Fianzas, de acuerdo con el boletín de análisis sectorial publicado por la CNSF con fecha junio 2020 (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2020).

El monto de primas emitidas por el mercado asegurador ascendió a 312,891 millones de pesos al cierre del segundo trimestre de 2020. El 97.7% corresponde a primas directas y el 2.3% restante corresponde a primas tomadas en reaseguro y reafianzamiento. La industria de seguros reportó un decremento real anual de 5.2% en su prima directa para el mismo periodo. (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2020).

En la Figura 3.1 se puede observar la distribución de primas emitidas por ramo. Las variaciones mostradas corresponden a la comparación del mismo periodo del año anterior.

En términos de competencia, la CNSF en su boletín de análisis sectorial al cierre de junio de 2020, reporta que la concentración en el mercado de Seguros y Fianzas medida conforme al índice CR-5 (suma de las 5 instituciones con mayor participación en prima directa) se ubicó en 42.5%. Este periodo se conformó por las siguientes instituciones: Grupo Nacional Provincial, 11.7%; MetLife México, 10.5%;

Seguros BBVA Bancomer, 7.6%; AXA Seguros, 7%; Seguros Banorte, 5.7% (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2020).

Operación	Primas Directas*	Participación de Cartera (%)	Crecimiento Real (%)	Crecimiento Real Ajustado ³ (%)
Vida	127,001	41.6	-3.3	-3.3
Pensiones	12,431	4.1	-9.2	-9.2
Accidentes y enfermedades	51,400	16.8	9.8	9.8
Daños	110,054	36.0	-12.3	-4.6
Daños sin Autos ⁵	58,201	19.0	-12.2	2.9
Autos	51,853	17.0	-12.4	-12.4
Caución ⁶	324	0.11	47.2	47.2
<i>Total Seguros</i>	<i>300,885</i>	<i>98.5</i>	<i>-5.2</i>	<i>-2.1</i>
<i>Total Fianzas</i>	<i>4,734</i>	<i>1.5</i>	<i>-9.0</i>	<i>-9.0</i>
Mercado Seguros y Fianzas	305,620	100	-5.2	-2.2

*Cifras en millones de pesos (MXN)

Figura 3.1 Distribución de primas directas por ramo (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, 2020)

3.2 La industria de seguros en México y su impacto social.

“Los seguros funcionan como mecanismos que ofrecen alivio económico a las personas que los contratan ante eventualidades impredecibles como temblores o muerte, así como riesgos tales como enfermedades y accidentes” (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, 2020).

En la sección anterior se mostró la dimensión económica de la industria del seguro, pero no menos importante es la dimensión social al ser un mecanismo de prevención de riesgos para las personas y sus bienes. Adicionalmente son un mecanismo que permite a los países responder ante desastres naturales mitigando los impactos económicos que pudieran generarse ante daños materiales provocados por fenómenos como los son los terremotos ó huracanes. También proporcionan mecanismos y alternativas de ahorro e inversión para mantener una

mejor calidad de vida en el futuro. En México existen poco más de 37 millones de pólizas en los diferentes ramos a los que da servicios la industria.

La industria de seguros es un pilar de desarrollo económico y social en todos los países del mundo. Su papel como principal mecanismo de prevención del riesgo y la vía para construir sociedades más resilientes la colocan como una industria prioritaria en México y a nivel global.

3.3 La industria de seguros en México y el uso de las TIC.

De acuerdo con la Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC 2013) llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en convenio con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), 104 empresas clasificadas como Compañías de fianzas, seguros y pensiones tuvieron al menos 1 proyecto de innovación haciendo uso de Tecnologías de información (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020). Esto representa el 92.8 % del total de empresas de seguros y fianzas reportadas con la CNSF.

En la misma encuesta se encuentra la información sobre el gasto total realizado por las empresas del sector productivo en TIC's y equipos de cómputo. La industria invirtió en 2012 más de 1,300 millones de pesos en TICs y equipos de cómputo.

Gasto total realizado por las empresas del sector productivo en TIC's y equipo de cómputo, por tipo de clasificación SCIAN
Estados Unidos Mexicanos
2012
Miles de pesos

Industria	Total	Consumibles de equipo de cómputo y periféricos	Programas de cómputo (software) y aplicaciones	Servicios de tele comunicaciones	Mantenimiento de equipo de cómputo	Servicios de almacenamiento de información en medios físicos	Servicios de almacenamiento de información en medios virtuales (nube)
524 Compañías de fianzas, seguros y pensiones	1 330 966	92 065	244 930	500 078	356 495	134 605	2 793

Tabla 4 Gasto total realizado en TIC's y equipo de cómputo por la industria de Seguros y Fianzas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020)

4. Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) y su área de tecnologías de la información (TI).

4.1 AMIS

El objetivo de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) es *“promover el desarrollo de la industria aseguradora, representar sus intereses ante autoridades del sector público, privado y social, así como proporcionar apoyo técnico a sus Asociadas”* (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019).

La AMIS es socio fundador del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), además de pertenecer a organismos internacionales como la Federación Interamericana de Empresas de Seguros (FIDES) y a la Federación Global de Asociaciones de Seguros (GFIA por sus siglas en inglés).

La AMIS tiene una organización corporativa formada por diferentes estructuras de gobierno que soportan las decisiones estratégicas y tácticas de la asociación. La Asamblea General, el Consejo Directivo, el Comité Ejecutivo y el presidente de la asociación son las instancias a través de las cuales se toman las decisiones.

Su organización interna está encabezada por una Dirección General a la cual reportan las siguientes estructuras:

- Dirección Ejecutiva de Líneas de negocios, riesgos y desarrollo del sector, la cual agrupa a las áreas de Vida, Pensiones, Autos, Daños y Accidentes y Enfermedades
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Comunicación y Relaciones Públicas
- Dirección de Jurídico
- Dirección de Tecnologías de la Información

Las propuestas estratégicas y técnicas de AMIS surgen de sus comités integrados por funcionarios de las aseguradoras. A la fecha hay 16 comités:

- Comité de Planeación Estratégica
- Comités por cada ramo del sector: Accidentes y Enfermedades, Autos, Daños, Vida y Pensiones
- Comité de Desarrollo del Seguro
- Comité de Riesgos
- Comité de Comunicación
- Comité de Asuntos Públicos
- Comité de Tecnologías de la Información
- Comité Financiero
- Comité Jurídico
- Comité Agropecuario
- Comité Reaseguro

La oferta de valor que AMIS proporciona a sus Asociadas incluye:

- Promover el desarrollo del seguro
- Identificar prioridades de las Asociadas e instrumentar los proyectos estratégicos relacionados
- Representar a las Asociadas en temas de interés general a través de:
 - Negociación con autoridades regulatorias y fiscalizadoras
 - Vinculación con organismos internacionales
- Generar información financiera y estadística del sector
- Apoyar en la capacitación y en la profesionalización de la fuerza de ventas y otros funcionarios a través del Instituto Mexicano Educativo de Seguros y Fianzas A.C. (IMESFAC)
- Apoyar en la evaluación de intermediarios para fines de certificación a través del Centro de Evaluación para Intermediarios S. C. (CEI)
- Desarrollar plataformas tecnológicas de uso sectorial

En 2019 las prioridades definidas para la AMIS por sus Asociadas fueron:

1. Crecimiento del índice de penetración del seguro en el PIB del 2.23% al 3.19% en 2020.
2. Impulsar la política pública de administración de riesgos, que incluya:
 - a. Aseguramiento de bienes públicos
 - b. Acceso universal a la salud con calidad y equidad
 - c. Protección económica para el retiro
 - d. Aumentar la resiliencia ante desastres naturales
 - e. Seguro de protección a víctimas de accidentes viales
 - f. Estrategias para prevención de ilícitos
 - g. Desarrollo del campo mexicano
 - h. Centro estadístico

Con el fin de establecer un plan maestro alineado con las prioridades de la AMIS, se creó el Plan de Expansión del Mercado (PEM) que integra las propuestas del sector asegurador para disminuir la brecha de aseguramiento.

“Un sector asegurador robusto es una característica esencial de un sistema económico moderno y contribuye al crecimiento económico y al empleo.

Estas propuestas persiguen la solución de las principales problemáticas sociales que enfrenta nuestro país, y genera un círculo virtuoso que se traduce en un pilar del desarrollo económico” (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019).

4.2 Dirección de Tecnologías de la Información de AMIS

La Dirección de TI de AMIS tiene como misión “Contribuir en el desarrollo del sector mediante la identificación y uso de tecnologías que supongan innovación y/o mejora en la eficiencia compartiendo mejores prácticas y casos de éxito entre las Asociadas” (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019).

Sus objetivos son:

- Identificación de mejores prácticas y difusión de estas en materia de Tecnología y Seguridad de la Información
- Análisis de nuevos servicios tecnológicos sectoriales
- Desarrollo de plataformas tecnológicas de uso sectorial:
 - Registro nacional de vehículos asegurados
 - Digitalización de información de emisión y siniestros
 - Análisis y prevención de fraude (todos los ramos)
 - Registro y consulta de seguros obligatorios
 - Centro estadístico

La función de TI se crea en AMIS en el año 2004 con un catálogo de servicios iniciales que cubrían las necesidades de compensación de pagos de siniestros entre compañías con el Sistema de Pago entre Compañías (SIPAC) y algunos servicios de integración, consolidación e intercambio de información. En sus inicios las compañías utilizaban muy poco estos servicios, y la organización de TI estaba enfocada en recibir la información entregada por las compañías en diferentes medios magnéticos e integrarla en bases de datos que podían consultar a través de un sitio web.

Organizacionalmente la función dependía de la Dirección de Finanzas y estaba formada por un grupo de aproximadamente 6 personas que cubrían todos los roles de una organización de TI.

El incremento de fraudes en los procesos de emisión de pólizas y sobre todo en el proceso de pago de siniestros aceleró la definición de una estrategia sectorial para identificar proactivamente situaciones probables de fraude. Surgen entonces nuevas necesidades en el negocio para consultar en línea información generada por la integración de los sistemas de las compañías con el fin de detectar anticipadamente condiciones que sugirieran un posible fraude y así cancelar la emisión de una póliza o el pago de un siniestro. Nace el primer servicio proporcionado por AMIS para el análisis y prevención de fraudes para el ramo de

autos conocido como Sistema de Análisis y Prevención de Fraudes AUTOS (SAP AUTOS).

En el año 2014, diez años después, se aprobó una actualización de la infraestructura y se solicitó una mayor disponibilidad de los servicios, mayor capacidad de respuesta a la demanda de las compañías y fortalecimiento de los mecanismos de seguridad de la información.

Fue hasta 2017 que se crea la Dirección de TI con un grupo de 15 personas y con una estructura formal para las funciones de análisis, desarrollo, pruebas y operación. Por primera vez se hace un esfuerzo para definir políticas, procesos y funciones formales para el área de TI. Se crea la función de mesa de ayuda como un mecanismo de contacto único al que las Asociadas pudieran acudir en caso de solicitudes de servicios o reporte de incidentes.

La Dirección de TI actualmente está integrada por 18 colaboradores. Adicionalmente para algunos proyectos se tienen contratos con proveedores bajo el esquema de producto terminado. Su estructura actual es la siguiente:

- Dirección de Tecnologías de la Información (DTI)
- Gerencia de Infraestructura y servicios (GIS)
- Gerencia de Operaciones (GOP)
- Gerencia de Arquitectura y Desarrollo (GAD)
- Gerencia de Servicios (GSER)
- Gerencia de Oficina de Administración de Proyectos (GPMO)

La Figura 4.1 muestra evolución de la estructura organizacional del área.

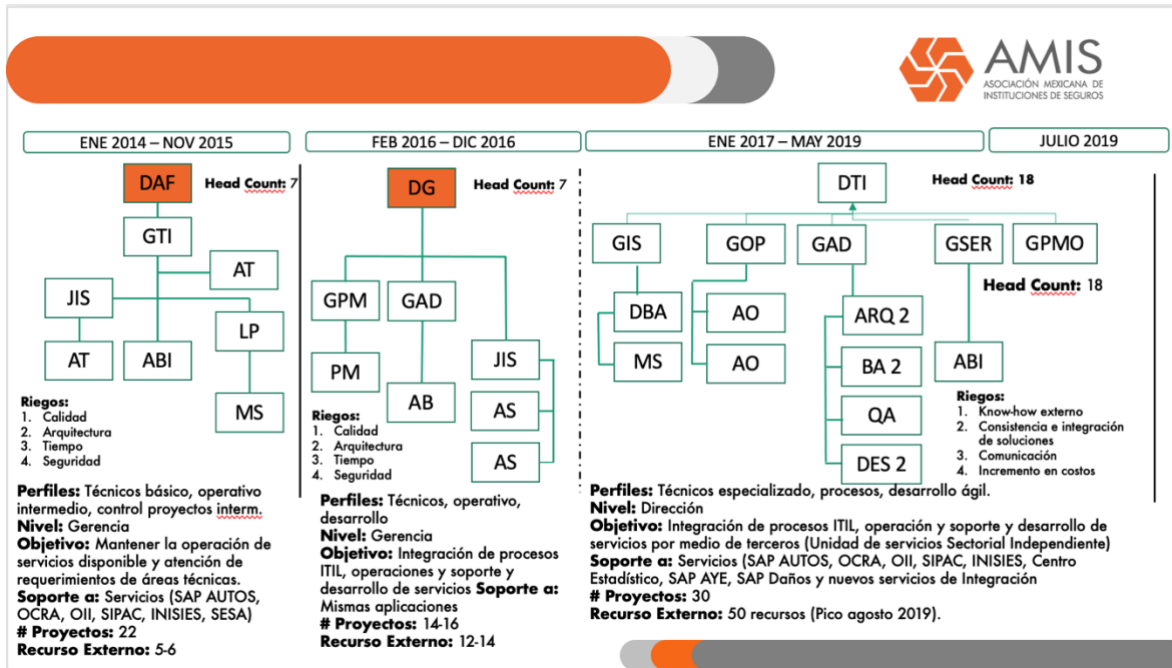


Figura 4.1 Evolución estructura Dirección de TI. (Elaboración propia)

Todos los proyectos de tecnología son financiados a través de las cuotas que las Asociadas aportan anualmente a AMIS. Los grupos de trabajo, comités y órganos de decisión identifican las necesidades del sector y aprueban los proyectos para desarrollar servicios de tecnología que generen valor a las Asociadas. AMIS se compromete a operar y mantener los servicios a través de su área de tecnología.

Por su parte, las áreas de tecnología de las Asociadas invierten en desarrollos para consumir los servicios proporcionados por AMIS. En la mayoría de los casos, los servicios están relacionados con consultas de información que es utilizada en los procesos operativos de las compañías, lo que compromete a AMIS a mantener ciertos niveles de servicio, aunque no exista documentación formal en donde estén claramente establecidos.

Todas las aplicaciones que soportan los servicios de TI actuales utilizan infraestructura On Premise. Como parte de un diagnóstico de la infraestructura realizado a finales de 2018, se decidió iniciar una estrategia de migración hacia

infraestructura en la nube. A partir de 2019 todos los proyectos nuevos están siendo construidos bajo esta nueva infraestructura, lo que ha generado costos adicionales para mantener ambos ambientes durante la transición.

AMIS proporciona 36 servicios de tecnologías de la información, de los cuales 4 son críticos. Estos servicios son utilizados en los procesos de emisión de pólizas y pago de siniestros de las compañías. Para el ramo de autos hay procesos de consulta disponibles para entidades externas que incluyen autoridades como el Registro Público de Vehículos (REPUVE) y la Procuraduría General de la República (PGR). A continuación, se describen los 4 servicios críticos que proporciona AMIS:

Sistema de Pago entre Compañías (SIPAC): es un convenio que establece un vínculo de colaboración entre las Compañías que operan el ramo de automóviles y que tiene como finalidad facilitar el trámite de subrogación de derechos en accidentes de tránsito entre las Compañías que lo firman, esto es realizado por los ajustadores, los cuales determinan la responsabilidad de los asegurados con base en los hechos de tránsito ocurridos. SIPAC es el medio y proceso electrónico para establecer comunicación entre las Compañías pertenecientes al ramo de automóviles, relativo a la atención, tratamiento, pago y regulación de los derechos adquiridos por efecto de dicha subrogación.

Sistema de Análisis y Prevención de Fraudes para autos (SAP Autos): Sistema de Análisis y Prevención de Fraude para Autos, tiene como función principal el análisis de la información de las compañías en búsqueda de patrones que permitieran la detección y prevención de esos posibles hechos. Integra información de emisión de pólizas, siniestros, robos (en conexión con el sistema OCRA y SIPAC) y valuaciones.

Oficina Coordinadora de Riesgos Asegurados (OCRA): Sistema para gestión del alta de robo, localización y recuperación de autos asegurados. Su objetivo es mantener actualizado permanentemente el banco nacional de datos de vehículos

automotores robados propiedad del sector asegurador, promoviendo ante las Asociadas la necesidad de reportar con mayor prontitud el robo de vehículos, contando con el padrón más confiable del país.

Oficina de Intercambio de Información (OII): La aplicación OII proporciona a las Compañías Asociadas la posibilidad de registrar siniestros y padecimientos asociados a una persona; esta información es centralizada mediante un servicio de registro y consulta entre Compañías asociadas, siendo esta consulta una referencia de información sectorial de las Compañías asociadas de la OII en apoyo a mejores prácticas en detección de fraudes y mejores elementos de valuación en la suscripción de riesgos de Vida, Accidentes Personales y Gastos Médicos. La aplicación OII está enfocada básicamente al registro y reporte de siniestros e impedimentos, así como consulta de reportes para las operaciones de Vida, Gastos Médicos y Accidentes Personales por parte de las Compañías asociadas a la OII. Los reportes son consultados en dos momentos distintos, uno de ellos es la reclamación de un siniestro y el segundo, previo a la emisión de una póliza, por lo que las Compañías asociadas a la OII consultan mediante la aplicación para efectos de toma de decisiones en la suscripción y pago de riesgos, la información consultada es una colaboración entre Compañías, que se rigen bajo los principios y normativa de cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales.

En este contexto, el área de TI y su nueva Dirección enfrentan retos importantes para habilitar a la AMIS en el logro de sus objetivos ante las Asociadas. Algunos de los retos más relevantes son:

- Mejorar los niveles de servicio de los servicios en operación
- Rendir cuentas y cumplir los compromisos de entrega de los proyectos en curso
- Modernizar la infraestructura actual mitigando los riesgos derivados de la transición
- Optimizar costos haciendo el mejor uso de los recursos asignados

Una vez conceptualizada la importancia de las compañías aseguradoras en las decisiones estratégicas de la AMIS, y los retos tecnológicos que enfrenta la asociación, es claro identificar que proporcionar servicios de TI de calidad a las aseguradoras es uno de sus principales objetivos.

Los niveles de servicio acordados deben cumplirse, por lo que la interrupción de servicios de TI ofrecidos es un problema que debe ser resuelto. Por ello, la Dirección de TI ha enfocado los esfuerzos en mejorar los procesos de administración de incidentes y administración de problemas, los cuales se encuentran en la etapa de Operación del Servicio. Ambos procesos se concentran en la mesa de ayuda de AMIS.

5. Diagnóstico inicial, estrategia de cambio y metodología de implementación.

5.1 Situación actual: incumplimiento en los niveles de servicio acordados.

En noviembre de 2019, el servicio que genera alertas para el análisis de prevención de fraudes para el ramo de autos (SAP Autos), que es utilizado por las compañías en sus procesos de emisión de pólizas y pago de siniestros, tuvo afectaciones importantes que generaron la indisponibilidad del servicio. Esto detonó un foco rojo en la Dirección de TI.

En particular, el 20 de noviembre de 2019 se registraron eventos que interrumpieron los servicios por más de 17 horas. El primer reporte se recibió a las 9:53 a.m. levantado por la compañía de seguros Grupo Nacional Provincial (GNP), quien notificó que estaban teniendo tiempos altos de respuesta del servicio.

A este reporte le siguieron los de CHUBB, Banorte y AXA. Para las 11:45 a.m. ya se habían registrado 32 incidentes reportando la indisponibilidad del servicio SAP Autos, SIPAC y OCRA, todos ellos calificados como servicios críticos de alta disponibilidad.

Después de 17 horas de maniobras, se reestableció el servicio de análisis de prevención de fraudes para el ramo de autos (SAP Autos). Todos los incidentes fueron categorizados con prioridad “1 crítica” de acuerdo con la definición establecida en el proceso de administración de incidentes que cita “Impacto muy alto al negocio / todas las CIAS”. (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2016, p. 45)

Es importante mencionar que los acuerdos de nivel de servicio para la resolución de incidentes están definidos de la siguiente manera: (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2016, p. 48):

- Incidentes Críticos (Prioridad 1) 4 horas para resolver.

- Incidentes Altos (Prioridad 2) 8 horas para resolver.
- Incidentes Medios (Prioridad 3) 19 horas para resolver.

En el periodo enero-septiembre 2019, los niveles de servicio no se cumplieron. Se registró una gran cantidad de incidentes que fueron categorizados como críticos (327) y fueron resueltos en poco más del doble de tiempo establecido y comprometido. Durante 2019 los servicios ofrecidos a las instituciones aseguradoras no cumplieron con los acuerdos establecidos y esto a su vez se veía reflejado en los consumidores finales. El Anexo A muestra el reporte de incidentes del periodo de enero a septiembre de 2019 agrupado por servicio y prioridad.

2019 fue un año difícil para la Dirección de TI en AMIS. Mientras los servicios ofrecidos no cumplían con los niveles de servicio acordados, la Dirección sufrió de la ausencia de un líder por tres meses. Fue hasta julio de 2019 que se incorporó una nueva Dirección de TI quien se dio a la tarea de iniciar una revisión de los procesos del área.

Como parte del diagnóstico inicial se obtuvo información relativa a la documentación de procesos, métricas e indicadores clave de desempeño (KPIs) para identificar áreas de oportunidad y establecer acciones a ejecutar en el corto y mediano plazo. Se obtuvieron reportes mensuales con los indicadores del proceso de administración de incidentes, los cuales claramente presentan un incumplimiento de los objetivos acordados (Figura 5.1).

GESTIÓN DE <u>INCIDENTES / EVENTOS</u> / <u>SOLICITUDES / ACCESOS</u>				
	Objetivo	Mes Actual	Volumen	Mes Anterior
Respuesta Inicial	90%			
Primer Respuesta	1h	94.49%	343/363	88.70%
Resolución T. Real	90%			
P1 - Crítica	4h	51.92%	27/52	51.35%
P2 - Alta	8h	82.52%	85/103	88.73%
P3 - Media	2dh			
P4 - Baja	3dh	97.59%	203/208	95.47%
P5 - Muy Baja	5dh			
		Mes Actual	Mes Anterior	Anual
Promedio Primer Respuesta		0:17	0:21	0:54
Promedio Resolución INC/EVE		12:25	8:24	16:05
Promedio Resolución SOL/ACC		8:19	5:08	13:28
	Objetivo	Mes Actual	Volumen	Mes Anterior
Backlog	5%	4.52%	18/398	4.40 %

Figura 5.1 Indicadores proceso de administración de incidentes. Elaboración propia AMIS 2019

Con toda la información obtenida se inició un diagnóstico inicial para mejorar los procesos de administración de incidentes y administración de problemas que corresponden a la etapa de Operación del Servicio dentro del ciclo de vida del servicio, de acuerdo con el marco de referencia ITIL. El objetivo principal era mitigar el impacto a las compañías aseguradoras en sus procesos de emisión de pólizas y pago de siniestros, mejorar la entrega de servicios de TI y cumplir con los niveles de servicio acordados.

El análisis, la metodología utilizada, el plan de implementación y los resultados obtenidos serán descritos en las siguientes secciones de este capítulo y en el capítulo 6.

5.2 Diagnóstico inicial

En la actualidad hay una gran cantidad de herramientas disponibles que pueden utilizarse como ayuda y guía para la resolución de problemas, que incluyen métodos para la recopilación de información, análisis, elaboración de diagnóstico, generación de recomendaciones, generación del plan de acción y finalmente la ejecución y seguimiento.

También existen múltiples marcos de referencia y estándares utilizados alrededor del mundo relacionados con tecnologías de la información, los hay para las diferentes disciplinas necesarias en una organización de TI que van desde Gobierno corporativo de TI, hasta administración de proyectos, análisis de negocio, pruebas y muchos más.

El área de TI en AMIS había estado sin responsable por tres meses, y la nueva Dirección se enfrentaba a retos importantes en casi todas las disciplinas de la organización, por lo que era indispensable tener un diagnóstico inicial para poder contar con una base para priorizar y enfocar los esfuerzos en los temas de mayor impacto para la asociación.

Entendiendo que el reto principal de la Dirección de TI se centraba en proporcionar servicios de calidad a las Asociadas, y que la gestión de servicios de TI (Information Technology Management Services ITSM por sus siglas en inglés) se centra en la implementación de procesos para gestionar servicios a través de todo su ciclo de vida, se consideró utilizar el marco de referencia propuesto por la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (Information Technology Infrastructure Library) ITIL por sus siglas en inglés versión 3. ITIL V3 está orientada en la gestión de servicios de TI y los aborda desde la perspectiva de su ciclo de vida: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua.

Adicionalmente se deberían analizar otras disciplinas, procesos y funciones requeridas en una organización de TI, por lo que se decidió considerar otro marco

de referencia con el que se tuviera la base de las mejores prácticas en los niveles estratégico y táctico. El marco de referencia considerado fue COBIT 2019. “COBIT 2019 provee de un marco de trabajo integral que ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos para el gobierno y la gestión de las TI corporativas” (COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives, 2020). Consiste en 5 principios y 40 procesos que abordan las dimensiones de la planeación, construcción, entrega y supervisión.

Existen marcos de referencia, normas y modelos que abordan las diversas áreas de conocimiento y gestión de las TI desde diferentes perspectivas y niveles de profundidad. Algunos abordan los mismos conceptos y en ocasiones pueden parecer contradictorios. En la Figura 5.2 se muestra un mapa de normas y marcos de referencia relacionados con las TI. Como se puede apreciar COBIT es un marco de referencia que aborda el ámbito específico del Gobierno de TI y con un uso enfocado a la evaluación de capacidades. Considerando que el objetivo principal del diagnóstico inicial era identificar el estado de área de TI en general para tener elementos de priorización, COBIT se consideró el marco de referencia adecuado para estos fines.

Como alternativa adicional se consideró la contratación de un consultor especializado en TI para realizar el diagnóstico inicial y se planteó a la Dirección General de AMIS, sin embargo, dadas las limitantes presupuestales no fue aprobada esta solicitud. Ya existía el antecedente de haber realizado varios diagnósticos que no habían sido exitosos, y habían representado costos importantes. Desde 2016 se ejecutó un proyecto para definir los procesos con los que operaría la Dirección de TI. Se definieron procesos para todo el ciclo de vida de los servicios. Todos los procesos están documentados, sin embargo, no son ejecutados como fueron definidos.

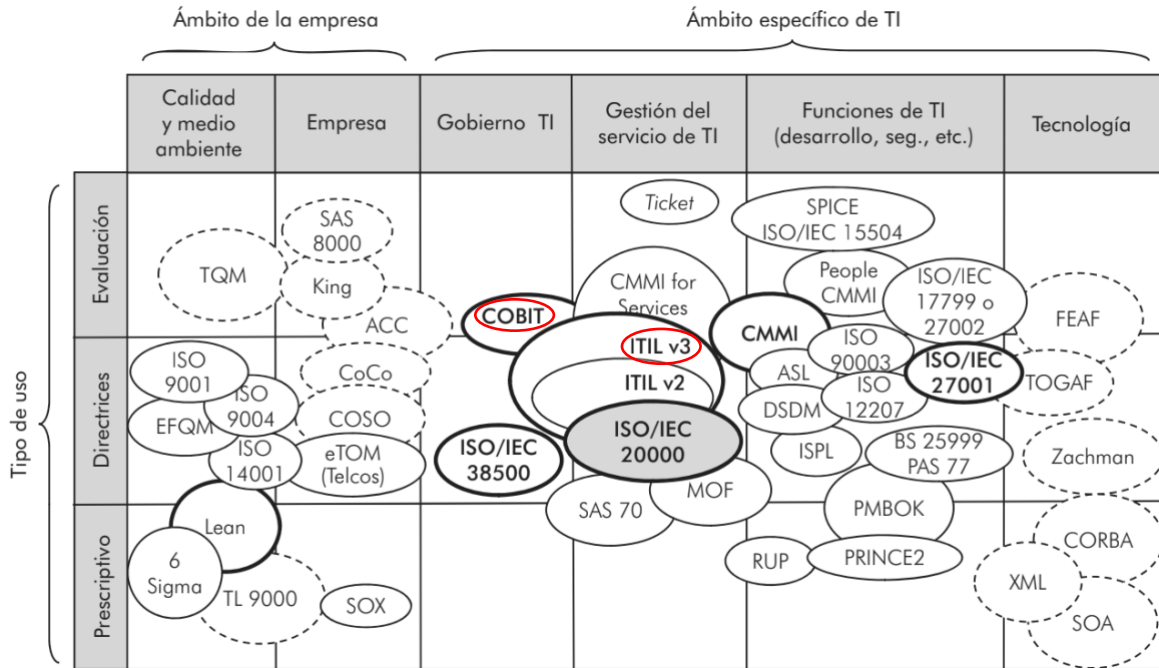


Figura 5.2 Mapa de normas y marcos de referencia relacionados con las TI (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2009)

El diagnóstico se hizo con recursos internos, recopilando documentación existente sobre los políticas, estándares y procesos para cada función dentro de la organización, así como las métricas que pudieran ser utilizadas como punto de partida en algunos indicadores básicos.

El diagnóstico inicial se llevó a cabo en 3 pasos tal como lo muestra la Figura 5.3:

Paso 1: Entendimiento de la Organización

En el primer paso, el objetivo consistió en tener un entendimiento completo de las prioridades del negocio, incluyendo la visión y estrategia de la Asociación, sus retos y oportunidades, así como los puntos de dolor en caso de existir. Adicionalmente, identificar los organismos de decisión y la cultura de la organización. La recopilación de información se hizo a través de entrevistas a los responsables de las áreas de negocio. Se elaboró un cuestionario con preguntas para guiar la conversación que están incluidas en el Anexo A.

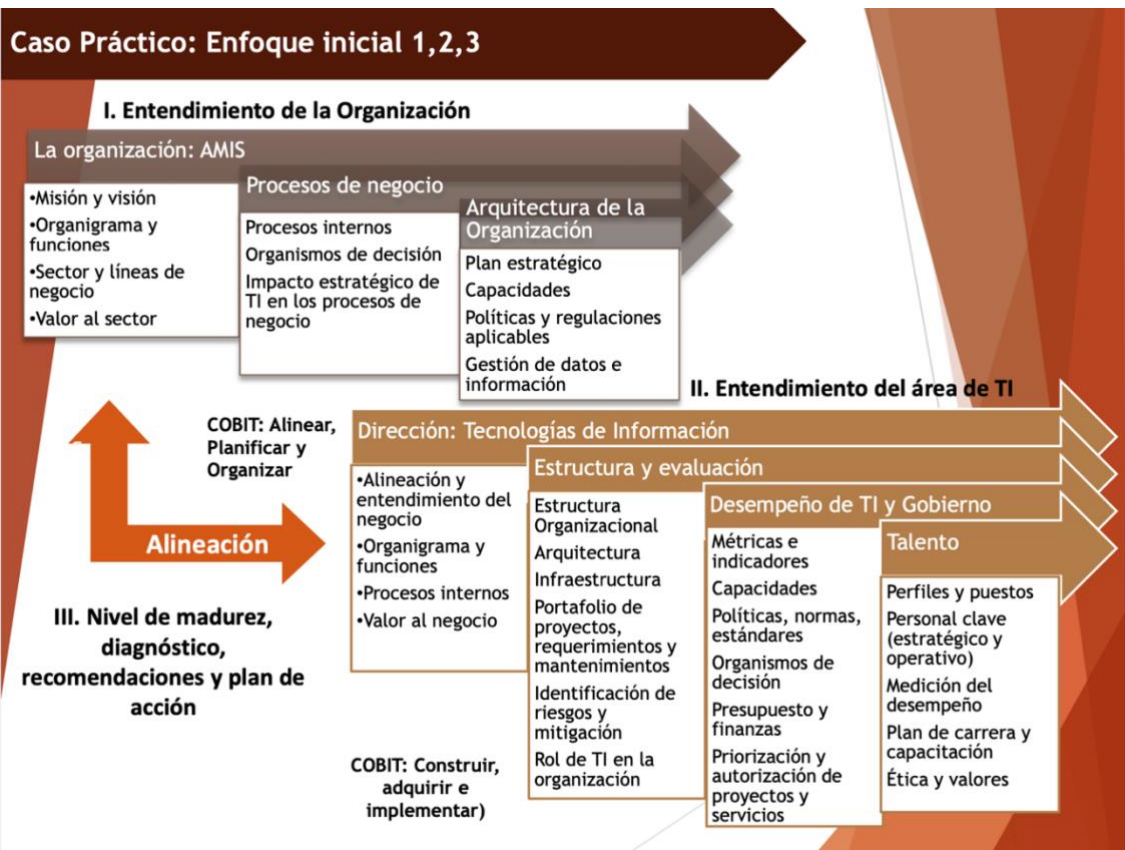


Figura 5.3 Aspectos considerados en diagnóstico inicial Dirección de TI. Elaboración propia AMIS 2019

Se realizaron 7 entrevistas con los responsables de las líneas de negocio:

- Directora ejecutiva de líneas de negocio
- Director general AMIS
- Titular del ramo Autos
- Titular del ramo Accidentes y Enfermedades
- Director del ramo Vida y Pensiones
- Director finanzas
- Director Jurídico

El entendimiento de la Asociación obtenido a través de estas entrevistas está descrito en el subcapítulo 4.1 AMIS.

Paso 2: Entendimiento del área de TI

Después de entender el negocio, su visión y estrategia, así como sus puntos de dolor, era necesario conocer el área de TI. La investigación se llevó a cabo a través de sesiones de trabajo con el equipo. Como hemos descrito en el subcapítulo 4.2 Dirección de Tecnologías de la Información de AMIS, la Dirección de TI había operado los últimos 3 meses sin un Director responsable, por lo que la mayoría de las actividades eran coordinadas por las 5 Gerencias funcionales.

Se recopilaron documentos sobre:

- Estrategias
- Procesos
- Organización
- Arquitectura
- Infraestructura
- Servicios
- Indicadores de operación
- Proyectos
- Requerimientos
- Planeación de capacidades
- Presupuesto y finanzas
- Políticas, normas y estándares
- Talento
- Métricas de desempeño

El entendimiento de la Dirección de TI de AMIS obtenido a través del análisis documental está descrito en el subcapítulo 4.2 Dirección de Tecnologías de la Información de AMIS.

Paso 3: Identificación del nivel de madurez en las áreas prioritarias, elaboración del diagnóstico, lista de recomendaciones y propuesta de plan de acción.

Con la información recopilada y los documentos analizados, el siguiente paso consistió en identificar las áreas prioritarias de la Asociación, hacer un diagnóstico de su situación actual e identificar las oportunidades de mejora.

El marco de referencia COBIT en su versión 2019 incluye guías y herramientas que permiten identificar las áreas prioritarias de la empresa así como los factores de diseño que facilitan la priorización y el diseño de un sistema de gobierno personalizado que responda a las necesidades específicas de la empresa. Todos estos conceptos han sido descritos en el capítulo 2 Marco Teórico, subcapítulo 2.2 Marcos de referencia: COBIT. Utilizando la guía de diseño COBIT 2019 y la herramienta complementaria identificamos los objetivos de gobierno y gestión que debían ser considerados en el diagnóstico.

En la Figura 5.4 se muestra el resultado de la herramienta para diseñar el sistema de gobierno para la AMIS. A través de proporcionar datos sobre la relevancia para cada uno de los factores de diseño en AMIS y considerando que los 40 objetivos de gobierno y gestión pueden aplicar a más de un factor de diseño, la herramienta pondera cada objetivo, generando un valor entre -100 y 100 que representa la importancia que tiene el objetivo específicamente para la AMIS.

Los objetivos con valor 100 son los más importantes a implementar, los objetivos con valor -100 no son relevantes al momento de hacer el diagnóstico.

Con base en el diagnóstico obtenido a través de la herramienta, los cinco objetivos de gestión más importantes para la AMIS son:

- 1) DSS03 Gestionar los problemas (100 puntos)
- 2) DSS02 Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio (90 puntos)

- 3) BAI03 Gestionar la identificación y construcción de soluciones (85 puntos)
- 4) DSS01 Gestionar las operaciones (80 puntos)
- 5) BAI07 Gestionar la aceptación y la transición de los cambios de TI (80) puntos

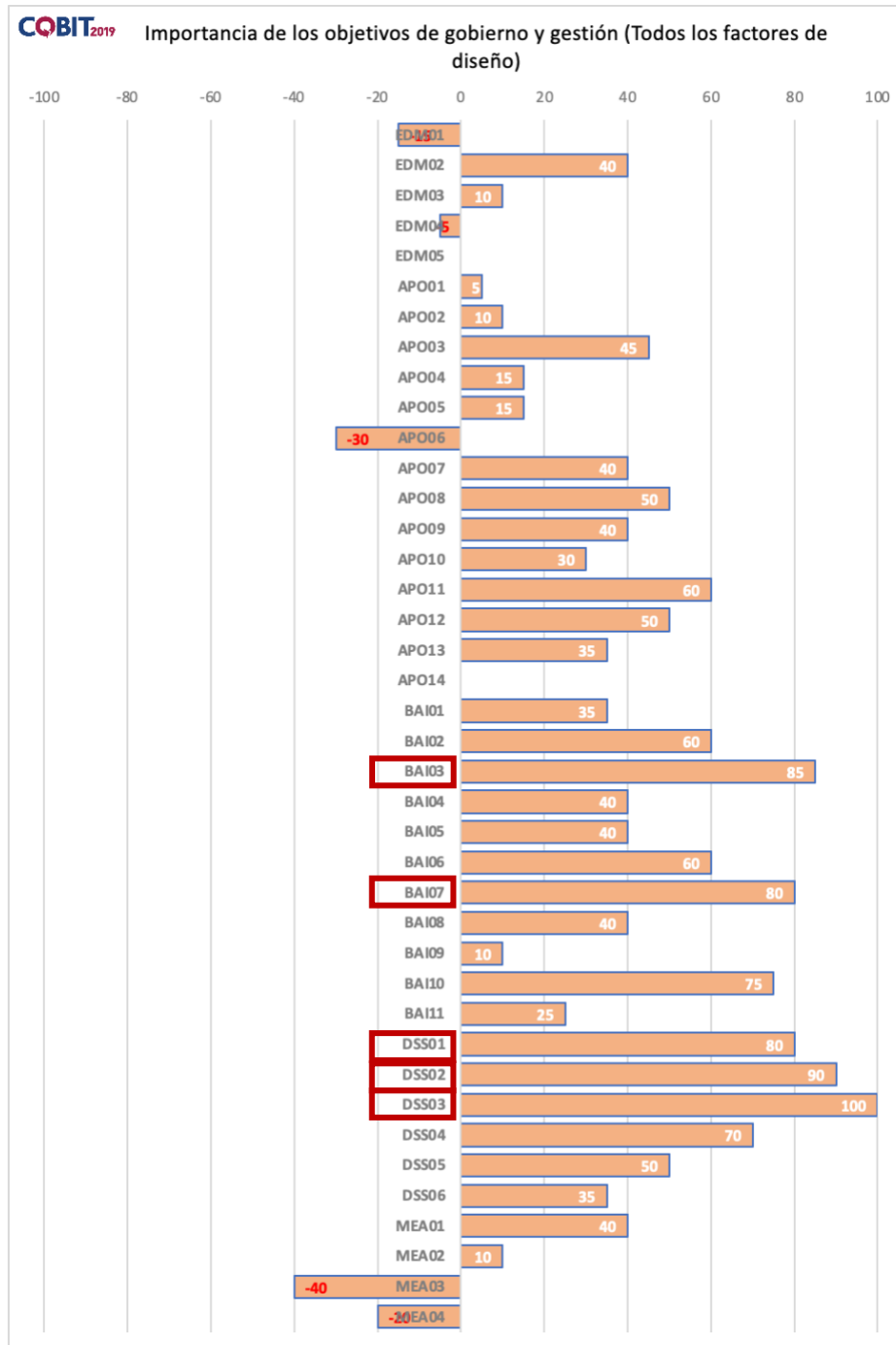


Figura 5.4 Importancia de los objetivos de gobierno y gestión de la AMIS (Elaboración propia utilizando la herramienta incluida en la Guía de Diseño COBIT 2019) (ISACA, 2018)

Utilizando la herramienta de modelo de capacidades proporcionada por el marco de referencia COBIT 2019, descrito en el capítulo 2 Marco Teórico subcapítulo 2.3 Modelos de madurez: una herramienta de evaluación, se desarrolló una autoevaluación para los dos objetivos de gestión de mayor importancia para la AMIS. Los resultados de la autoevaluación para los objetivos de gestión DS003 Gestión de los problemas y DS002 Gestión de las peticiones y los incidentes de servicio se muestran en las Figuras 5.5 y 5.6 respectivamente. También se definieron las capacidades objetivo que se querían alcanzar.

Objetivo de Gestión: DSS03 Gestionar los problemas	Nivel de capacidad COBIT	Nivel de capacidad AMIS (inicial)	Nivel de capacidad AMIS (objetivo)
DSS03.01 Identificar y clasificar los problemas.	2.00	0.67	2.00
DSS03.02 Investigar y diagnosticar problemas.	3.00	0.67	2.67
DSS03.03 Presentar los errores conocidos.	2.50	1.50	2.50
DSS03.04 Resolver y cerrar los problemas.	3.50	1.50	2.83
DSS03.05 Realizar una gestión proactiva de los problemas.	3.50	1.33	2.83

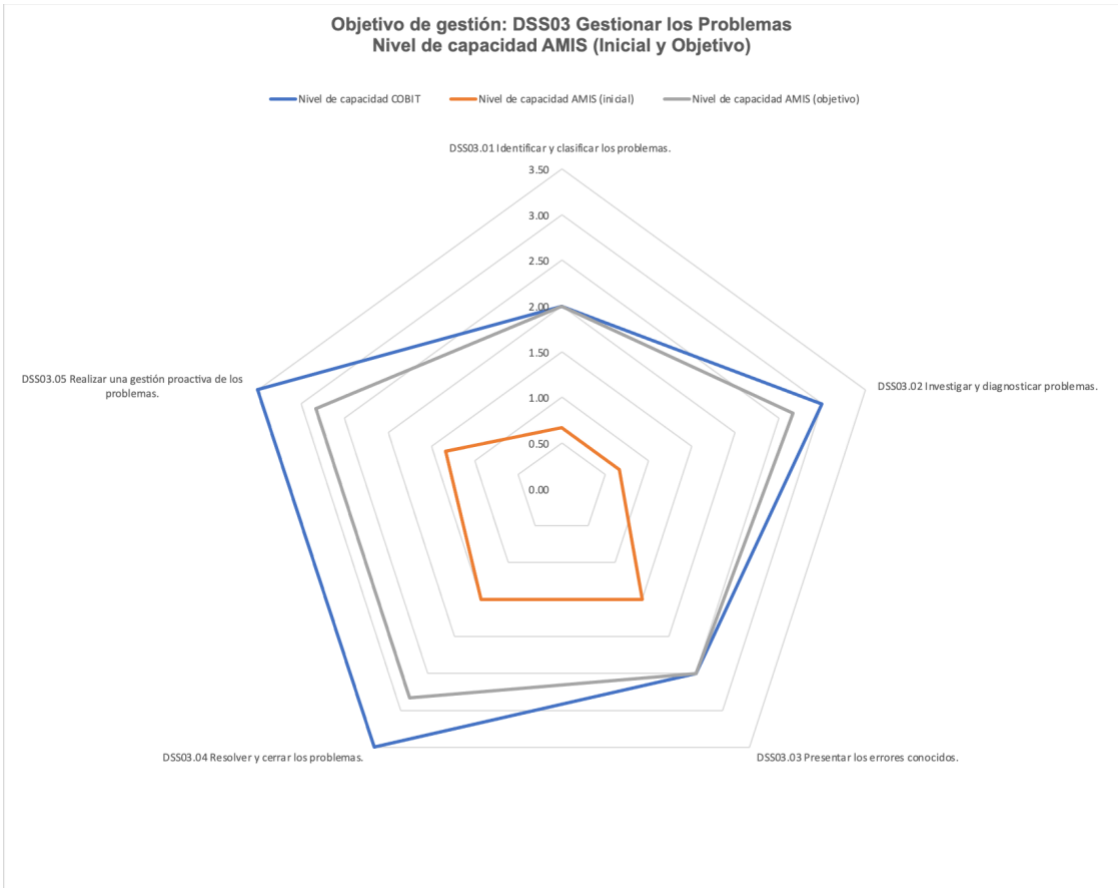


Figura 5.5 Autoevaluación de nivel de Capacidades para el objetivo de gestión DSS03 Gestionar los problemas (Elaboración propia)

Objetivo de Gestión: DSS02 Gestionar las peticiones y los incidentes	Nivel de capacidad COBIT	Nivel de capacidad AMIS (inicial)	Nivel de capacidad AMIS (objetivo)
DSS02.01 Definir esquemas de clasificación para incidentes y peticiones	3.00	1.00	2.60
DSS02.02 Registrar, clasificar y priorizar las peticiones e incidentes	2.00	2.00	3.00
DSS02.03 Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio	2.50	1.33	2.67
DSS02.04 Investigar, diagnosticar y asignar incidentes	2.00	1.00	2.33
DSS02.05 Resolver y recuperarse de los incidentes	2.00	1.00	2.75
DSS02.06 Cerrar las peticiones de servicio y los incidentes	2.00	2.00	3.00
DSS02.07 Hacer seguimiento al estado y producir informes	3.50	1.20	2.80

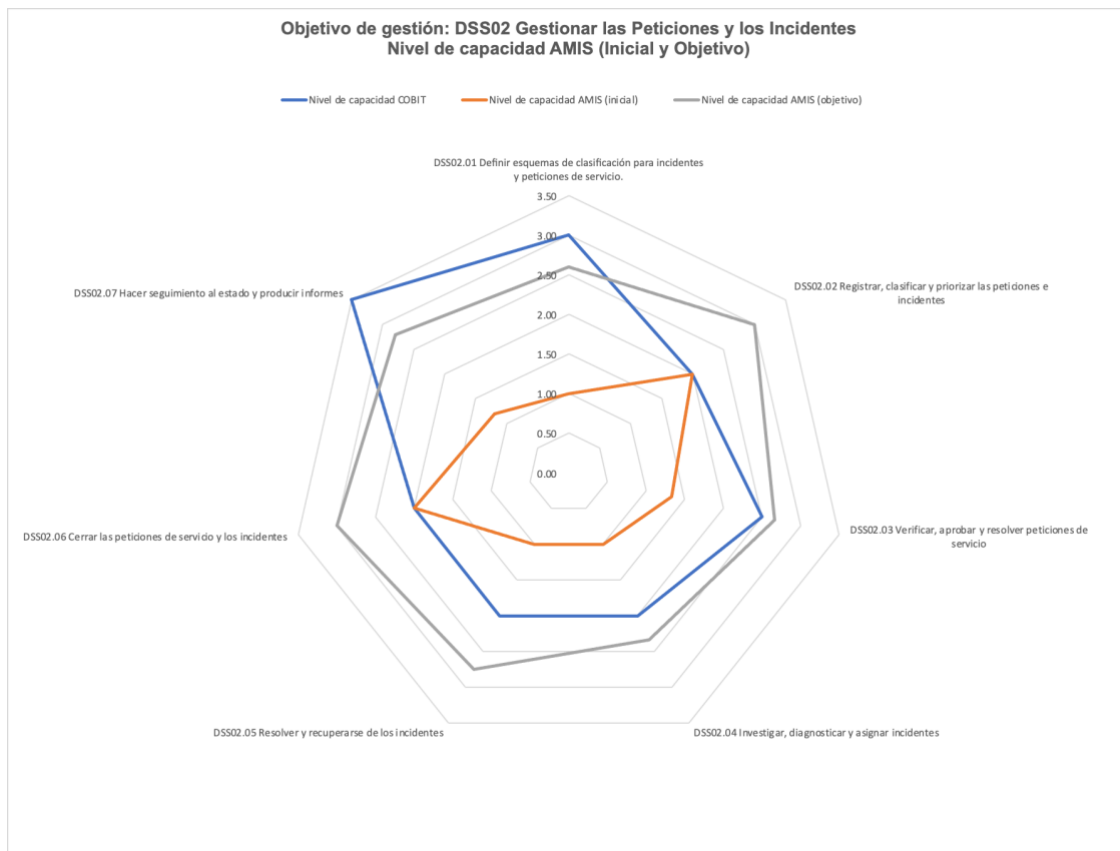


Figura 5.6 Autoevaluación de nivel de Capacidades para el objetivo de gestión DSS02 Gestionar las peticiones y los incidentes (Elaboración propia)

El proceso detallado utilizado para la autoevaluación del objetivo de gestión DSS03 Gestionar los problemas se encuentra en el Anexo B.

Con esta identificación de brechas y considerando la recomendación que COBIT 2019 hace para la definición de políticas y procedimientos relacionados con los objetivos de gestión DS003 y DS002, se utilizó como referencia la buena práctica para la Operación de Servicios documentada en ITIL V3 2011 para hacer los ajustes necesarios en los procesos, definir los factores críticos del éxito, así como los

indicadores clave de desempeño que permitieran el seguimiento y sobre todo la medición objetiva de los resultados, una vez implementadas las acciones de mejora.

Además de las brechas identificadas, se analizaron elementos adicionales en la organización, los hallazgos más importantes que se encontraron se detallan a continuación:

Organigrama y funciones: Falta de claridad de roles y responsabilidades sin separación de funciones ni documentación asociada a cada posición de la organización.

Procesos internos: Existencia de documentación de procesos basados en ITIL V3, pero sin ser ejecutados de acuerdo con la definición. Sin métricas para establecer un monitoreo sistemático de los principales procesos del área.

Portafolio de proyectos: No existe la figura de líder de proyecto, no hay planes de trabajo formales, no existe un proceso de administración de riesgos que los identifique, asigne y mitigue. Falta de vista integral del portafolio de proyectos y de la asignación de recursos.

Portafolio de servicios: Falta de un proceso sistemático de actualización del portafolio de servicios. Existen servicios que no son útiles y continúan consumiendo recursos de infraestructura y recursos humanos para su mantenimiento.

Desempeño de TI y Gobierno: No existen tableros de desempeño, métricas o indicadores para los principales procesos (Incidentes, disponibilidad, niveles de servicio, cumplimiento de compromisos). Falta de esquemas de comunicación a todos los niveles de la organización sobre el desempeño de TI (Dirección General, Líneas de negocio, Áreas operativas, etc.)

Talento: Equipo sin balance entre el talento que ejecuta tareas y el talento para administrarlas. No hay identificación del personal clave ni estrategias de retención y desarrollo de carrera.

Con relación a la **Operación de servicios** y a los procesos de administración del portafolio de servicios, administración de incidentes y administración de problemas, estos fueron los principales hallazgos:

- No hay una identificación clara de quién juega cada rol definido y documentado en los procesos
- El portafolio de servicios no tiene información suficiente para su administración
- No existen protocolos de actuación ni modelos a seguir para cada tipo de incidente
- No existe una base de errores conocidos que pueda ser consultada al momento de analizar los incidentes reportados
- No hay definición de los equipos de solución para cada servicio activo
- No hay un directorio oficial de los proveedores de soporte Nivel 3 (N3)
- No se ejecutan los escalamientos definidos y documentados en el proceso
- La interacción con los procesos relacionados de las otras etapas del ciclo de vida del servicio es incompleta o no sucede
- No hay claridad sobre el objetivo de reestablecer el servicio lo más pronto posible

5.3 Estrategia de cambio

El resultado del diagnóstico inicial fue punto de partida para la definición de una estrategia de cambio en la Dirección de TI. El primer paso hacia una nueva forma de operar fue la presentación del diagnóstico a la Dirección General de AMIS y a los miembros de dirección para obtener su retroalimentación y aprobación para construir una estrategia de implementación.

El plazo para presentar un plan de acción se estableció de 2 semanas considerando la siguiente prioridad de resolución:

1. Operación de servicios (Objetivos de gestión DSS03, DSS02 y DSS01)
2. Portafolio de servicios
3. Organigrama y funciones
4. Talento
5. Portafolio de proyectos (BAI03 y BAI07)
6. Procesos internos
7. Desempeño de TI y Gobierno

El plan aprobado contempló acciones para mejorar la gestión en las siete áreas priorizadas y es un plan a 3 años. En este trabajo de investigación se presentan las acciones implementadas y los resultados obtenidos en la Operación de servicios (Objetivos de gestión DSS03, DSS02) durante los primeros 10 meses del plan aprobado.

5.4 Restricciones y riesgos identificados

La principal restricción para ejecutar la estrategia planteada fue económica. No hubo recursos adicionales, por lo que todas las acciones debían ser ejecutadas con recursos internos y solo se podrían utilizar las herramientas existentes.

Los principales riesgos identificados estaban relacionados con la gente. El equipo estaba muy fraccionado derivado de la falta de claridad de funciones y no había colaboración entre las diferentes funciones. A los 15 días de haber iniciado el plan de implementación, renunciaron 2 colaboradores considerados como talento clave por el conocimiento de las iniciativas en curso y el conocimiento técnico de las aplicaciones.

Con estas restricciones y riesgos, algunos ya materializados, se inició la ejecución de la estrategia.

5.5 Metodología de implementación

Considerando los hallazgos identificados en el diagnóstico inicial, la estrategia y el plan de implementación, no solo debían considerarse aspectos técnicos. Ante un grupo para el que no estaban claros los roles y responsabilidades del área y que había carecido de dirección por un periodo importante, era indispensable darle orientación, cohesión e identidad.

Algunas de las habilidades estratégicas utilizadas en paralelo a la implementación técnica incluyeron:

Orientación estratégica: Capacidad de visualizar el futuro (visión trascendente): una dirección (Rosas, 2013). Para lograr la alineación de esfuerzos se compartió con el equipo la visión y objetivos del área, así como las prioridades establecidas por la Dirección. La meta era lograr estabilizar los servicios críticos reduciendo las interrupciones y los tiempos de resolución de incidentes.

Carisma. Un fuerte sentido de rumbo (energía): alinear (Rosas, 2013). Uno de los grandes retos iniciales fue lograr un cambio de actitud en el equipo. Haciendo uso de mucha energía y acompañamiento, se logró la colaboración de jugadores clave que ayudaron en el cambio de actitud del equipo.

Gestión del talento. Orientación al desarrollo de las personas: delegar (Rosas, 2013). Para ejecutar el plan de implementación fue indispensable identificar a quienes tenían la capacidad de coordinar las actividades en un grupo de trabajo. Se desarrollaron a personas específicas en quienes se pudiera delegar actividades con objetivos claramente definidos.

Finalmente, se identificaron riesgos de ejecución relacionados en su mayoría con la pérdida de conocimiento si se materializaba la renuncia de algunos colaboradores clave. Estos riesgos fueron mitigados haciendo uso de la experiencia profesional del equipo directivo.

Por otro lado, el plan de implementación incluyó actividades para mejorar las 7 áreas definidas como prioritarias por la Dirección de AMIS. En este informe se detallan algunas de las acciones y la metodología de implementación utilizada para la operación de servicios (objetivos de gestión DSS03 y DSS02). Las actividades de mejora ejecutadas para estos procesos están alineadas a la mejor práctica dentro del marco de referencia de ITIL V3.

5.6 Afinando el portafolio de servicios

El catálogo de servicios de AMIS TI tiene registrados 36 servicios disponibles para ser utilizados por las 89 compañías de seguros que están asociadas (Anexo C). El principal objetivo del catálogo, en el contexto de la operación de servicios, es poder clasificar y asignar los incidentes y solicitudes que se registran en la mesa de ayuda, identificar si hay problemas conocidos y tener información para aplicar el protocolo que ayude a restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

Acción #1: Identificación de los servicios críticos dentro del catálogo de servicios. El objetivo de esta acción persigue que todos los procesos que utilizan el catálogo puedan ejecutar las actividades que les corresponden de acuerdo con la prioridad del servicio. Como se ha dicho en esta investigación, se identificaron 4 servicios críticos por ser utilizados en un esquema transaccional por las compañías, lo que quiere decir que los procesos operativos como la emisión de pólizas o el pago de siniestros entre las compañías dependen de la disponibilidad de estos servicios de AMIS para operar. Estos servicios son: SAP Autos, SIPAC, OII y OCRA.

El catálogo de servicios al que se tuvo acceso durante el trabajo de campo contenía una lista simple de los 36 servicios disponibles en la AMIS. La mejor práctica documentada en el libro de Operación de Servicios de ITIL V3 2011 establece que todos los servicios disponibles para el cliente deben estar registrados en el catálogo de servicios, que es parte del portafolio de servicios (Office of Government Commerce, 2011). Este catálogo es fundamental para el equipo de soporte que

opera la mesa de ayuda, quienes lo utilizan como fuente de información primaria cuando reciben algún reporte relacionado con los servicios.

La propuesta inicial para complementar el catálogo de servicios implementada en la herramienta utilizada por la AMIS se ejemplifica en la Figura 5.7. Se agregaron atributos para identificar el tipo de servicio, prioridad, estado, responsables de soporte, protocolo de actuación y la liga de la entrada a la base de datos de administración de las configuraciones (en proceso).

Catálogo de Servicios AMIS				Responsable Soporte					
Nombre del Servicio	Tipo	Prioridad	Estado	Descripción	N1	N2	N3	Protocolo de actuación incidentes críticos	Entrada de la CMDB
ALFRESCO	Habilitante	Baja	Inactivo		Mesa de ayuda				
BI - BIEPSSS	Habilitante	Media	Activo		Mesa de ayuda				
BI - OCRA	Habilitante	Media	Activo		Mesa de ayuda				
BI - OII	Habilitante	Media	Activo		Mesa de ayuda				
BI - SESAS	Habilitante	Media	Activo		Mesa de ayuda				
BI - SIIF	Habilitante	Baja	Inactivo		Mesa de ayuda				
BIEPSSS	Base	Baja	Inactivo		Mesa de ayuda				
GESTOR DE CATALOGOS	Habilitante	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
GESTOR POLIZAS DAÑOS	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
GUAC	Habilitante	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
INSIES	Base	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
MANAGE ENGINE	Habilitante	Baja	Activo		Mesa de ayuda				
MORTALIDAD PENSIONES	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
OCRA	Base	Critico	Activo	Oficina Coordinadora de Riesgos Asegurados	Mesa de ayuda	Infraestructura	Administración de aplicaciones	PROTOCOLO-ONPREMISE	
OFFICE 365	Habilitante	Media	Activo		Mesa de ayuda				
OII	Base	Critico	Activo	Oficina de Intercambio de Información	Mesa de ayuda	Infraestructura	Administración de aplicaciones	PROTOCOLO-NUBE	
PADECIMIENTOS	Base	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
POLIZAS VIGENTES	Base	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
PORTAL	Habilitante	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
REPORTERIA	Base	Baja	Activo		Mesa de ayuda				
Reportes Regulatorios	Habilitante	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
RR7	Habilitante	Media	Activo		Mesa de ayuda				
SALAS	Interno	Baja	Activo		Mesa de ayuda				
SAP AYe	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
SAPAUTOS	Base	Critico	Activo	Sistema de análisis y prevención de fraude para AUTOS	Mesa de ayuda	Infraestructura	Administración de aplicaciones	PROTOCOLO-ONPREMISE	
SAPDANOS	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
SEGURO OBLIGATORIO AUTOS (SO)	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
SESAS	Base	Alta	Activo		Mesa de ayuda				
SIAB	Base	Baja	Inactivo		Mesa de ayuda				
SIIF	Base	Baja	Inactivo		Mesa de ayuda				
SIPAC	Base	Critico	Activo	Sistema de pago entre compañías	Mesa de ayuda	Infraestructura	Administración de aplicaciones	PROTOCOLO-NUBE	
SISTEMA DE CONECTIVIDAD INTERSECTORIAL	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
SITIO INTERUNIVERSITARIO	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
SOPORTE TECNICO	Habilitante	Baja	Activo		Mesa de ayuda				
TABULADOR GRUAS	Base	Media	Activo		Mesa de ayuda				
TRANACCIONALIDAD	Habilitante	Baja	Activo		Mesa de ayuda				

Figura 5.7 Catálogo de servicios de la AMIS propuesto. (Elaboración propia)

5.7 Fortaleciendo el proceso de administración de incidentes

El propósito del proceso de administración de incidentes es reestablecer el servicio en el menor tiempo posible minimizando el impacto en las operaciones del negocio (TSO (The Stationery Office), 2011). También es indispensable tener una clasificación de los incidentes que determinará el protocolo a utilizar en su solución.

Se revisaron los parámetros de clasificación y asignación de incidentes para garantizar una correcta clasificación y asignación de acuerdo con la criticidad del incidente. La Figura 5.8 muestra los criterios de clasificación acordados.

Adicionalmente se definieron mecanismos de control para asegurar que el 100% de los incidentes estuvieran clasificados y asignados. La Figura 5.9 muestra el resultado de este control durante los meses enero-mayo 2020.

Prioridad 1 – Muy Alta – Critica	
Definición	Impacto muy alto al negocio / todas las CIAS: corte de luz sin solución resultando en la pérdida completa de los principales sistemas de negocio.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo no disponible. • Fallo de un componente del Sistema de producción que ocasiona la pérdida de la disponibilidad del sistema. • Conmutador telefónico no disponible. • Enlaces de comunicación no funciona. • Bases de datos y aplicaciones críticas (Ejem. SAP, SIPAC) no funciona. • Componente crítico de red (router o switch centrales de empresas de servicios de apoyo) no funciona. • Fallo de un componente que dé lugar a una pérdida de acceso a Internet (Ejem. servidor de seguridad, conexión a Internet, Proxy, etc.)
Prioridad 2 – Alta	
Definición	Impacto principal al negocio / todas las CIAS: corte de luz sin solución resultando en la pérdida completa de los principales sistemas de negocio.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de un componente del Sistema de producción que ocasiona la pérdida parcial de la disponibilidad del sistema. • Enlaces de comunicación funcionan parcialmente • Bases de datos y aplicaciones críticas (Ejem. SAP, SIPAC) funcionan parcialmente • Componente crítico de red (router o switch centrales de empresas de servicios de apoyo) no funciona. • Fallo de un componente que dé lugar a una pérdida de acceso a Internet (Ejem. servidor de seguridad, conexión a Internet, Proxy, etc.)
Prioridad 3 - Media	
Definición	Impacto significativo principal al negocio / todas las CIAS: corte de luz sin solución resultante en una pérdida significativa o degradación de algún sistema de servicios al cliente, sin embargo, puede seguir operando en un modo restringido.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes del sistema de producción no disponibles, que afectan disponibilidad. • Fallas o degradación del sistema en cualquiera de las siguientes áreas: Clusters, HUB's, Router, Servidores, Switch de Datos, Servidor de aplicaciones, La falta de enlace de datos con un router alternativo, los servicios de vídeo, sistema de correo de voz. • Degradación significativa de la respuesta de las aplicaciones y bases de datos críticas.
Prioridad 4 – Baja	
Definición	Problemas con un impacto mínimo en el sistema y la disponibilidad del sistema.

Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Transacción por lotes o en la línea de que no requieren contacto inmediato
Prioridad 5 - Muy Baja	
Definición	<p>Simple Puntos de falla, resultando en impacto de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario Único • Dispositivo Único • Periféricos no críticos.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora Personal (PC), Workstation • Impresora, Plotter, Scanner • Teléfono • Software de usuario final (Ejem. Acceso LAN, Reseteo de Password etc.) • Advertencias de Servicios de Red

Figura 5.8 Tabla de definiciones para clasificación de incidentes. (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)

Cantidad de incidentes	Incidente					Total general
	1 - CRITICO	2 - ALTO	3 - MEDIO	4 - BAJO	5 - MUY BAJO	
	Servicio					
BASE DE DATOS			2			2
BI - SIIF				3		3
FOGBUGZ				1		1
GUAC			1			1
INISIES				4		4
INSTALACIÓN Y/O CONFIGURACION				3		3
MANAGE ENGINE		1				1
OCRA	13	2	5	523	6	549
OCRA BUSCA VEHICULO	2					2
OFFICE 365				3		3
OII	13	2	2	15		32
POLIZAS VIGENTES	1			2		3
PORTAL				2		2
SAP AyE			3	6		9
SAPAUTOS	17	5	16	75	2	115
SAPDANOS				3		3
SESAS		1	3	6		10
SIPAC	7	9	11	21		48
SOPORTE TECNICO				6		6
TABULADOR GRUAS	1			2		3
Total general	54	20	43	675	8	800

Figura 5.9 Clasificación de incidentes levantados por la AMIS en el período ene-may 2020 (Elaboración propia)

Acción #2: Establecimiento de protocolos de atención para los incidentes en los servicios críticos. Esta acción fue una de las más impactantes en la mejora del servicio. Para cada tipo de incidente de acuerdo con su prioridad (crítica, alta, media, baja, muy baja) se establecieron modos de actuación específicos, clarificando roles y responsabilidades dentro de la Dirección de TI incluyendo registro, clasificación, asignación, diagnóstico, corrección y restablecimiento del servicio.

El protocolo inicial de atención de incidentes definido se muestra en la Figura 5.10. Después de clasificar el incidente, el objetivo es identificar si existe una solución rápida que permita la restauración del servicio en el menor tiempo posible.

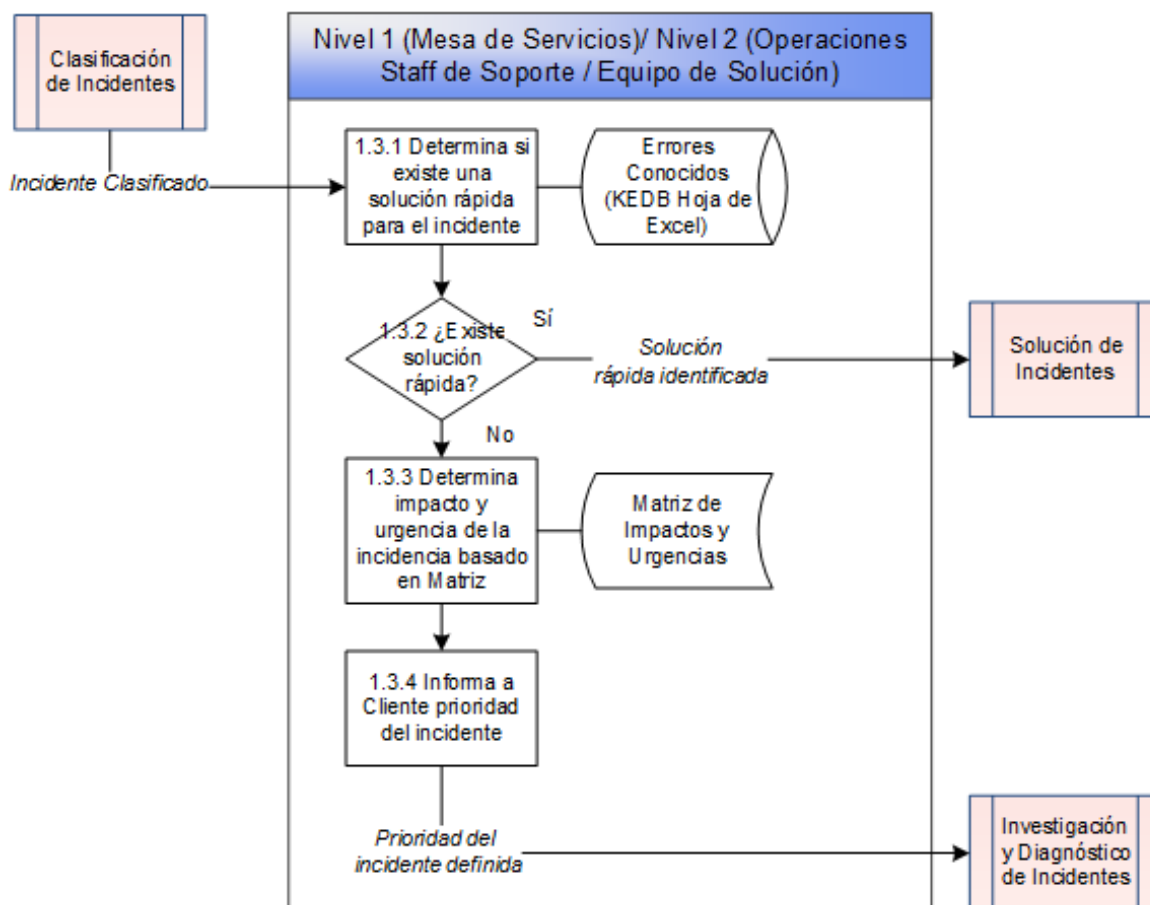


Figura 5.10 Protocolo inicial de atención de incidentes (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)

Acción #3: Reforzamiento de la cultura de servicio. “El servicio se tiene que reestablecer lo más pronto posible” fue la máxima que se utilizó para dejar claro que una interrupción no puede dejarse para mañana.

Para motivar al equipo y generar un ambiente en el que la responsabilidad y la colaboración fueran valores reconocidos por cada integrante, la Dirección de TI implementó acciones para reconocer los éxitos conseguidos en el día a día. Se

instaló un tablero en donde se compartían las historias de éxito identificadas por los propios miembros del equipo (Figura 5.11).

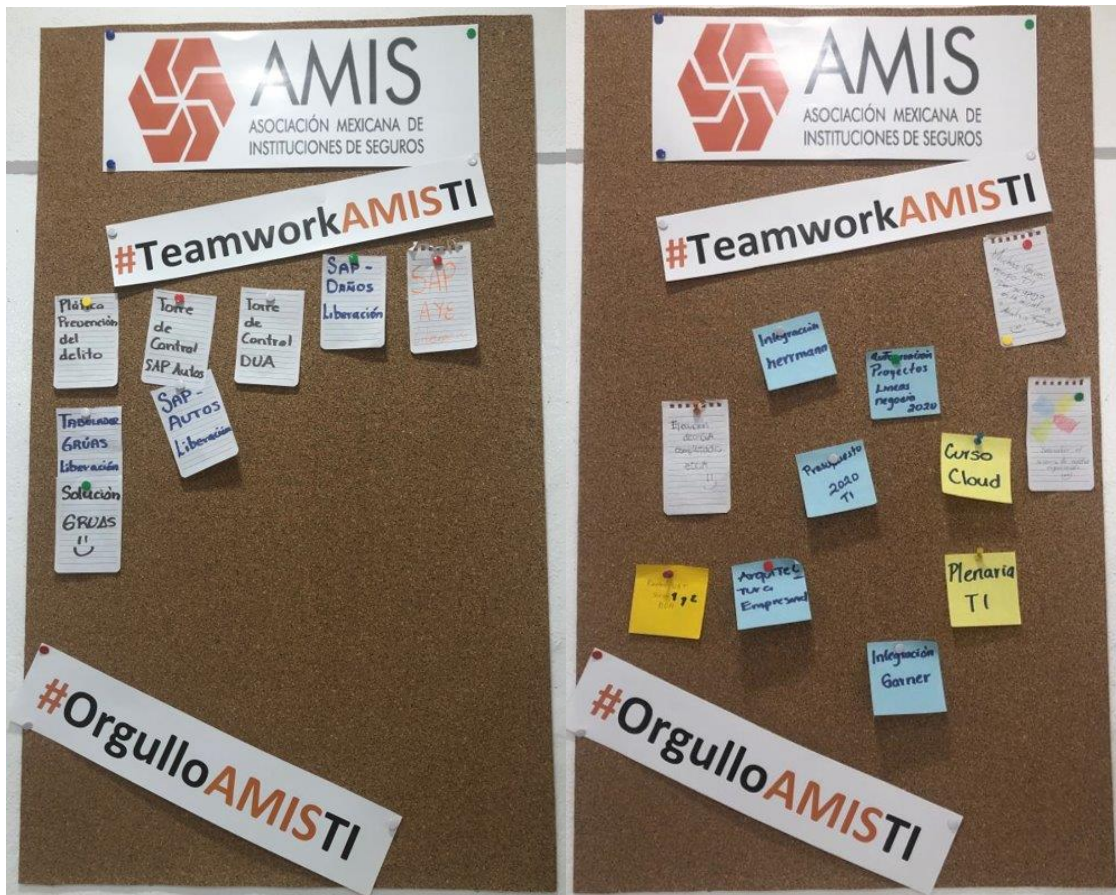


Figura 5.11 Tablero de historia de éxito (Evidencia documental del trabajo de campo)

5.8 Fortaleciendo el proceso de administración de problemas

Como se describió en el capítulo 1, el número de incidentes generados para las aplicaciones críticas era muy alto, y en muchas ocasiones los incidentes eran recurrentes y solo se aplicaban acciones correctivas para reestablecer el servicio sin identificar que era necesario un análisis causa raíz para erradicar el problema.

Acción #4: Establecimiento de un proceso de análisis para detectar los incidentes recurrentes y disparar el proceso de administración de problemas bajo criterios específicos dependiendo de la criticidad del servicio. La Figura 5.12

muestra el proceso definido para identificar problemas a partir del proceso de clasificación de incidentes. Adicionalmente se consideraron otros procesos que proporcionan entrada de información para el proceso de diagnóstico y resolución.

Acción #5: Definición del “estado de terapia intensiva” para los servicios críticos y asignación de responsables para el diagnóstico de causa raíz de los problemas identificados por el análisis de incidentes, así como su corrección definitiva.

Con base en la información de incidentes recurrentes, se registraron problemas en los 4 servicios críticos. Se asignó un equipo de solución y se determinó el estado de terapia intensiva para mantener un monitoreo continuo sobre los servicios, aplicando el procedimiento para controlar errores (Figura 5.13).

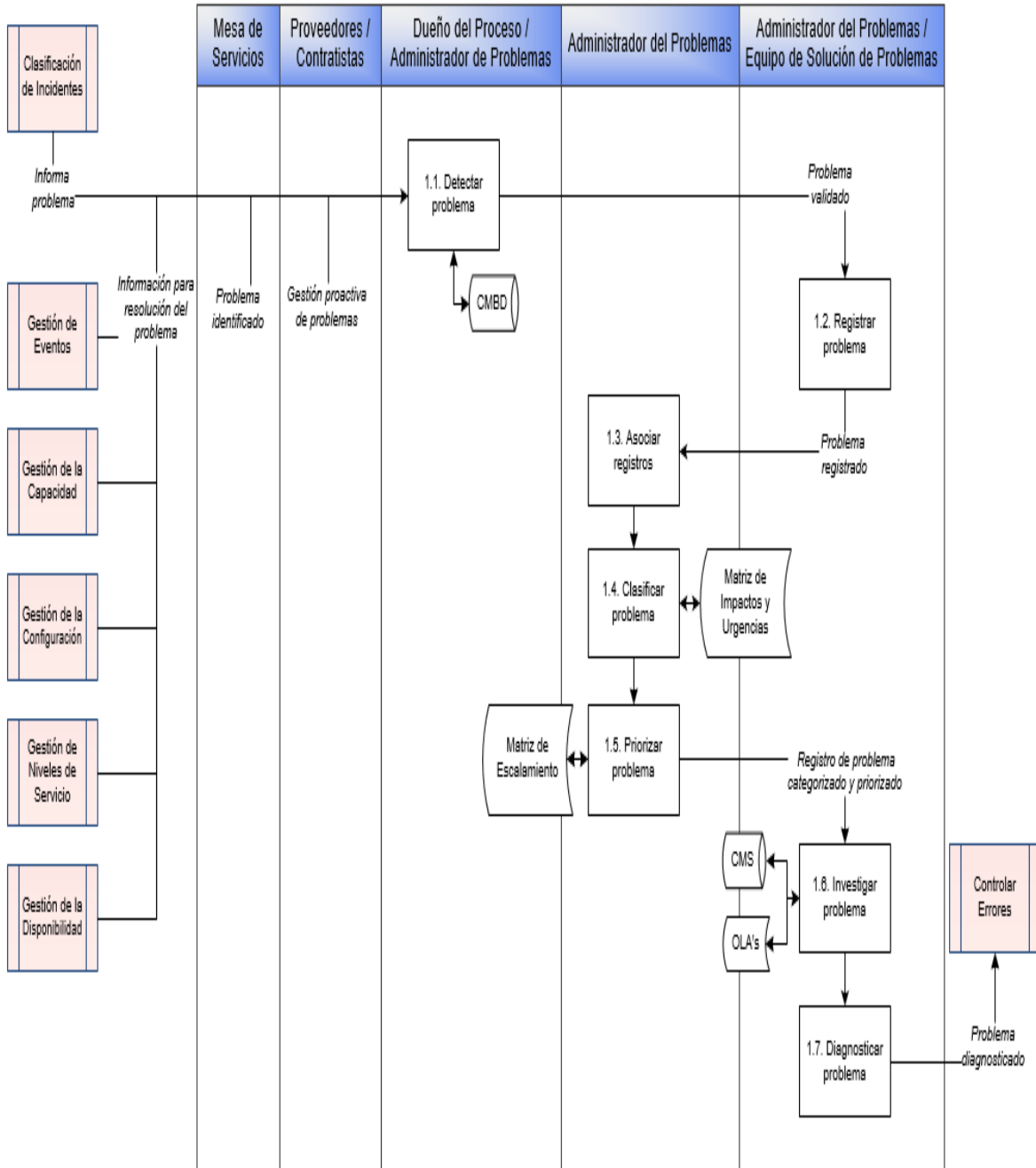


Figura 5.12 Proceso de identificación y registro de problemas (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)

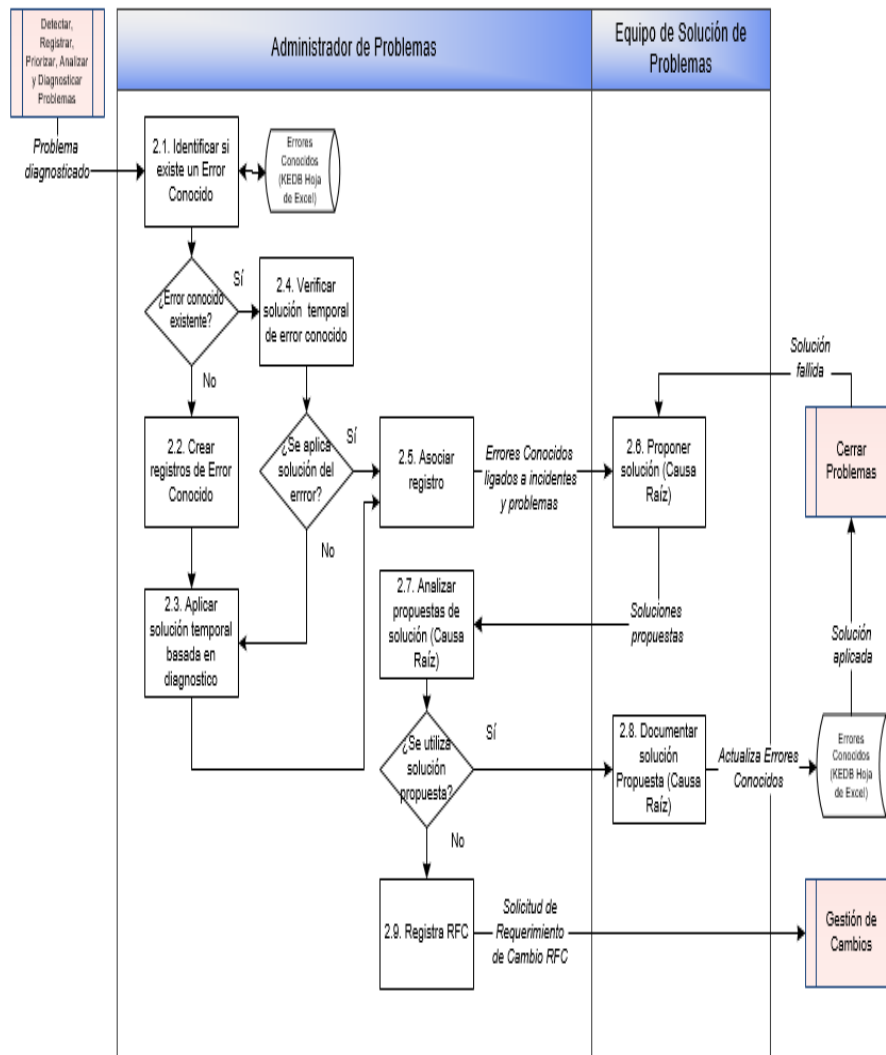


Figura 5.13 Procedimiento para controlar errores (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)

5.9 Fortaleciendo el proceso de administración de eventos

El objetivo del proceso de administración de eventos es el monitoreo y control. De nada sirve un proceso de monitoreo que genere alertas si nadie toma acción sobre las alertas que se generan. Este era el principal problema del área de infraestructura de AMIS, responsable del disparar acciones de contención cuando recibía alertas sobre un elemento de configuración que pudiera generar afectaciones al servicio.

Acción #6: Revisión de los parámetros de configuración de alertas para determinar umbrales significativos para tomar acciones. Identificación de los elementos de configuración críticos que deberían ser monitoreados.

Acción #7: Establecimiento del responsable de las actividades de monitoreo y establecimientos de protocolos de acción para responder a la alerta generada. Reforzamiento de la cultura de servicio al ser proactivos y evitando incidentes innecesarios por la atención de las alertas producto del monitoreo y control.

Nuevamente el mayor reto fue lograr el convencimiento del equipo para seguir los protocolos y procedimientos establecidos. Se generó una matriz de responsabilidades para clarificar roles y responsabilidades (Figura 5.14).

Actividad	Roles		
	Administrador de Eventos	Gestor de Operaciones TI	Sistema de Monitoreo
1000 Identificar EC a monitorear	A	R	
1010 Definir umbrales de monitoreo	A	R	
1020 Establecer notificaciones de eventos	A	R	
1030 Detectar Evento	A		R
1040 Registrar evento	A		R
1050 ¿Tipo de Evento?	A		R
1060 Omitir evento	A		R
1070 Ejecutar reglas de notificación	A		R
1080 Registrar ticket de Evento	A	I	R
1090 ¿EC funcionando?	A	R	C
2000 Documentar y cerrar ticket	A	R	
2010 ¿Ventana programada?	A	R	
2020 Realizar pruebas de descartar falso positivo	A	R	
2030 ¿EC funciona?	A	R	C
2040 ¿Alerta solucionada?	A	R / I / C	

Clave	Descripción
R	Responsible (Responsable) Rol que realiza la actividad y es responsable por su ejecución.
A	Accountable (Aprobador) Rol que se asegura de que se realice la actividad en el proceso y es el responsable de la salida del proceso. Sólo un rol puede ser accountable por cada actividad.
C	Consulted (Consultado) Rol que posee información para iniciar, ejecutar o terminar la actividad.
I	Informed (Informado) Rol que debe ser informado sobre el progreso y resultados la actividad.

Figura 5.14 Matriz RACI para identificar roles y responsabilidades en el proceso de administración de eventos (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), 2019)

6. Resultados obtenidos y guía práctica.

6.1 Resultados obtenidos

Lo que no se mide no se puede controlar. En el capítulo 1 se presentaron cifras de número de incidentes de prioridad crítica y alta, así como tiempos promedio de atención para los 4 servicios críticos en el periodo enero a septiembre de 2019. Esta fue la línea base con la que se inició antes de implementar la estrategia de cambio y en particular las acciones en los procesos de operación de servicios y administración de portafolio de servicios.

Con el fin de tener una métrica que mostrara el impacto logrado en el cumplimiento de niveles de servicio se estableció como factor crítico del éxito el propuesto por la mejor práctica para el proceso de administración de incidentes **“Resolución de incidentes tan pronto como sea posible, minimizando el impacto al negocio”** (TSO (The Stationery Office), 2011) y los indicadores clave de desempeño a medir fueron los siguientes:

- Tiempo promedio para lograr la resolución de incidentes por código de impacto
- Número y porcentaje de incidentes cerrados por la mesa de ayuda

Se han obtenido las cifras en el periodo de enero a mayo de 2019 para poder compararlas con el periodo enero a mayo de 2020. Las Figuras 6.1, 6.2 y 6.3 muestran las cifras del 2019, incluyendo la métrica del % de disponibilidad de cada uno de los servicios críticos.

Servicio	Tipo de solicitud Incidente		Tiempo promedio de resolución	Tiempo de restablecimiento
	# solicitudes			
OCRA	14		4:25:21	61:55:00
OII	23		6:19:34	145:30:00
SAPAUTOS	35		11:28:12	401:27:00
SIPAC	9		6:54:53	62:14:00
Total general	81		8:17:07	671:06:00

Figura 6.1 Incidentes prioridad crítica de servicios críticos AMIS 2019 ene-mayo 2019. Elaboración propia AMIS 2020

Servicio	Tipo de solicitud Incidente		Tiempo promedio de resolución	Tiempo de restablecimiento
	# solicitudes			
OCRA	37		7:44:54	286:41:00
OII	37		11:28:23	424:30:00
SAPAUTOS	78		8:21:51	644:03:00
SIPAC	121		9:41:31	1153:20:00
Total general	273		9:17:28	2508:34:00

Figura 6.2 Incidentes prioridad alta de servicios críticos AMIS 2019 ene-mayo 2019. Elaboración propia AMIS 2020

Servicio	# Incidentes	Tiempo promedio de resolución	Tiempo de restablecimiento	% Disp 2019
OCRA	51	6:50:07	348:36:00	90.46%
OII	60	9:30:00	570:00:00	84.38%
SAPAUTOS	113	9:20:05	1045:30:00	71.35%
SIPAC	130	9:29:48	1215:34:00	66.69%
Total general	354	9:03:32	3179:40:00	

Figura 6.3 Incidentes prioridad crítica y alta de servicios críticos AMIS 2019 ene-mayo 2019. Elaboración propia AMIS 2020

Recordemos que los tiempos comprometidos de resolución para los incidentes con prioridad crítica y alta son 4 horas y 8 horas respectivamente. Únicamente para el servicio OCRA se cumplió el nivel de servicio establecido para el restablecimiento para incidentes de prioridad Alta, siendo menor a las 8:00 horas comprometidas. El porcentaje de disponibilidad de todos los servicios presentaba cifras alarmantes, considerando que los servicios son críticos.

La extracción de información se ha generado a partir de la herramienta Manage Engine Service Plus, sistema que se utiliza para el registro, seguimiento y cierre de los incidentes. El mismo sistema se utiliza para registrar requerimientos, alertas, eventos, problemas y errores conocidos.

La implementación de acciones inició a partir del mes de octubre 2019, y aunque el arranque fue complicado y se enfrentaron retos relacionados con el entendimiento

de los procesos, la aceptación de la responsabilidad y la colaboración, los indicadores de desempeño mostraron mejores resultados en el primer trimestre del año 2020.

La primera aplicación que fue sometida al diagnóstico de problemas para encontrar su causa raíz fue SAP Autos. A partir de tener el mapa de elementos de configuración de la aplicación se detectaron mejoras inmediatas que fueron puestas en producción durante noviembre 2019 y enero 2020.

SIPAC fue el segundo servicio que entró a terapia intensiva con el fin de identificar causa raíz de los incidentes recurrentes. El diagnóstico ayudó a identificar mejoras requeridas en las configuraciones de la infraestructura y algunos ajustes en el código de la aplicación con lo que se consiguió erradicar la presencia de los incidentes recurrentes.

No solamente se tuvieron resultados positivos en los niveles de servicio de las aplicaciones, también se tuvieron grandes avances en la integración del equipo de trabajo. El grupo dedicado a dar soporte técnico a las aplicaciones entendió que era necesario su apoyo en la resolución de incidentes y problemas, aun cuando la mesa de ayuda era la responsable del proceso de administración de incidentes. Y la mesa de ayuda fue mucho más efectiva al sentirse soportada por un grupo de especialistas que tenían los elementos técnicos para resolver temas no conocidos ni documentados en la base de errores conocidos.

Las figuras 6.4, 6.5 y 6.6 muestran los resultados del periodo enero a mayo de 2020 con los mismos criterios de extracción que incluyen los incidentes de prioridad crítica y alta para los servicios críticos.

Servicio	#solicitudes	Tiempo promedio de resolución	Tiempo de restablecimiento
OCRA	13	3:05:37	13:25:00
OII	13	2:36:29	32:16:00
SAPAUTOS	17	1:29:28	45:25:00
SIPAC	7	1:24:48	11:21:00
Total general	50	2:10:44	102:27:00

Figura 6.4 Incidentes prioridad crítica de servicios críticos AMIS 2020 ene-mayo 2020. Elaboración propia AMIS 2020

Servicio	#solicitudes	Tiempo promedio de resolución	Tiempo de restablecimiento
OCRA	2	0:19:12	0:56:00
OII	2	0:37:03	1:23:00
SAPAUTOS	5	2:03:46	10:37:00
SIPAC	9	1:11:49	11:38:00
Total general	18	1:16:32	24:34:00

Figura 6.5 Incidentes prioridad alta de servicios críticos AMIS 2020 ene-mayo 2020. Elaboración propia AMIS 2020

Servicio	# Incidentes	Tiempo promedio de resolución	Tiempo de restablecimiento	% Disp 2020	% Disp 2019	% Mejora
OCRA	15	0:57:24	14:21:00	99.98%	90.46%	10.53%
OII	15	2:14:36	33:39:00	99.96%	84.38%	18.47%
SAPAUTOS	22	2:32:49	56:02:00	99.94%	71.35%	40.06%
SIPAC	16	1:26:11	22:59:00	99.97%	66.69%	49.90%
Total general	68	1:52:04	127:01:00			

Figura 6.6 Incidentes prioridad crítica y alta de servicios críticos AMIS 2020 ene-mayo 2020. Elaboración propia AMIS 2020

Las mejoras son notables:

- El número de incidentes con prioridad crítica y alta se redujo para todos los servicios. En el caso de SAP Autos se observa una reducción del 80% y para SIPAC en un 87%.
- El tiempo promedio de resolución ahora está en los rangos comprometidos, debajo de las 4 horas para incidentes con prioridad crítica.
- El porcentaje de disponibilidad se incrementó considerablemente. SAP Autos mejoró su porcentaje de disponibilidad de 71.35% a 99.94% y SIPAC de 66.69% a 99.97%.

Sin duda la calidad del servicio que proporciona AMIS para estos 4 servicios se incrementó de manera considerable. La Figura 6.7 muestra la mejora en cantidad de incidentes críticos y altos por servicio. Las compañías que utilizan estos servicios lo han notado y están mucho más satisfechas con el servicio que presta la AMIS. Aunque AMIS no es una compañía con fines de lucro, sí está obligada a rendir cuentas y entregar resultados que agreguen valor a sus Asociadas.

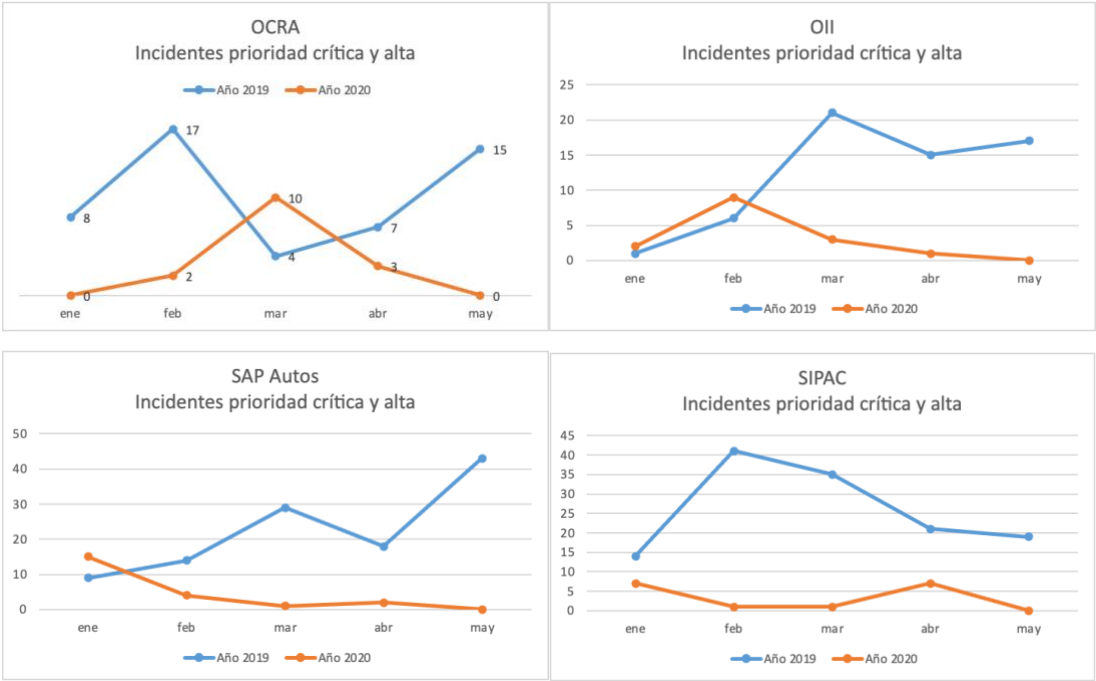


Figura 6.7 Comparativo de # de incidentes prioridad crítica y alta por servicio en el periodo ene-may 2019 vs ene-may 2020. Elaboración propia AMIS 2020

Hay muchas acciones en curso que ayudarán a mejorar la operación de los servicios y las demás áreas funcionales de la Dirección de TI. La estrategia planteada está sustentada por un plan a 3 años que sigue en ejecución.

ITIL V3 proporcionó una guía sobre la mejor forma de gestionar servicios de TI. Sin adoptar el marco de referencia al 100% y utilizando el mínimo indispensable para una organización pequeña como la AMIS, se lograron mejoras sustanciales en los indicadores.

Los factores críticos del éxito considerados en los procesos de administración de incidentes y administración de problemas, se han alcanzado:

- 1) **Resolución de incidentes tan pronto como sea posible, minimizando el impacto al negocio.** El 100% de los incidentes críticos se resolvieron en menos de 4 hrs, restableciendo el servicio en el menor tiempo posible.
- 2) **Minimizar el impacto al negocio por los incidentes recurrentes que no pueden prevenirse.** La cantidad de incidentes en los servicios críticos se redujo en más del 80%, alcanzando una disponibilidad promedio del 99.95% en los cuatro servicios críticos proporcionados por la AMIS.

6.2 Guía práctica

Uno de los objetivos específicos de este trabajo fue compartir el conocimiento desarrollado durante el trabajo de investigación de campo, haciendo énfasis en aquellos elementos que guiaron la estrategia de implementación y que hicieron posible un resultado o impacto positivo en los indicadores objetivo de la organización analizada. En este caso, las acciones implementadas llevaron a la AMIS a mejorar sus indicadores de cumplimiento de niveles de servicio y a incrementar la confianza de sus Asociadas.

En sesiones de retroalimentación que involucraron a los colaboradores directos que participaron en la implementación de los cambios, a los funcionarios de AMIS responsables de la comunicación con las Asociadas y a las Asociadas, se recopilaron las opiniones sobre el proceso. Se identificaron los elementos positivos que debían mantenerse, y aquellos que no habían resultado útiles y se tuvieron que descartar.

Algunos de los puntos mas relevantes fueron:

Los colaboradores: Al tener claridad sobre las funciones que cada integrante del equipo de TI debía realizar, se redujo la presión por resolver los incidentes en la mesa de ayuda. Se sintieron respaldados y más seguros y se enfocaron en las tareas de las que eran responsables.

Funcionarios de AMIS: La confianza en el equipo de TI se fortaleció al identificar una mayor actitud de servicio y un compromiso para resolver las interrupciones en el menor tiempo posible. La comunicación abierta y sincera ayudó a que hubiera mayor entendimiento de los retos que enfrentaba el equipo de TI para resolver los incidentes. Tuvieron mayor información que ayudó a que tuvieran mas elementos de negociación con las Asociadas.

Las Asociadas: Al identificar la disminución de interrupciones en el servicio, la confianza se incrementó. Las métricas compartidas ayudaron en el diálogo abierto y el dimensionamiento real de las interrupciones.

La guía práctica documentada en el anexo E, integra los elementos identificados a lo largo del trabajo de campo y las opiniones expuestas por todas las partes involucradas en las sesiones de retroalimentación, que fueron indispensables para alcanzar el impacto positivo mostrado en la sección 6.1.

Conclusiones

El disparador de la presente investigación fue sin duda el caos generado por una inestabilidad en el sistema con el que opera la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS). En un “sistema” desde la perspectiva del pensamiento sistémico, existe la interacción de diferentes entidades, sistemas y procesos que a su vez tienen interdependencias entre sí. A través de conocer la dinámica del sistema se pueden identificar los impactos generados en cada elemento del sistema cada vez que cambia su estado. Cuando un evento no conocido desestabiliza el sistema, es cuando se presenta el caos en caso de no ser controlado.

El no cumplimiento de los niveles de servicio comprometidos, las interrupciones sucesivas en los servicios, la no disponibilidad de los servicios, la afectación y descontento de las compañías asociadas eran algunas de las evidencias de la fragilidad del sistema.

La AMIS requería un análisis y diagnóstico de su situación actual con el fin de evitar el caos en su operación diaria. El análisis con enfoque sistémico permitió la identificación de los componentes e interacciones relevantes del sistema tales como las compañías asociadas, los servicios proporcionados, los niveles de servicio comprometidos, los eventos, los incidentes, los problemas, los procesos, los elementos de configuración, las herramientas, las entidades internas, las personas y la cultura entre otros. Para generar un sistema capaz de responder a la dinámica de sus componentes era necesario conocer el ambiente específico en donde operaba el sistema, lo que dio origen a la investigación de tipo estudio de caso.

Una vez entendido el problema a resolver se generaron las preguntas de investigación planteadas en el capítulo 1 de este documento:

- ¿Cómo puede la AMIS usar las mejores prácticas en la operación de servicios de información para mejorar el cumplimiento de los niveles de servicio acordados con sus Asociadas?

- ¿Por qué, en una organización como la AMIS, la satisfacción y confianza de los clientes pueden incrementarse con un enfoque de administración de servicios de información?

La hipótesis formulada fue:

El uso de marcos de referencia y mejores prácticas en la operación de servicios de información reducen el incumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio, mejorando la satisfacción y confianza de las Asociadas en AMIS.

De los resultados obtenidos se concluye que las preguntas de investigación fueron resueltas y que la hipótesis planteada fue comprobada. En resumen:

- Las mejores prácticas en la operación de servicios son una guía para definir acciones concretas, en este estudio de caso fueron aplicadas a la situación específica de la AMIS.
- Es posible hacer un proceso de personalización de los marcos de referencia para identificar la aplicabilidad y obtener resultados con impacto positivo.
- Las herramientas proporcionadas por los marcos de referencia ayudan a limitar el alcance y establecer un mapa de ruta para ejecutar el cambio de una manera gradual.
- El enfoque de administración de servicios permite enfocar la gestión para proporcionar valor a los clientes. El valor es identificado cuando un servicio cumple con la funcionalidad para la que fue desarrollado y cumple con las garantías acordadas. Si el servicio es útil y está disponible, la confianza de los clientes se incrementa.
- No se requiere una gran inversión para adoptar marcos de referencia y buenas prácticas.
- Es indispensable el trabajo conjunto de todos los involucrados.
- Sólo se pueden medir los resultados a través del monitoreo constante de los indicadores clave de desempeño.

Reflexión final

Aun cuando existían diferentes estrategias para mejorar la entrega de servicios críticos en la AMIS, se tomó la decisión de alinear los procesos de incidencias y problemas a las buenas prácticas que sugiere ITIL V3 2011, puesto que se necesitaban enfocar los esfuerzos en la prestación de servicios de manera eficiente y brindando los niveles acordados a las Asociadas. El producto final ha brindado frutos, sin embargo, todavía hay muchas actividades que pueden mejorarse.

Para seguir fortaleciendo los procesos de incidencias y problemas, y mejorar los resultados del caso presentado se deben:

- Establecer procedimientos adecuados para la administración, seguimiento y cierre de incidentes y problemas en la mesa de ayuda.
- Definir claramente los roles de los recursos que deben participar en la resolución de incidencias.
- Documentar la resolución de problemas e incidencias en la base de datos de conocimiento.
- Complementar la información del portafolio de servicios para su correcta gestión, incluyendo recursos y procesos para cada servicio.
- Dar a conocer el portafolio de servicios tanto en la AMIS como en las compañías asociadas.

Adicionalmente, algo que ayudaría a mejorar los resultados es capacitar al personal clave del área de TI sobre el marco de referencia ITIL V3 2011, puesto que podría ayudar a utilizar un mismo lenguaje entre todos los que ayudan en la entrega de valor a través de los servicios de TI y habría más claridad en las actividades que cada uno debería desempeñar.

Ahora bien, para poner en marcha la estrategia planteada en el caso y llegar a los resultados obtenidos, fue necesario realizar varias actividades. Una de las más importantes sin lugar a dudas fue gestionar el cambio. El área de TI no contaba con

un liderazgo que fuera capaz de ver de manera sistémica la prestación de servicios tecnológicos, por lo que comenzar a transmitir al personal este concepto y llevarlo a sus tareas diarias fue un reto que hasta el momento no ha sido superado del todo.

Afortunadamente, gran parte del personal adquirió esta nueva forma de trabajo y comenzó a sumar esfuerzos para mejorar la situación en la Dirección de TI.

El cambio también radicó en integrar al área de TI como un equipo y no como un área de esfuerzos individuales. Se desarrollaron habilidades de comunicación, servicio al cliente y trabajo en equipo. Se realizaron actividades de integración, análisis de capacidades y reconocimiento de esfuerzos, lo que permitió que el personal percibiera los resultados obtenidos cuando todos trabajan en una misma dirección.

Si tomamos en cuenta la mejora en la atención y la prestación de servicios de TI proporcionados por la AMIS, se logró contribuir en el desarrollo del sector con un impacto directo en los procesos operativos de las compañías aseguradoras. La disminución de interrupciones en los servicios proporcionados disminuye los tiempos de respuesta en la emisión de pólizas, ayudan a la prevención proactiva de los fraudes en pagos de siniestros y agilizan el intercambio de pagos entre compañías.

La mejora en los procesos de incidencias y problemas, deja en claro la importancia de contar con procesos controlados que satisfagan las necesidades de los clientes y contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la AMIS.

Sin duda, hay mucho trabajo por hacer, pero existen los elementos necesarios para identificar claramente las oportunidades de mejora. Utilizando el marco de referencia ITIL se tienen planes para generar un plan concreto que permita a la Dirección de TI establecer un proceso de mejora continua apegado a las mejores prácticas. Este plan permitirá seguir avanzando y mejorando la calidad de los servicios ofrecidos.

Se necesitan mejorar muchos aspectos en la Dirección de TI, tales como procesos, recursos y presupuesto; también se necesitan traer y aplicar buenas prácticas a la asociación, no importando si es ITIL, COBIT o cualquier otro marco de referencia, lo importante es tomar acciones necesarias que permitan entregar valor a las Asociadas y contribuir a los objetivos estratégicos del sector.

Las cifras no mienten, la entrega de los servicios de TI ha mejorado y los niveles de servicio se han cumplido en los cuatro servicios críticos que tiene la asociación. Los pasos son lentos pero los cambios son notorios.

No debe perderse de vista que esto debe ser un cambio constante, siempre estar atentos al monitoreo de los servicios e ir ajustando la estrategia conforme el negocio lo vaya necesitando. Hay que seguir realizando ajustes sin perder la calidad del servicio. El objetivo es llegar a un nivel de eficiencia que se traduzca en la prestación de servicios de calidad, generando valor y confianza en la industria de Seguros.

Anexo A – Preguntas guía utilizadas en entrevistas con áreas de negocio. (Watkins, 2011)

Preguntas sobre el pasado rendimiento

- ¿Cómo funcionaba esta empresa en el pasado?
- ¿Qué piensa la gente sobre su rendimiento en el pasado?
- ¿Cómo se determinaban los objetivos?
- ¿Eran insuficientes o demasiado ambiciosos?
- ¿Se utilizaban puntos de referencia internos o externos?
- ¿Qué medidas se empleaban?
- ¿Qué comportamientos se fomentaban y cuáles se desalentaban?
- ¿Qué ocurría si no se cumplían los objetivos?

Causas fundamentales si el rendimiento ha sido bueno,

- ¿cuál ha sido la causa?
- ¿Cuáles han sido las aportaciones de la estrategia, la estructura, los sistemas, las bases del talento, la cultura y la política?

Si el rendimiento ha sido bajo,

- ¿cuál ha sido la causa?
- ¿Están los problemas principales en la estrategia de la organización?
- ¿En la estructura?
- ¿En las capacidades técnicas?
- ¿En la cultura?
- ¿En la política?

Historia del cambio

- ¿Qué se ha hecho por cambiar la organización?
- ¿Qué ocurrió?
- ¿Quién ha sido fundamental en la configuración de la organización?

Preguntas sobre el presente visión y estrategia

¿Cuáles son la visión y la estrategia?

¿Está la organización siguiendo de verdad esta estrategia? Si no, ¿por qué no?

Si la está siguiendo, ¿llevará la estrategia a donde la organización ha de ir?

Personal ¿Quién está capacitado y quién no?

¿Quién es de fiar y quién no?

¿Quién tiene influencia y por qué?

Procesos

¿Cuáles son los procesos clave?

¿Están funcionando bien en cuanto a calidad, fiabilidad y oportunidad? Si no, ¿por qué no?

Obstáculos

¿Qué sorpresas podrían aparecer o sacarte del camino?

¿Qué errores culturales o políticos, potencialmente peligrosos, debes evitar?

Victorias tempranas

¿En qué áreas (personal, relaciones, procesos o productos) puedes conseguir algunas victorias tempranas?

Preguntas sobre el futuro Retos y oportunidades

¿En qué áreas tiene la empresa más posibilidades de enfrentarse a cambios duros el próximo año?

¿Qué se podría hacer ahora para prepararse?

¿Cuáles son las oportunidades más prometedoras no explotadas?

¿Qué habría que hacer para aprovecharlas?

Barreras y recursos

¿Cuáles son las barreras más difíciles para hacer los cambios necesarios?

¿Son barreras técnicas?

¿Culturales?

¿Políticas?

¿Hay alguna área de excelencia u otros recursos de alta calidad que podrías aprovechar?

¿Qué nuevas capacidades deberían desarrollarse o adquirirse?

Cultura

¿Qué elementos de la cultura deberían protegerse?

¿Qué elementos deberían cambiarse?

Práctica de gestión		DSS03.02 Investigar y diagnosticar problemas.		
		Investigar y diagnosticar problemas con la ayuda de expertos en la materia para evaluar y analizar su causa raíz.		
Métricas modelo:	a. Número de problemas identificados clasificados como errores conocidos			
	b. Porcentaje de problemas investigados y diagnosticados a lo largo de su ciclo de vida			
		Nivel de capacidad COBIT	Nivel de capacidad AMIS	Nivel de capacidad AMIS (objetivo)
Actividades:	1. Identificar problemas que podrían ser errores conocidos mediante una comparación de los datos de incidentes con la base de datos de errores conocidos y sospechados (p. ej., aquellos comunicados por proveedores externos) Clasificar los problemas como errores conocidos.	3	1	3
	2. Asociar los elementos de configuración afectados con el error establecido/conocido.		0	2
	3. Producir informes para comunicar el progreso a la hora de resolver problemas y gestionar el impacto continuo de los problemas no resueltos. Monitorizar el estado del proceso de manejo de problemas a lo largo de su ciclo de vida, incluyendo los insumos de la gestión de cambios y de la configuración de TI.		1	3
		3.00	0.67	2.67
Práctica de gestión		DSS03.03 Presentar los errores conocidos.		
		Tan pronto como se identifiquen las causas raíz de los problemas, crear registros de los errores conocidos, documentar las soluciones temporales apropiadas e identificar las soluciones potenciales		
Métricas modelo:	a. Número de problemas con resolución satisfactoria que abordan las causas raíz			
	b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesada con la identificación de las causas raíz, la creación de registros			
		Nivel de capacidad COBIT	Nivel de capacidad AMIS	Nivel de capacidad AMIS (objetivo)
Actividades:	1. Tan pronto como se identifiquen las causas raíz de los problemas, crear registros de los errores conocidos y desarrollar una solución temporal apropiada.	2	1	2
	2. Identificar, evaluar, priorizar y procesar (a través de la gestión de cambio de TI) soluciones a los errores conocidos, conforme al coste/beneficio del caso de negocio, el impacto y la urgencia.	3	2	3
		2.50	1.50	2.50

Anexo C – Reporte de incidentes

Reporte de incidentes por servicio																					
Ene - Sep 2019																					
Categoría	SERVICIOS																				
Tipo Solicitud	Incidente																				
Column Labels																					
	1 - CRITICO		2 - ALTO		3 - MEDIO		4 - BAJO		5 - MUY BAJO		Total Count of ID de la solicitud	Total Average of Tiempo de resolución									
Row Labels	Count of ID de la solicitud	Average of Tiempo de resolución	Count of ID de la solicitud	Average of Tiempo de resolución	Count of ID de la solicitud	Average of Tiempo de resolución	Count of ID de la solicitud	Average of Tiempo de resolución	Count of ID de la solicitud	Average of Tiempo de resolución											
OCRA	50	5:24:16	58	6:06:16	55	13:34:14	593	16:43:36	4	11:30:00	760	14:56:44									
SAPALUTOS	138	10:24:49	172	7:35:55	66	29:50:35	171	12:14:45			547	12:10:07									
SIPAC	81	8:46:30	210	8:29:56	56	26:22:34	115	27:26:48			462	15:17:51									
QII	41	7:06:22	52	9:49:13	30	17:13:36	73	5:39:12	2	53:00:30	198	9:17:55									
SESAS	3	13:19:00	4	18:33:30	8	26:08:00	22	22:41:49			37	22:23:58									
SOPORTE TECNICO	1	1:33:00			5	37:05:36	29	32:57:19			35	32:38:25									
PORTAL	6	6:10:40	9	12:58:40	5	18:31:00	5	6:19:15			25	11:05:09									
TABULADOR GRUAS	2	8:21:00	1	16:36:00	2	24:17:00	7	5:27:48			12	9:26:00									
SAPDANOS					1	12:08:00	10	64:30:47			11	59:16:30									
BI - SESAS					1	0:24:00	8	7:37:00			9	6:48:53									
POLIZAS VIGENTES	4	13:02:45	2	3:20:00	1	1:27:00	2	16:40:00			9	10:24:13									
OFFICE 365					1	2:06:00	5	18:28:36			6	15:44:50									
SAP AyE							5	7:00:00			5	7:00:00									
SIIF	1	2:54:00									1	2:54:00									
SISTEMA DE CONECTIVIDAD INTERSECTORIAL								1	#DIV/0!		1	#DIV/0!									
PADECIMIENTOS								1	2:57:00		1	2:57:00									
REPORTERIA			1	2:25:00							1	2:25:00									
ALFRESCO			1	0:16:00							1	0:16:00									
MANAGE ENGINE					1	114:39:00					1	114:39:00									
GUAC								1	90:07:00		1	90:07:00									
INISIES								1	6:36:00		1	6:36:00									
Grand Total	327	8:46:36	510	8:06:42	232	22:52:18	1049	17:15:07	6	25:20:10	2124	14:18:56									

Anexo D – Catálogo de servicios

36 servicios activos

Count of Item Name
Sub Category Name
ALFRESCO
BI - BIEPSSS
BI - OCRA
BI - OII
BI - SESAS
BI - SIIF
BIEPSSS
GESTOR DE CATALOGOS
GESTOR PÓLIZAS DAÑOS
GUAC
INISIES
MANAGE ENGINE
MORTALIDAD PENSIONES
OCRA
OFFICE 365
OII
PADECIMIENTOS
POLIZAS VIGENTES
PORTAL
REPORTERIA
Reportes Regulatorios
RR7
SALAS
SAP AyE
SAPAUTOS
SAPDANOS
SEGURO OBLIGATORIO AUTOS (SO)
SESAS
SIAB
SIIF
SIPAC
SISTEMA DE CONECTIVIDAD INTERSECTORIAL
SITIO INTERUNIVERSITARIO
SOPORTE TECNICO
TABULADOR GRUAS
TRANSACCIONALIDAD

Anexo E – Guía práctica

1. Conocer el terreno del juego.

Con mente abierta y sin restricciones el primer paso es indagar sobre todos los aspectos de la organización. Iniciando por la estructura organizacional, es indispensable identificar a los jugadores clave: formales e informales. La documentación, fuente del conocimiento explícito, es muy útil para consulta, el análisis y la referencia, pero no te permite identificar la forma de interactuar, la cultura, las posiciones, los intereses y las preocupaciones de la organización. Una organización se forma sobre todo de personas y hablar con ellas es un mecanismo infalible para obtener el conocimiento tácito.

2. Entender el propósito de la organización.

La visión y misión de una organización deberían ser la guía de todas las decisiones que se toman a lo largo de todos los procesos de dicha organización. Desafortunadamente no es así en todos los casos, sin embargo, son fuente relevante para entender el fin último a conseguir. Entender el propósito ayudará a filtrar las acciones que se propongan.

3. Identificar los procesos críticos de la organización.

En una organización todo es realizado a través de actividades y procesos. Puede ser que no estén documentados, pero existen. No todos los procesos contribuyen de la misma manera a conseguir los objetivos de la organización. Es indispensable identificar los que son críticos, entendiendo que de no ser ejecutados correctamente, la organización está en riesgo de cumplir sus objetivos.

4. Identificar los marcos de referencia y buenas prácticas aplicables.

Es indispensable hacer uso del conocimiento desarrollado y que ha dado resultado en otras organizaciones similares. Con el conocimiento de la organización y de los procesos críticos el siguiente paso es identificar que marcos de referencia y buenas prácticas aplicarían a la situación de análisis.

5. Analizar las brechas y definir objetivos.

Los marcos de referencia y las buenas prácticas permitirán la comparación e identificación del nivel de la organización de análisis. El objetivo por alcanzar dependerá de los objetivos de la organización. Es una decisión particular el nivel de adopción a alcanzar.

6. Establecer las métricas que permitirán monitorear el avance.

Antes de hacer alguna propuesta o implementar cualquier acción, es necesario definir los indicadores de desempeño con los cuales se medirán los resultados e impacto. Adicionalmente es indispensable tener fuentes de datos disponibles para generar los indicadores sin tener que desarrollar procesos complejos.

7. Consensar las propuestas de cambio.

Es en este paso donde el conocimiento del terreno del juego es importante. Los actores formales e informales que serán afectados por las acciones propuestas deben estar de acuerdo y aceptar los mecanismos de medición elegidos. Una buena práctica es que sean ellos quienes comuniquen la estrategia de implementación al resto de la organización

8. Comunicar, comunicar, comunicar.

Durante el proceso de implementación debe existir una comunicación exagerada sobre todos los aspectos del proceso. No es un tema de hacer presentaciones, está relacionado con el conocimiento tácito que se irá generando a lo largo del tiempo en el que se lleve a cabo la estrategia y que debe ser compartido por todos los involucrados.

9. Reconocer y agradecer.

Los cambios se logran gracias a la actitud, esfuerzo y dedicación de los equipos de trabajo. Es indispensable reconocer y agradecer hasta el mínimo cambio conseguido.

10. Medir el resultado, compartirlo y volver a empezar.

Finalmente es necesario medir el cambio. Positivo o negativo es indispensable comparar el “antes” y el “después” y compartirlo con todos los involucrados. A partir de los resultados obtenidos se pueden establecer nuevas acciones o corregir el rumbo de las que ya están en curso. En cualquier caso, el cambio es un ciclo infinito que hace posible la mejora continua. Independientemente del resultado, siempre ha de regresarse al paso 1.

Bibliografía

- AMIS. (7 de octubre de 2020). *Acerca del sector*. Obtenido de amis.com.mx: <https://sitio.amis.com.mx/acerca-del-sector/>
- Arias, C., & Rodriguez Monroy, C. (2017). ITIL Methodology to Manage Information Systems Departments: Benefits and Risks. *CIO 2007*, 1775-1783.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2009). 1.2. Normas, estándares, marcos de referencia y metodologías reconocidas en el ámbito de las TI. En L. Moran Abad, *ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información* (págs. 24-25). España: AENOR.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS). (2019). *Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros 2019*. Ciudad de México.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS). (23 de 06 de 2019). *PRO-GIN-001 Proceso de Gestión de Incidentes V1.0*. Ciudad de México: AMIS.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS). (2019). *PRO-GPR-001 Procesos de Gestión de Problemas V1.0*. CDMX: AMIS.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS). (2019). *PRO-OPE-GEV-01 Proceso de Gestión de Eventos*. CDMX: AMIS.
- Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros. (7 de 11 de 2020). *Portal AMIS*. Obtenido de Portal AMIS: <https://sitio.amis.com.mx/>
- Bernal Torres, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- COBIT 2019 Framework: Governance & Management Objectives. (18 de octubre de 2020). [isaca.org](https://www.isaca.org). Obtenido de [isaca.org](https://www.isaca.org): https://www.isaca.org/bookstore/bookstore-cobit_19-digital/wcb19fgm
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2019). *Informe anual 2019*. Ciudad de México: CNSF.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2020). *Boletín Análisis Sectorial*. Ciudad de México: CNSF.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (10 de Octubre de 2020). *Boletín de análisis sectorial*. Obtenido de Comisión Nacional de Seguros y Fianzas:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/569809/BAS_2020-06-30_V5_FINAL.pdf

- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2015). *Enterprise Governance of Information Technology*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Flores, W. y. (2013). Formalizando la entrega de servicios de TI: caso de estudio en Nicaragua. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 51-60.
- Gërvalla, M. &. (31 de 05 de 2020). *IT Infrastructure Library (ITIL) framework approach to IT Governance*. Obtenido de www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/329148433_IT_Infrastructure_Library_ITIL_framework_approach_to_IT_Governance
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (7 de 11 de 2020). *Encuesta sobre Tecnologías de Información y las Comunicaciones (ENTIC 2013)*. Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/programas/entic/2013/default.html#Tabulados>
- ISACA. (2012). *Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa*. Estados Unidos: ISACA.
- ISACA. (2018). *Guía de Diseño COBIT 2019*. IL: ISACA.
- ISACA. (11 de octubre de 2020). *isaca*. Obtenido de resources COBIT: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- Office of Government Commerce. (2011). *ITIL Service Operation*. London: The Stationery Office.
- Proenca, D. (4 de agosto de 2020). *Methods and Techniques for Maturity Assessment*. Obtenido de IEEE Xplore.
- Rosas, J. F. (2013). Habilidades estratégicas del líder. *Revista Cubana de Enfermería*, 1.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- TSO (The Stationery Office). (2011). *ITIL® Service Operation*. United Kingdom : TSO (The Stationery Office).

Watkins, M. D. (2011). *Los primeros 90 días*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.