

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



Modelo de gestión basado en la administración del servicio de TI para garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos hacia los clientes externos mejorando su calidad en las entidades financieras de cajas municipales de la región Piura

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON MENCIÓN  
EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**AUTOR**

**Angel Alberto Sandoval Casas**

**ASESOR**

**Gregorio Manuel Leon Tenorio**

<https://orcid.org/0000-0002-9650-4427>

**Chiclayo, 2023**

Modelo de gestión basado en la administración del servicio de TI  
para garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos hacia  
los clientes externos mejorando su calidad en las entidades  
financieras de cajas municipales de la región Piura

PRESENTADA POR

**Angel Alberto Sandoval Casas**

A la Escuela de Posgrado de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON MENCIÓN EN  
DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

APROBADA POR

Héctor Miguel Zelada Valdiviezo

PRESIDENTE

Miguel Angel Diaz Espino

SECRETARIO

Gregorio Manuel Leon Tenorio

VOCAL

## **Dedicatoria**

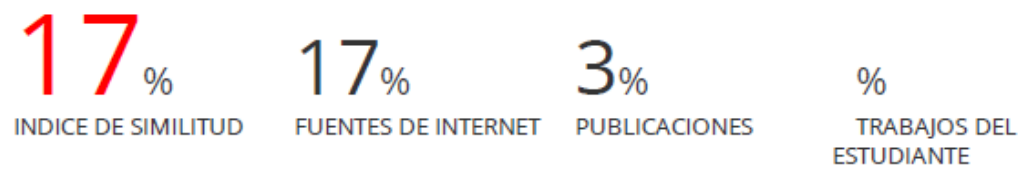
A mis hijos Ángel, Lizbet y Antony que son mi principal motor y fuente de vida, quienes me motivaron a llevar a cabo este grado académico, el cual significo sacrificar los fines de semana juntos, pero que tuvo como premio el cumplimiento exitoso del objetivo familiar y profesional trazado

# Informe de Tesis

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---



---

### ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

---

10%

★ [hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

---

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

## Índice

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	13
1.1 Antecedentes .....	13
1.2 Base teórica conceptual .....	15
1.2.1 Gestión basada en administración de servicios de Tecnología de Información. ....	15
1.2.2 La norma ISO/20000 estándar de calidad. ....	18
1.2.3 Marco de Trabajo COBIT 5 .....	19
1.2.4 ITIL Marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas. ....	19
1.2.5 Modelo de la gestión basado en administración del servicio de Tecnología Informática (TI) .....	20
1.2.6 Gestión basada en administración del servicio de TI .....	20
CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS .....	24
2.1 Diseño de Investigación .....	24
2.1.1 Definición de variables: .....	24
2.2 Población y Muestra .....	26
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	26
2.4 Procesamiento de Datos .....	27
2.4.1 Presentación de resultados del cuestionario de calidad de servicio .....	28
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	32
3.1 Diagnóstico de Cajas Municipales de la región de Piura .....	32
3.1.1 Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Paita. ....	32
3.1.2 Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Piura. ....	35
3.1.3 Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Sullana .....	39
3.2 Análisis comparativo de estándares de calidad de servicio ISO/IEC 20000, ITIL y COBIT 5. ....	44
3.3 Estructura del modelo .....	48
3.3.1 Modelo propuesto para la gestión de los servicios .....	50
3.3.2 Descripción de los procesos de gestión de servicios propuestos. ....	50
CONCLUSIONES .....	94
REFERENCIAS .....	96
ANEXOS .....	99

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo proponer e implementar el modelo gestión basado en la administración del servicio de TI para mejorar la calidad del servicio en las entidades financieras Cajas Municipales de la región Piura. Se propone adaptar un modelo de gestión y buenas prácticas de la administración de servicios de TI mediante la integración de modelos que brinda mejores prácticas como es ITIL con la ISO/20000 teniendo como finalidad implementar procesos en la gestión de servicios, aplicando marco de trabajo de las mejores prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnologías de la información de alta calidad a los clientes internos y externos de las entidades financieras.

**Palabras claves:** Modelo de gestión, administración del servicio de TI, mejora de calidad, entidades financieras.

### **Abstract**

The present study aims to propose and implement the management model based on the it service management to improve the quality of service in financial institutions Cajas Municipales de Piura region. It is proposed to adapt a model of management and good practices of management of it services through the integration of models that provides best practices and ITIL/ISO 20000 is having as purpose to implement service management processes, by applying a framework of best practices to facilitate the delivery of high quality information technology services to internal and external customers of the financial institution box Sullana.

**Key words:** Model management, administration of the service, quality improvement, financial institutions.

## Introducción

A inicio del año 2000, el contexto en que funcionaban las empresas se volvió cada vez más complicado y competitivo. Los cambios políticos y sociales dieron lugar a modificaciones en estilos de vida, revolucionaron áreas económicas y tecnológicas; ello trajo como consecuencia la necesidad de renovar empresas basadas en la calidad sustentada por Deming [1].

La calidad de servicios no es “acto de control, es proceso de mejoramiento continuo de grupos, empresas y países; no reside sólo en el producto, también está en relaciones con el proveedor; es actitud colectiva, expresada a través de mejoras continuas de procesos institucionales” [2]. Se enlaza con cuatro criterios: Filosofía centrada en dedicación total al cliente, excediendo expectativas; Proceso, basado en formalidad y estructura de pasos para lograr calidad; Herramientas como factores y aspectos asociados con esfuerzos de mejora; Resultados, en base a objetivos que persigue la empresa.

En entidades financieras los cambios son más vertiginosos: clientes reclaman servicios personalizados inmediatos, mejores comodidades, aumento de seguridad, atención oportuna y eficiente [4], difundió resultados de estudios efectuados en Perú: “53 % de usuarios reclamó porque oficinistas no asumían adecuadamente sus funciones, 27 % no ejercía liderazgo basado en desarrollo de habilidades sociales, 20 % demoraba en manejo de herramientas tecnológicas y afectaba la calidad del servicio”. La mejora de la atención adquiere importancia en los últimos años debido a mundo empresarial más competitivo y volátil.

Una de las causas del problema es la inconveniencia de adaptarse al cambio tecnológico, porque la Tecnología de la Información (TI) no se alinea rápidamente a los cambios debido a la cadencia de procesos y heterogeneidad de lineamientos que contribuyan a demorar o postergar su implementación. Entonces, se continúa con la falta de servicios de calidad, clientela insatisfecha, merma de usuarios, disminución de captaciones en diversidad de productos ofertados.

Países como Reino Unido y Alemania son líderes en implementación de Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), conjunto de buenas prácticas usadas para gestión de servicios y operaciones relacionadas con esta metodología. Europa la usa estratégicamente para obtener ventajas competitivas en mercados, donde los productos están



estandarizados y son fácilmente replicables. España, financieramente es pionera en aplicación de estándares a sus modelos productivos.

En el ámbito latinoamericano, “México, gracias a empresa Témenos (SIX: TEMN), es pionero en desarrollo de software en sector bancario; datos de Accenture, concluyen en percepciones positivas de consumidores por servicios recibidos con tecnologías ágiles en bancos con amplia visión más enfocada en clientes" [5]. Ejemplo concreto de dinamismo en empresas financieras, especialmente en esta era de innovación digital y tecnológica.

En Perú, el sistema financiero, conformado por instituciones de derecho público o privado, está debidamente autorizado por la Superintendencia de Banca y Seguro (SBS), abarca también a la Banca múltiple, Financieras, Cajas municipales, Cajas Rurales, etc. La problemática es similar a los ámbitos internacionales, por eso Caja Trujillo implementó mejores canales para brindar servicios competitivos que aseguraran calidad: incremento de redes de oficinas, implementación de más cajeros automáticos, atención personalizada oportuna y distintas modalidades de servicio inmediato.

En el ámbito específico de la investigación, entidades financieras ubicadas en región de Piura y en provincias de Sullana y Paita, presentan inconvenientes en servicios brindados, pérdidas en recaudación de fondos, transferencias y pagos, tanto en servicios presenciales como en diversos canales de atención, como cajeros automáticos, corresponsales, banca móvil y servicios brindados por internet.

Una de las causas detectadas fue que la mayoría de estas entidades no cuenta con procedimientos claros o definidos en las operaciones que oferta, tampoco existe comunicación fluida, clara, confiable entre las áreas de TI, lo que frecuentemente conlleva a incidencias, que ocasionan interrupciones y generan reclamos derivados por deficiencias en la resolución de problemas.

Otro aspecto problemático en la gestión de TI es la escasa coordinación entre las áreas involucradas, que impide la evaluación correcta de requerimientos necesarios para los servicios; por ejemplo, áreas como soporte y comunicaciones manejan criterios disímiles en lo referido con arquitectura de hardware que requiere un sistema para un producto nuevo, sobre todo cuando ya está a punto de salir a producción, generando atraso por falta de equipamiento.

Además, existen servicios brindados a usuarios, que no cuentan con responsables en administración y monitoreo; es decir, la no asignación de roles del personal de TI, la falta de documentación en los servicios genera desestabilidad en su funcionamiento. Tampoco se cuenta con acuerdo de nivel de servicio o contrato (SLA) entre empresas financieras y proveedores que aseguren disponibilidad y tiempo de atención ante la no prestación de servicios contratados que necesitan los productos; otro componente que contribuye a no contar con servicios de calidad es el desconocimiento del horario que estará disponible (24 x 7) a los usuarios.

A esto se suman otros inconvenientes: no contar con SLA significa no disponer de acuerdos operacionales (OLA), donde figura responsabilidad en área de TI, en proveedores y usuarios. La falta de política que define duración de servicios y procedimientos para dar de baja origina desmesurado alojamiento en servidores, de servicios que ya no se brindan generando desconcierto y uso innecesario de espacio en almacenamiento de las aplicaciones.

De acuerdo a lo antes mencionado se formula la siguiente interrogante: ¿De qué manera un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI garantiza la disponibilidad de los servicios tecnológicos hacia los clientes externos mejorando su calidad en las entidades financieras de cajas municipales de la región Piura

Se plantea la siguiente respuesta: Garantizar la disponibilidad de los servicios tecnológicos hacia los clientes externos mejorando su calidad en las entidades financieras de cajas municipales de la región Piura significa proponer un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI, optando por integración de mejores prácticas de ITIL con ISO/20000.

La investigación propone un modelo de gestión basado en la administración del servicio de TI, analizando diferentes normas y metodologías que contribuyen a contar con marcos de gestión estratégica, que conlleva hacia servicios bien planificados, gestionados y formulados. Sin gestión de calidad de servicio, los proyectos de TI habitualmente fracasan o sobrepasan presupuestos haciendo difícil la administración y gestión empresarial.

Se planteó como **objetivo principal** proponer un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI para mejorar la calidad de servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura. Los objetivos específicos son:

- Analizar las normas de servicio según estándares, para lograr integración de mejores prácticas de ITIL con ISO/20000.
- Adaptar un modelo de gestión y buenas prácticas de la administración de servicios de TI.
- Diseñar un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI.
- Validar el modelo de gestión propuesto por juicios de expertos y disminución de interrupciones en los servicios.

En tanto, en área de TI se han creado y gestionado servicios desarrollando buenas prácticas que contribuyen a mejorar disponibilidad y buenos funcionamientos operativos; actividades surgidas como respuesta a necesidades, considerando relaciones definidas o estandarizadas entre cada una de ellas, generando estructuras enfocadas en mejoras en calidad de servicio. Teniendo en cuenta los beneficios que ofrece un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI basado en las librerías de ITIL e ISO/2000 se plantea en el presente estudio una solución integral de los requerimientos de instituciones financieras de la región de Piura. Así se contribuye con contar con calidad de servicio ofrecido a clientes y usuarios

La importancia de la presente investigación se justifica por las siguientes razones: Perspectiva social: la tesis permite que el área de TI proporcione estándares que permitan a las áreas contar con procedimientos internos que indiquen cómo proveer soluciones a los problemas presentados en servicios y garantice la calidad de los mismos, en clientes satisfechos en calidad y expectativas.

Perspectiva científica: la investigación permite reforzar constructos teóricos relacionados con buenas prácticas, surgidas como respuestas a necesidades, generadoras de estructuras enfocadas en mejora de calidad de servicio, ofreciendo beneficios ofrecidos por modelo de gestión basado en administración del servicio de TI basado en las librerías de ITIL e ISO/2000.

Perspectiva tecnológica: la investigación aporta mejoras en procesos del área de TI, aplicando modelos de gestión basado en administración del servicio, permitiendo resolver en menor tiempo incidencias y desventajas, logrando mayor productividad, eficiencias y sistematización con la metodología adecuada en la propuesta del modelo de gestión basado en administración del servicio de TI a otras instituciones del rubro financiero.

Perspectiva económica: los resultados de la investigación pueden utilizarse como planeación estratégica en áreas de TI, logrado con procesos de mayor madurez, generando más productividad (menos errores) y mejor calidad (actividades iguales), reduciendo costos operativos, directos, indirectos, procedimientos e instrucciones de trabajo a través de la mejora de los procesos.

Perspectiva personal: el trabajo de investigación incrementa conocimientos, fortalece potencialidades cognitivas, afectivas y procedimentales en torno a estándares internacionales, así como incrementa los marcos de referencia para procesos empresariales, que se reditúan en desempeños personales y profesionales.

## CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 1.1 Antecedentes

Gracias a las ventajas del Internet y navegadores digitales es posible contar con trabajos previos relacionados con las variables del presente estudio, tanto en los ámbitos internacionales, nacionales y locales. Entre ellos mencionamos los siguientes:

**De la Torre Díaz y Néjer Játiva [6]**, evaluaron modelos de gestión, analizaron resultados con aplicación de procesos COBIT e ISO 20000, midieron cambios en el proceso de mejora continua y concluyeron que: el modelo de control de gestión aplicado en empresas públicas metropolitanas de movilidad y obras públicas, obtuvo resultados satisfactorios, gracias a los procedimientos coincidentes (p. 89). Conclusión relevante que contribuye con la mejora de procesos de gestión, grados estratégicos en capacitación e incremento de percepciones positivas en relación al servicio de los usuarios.

**Cruz y Padilla [7]**, analizaron normas ISO/IEC, recopilaron procedimientos normativos y prácticos y concluyeron que la implementación de las normas permitió mejorar los tiempos en cada una de las fases de los procesos y fundamentalmente sirvieron para brindar servicios de calidad a los usuarios. Conclusión que demuestra importancia de análisis exhaustivos de estándares mínimos de cada organización para contribuir con mejoras en procesos de gestión y logros óptimos en calidad de servicios.

**Fernández y Velthuis [8]**, expuso aplicación de buenas prácticas basadas en normas ISO para ejercer de la mejor manera posible el gobierno y la gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Su conclusión más interesante indicó que: la gestión empresarial basada en calidad de los servicios se verifica a través de confiabilidad, responsabilidad, compromiso, seguridad y empatía entre empresa y clientes. Conclusión que refleja la satisfacción de necesidades en los usuarios, gracias a los enfoques de los principales factores de éxito, que se necesitan abordar al aplicar buenas prácticas según estándares internacionales de normalización.

**Zúñiga Lara [9]**, elaboró propuesta de buenas prácticas en sucursales del Banco Estado; fundamentado en percepciones generalizadas de los clientes, con la finalidad de reducir brechas

entre objetivos estratégicos y prácticas ejecutadas. La conclusión más relevante destacó las buenas disposiciones de los ejecutivos, aunque era notoria la desactualización conceptual y falta de conocimientos estratégicos para gestionar cambios rápidos y efectivos, que permitieran competir con prácticas más sofisticadas de algunos competidores. Conclusión que moderniza enfoques en entidades bancarias, establece aumentos en complejidades de servicios, determina aplicación de estándares de calidad como claves para elevar compromisos empresariales.

**Vega Gavidia [10]**, desarrolló investigación básica, tomando como guía a ITIL como marco de referencia, elaboró una guía en servicios de entrega y llegó a la siguiente conclusión: las estrategias de organización y globalización permitieron contar con un patrón efectivo y afectivo en el modelo de servicios, involucró procesos, políticas, normatividades, actuaciones y compromisos que permitieron empoderamiento organizacional. Esta conclusión destaca la importancia de activar modelos de gestión para mejorar estratégicamente los servicios a los clientes.

**Álvarez Baldeón [11]**, definió proceso de gestión del catálogo de servicios, organizó servicios eficientes en base a recursos y necesidades de la empresa. La conclusión más significativa destacó la correcta identificación de procesos principales del negocio, impulso de políticas de afiliación de nuevos clientes, calidad de servicios con ayuda de tecnologías de información y fidelización de los usuarios. La conclusión puntualiza los acuerdos internos en la mejora de servicios, el consenso entre propietarios, operadores y clientes para empoderarlos, recuperarlos o fidelizarlos de manera oportuna y satisfactoria.

**B. Hernández [12]** describió el modelo de gestión de procesos de servicios de sistemas de información. La conclusión más importante señaló: “La integración correcta de tres factores fundamentales: personas, procesos y tecnología permitió elevar la eficiencia del servicio, atendiendo incidencias en sedes: Chiclayo, Ferreñafe, Lambayeque, mediante sistemas de atención en redes sociales: call center, pagina web, correo electrónico” (p. 102). Conclusión que permite entender la necesaria planificación y desarrollo de requerimientos inmediatos para solucionar necesidades en los usuarios.

**M. Salinas [13]**, desarrolló un modelo para mejorar servicios a usuarios universitarios. La conclusión más significativa indicó: “el modelo propuesto de servicios a usuarios de Tecnologías de Información está cumpliendo con brindar información (todavía básica) sobre

Gestión de Incidentes y de Problemas, que antes no se generaba, cumpliendo con los requisitos básicos del marco de referencia ITIL” (p. 87). Valiosa conclusión sustentada en satisfacción de usuarios universitarios, pero que requiere mejorar algunos parámetros relacionados con capacitaciones al personal.

## **1.2 Base teórica conceptual**

Con la finalidad de brindar soporte teórico a la presente investigación, se considera pertinente definir las variables de estudio.

### **1.2.1 Gestión basada en administración de servicios de Tecnología de Información.**

La gestión es definida por H. Mintzberg [14] como “Proceso que comprende determinadas actividades y funciones laborales que gerentes, administradores, directores llevan a cabo con el personal, previa planificación de acciones, selección de principios, conceptos y teorías organizacionales” (p. 6). Empresarialmente, gestionar significa enhebrar, hilvanar, entretejer acontecimientos sucedidos en el interior de la organización empresarial con el fin de lograr metas, visión, misión, objetivos, que involucran la calidad de servicios.

Toda gestión es acción de activación de gestiones o administración de recursos necesarios para ganar, haciendo diligencias conducentes al logro exitoso en el mundo de los negocios o en la consecución de cualquier deseo [15]. Abarca el desarrollo de actividades planeadas en planes estratégicos, operativos, anuales; mediante prácticas organizativas democráticas y eficientes que promueven participación responsable de todos los actores sociales.

“Administración es ciencia factual, desarrollada socialmente compuesta de principios, técnicas, prácticas, con aplicación a conjuntos humanos, permitiendo establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativos, para alcanzar propósitos comunes que individualmente no son posibles de alcanzar” [16]. Comprende cadena de suministros que racionalmente utilizados permiten un mejor servicio a los usuarios.

Son servicios el conjunto de acciones realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa, mediante funciones ejercidas por personas hacia otras, con la finalidad de que éstas cumplan con la satisfacción al recibirlos. Etimológicamente, proviene del latín “servitium”, referido a

acción ejercida por el verbo “servir” y clasificada de acuerdo a modalidad tangibles (productos) e intangibles.

“Tecnologías Informáticas (TI) son servicios disciplinarios administrados tecnológicamente y basados en procesos, enfocados en alineamiento de servicios proporcionados por empresas, para satisfacer necesidades que benefician a los clientes” [15]. El Reino Unido reúne las mejores prácticas en áreas de gestión de calidad de servicio TI, desde 1980, que inició biblioteca ITIL, con el propósito de mejorar servicios brindados por departamentos tecnológicos.

ITIL [17] proporcionó a administradores herramientas y documentos tecnológicos para mejorar calidad de servicios ofertados; consiguió en breve plazo: satisfacción en clientes, percepciones positivas e incremento de objetivos estratégicos en las organizaciones. Esto permitió cohesión estrecha entre departamentos informáticos, colaboradores y clientes conscientes de necesaria calidad y disponibilidad de infraestructura para lograr impacto directo en la compañía y satisfacción en agentes externos.

La gestión basada en Administración de servicios de Tecnología Informática (TI) se define como “proceso mediante el cual se diseña y mantienen ambientes en que colaboradores trabajan en grupos, cumplen metas específicas de manera eficaz; gerentes planean, organizan, integran personal, verifican, mejoran, generan valor agregado; clientes constatan efectividad, productividad y eficacia” [16] Organizaciones lucrativas constatan valor agregado traducido en utilidades; en públicas, satisfacción de necesidades y prestación de servicios. Toda correcta gestión basada en TI integra tres procesos: personas, procesos y tecnología.

Figura 01: Factores de gestión de TI



Fuente: Conceptos de TI



Las empresas proveedoras de servicios de TI se concentran en la calidad que proveen y en las relaciones con sus clientes; por ello, procuran extremadamente mantener bases amplias de conocimientos al interior de la organización, para que las prácticas sean exitosas; las que se logran con estos objetivos: Proporcionar adecuada gestión de calidad, aumentar la eficiencia, alinear procesos de negocios e infraestructura TI, reducir riesgos asociados a Servicios TI, generar nuevos negocios o ampliarlos.

La gestión de servicios TI son diversos: “*Gestión de cambio*, disciplina reciente, que tomó consistencia a partir de los años 90 y que en la actualidad se encuentra en fuerte expansión” [18]. Considera como aspectos transformadores los siguientes: asimilación de nuevas tecnologías de información y comunicación, procesos de mejora de calidad, reestructuraciones, fusiones, absorciones y acomodación a nuevas circunstancias de la globalización económica.

“La gestión del cambio de personal apareció como nueva área del conocimiento, a consecuencia de fracasos registrados durante los últimos 30 años, cuando intentaron adaptarse a nuevas circunstancias, asimilaron nuevas tecnologías o recomponerse después de reestructuraciones, fusiones o absorciones” [16].

“La gestión del desempeño básicamente se centra en buen funcionamiento de organizaciones modernas, permitiendo definir planes de acción que conllevan a mejoras en resultados globales” [15]. Abarca siguientes considerandos: valoración objetiva de contribuciones individuales, estimulación a colaboradores para conseguir mejores resultados, clarificación de importancia y significado de puestos de trabajo, identificación de grados de adecuación personal en los puestos, optimización de capacidades, fomento de comunicación empática y cooperación entre alta dirección y trabajadores.

La gestión por competencias valora el capital humano, procura aumento en capacidad de producción con mejoras en capacidades de colaboradores; se constituye en herramienta estratégica para enfrentar nuevos desafíos que impone el medio e impulsa hacia niveles de excelencia de competencias individuales y de acuerdo a necesidades operativas [19]

Gestión del conocimiento comprende identificación y análisis de saberes científicos disponibles y requeridos, planeación y control de acciones para desarrollar activos conceptuales, discutidos y consensuados democráticamente con el fin de alcanzar objetivos organizacionales.

“La gestión de innovación tecnológica es proceso orientado a organizar y dirigir recursos disponibles, humanos, técnicos, económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos resultados en bien de organizaciones” [15]. Las estrategias se desarrollan en tres elementos o ejes complementarios: mercado, tecnologías, clientes.

Gestión financiera utilizada eficientemente en toma de decisiones, concretizadas en expansión de los negocios, tipos de valores adquiridos, emitidos, financiados, términos de créditos, clientes fidelizados, incremento de compras, cantidad de inventarios, dinero en efectivo disponible, análisis de fusiones, utilidades para reinvertir en lugar de pagarse como dividendos, etc.

Figura 02: *Mejores prácticas en gestión de servicios de TI*



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

### 1.2.2 La norma ISO/20000 estándar de calidad.

Norma que permite evaluar empresas para saber cómo se encuentran frente a servicios que brindan. Al acogerla se logra definir procesos y actividades del área de TI de entidad financiera, donde se tiene como meta brindar un servicio de calidad y eficiencia.

Es enfoque global de la gestión de servicios de TI, define conjunto de procesos necesarios para ofrecer servicios eficaces. Además, es estándar de calidad publicada el 14 de diciembre de 2005 por Organización Internacional de Estandarización (ISO) la cual es una actualización de la norma BS 15000 que ha logrado reorganizar los contenidos para alinearlos con todas las normas de carácter internacional.

Norma ISO 20000 utiliza control exhaustivo en servicios de gestión y soporte TI para operar bajo procesos que sirvan para conseguir un servicio efectivo. Se especifican

procesos relacionados con configuración de sistemas, así como gestión y solución de problemas de TI. Normativamente está conformada por 2 partes: ISO/IEC 20000-1, que describe los requisitos para instalar un sistema de gestión de servicios TI e ISO/IEC 20000-2, que describe las mejores prácticas.

### **1.2.3 Marco de Trabajo COBIT 5**

COBIT (Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas), es un marco creado por ISACA para la tecnología de la información (IT) de gestión y gobierno de TI. Conjunto de herramientas de apoyo que permite a administradores reducir la brecha entre necesidades de control, cuestiones técnicas y riesgos de negocio. COBIT primera liberados en 1996, ISACA publica la actual versión, COBIT 5, en 2012.

COBIT (2012) tiene como objetivo "investigar, desarrollar, publicar y promover una autoridad, hasta a la fecha, conjunto internacional de aceptación general de control de tecnología de la información los objetivos para el uso del día a día a los gerentes de empresas, profesionales de TI y de aseguramiento".

Define junto con entradas y salidas, procesos, actividades clave, objetivos procesuales, medidas de rendimiento y escuela primaria modelo de madurez. El marco es compatible con gobernanza de las TI mediante definición y alineación de negocios metas con los objetivos y procesos de TI.

La orientación empresarial de COBIT consiste en vincular objetivos de negocio con los de TI, brindando métricas y modelos de madurez para medir logros, identificando responsabilidades asociadas de negocios y procesos de TI propietarios.

### **1.2.4 ITIL Marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas.**

Este marco de referencia las buenas prácticas reconocidas en el ámbito mundial en la gestión de servicios de TI incidiendo en el beneficio al cliente O.Vega [10] “La utilización de buenas prácticas garantiza la alineación de la estrategia del negocio con las necesidades del mismo. De esta manera, se realizará una adecuada planificación, ejecución y medición de los objetivos trazados”

### **1.2.5 Modelo de la gestión basado en administración del servicio de Tecnología Informática (TI).**

Modelo de gestión se define como “Simplificación de la realidad, resumen de complejos mecanismos que interaccionan (cuestiones técnicas, económicas y sociales), grados de aproximación medidos según variables e indicadores que expresan cómo las mismas interactúan entre sí” [15]. Los modelos ofrecen visión panorámica de los procesos empresariales, identifica acciones decisivas y muestra las relaciones que se efectúan entre ellas.

Este modelo de gestión basado en administración del servicio de TI, se sustenta en los constructos teóricos de Van Bon [21], pues la coordinación y ejecución de actividades y procesos que entregan y gestionan servicios para clientes con un nivel específico, también gestiona tecnologías necesarias para prestación y soporte de servicios efectivos. La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías Informáticas (ITIL) rige metodológicamente con ISO 20000, 2009, es modelo de trabajo basado en procesos de buenas prácticas, que las empresas adaptan según sus necesidades.

### **1.2.6 Gestión basada en administración del servicio de TI**

<b>Gestión científica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión técnica con conocimientos que emergen del mundo financiero</li> <li>• Relaciona íntimamente métodos de operación y control</li> <li>• Proceso fundamentado en dimensiones informáticas</li> </ul>
<b>Servicio sistémico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mainframe en procesos complejos e integrados holísticamente</li> <li>• Integra actores inyternos y externos</li> <li>• Proceso escalonado, asimilador, profundo</li> </ul>
<b>Valor vinculante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores en solución de problemas</li> <li>• Transforma tiempo y atención personal y social</li> <li>• Práctica comprueba entradas y salidas de atención</li> </ul>
<b>Proceso lógico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes vinculan metodologías inductivas y deductivas</li> <li>• Fortalecen comprensión y producción de ideas</li> <li>• Estimula observación, creatividad, sugerencias</li> </ul>
<b>Función asequible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento de contenidos claros en procesar información</li> <li>• Se reorganiza base de datos con simplificación didáctica</li> <li>• Partir de lo sencillo hacia lo complejo</li> </ul>
<b>Planificación sólida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puestos de trabajo, sistematizando, ampliando, revisando funciones</li> <li>• Consolida racionalmente planificación en el trabajo</li> </ul>
<b>Operatividad intersubjetiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directorio lidera actividades financieras</li> <li>• Despierta entusiasmo, creatividad, dinamismo en colaboradores</li> <li>• Genera dudas y evita creer en verdades absolutas</li> </ul>
<b>Integración informática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Middleware guía sistemas operativos en Internet y web</li> <li>• Trabajo integral, operativo, sin tensiones</li> <li>• Sólidas decisiones influyen en operación y ejecución</li> </ul>

Fuente: Adaptado de Van Bon, 2010, p. 37.

Algunos conceptos importantes respecto a la gestión basada en administración de servicios basado en TI son proporcionados por Van Bon [21]. *Gestión científica*, conjunto de capacidades organizativas especializadas cuya finalidad consiste en generar valor para los clientes en forma de servicios; *servicio sistémico*, es medio para entregar valor a clientes, facilitando resultados que consiguen sin asumir costes o riesgos específicos; *valor vinculante*, servicio de calidad, compuesto de dos conceptos básicos: funcionabilidad y garantía; referidos a lo que los clientes recibes y cómo se proporciona; *proceso lógico*, actividades estructuradas para cumplir objetivos, brindan cambios, aprovechan retroalimentación para auto mejoramiento y corrección.

Las entidades financieras necesitan proporcionar servicios de calidad bajo un modelo de gestión basado en administración de servicios TI, proponiendo integración entre el marco de referencia para gestión de servicio ITIL (cómo hacer) e ISO 20000 (qué hacer). Ambos presentan correlación y se apoyan mutuamente para conseguir cultura de mejora continua.

Este modelo gestiona resultados y brinda beneficios a usuarios que tramitan en entidades financieras, procurando ahorro de tiempo, costos, disminuyendo exigencias y formalidades innecesarias. Es proceso cíclico, dinámico, interactivo y legal, integrando la triada administrativa: disciplina, proceso y personas, enlazada con fundamentos filosóficos de la gestión basada en administración del servicio.

Disciplinariamente, enfoca proceso sistémico e integrador dirigido hacia la mejora de calidad del servicio a usuarios; integra equipos de trabajo: personal que atiende usuarios que tramitan, mediante estrategias normativo-reeducativas; en personas orientadas hacia el liderazgo que ejerce el director, y satisfacciones que reciben los colaboradores y clientes.

Además, toma en cuenta procesos de auto y mutuo control, perfecciona actitudes positivas, genera posturas responsables y autónomas de directivos en planificación, programación y evaluación de acciones desempeñadas, procura participación de usuarios en mejoramiento de la gestión, utiliza valiosas estrategias sociales para lograr eficiencia y eficacia.

El modelo abarca filosóficamente concepciones del mundo y la vida productiva de actores diversos, determina metas de satisfacción en calidad del servicio, auto realización personal e institucional, crea cultura, construye afinidades, comparte ideas, equilibra intereses, necesidades y aspiraciones, en consonancia con beneficios que corresponden a servicios brindados por entidades financieras. Además, propone interacción cooperativa de realidades objetivas y subjetivas en tramitación documentaria, compartiendo ideas, fuerzas y deseos, cumpliendo con tareas que apuntan hacia metas y objetivos institucionales.

La teoría del desarrollo administrativo del servicio TI plantea que todas las instituciones desempeñan tareas específicas, están predisuestas al cambio constante, al logro de objetivos comunes, dentro de marcos organizativos y estructurados, planificados inteligentemente; enfatizando la necesidad de humanizar y democratizar la administración, influenciando en determinadas realidades sociales mediante el comportamiento de las personas; teniendo en cuenta los aspectos psicológicos, motivacionales de colaboradores y usuarios.

**Contenidos temáticos:** Importancia de la Tecnología Informática en los trámites documentarios; clima institucional en organizaciones financieras; estrategias y habilidades cooperativas de integración en actividades diarias; tolerancia y confianza como competencias

y hábitos personales; manejo y conducción de habilidades interpersonales; toma de decisiones oportunas y acertadas; capacitación acerca de relaciones interpersonales.

## CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Diseño de Investigación.

#### 2.1.1 Definición de variables:

Variable independiente: Modelo de gestión basado en administración del servicio de TI.

Variable dependiente: Mejorar la calidad del servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la Región de Piura.

#### 2.1.2 Hipótesis:

Un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI mejorará la calidad de servicio que brindan las entidades financieras de Cajas Municipales de la Región de Piura.

#### 2.1.3 Tipo de investigación.

Por su alcance, tipo descriptivo **Propositiva**, porque diagnostica, determina causas, analiza consecuencias del problema relacionado con la escasa calidad de servicio que brindan las entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura. Según su finalidad es propositiva, ya que en base a los constructos teóricos actualizados propone e implementa un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI, adaptado en gestión y buenas prácticas de acuerdo con estándares internacionales de calidad ITIL con ISO/20000

#### 2.1.4 Método de contrastación de la hipótesis.

Contrastación de hipótesis con metodología no experimental, desarrollada inductivamente y en base a percepciones subjetivas y apreciaciones personales de cambios efectuados en mejoras de calidad del servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura. El Método Delphi resulta adecuado porque reúne un panel de expertos, somete el cuestionario a enjuiciamiento y mediante consenso holístico emite conclusiones.



“El método Delphi es posiblemente uno de los más utilizados en los últimos tiempos por investigadores en diferentes situaciones y problemáticas, con identificación de tópicos, especificación de preguntas, identificación de perspectivas teóricas”. Ello implica seleccionar variables de interés, reconocer relaciones causales, definir y validar constructos, elaborar instrumentos de análisis y recojo de informaciones, discutir y gestionar en áreas de ciencias sociales en general.

Con aplicación de este método se contemplan características que a continuación se describen: *Anonimato*, expertos no conoce identidad de informantes o integrantes del personal TI; entonces, nadie resulta influenciado por conocimientos y experiencias de otros.

Iteración y realimentación controlada, en presentación del cuestionario de preguntas, desarrollado en forma individual, logrando que encuestados conozcan los diferentes aspectos y varíen opiniones. Respuesta del grupo en forma estadística, porque los resultados del grupo seleccionado, no solo representan el punto de vista de la mayoría, sino que despliegan diversas opiniones que indican grado de acuerdos o aceptaciones obtenidas. Heterogeneidad, porque encuestados pertenecieron a diversas áreas del giro del negocio.

La forma en que se ejecutó la aplicación del cuestionario fue: Búsqueda, adaptación y redacción del cuestionario tomando como base la variable relacionada con la escasa calidad de servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura.

Se programaron entrevistas, se aplicó el cuestionario, procedieron a responder según dimensiones e indicadores y en base a la asignación de pesos, se realizó la medición, tabulación y codificación de resultados con ayuda del sistema informático SPSS.

Con los resultados se procedió a la formulación de la propuesta de un modelo de gestión basado en administración del servicio de TI, previo respaldo, compromiso, colaboración y aprobación de la gerencia TI, con personas conocedoras del tema. Se explicó en qué consistía, cómo era la metodología y cuál era el modelo propuesto.

## 2.2 Población y Muestra

La presente investigación tomó como universo poblacional al área TI y áreas administrativas, conformada por 60 colaboradores, así mismo se eligieron a 20 clientes fidelizados. En consecuencia, debido al tamaño reducido de la población, la muestra quedó conformada con 60 personas.

**Tabla 1: Población y muestra en entidades financieras**

Gerencia Central / Jefaturas / Personal de TI / Clientes	Muestra
Gerencia Central	2
Gerencia de administración	3
Gerencia de TI	2
Gerencia de Negocio	3
Jefes de T.I.	6
Jefe de Operaciones	3
Jefe de logística	3
Jefe de servicios y canales	2
Jefe de Contabilidad, planeamiento y finanzas	6
Asistentes de T.I.	10
Clientes	20
Total	60

## 2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 2.3.1 Técnicas de recolección de datos.

Entrevistas directas con Gerencia y Jefaturas TI, con personal involucrado en soporte, monitoreo y entrega de servicios. La observación con Guía Directa como instrumento utilizado. Encuesta con empleo de cuestionario como instrumento considerando preguntas relacionadas con variable dependiente.

<b>Métodos</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
Inductivo	Entrevistas, comunicaciones abiertas, utilizadas para obtener informaciones sobre situación actual, en que se desarrolla la calidad de servicio en las entidades financieras mediante Guía de Observación directa.
Deductivo	Encuesta, mediante cuestionario elaborado con preguntas cerradas, aplicado a la muestra de estudio y procesados con sistema SPSS.

### **2.3.2 Instrumento de recolección de datos**

En recolección de datos se aplicó enfoque cualitativo, mediante técnica de encuesta, con cuestionario respondido por la muestra. El objetivo fue conocer el estado actual de la calidad de servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura. Se estructuró el cuestionario con 20 preguntas cerradas, distribuidas en 4 dimensiones: filosofía institucional, proceso de servicios, herramientas de atención y resultados financieros.

### **2.3.3 Consideraciones éticas**

La presente investigación considera como ética profesional el respeto a los autores consultados y a los entrevistados, de acuerdo con la vigente Ley 29733, de Protección de Datos Personales, que tiene por objeto garantizar el derecho fundamental de las personas, la protección de su privacidad, prescripción en tratamiento de datos personales, con proporcionalidad, seguridad y finalidades de consentimiento por tales personas; además previene que tales datos sean objeto de tráfico y/o uso ilícito.

## **2.4 Procesamiento de Datos**

Los resultados se efectúan de acuerdo con los objetivos planteados en la presente investigación. En el primer objetivo específico se identificó los niveles de calidad de servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura y cuyos resultados aparecen en la siguiente tabla:

### 2.4.1 Presentación de resultados del cuestionario de calidad de servicio

**Tabla 2: Resultados por dimensiones**

Niveles	Dimensiones							
	Filosofía institucional		Procesos de servicio		Herramientas de atención		Resultados financieros	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Alto	15	25	20	33	18	30	16	27
Bajo	45	75	40	67	42	70	44	73
Total	60	100	56	100	56	100	56	100

Fuente: Cuestionario aplicado a 60 participantes

En tabla 2 los resultados se ubican en nivel bajo en las cuatro dimensiones medidas y reflejan escasa calidad de servicio en las entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura.

**Tabla 3: Indicadores estadísticos de calidad de servicio**

Estadígrafos	Dimensiones				Resumen
	Filosofía institucional	Procesos de servicio	Herramientas de atención	Resultados financieros	
N	60	60	60	60	
$\bar{X}$	2.27	2.71	1.93	1.71	8.6
$S^2$	,200	,208	,249	,208	0.9
S	,447	,456	,499	,456	1.9
Cv	,196	,168	,258	,266	0.9

Fuente: Tabla 2

En tabla 3, el promedio aritmético sumó 8.6 puntos, los más altos se ubicaron en nivel bajo; reflejaron la escasa calidad de servicio en las cuatro dimensiones medidas. Varianza mostró dispersión promedio de 0,9 de nota al cuadrado con relación al Valor Central. Desviación Estándar de 1,9 puntos reflejó dispersión de puntajes en relación a Media Aritmética.

Coefficiente de Variabilidad de 0,9, mostró que la calidad de servicio en entidades financieras es completamente heterogénea.

Objetivo específico: Efectuar un diagnóstico de la situación actual de las entidades financieras.

**Tabla 4: Estructura y características del Sistema Financiero Peruano**

Empresas de operaciones múltiples	N° de empresas	Activos a Agosto de 2018	
		Montos (s/ millones)	Participación ( % )
Banca múltiple	16	368 897	89,36
Empresas financieras	11	14 048	3,40
Cajas municipales (CM)	12	25 724	6,23
Cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)	6	1 857	0,45
Entidades de pequeña y microempresas (Edpyme)	9	2 279	0,55
Total	54	412 805	100

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (Web del sistema financiero)

Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito actualmente tienen participación del 6.23 % en el sistema financiero. Históricamente, la experiencia peruana en financieras que otorgan créditos de manera directa a prestatarios y/o captan depósitos del público no ha sido del todo satisfactoria.

Una reforma importante del sistema financiero peruano se dio en 1991, después que más de 10 bancos comerciales del Estado (Banco Agrario, Industrial, Popular, Central Hipotecario), con importante representatividad, fueran intervenidos y luego liquidados. Sin embargo, las CMAC, de propiedad exclusiva de gobiernos municipales, fueron una excepción a esta regla, y actualmente cumplen un rol relevante en el Sistema Financiero Peruano.

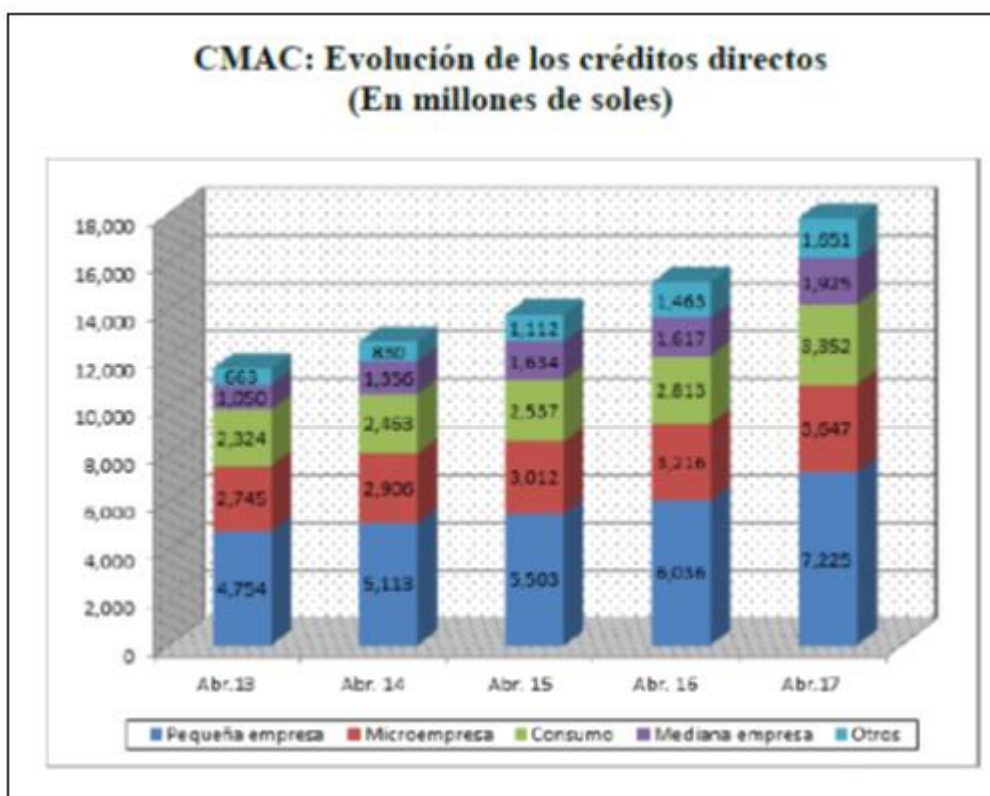
Las CMAC se crearon en mayo de 1980, a través del Decreto Ley N° 23039; norma derogada por Decreto Supremo N° 157-90-EF, que posee rango de ley y establece el marco legal que rige

las actividades de estas entidades, conjuntamente con la Ley N° 26702 y sus normas modificatorias. En este marco y en la década de los 80, distintos concejos municipales lograron constituir CMAC, siendo en la actualidad 11 que operan como parte del Sistema Financiero Peruano.

Los factores que han contribuido al desarrollo y consolidación de las CMAC se fundamentan, entre otros: en el marco legal especial que rige su funcionamiento, involucra: (i) composición particular del Directorio, que promueve su independencia, sobre la base del modelo alemán, implica, la participación de representantes del municipio (dos de mayoría y uno de minoría), la participación de representantes de cuatro entes de la sociedad civil (clero, cámara de comercio, asociaciones de pequeños comerciantes o productores y COFIDE); (ii) Directorio prohibido de realizar labores ejecutivas, su rol principal es aprobar estrategias y políticas de gestión y ejercer control sobre la gerencia; (iii) implantación de gerencia mancomunada (tres partícipes), que adopta decisiones de manera colegiada y asume responsabilidades en conjunto; (iv) reinversión mínima del 50% de utilidades generadas en cada ejercicio económico, adicional a la reserva mínima legal del 10%; (v) supervisión estatal asignada a SBS, ejercida bajo exigencias de regulación y supervisión iguales al del sistema financiero privado, que ha evolucionado en línea con el desenvolvimiento de las CMAC y los estándares internacionales de supervisión.

Entre años 2000 y 2017, la participación de CMAC en activos del sistema financiero peruano pasó de 1.3 % a 5.5 %; si se toma en cuenta el sistema microfinanciero, dicha participación asciende a 53 %. Es importante destacar que CMAC atienden a cerca de 1.4 millones de deudores (800 mil son micro y pequeñas empresas) y a más de tres millones de depositantes.

Figura 2: Créditos otorgados por cajas municipales



Fuente: Boletín quincenal de la SBS N° 009 junio 2017

El presente trabajo se centra en el rubro de Cajas Municipales de ahorro y crédito, entidades financieras que captan recursos del público y cuya especialidad consiste en realizar operaciones de financiamiento, preferentemente a pequeñas y micro-empresas. Entre estas: Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Sullana, Paita, Piura, Arequipa, Cusco, Trujillo, Huancayo.

## CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

### 3.1 Diagnóstico de Cajas Municipales de la región de Piura

#### 3.1.1 Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Paita.

Generales: Razón Social: Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Paita SA. Dirección: Jr. Plaza de Armas 176 - 178 Paita. Teléfono: (51) (073) 213080 – 213456. Autorizaciones: Inició operaciones el 19.10.1989 mediante Resolución Municipal N° 007. Representante legal: Carlos Alberto Cruz Cruz Gerente de Administración.

Sector: Institución financiera, perteneciente al sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, creada para fomentar el desarrollo, bancarización e inclusión financiera de millones de peruanos, a través de la oferta de una vasta gama de productos de créditos, ahorros, seguros y servicios. Desde su autorización de funcionamiento, hasta la actualidad, participa del crecimiento empresarial de los clientes, brinda productos financieros que se adecuan a sus necesidades, convierte a Caja Paita en alternativa idónea, sobre todo en aquellos sectores que no cuentan con acceso al crédito o ahorro del sistema bancario tradicional.

**Descripción de la empresa:** Inició su accionar ofreciendo créditos con garantías de joyas, hoy denominados "crédito prendario" o "pignoraticio", en la provincia de Paita. Posteriormente, fue autorizada para ampliar sus productos adhiriendo la captación de cuentas de ahorros y ampliando su oferta, con el otorgamiento de créditos agropecuarios, a partir del año 1995. Con el incremento de operaciones de los últimos años, Caja Paita se ha convertido en la institución líder en el financiamiento de las actividades comerciales y productivas del primer puerto de Piura y de las ciudades donde opera.

En la actualidad, se desarrolla dentro del mercado financiero del país, a través de 14 agencias distribuidas en la zona Norte y Selva del Perú. De esta manera, Caja Paita, se compromete con el desarrollo de los miles de emprendedores del Perú, brindándoles las mejores alternativas de acceso crediticio, productos de ahorros y seguros y servicios.



**VISIÓN:** “Consolidarnos en el sector de las microfinanzas impulsando el desarrollo de nuestros clientes y colaboradores”. **MISIÓN:** “Brindamos soluciones financieras rápidas y oportunas contribuyendo al progreso y bienestar de nuestros clientes”. **VALORES:** *Integridad y honradez*, anteponiendo la verdad y el bien común sobre los intereses personales; *orientación al cliente*, orientados a lograr la satisfacción y fidelidad de nuestros clientes mediante una gran disposición y entusiasmo para brindar soluciones a sus necesidades; *pasión por las metas*, con profunda convicción y optimismo para exceder nuestras metas y resultados; *eficiencia y calidad*, estableciendo relaciones de largo plazo con nuestros clientes, a través de la excelencia en el servicio y el manejo de procesos y recursos eficientes; *trabajo en equipo*, caminando juntos hacia una misma visión, para alcanzar propósitos comunes en beneficio de nuestros clientes, accionistas y colaboradores.

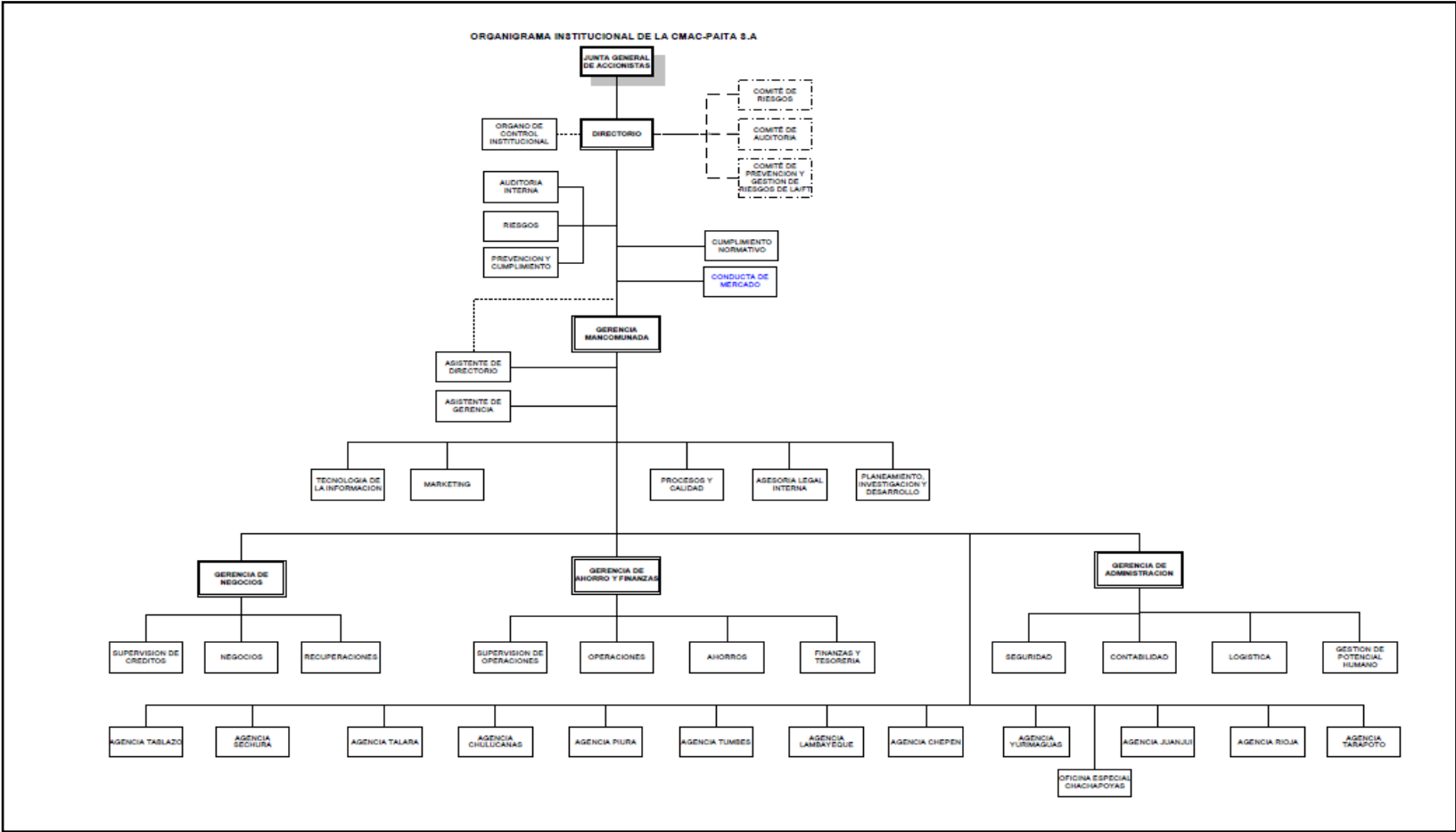
**Objetivos estratégicos:** Crecer con rentabilidad, lograr clientes fidelizados, conseguir colaboradores competentes y motivados.

**Descripción del área T.I.:** conformada por Jefatura de Tecnologías de Información, Coordinación de Desarrollo de Sistemas, Control de Calidad, Producción, Soporte e Infraestructura.

Jefatura de Tecnologías de Información, encargada de planificar, proponer, administrar, supervisar y controlar la implementación y mantenimiento de las Tecnologías de Información en la Caja Paita. Asegurando la eficiencia y eficacia de los sistemas de información, brindando el soporte adecuado para el desarrollo normal de las actividades y operaciones de la institución.

**Principales actividades:** Elaborar/actualizar y gestionar la ejecución del Plan Estratégico de TI, elaborar y gestionar la ejecución del Plan Operativo Informático, administrar la mejora continua de TI, monitorear/evaluar indicadores tecnológicos, coordinar desarrollo de sistemas.

Organigrama de Caja Municipal de Paita.



### 3.1.2 Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Piura.

Datos Generales: Razón Social: Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Piura S.A.C. Dirección: Jr. Ayacucho 353 Piura. Teléfono: (51) (073) 284300 / 0-801-14321 / (51)(01) 5004000. Autorizaciones: La Caja Municipal de Piura inició sus operaciones el 04 de enero de 1982. Representante legal: Gerencia mancomunada formada por las gerencias de: Gerencia de Créditos, Gerencia de Ahorros y Finanzas, Gerencia Administración.

Sector: Perteneciente al sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, creada con la finalidad de fomentar el desarrollo, la bancarización y la inclusión financiera de millones de peruanos, a través de la oferta de una vasta gama de productos de créditos, ahorros, seguros y servicios. Se constituyó el 7 de diciembre de 1981 al amparo del D.L. N° 23039 y el D.S. N° 248-81-EF del 4 de noviembre de 1981, que autoriza su funcionamiento. Inició sus actividades el 4 de enero de 1982. Sus operaciones se rigen por el D.S N° 157-90-EF del 29 de mayo de 1990, en todo lo que no se oponga a la Ley N° 26702 - Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, y supletoriamente por la Ley General de Sociedades – Ley N° 26887.

**Descripción de la empresa:** CMAC Piura, empresa integrante del Sistema Financiero Nacional, está sujeta a la supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y a la regulación del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). En su condición de entidad autorizada a recibir depósitos de ahorro del público es miembro del Fondo de Seguro de Depósitos (FSD). Por su naturaleza pública, es controlada por la Contraloría General de la República y el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Contabilidad Pública, manteniéndose en todo momento su autonomía económica, financiera y administrativa que le otorga la Ley.

La finalidad de Caja Piura es contribuir a la descentralización del sistema financiero mediante la promoción del ahorro y la entrega de créditos a personas naturales y responsables de pequeñas y micro empresas (pymes), con el fin de incrementar sus niveles de empleo e incentivar el desarrollo de su economía. Antes de iniciar las operaciones de Caja Piura en enero de 1982, muchas personas no tenían acceso al sistema financiero formal. Hoy en día, dicha situación ha cambiado radicalmente, pero persiste en algunas zonas del país, donde Caja Piura trabaja en programas de inclusión financiera.

**VISIÓN:** “Ser líder en soluciones financieras innovadoras, accesibles y de calidad”. **MISIÓN:** “Impulsar la inclusión financiera innovadora para mejorar la calidad de vida de nuestros clientes”. **VALORES:** *Desarrollo humano*, somos una familia preocupada por el bienestar y crecimiento personal, ético y moral de todos nuestros miembros, y garantizamos el respeto en todas las relaciones interpersonales, dentro y fuera de la institución; *innovación*, los colaboradores asumen la responsabilidad sobre sus funciones de forma proactiva, proponiendo la mejora continua en sus procesos, con creatividad y eficiencia; *transparencia*, sumimos el compromiso de trabajar y comunicarnos con honestidad, en concordancia con las políticas y normas de la institución y con coherencia entre lo que pensamos, decimos y actuamos; *orientación al cliente*, colaboradores se esfuerzan por brindar un servicio de calidad a nuestros clientes internos y externos, mediante un trato personalizado que supere las expectativas.

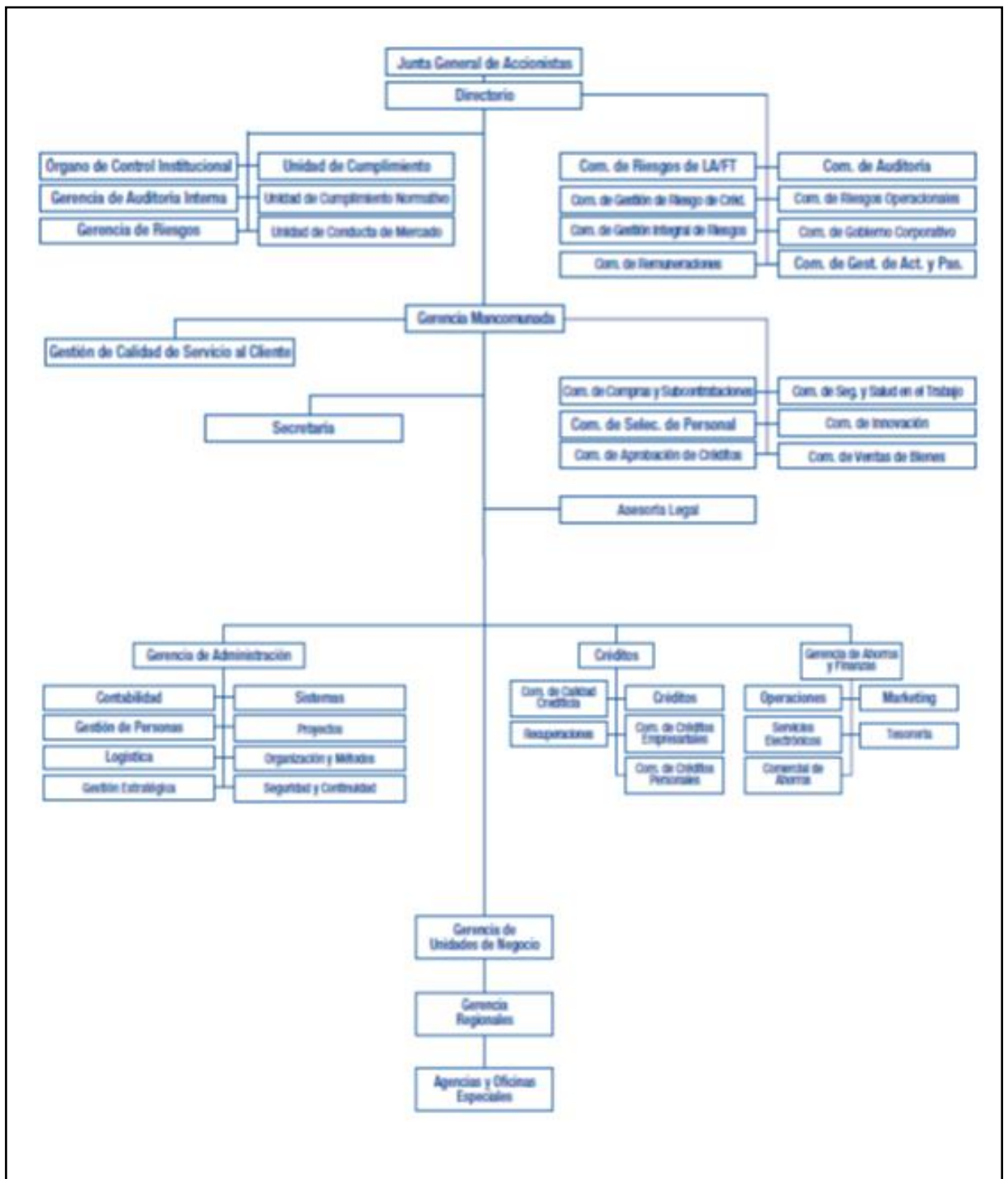
**OBJETIVOS ESTRATÉGICOS:** Incrementar el valor económico, promover la inclusión financiera brindando servicios de calidad, fomentar especialización y autorrealización de los colaboradores, procurar eficacia y eficiencia en los procesos.

**DESCRIPCIÓN DEL ÁREA T.I.:** Está conformada por dos jefaturas: jefatura de infraestructura y jefatura de software. Cada jefatura cuenta con

un asistente supervisor quienes supervisan las actividades de los auxiliares de T.I. *Jefe de Infraestructura*, tiene como responsabilidad la administración de los servidores y todo lo concerniente a telecomunicación, networking, y base de datos. Cuenta con tres especialistas que contribuyen a la gestión del área y las actividades cotidianas. *Especialista en soporte*, servidores y networking, encargado de la estructura y diseñar las redes de datos de las diversas oficinas, así como el mantenimiento y configuración de los servidores Caja Piura.

Administrador de base de datos, encargado de velar por la integridad y procesamiento y almacenamiento de los datos en su respectiva base de datos de los sistemas. *Analista funcional*, encargado de entender los requerimientos de usuario y plasmarlos en documentos de análisis y diseño entendibles por el programador o empresa proveedora de software y velar por el correcto entendimiento, en el software, de lo indicado en dichos documentos. *Analista de desarrollo*, responsable de la construcción de los artefactos de software y la documentación relacionada (documentación interna y externa, manuales de instalación y operación) y de desarrollar las pruebas unitarias de los componentes desarrollados.

Figura N° 5 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE CAJA PIURA



Fuente: Memoria anual 2017 de Caja Piura

### **3.1.3 Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Sullana.**

Datos Generales: Razón Social: Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Sullana SA. Dirección: Plaza de Armas 138, Sullana. Teléfono: (51) (073) 284400. Inició operaciones el 19.12.1986, autorizada por SBS y AFP, estipulada en Resolución SBS N.º 679-86. Representante legal: Caja Sullana se cuenta representada por una gerencia mancomunada conformada por: Gerencia Central de Negocios Luis Alfredo León Castro, Gerente Central de Finanzas Luis Lamela Salazar, Gerente Central de Administración Juan Walberto Agurto Correa.

Sector: Es empresa pública conformante de Actividad Empresarial del Estado, dedicada a Intermediación Financiera, con personería jurídica propia, autonomía económica, financiera y administrativa, Pertenece al Régimen Laboral Privado y se dedica a captar depósitos del público para intermediarlos conjuntamente con su propio capital y el que obtenga de otras fuentes de financiamiento en colocaciones y otras operaciones, tanto en moneda nacional como en extranjera, dirigido preferentemente a sectores sociales en desarrollo (micro y pequeña empresa) promoviendo desarrollo regional y bienestar de su capital humano. El capital le corresponde el 96.70 % a la Municipalidad Provincial de Sullana y el 3.30 % al Fondo de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito.

Caja Sullana ofrece servicios de colocaciones destinados a créditos pignoraticios, personales, a micro, pequeñas, medianas empresas, así como créditos hipotecarios; brinda servicios de captaciones de ahorro corriente, con retiro con Órdenes de Pago y Depósitos a plazo fijo, Ahorro Plan y otros productos afines, servicios ofrecidos en moneda nacional y extranjera. Las tasas de interés son fijadas libremente en función a oferta y demanda y en relación al tipo de producto y tipo de moneda en que se colocan o captan los recursos. Desarrolla sus

actividades a través de una red nacional, 75 puntos de atención, su sede principal se localiza en el centro de la ciudad de Sullana, Plaza de Armas 138. La Caja Sullana tiene una red de 4681 cajeros corresponsales propios, 32 cajeros automáticos, distribuidos a nivel nacional.

Descripción de la empresa: **VISIÓN:** Ser respaldo financiero de las grandes mayorías. **MISIÓN:** Trabajamos para brindar soluciones financieras a las empresas y familias peruanas, de una forma simple, oportuna y personalizada. **VALORES:** *Ética*, realiza acciones fieles a principios y obligaciones morales: honestidad, respeto, responsabilidad, transparencia, cumplimiento de acuerdos y compromisos adquiridos. *Capacidad Ejecutiva*, se forman y desarrollan personas que tomen decisiones, recompensando capacidad de ejecutar iniciativas, de poner las cosas en marcha y lograr objetivos. *Agilidad*, la celeridad de los procesos, por aumentar niveles de satisfacción de los clientes e incrementar la productividad. Utilizando ventajas del desarrollo tecnológico para acelerar el éxito y construir una Caja Municipal más ágil.

*Eficiencia*, se realiza actividades laborales regidas por altos niveles de exigencia, ejecutando todas las tareas encomendadas con una alta calidad en los resultados dentro de los plazos asumidos. *Calidad*, comprometida en diseñar, desarrollar, comercializar servicios y productos de excelente calidad. *Mejora continua*, se miden y analizan los resultados de los procesos, productos y servicios, con el fin de mejorarlos de forma permanente. *Identificación*, las personas que trabajan están comprometidas con generar valor, para ello el esfuerzo por atender mejor a sus clientes, al personal, generar productos y servicios de calidad. *Trabajo en equipo*, se une a conjunto de personas para lograr mayor productividad, confiando en la capacidad de su gente, valorando los aportes de cada uno, propiciamos un clima de confianza, estimulando creación, comunicación efectiva, trabajo y apoyo de los



demás miembros. *Meritocracia*, las personas tienen oportunidad de crecer profesionalmente, en base a su propio esfuerzo, capacidad, y trabajo.

**OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE IMPACTO SOCIAL:** Objetivo General: Incrementar la bancarización e inclusión financiera de las grandes mayorías; Específicos: Impulsar la educación financiera, fomentar la inclusión a través de la innovación de productos inclusivos, herramientas y/o canales, incrementar la Bancarización a través de canales costo eficiente.

**PERSPECTIVA FINANCIERA:** Objetivo Estratégico: Optimizar la Gestión Económica Financiera del Negocio. Específicos: Fortalecer el patrimonio efectivo, optimizar la prima de riesgos y cobertura de la provisión, incrementar la cartera de colocaciones y captaciones, optimizar la liquidez estructural, optimizar la rentabilidad del negocio.

**PERSPECTIVA CLIENTES:** Objetivo Estratégico: Profundizar segmentos a través de una cultura de enfoque al cliente. Específicos: profundizar captación de clientes, aumentar la calidad de servicio y satisfacción de clientes.

**PERSPECTIVA PROCESOS INTERNOS:** Objetivo Estratégico: Optimizar la tecnología para simplificar procesos internos y los productos y servicios ofrecidos al cliente. Específicos: Mejorar la disponibilidad de canales vía outsourcing, ampliar los puntos de atención.

**DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE T.I:** actualmente está conformada por las áreas de Procesos, Calidad, Software, Soporte Redes y Comunicaciones y el área de Mesa de Servicio. Estas áreas están dirigidas por un Gerente de T.I.

Área de Procesos, responsable de dirigir la simplificación y optimización de los procedimientos, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los riesgos de operación asociados. Así como asesorar a las diferentes Jefaturas y administraciones en el conocimiento, aplicación y mejoramiento continuo del Manual de Organización y Funciones, Políticas, Reglamentos y Manuales de Procedimientos concernientes al área o Administración a su cargo.

Área de Calidad, responsable de velar por la mejora continua y el adecuado nivel de los servicios ofrecidos y productos desarrollados o adquiridos por el área de TI para la Caja Sullana.

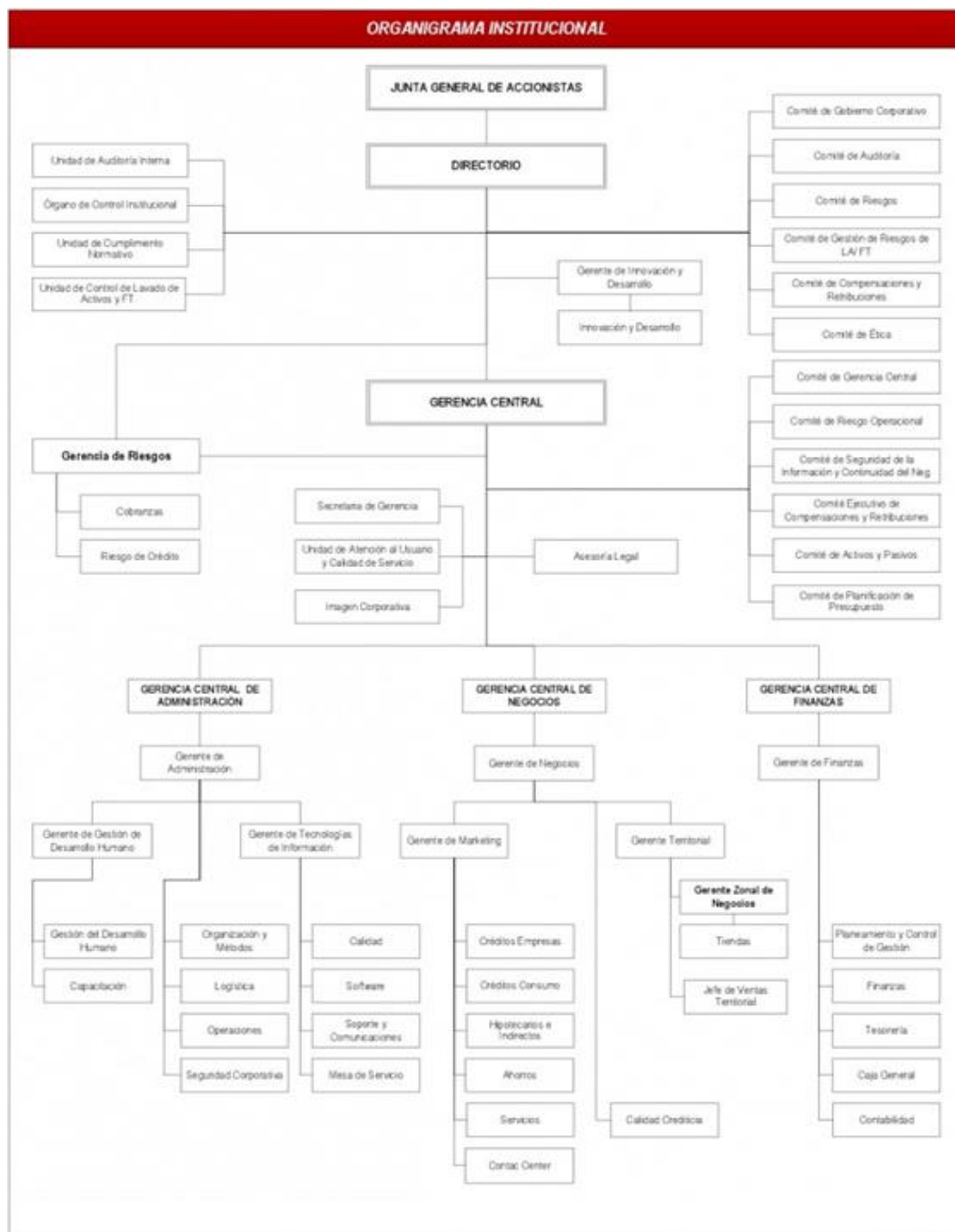
Área de Software, dirige el proceso de desarrollo o adquisición de componentes software en la Caja Sullana. Analizando alternativas de soluciones e infraestructuras a nivel software, así como la definición de la arquitectura general de los sistemas.

Área de Soporte y Comunicaciones, responsable de controlar las actividades destinadas a dar soporte y mantener la continuidad de las operaciones en la Caja Sullana, minimizando los riesgos de inseguridad en la red y optimizándola permanentemente. Evaluar permanentemente las posibilidades de nuevas tecnologías y promover la aplicación de tecnologías apropiadas del mercado nacional e internacional, a fin de aplicarlas en las actividades de la Institución.

Diseño de servicios, adaptación o mejora en infraestructura de red, infraestructura de cara al usuario o comunicaciones.

Área de Mesa de Servicio, encargada de administrar la Mesa de Servicio de la Caja Sullana y definir estándares y protocolos de atención. Así como velar por el cumplimiento de los niveles de servicio, en calidad y tiempo.

Figura 2: Organigrama institucional de Caja Sullana



Fuente: Desarrollo Organizacional de Caja Municipal de Sullana S.A

### **3.2 Análisis comparativo de estándares de calidad de servicio ISO/IEC 20000, ITIL y COBIT 5.**

En el presente punto se brinda un enfoque de los estándares y marcos de referencia seleccionados para el desarrollo del presente trabajo de investigación. Se ha considerado la norma internacional sobre Gestión de servicios de TI (ITSM) ISO 20000. Esta norma puntualiza un conjunto de procesos de gestión diseñados para ayudar a las empresas contar con servicios de TI más eficaces. Así mismo se tiene a ITIL como marco de referencia que según la definición oficial de ITIL es:

Un conjunto de publicaciones de mejores prácticas para Gestión de servicios de TI. ITIL proporciona asesoramiento sobre la provisión de servicios de TI de calidad y de los procesos, funciones y demás capacidades necesarias para darles apoyo. El marco de ITIL está basado en un ciclo de vida del servicio y consiste de cinco etapas (estrategia del servicio, diseño del servicio, transición del servicio, operación del servicio y mejora continua del servicio) que cuentan con su propia publicación de apoyo. También hay un conjunto de publicaciones complementarias de ITIL que brindan asesoramiento específico para distintos sectores económicos, tipos de organizaciones, modelos de operación y arquitectura de tecnología.

La diferencia básica entre ISO 20000 e ITIL es que ISO 20000 proporciona la metodología y el marco, mientras que ITIL brinda los detalles (mejores prácticas) sobre cómo gestionar todos y cada uno de los procesos de TI. ISO 20000 nos dice qué necesita hacer, mientras que ITIL nos dice cómo hacerlo. COBIT 5 proporciona un marco de trabajo que permite comprender el gobierno y la gestión de las tecnologías de información (TI) de la organización, así como evaluar el estado en que se encuentran las TI en la empresa.

En la etapa de entrega de servicio ITIL se identifica los requerimientos del servicio estipulados dentro del Paquete del Nivel del Servicio (SLP) en un conjunto definido de resultados a entregar al negocio, estableciendo además su validez financiera y generando las bases para su diseño, transición y operación. COBIT 5 cuenta con el

dominio llamado Planificación y organización. El cual ayuda a comprender las estrategias y técnicas referidas a la tecnología de la información contribuyendo a mejorar y lograr los objetivos estratégicos de la empresa. La norma ISO 20000 trata esta parte como un establecimiento del contexto donde Ayuda a conseguir que las prestaciones de los servicios de TI se realicen de una manera eficaz. Adoptando las políticas, procesos y normas de trabajo que fijan el marco de trabajo para toda la organización.

En la etapa diseño de servicio ITIL identifica los servicios con el propósito principal de que la empresa diseñe y desarrolle los servicios, los procesos y las capacidades de la Gestión del Servicio a fin de asegurar el cumplimiento del valor establecido como parte de la estrategia. COBIT 5 establece que las empresas para ejecutar y llevar a cabo la estrategia de Tecnología de Información, se deben identificar primero las soluciones de TI luego desarrollarse u obtener. Logrando integrar la implementación en el proceso del negocio. Esta etapa ISO 20000 lo define como la etapa de implicación de los procesos donde se indica que la empresa debe estructurar las directrices en base a:

- 1) Responsabilidades de la dirección. Con la finalidad de conseguir el compromiso y la participación activa de todos los miembros de la dirección de la Organización.
- 2) Requisitos de la documentación. La empresa debe establece los criterios que deben seguirse para ejecutar los procesos.
- 3) Competencia, concienciación y formación, en esta directriz la empresa debe adecuar la gestión de los recursos humanos, necesaria para la implantación de los procesos.

La etapa de transición de servicio, ITIL establece que la empresa debe desarrollar y mejorar las capacidades para la transición de nuevos servicios y/o cambios a los ya existentes, asegurando los requerimientos de la estrategia de servicio. COBIT proporciona una guía que hace mención a la entrega de servicios los cuales comprende desde las operaciones comunes hasta la preparación en los aspectos de seguridad y continuidad. Se indica que para proveer de servicios se debe implantar

los procesos necesarios. La norma ISO 20000 en este aspecto no plantea ningún lineamiento.

ITIL en la etapa operación de servicio, establece que la empresa de adoptar procesos de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora. Se desarrollan y mejoran las capacidades para la transición de nuevos servicios y/o cambios a los ya existentes, asegurando los requerimientos de la estrategia de servicio. COBIT en esta etapa incluye objetivos y métricas que pueden ser utilizados para medir el desempeño y un modelo de madurez para establecer una hoja de ruta para mejorar los procesos de gestión correspondiente a la entrega de servicios los cuales comprende desde las operaciones comunes hasta la preparación en los aspectos de seguridad y continuidad. Se indica que para proveer de servicios se debe implantar los procesos necesarios. La ISO 20000 no establece un estándar en esta parte.

En la etapa referente a mejora continua ITIL brinda mayor aporte para la empresa debido al ofrecimiento de una mejora continua de los servicios y resultados con estrategia. Indica que la empresa debe contar con una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los a través de un mejor diseño, introducción y operación de los servicios, asociando esfuerzos de mejora y resultados con la Estrategia, Diseño, Transición y Operación del Servicio, identificando las oportunidades para mejorar las debilidades o fallas dentro de cualquiera de éstas etapas. La norma ISO 20000 estableciendo claramente la necesidad que la empresa tiene en la realización de una mejora continua, tanto en lo relativo a la mejora de los procesos implementados de gestión del servicio, como en la mejora de los servicios prestados en sí mismos.

	ITIL		Cobit 5	ISO 20000	CONCLUSION REAL	
	Estándar para la gestión de los servicios de TI		Marco de trabajo	Estándar de calidad proporciona la metodología y el marco		
<b>Propósito del estándar o metodología</b>	"Difundir las mejores prácticas en la gestión de servicios de Tecnologías de Información de forma sistemática y coherentemente. Basado en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos".		"COBIT 5 es un marco de trabajo que permite comprender el gobierno y la gestión de las tecnologías de información (TI) de una organización, así como evaluar el estado en que se encuentran las TI en la empresa."	Crear elementos que formen un sistema de gestión de calidad, cuya aplicación garantiza un buen control de actividades administrativas, técnicas y humanas, que inciden en la calidad de un producto o servicio.	ITIL: Define los procesos considerados "mejores practicas" para la administración de las TIC, se enfoca en el método y define un conjunto de procesos mas detallados que COBIT ya que nos indica una ruta para la construcción de procesos.	
<b>Principios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y enfocarse en las actividades.</li> <li>- Definir, medir e informar de métricas relevantes.</li> <li>- Mejora de la eficiencia mediante la automatización de las tareas.</li> <li>- Identificar oportunidades de alineación con el negocio.</li> <li>- Infundir en la cultura de la organización.</li> <li>- Mejorar la comunicación.</li> <li>- Reducción de costes.</li> <li>- Controlar los procesos y los resultados esperados.</li> <li>- Generar confianza dentro de la organización.</li> <li>- Orientación al negocio.</li> <li>- Unir equipos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las necesidades de las partes interesadas.</li> <li>- Cubrir la empresa de forma integral extremo a extremo.</li> <li>- Aplicar un solo marco de trabajo integrado.</li> <li>- Habilitar un enfoque holístico.</li> <li>- Separar el gobierno de la gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planteamiento de sistema para la gestión.</li> <li>- Cubrir al cliente.</li> <li>- Implicación de los procesos.</li> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Relaciones con los suministradores.</li> <li>- Mejorar continua.</li> </ul>	Toman do como reseña que las Cajas fueron creada en mayo de 1980 con el Decreto Ley 23039, con el objetivo de impulsar la descentralización y brindar servicios financieros a los sectores desatendidos por la banca tradicional. Tienen las siguientes características Las cajas son reguladas por la Superintendencia de Banca y Seguro (SBS) y se encuentran afiliadas al Fondo de Seguros de Depósitos (FSD). El marco de ITIL es que mas se asemeja a los principios de estas entidades.	
<b>Etapas de Gestión de Servicios.</b>	<b>Estrategia del Servicio.</b>	<b>Definición del alcance</b> La empresa debería identificar los requerimientos del servicio estipulados dentro del Paquete del Nivel del Servicio (SLP) en un conjunto definido de resultados a entregar al negocio, estableciendo además su validez financiera y generando las bases para su diseño, transición y operación	Tiene un dominio llamado Planificación y organización. El cual ayuda a comprender las estrategias y técnicas referidas a la tecnología de la información contribuyendo a mejorar y lograr los objetivos estratégicos de la empresa.	<b>Establecimiento del contexto</b>	Ayuda a conseguir que la prestación de los servicios de TI se realicen de una manera eficaz. Adoptando las políticas, procesos y normas de trabajo que fijan el marco de trabajo para toda la organización.	Para el rubro de las empresas de la presente investigación el marco de referencia que más se acopla en esta etapa es ITIL, por que trata a los servicios como objetivo estratégico de la institución y en TI los objetivos de TI deben estar en función a conseguir el lineamiento estratégico de la institución.
	<b>Diseño del Servicio</b>	<b>Identificación de Servicios</b> El propósito principal es que la empresa debe diseñar y desarrollar los servicios, los procesos y las capacidades de la Gestión del Servicio a fin de asegurar el cumplimiento del valor establecido como parte de la estrategia.  <b>Valoración del servicio</b> El propósito de la valoración del servicio es cuantificar lo que se brinda.	Determina que las empresas para ejecutar y llevar a cabo la estrategia de Tecnología de Información, se deben identificar primero las soluciones de TI luego desarrollarse u obtener. Logrando integrar la implementación en el proceso del negocio.  En esta etapa Cobit 5 identifica como Adquisición e Implementación	<b>Implicación de los procesos.</b>	La empresa debe estructurar las directrices en base a: 1) Responsabilidades de la dirección. Con la finalidad de conseguir el compromiso y la participación activa de todos los miembros de la dirección de la Organización. 2) Requisitos de la documentación. La empresa debe establecer los criterios que deben seguirse para <u>ejecutar los procesos.</u>	<b>En esta etapa de diseño Cobit 5 presenta mejores estrategias para la implementación de los servicios alineada a los objetivos de la entidad.</b>
	<b>Transición del servicio</b>	<b>Proceso de transición para la implementación de nuevos Servicios.</b> La empresa debe desarrollar y mejorar las capacidades para la transición de nuevos servicios y/o cambios a los ya existentes, asegurando los requerimientos de la estrategia de servicio.	Incluye una guía que hace mención a la entrega de servicios los cuales comprende desde las operaciones comunes hasta la preparación en los aspectos de seguridad y continuidad. Se indica que para proveer de servicios se debe implantar los procesos necesarios.			El estándar que más se acopla a la empresa en esta etapa es ITIL pues da un enfoque de mejora de los servicios y estrategias tanto de nuevos servicios como los ya existentes.
	<b>Operación del Servicio</b>	La empresa de adoptar procesos de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora. Se desarrollan y mejoran las capacidades para la transición de nuevos servicios y/o cambios a los ya existentes, asegurando los requerimientos de la estrategia de servicio.	Incluye objetivos y métricas que pueden ser utilizados para medir el desempeño y un modelo de madurez para establecer una hoja de ruta para mejorar los procesos de gestión correspondiente a la entrega de servicios los cuales comprende desde las operaciones comunes hasta la preparación en los aspectos de seguridad y continuidad. Se indica que para proveer de servicios se debe implantar los procesos necesarios.			Para esta etapa tanto ITIL como Cobit 5 aportan referencias a la operación de servicios, por un lado ITIL ve temas de gestión y por otro lado Cobit 5 lo enfoca como el constante seguimiento para validar la calidad.
	<b>Mejora Continua del Servicio.</b>	La empresa debe contar con una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los a través de un mejor diseño, introducción y operación de los servicios, asociando esfuerzos de mejora y resultados con la Estrategia, Diseño, Transición y Operación del Servicio, identificando las oportunidades para mejorar las debilidades o fallas dentro de cualquiera de éstas etapas.	Gestionar la calidad. Definir y comunicar los requisitos de calidad en todos los procesos, procedimientos y resultados relacionados de la organización, incluyendo controles, vigilancia constante y el uso de prácticas, probadas y estándares de mejora continua y esfuerzos de eficiencia.	<b>Mejorar continua</b>	Estableciendo claramente la necesidad que la empresa tiene en la realización de una mejora continua, tanto en lo relativo a la mejora de los procesos implementados de gestión del servicio, como en la mejora de los servicios prestados en sí mismos.	ITIL brinda mayor aporte en esta etapa para la empresa debido al ofrecimiento de una mejora continua de los servicios y resultados con estrategia.

### 3.3 Estructura del modelo

Modelo de gestión propuesto; previa investigación, desarrollo, difusión y estudio de estándares internacionales de aceptación general en control de tecnología señala una serie de pautas para llevar a cabo una gestión eficaz. Este modelo tiene como fin mejora el tiempo de indisponibilidad para mejorar los servicios brindados por el área de TI de la institución financiera.

Para ello, el modelo de gestión estructura en una serie de criterios, cuyo propósito es guiar y gestionar las buenas prácticas. El modelo enfatiza las buenas prácticas de TI con 25 procesos y la norma ISO 2000 con 13 procesos.

Tabla de integración TI e ISO 2000

<b>ITIL</b>		<b>ISO 2000</b>	
<b>N°</b>	<b>Procesos de gestión</b>	<b>N°</b>	<b>Procesos de gestión</b>
1	Niveles del servicio	1	Nivel de servicio
2	Portafolio del servicio		
3	Catálogo del servicio		
4	Coordinación del diseño		
5	Conocimiento	2	Presentación de Informes
6	Disponibilidad	3	Continuidad y disponibilidad.
7	Continuidad		
8	Financiera	4	Presupuesto y contabilidad.
9	Capacidad	5	Capacidad.
10	Demanda		
11	Seguridad	6	Seguridad de la información.
12	Accesos		
13	Relaciones del negocio	7	Relaciones con el negocio
14	Estrategia para el servicio de TI		
15	Proveedores	8	Proveedores
16	Incidentes	9	Incidentes y solicitudes del servicio
17	Peticiones		
18	Eventos		

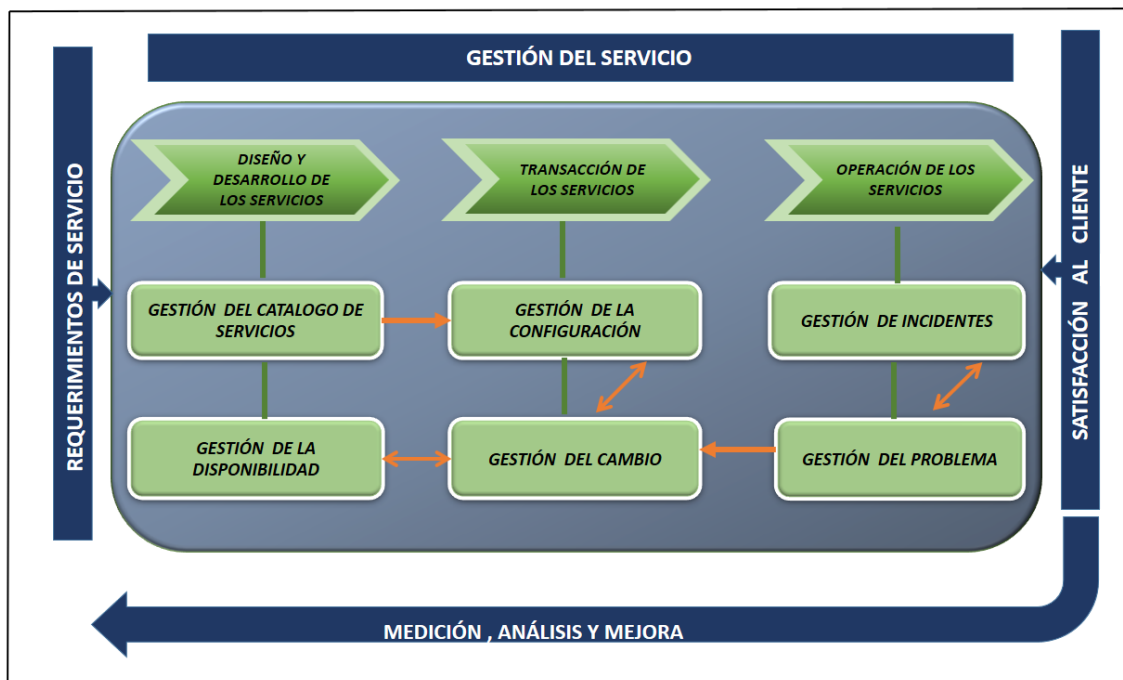


19	Problemas	10	Problemas.
20	Activo y configuración de servicios.	11	Configuración
21	Cambio		Cambio
22	Planeación y soporte de la transición.		
23	Evaluación del cambio		
24	Liberación e implementación		Versiones e implementación
25	Validación y pruebas del servicio		

El presente trabajo de investigación propone un modelo de gestión basado en la fusión de procesos de la norma ITIL y el estándar ISO 20000 de los siguientes modelos:

<b>N°</b>	<b>PROCESO DE GESTIÓN</b>	<b>ESTANDAR / NORMA</b>
1	Catálogo del servicio	ITIL
2	Disponibilidad.	ISO 20000
3	Configuración	ITIL
4	Cambio	ITIL
5	Incidentes y solicitudes del servicio	ISO 20000
6	Problemas	ITIL

### 3.3.1 Modelo propuesto para la gestión de los servicios



Fuente: Adaptación de ITIL / ISO 2000

### 3.3.2 Descripción de los procesos de gestión de servicios propuestos.

**Gestión del catálogo del servicio**, donde la organización define la totalidad de servicios con que cuenta. Asimismo, considera informaciones relevantes de cada uno, por ejemplo: *descripción del servicio*, explicando brevemente lo que se ofrece con diferentes planes y costos; *metas*, establecidas para prestaciones de servicio teniendo en cuenta su prioridad; horario del servicio y excepciones, para prestaciones del servicio, de soporte en sitio y remotos; puntos de contacto, especifica diferentes extensiones para comunicaciones rápidas y efectivas; acuerdos de seguridad, incluye aspectos legales y seguros con los que la empresa cumple.

**Gestión de disponibilidad**, en este proceso es el responsable de asegurar que los servicios de TI cumplan con las necesidades actuales y futuras de disponibilidad del negocio de una manera rentable y oportuna. La gestión de disponibilidad define, analiza, planifica, mide y mejora todos los aspectos de la disponibilidad de los servicios de TI, y asegura que todas las infraestructuras de TI, procesos, herramientas, roles, etc., sean apropiados para los objetivos de nivel de servicio acordado para la disponibilidad.

**Gestión de la configuración**, para registrar, controlar y gestionar elementos configurados de servicios definidos en catálogo TI, que obliga a creación de Base de datos de gestión de configuración (CMDB), donde se incluyen: código, elementos configurados, marca, descripción, relación, estado, componentes del servicio, versión, ubicación y solicitudes de cambio asociadas.

**Gestión del cambio**, para mostrar el conducto regular cuando se realiza una petición de cambio RFC (Request For Change); obtener éxitos, cómo actuar en cambio de emergencia, estableciendo medidas de control y prevención con relación a áreas de la organización y para mitigar riesgos. Las solicitudes de cambio se realizan formalmente mediante el plan; se constituye en problema cuando impacta en el servicio, clientes, riesgos asociados, planes de roll back, resultando el cambio un fracaso total.

**Gestión de incidentes y solicitudes del servicio**, establece procedimientos documentados que registran incidencias, permitiendo trámites oportunos a solicitudes presentadas y reportadas por clientes y/o usuarios, sean internos o externos. Se establecen incidentes de primer nivel, o aquellos que según ITIL son errores conocidos, guía que establece políticas para manejo de incidentes.

**Gestión de problemas**, previa identificación y análisis para que no afecte la continuidad de servicios TI, realizando apertura, registro, categorización y priorización en el software implementado para dicho seguimiento; investigando y diagnosticando causa, raíz, motivo del problema.

### **3.3.3 Diseño y desarrollo del modelo.**

#### **Gestión del catálogo de servicio**

##### **Objetivo:**

Asegurar que se cuente con información precisa de los servicios operacionales que ofrece la el Área de TI manteniéndolos registrados y actualizados a través de un catálogo de servicios operativo. Teniendo como fin principal mantener el conocimiento y comprensión de los servicios operativos establecidos, sirviendo de guía al momento de seleccionar un servicio.

**Alcances.**

Registrar, definir y mantenimiento del catálogo de servicios a un nivel operacional enfocado únicamente a los servicios que se brindan.

**Actividades:**

En el catálogo de servicios operacional, debe ser registrados, todos y cada uno de los servicios que se encuentran disponibles.

Todo servicio que ofrezca debe contar con una ficha de servicio, la cual debe estar vigente.

Asignación del servicio a un dueño del servicio operacional,

Todos los servicios deben contar con SLA

Todos los acuerdos de nivel de servicio deben ser monitoreados y validados.

El cambio autorizado del catálogo de servicios operacional, debe ser enviado al proceso de Gestión de Configuraciones.

Cada cambio que sufra el servicio, debe ser inmediatamente actualizado en el catálogo de servicios operacional.

El único autorizado para hacer las modificaciones pertinentes al catálogo de servicios operativo es el Gestor del catálogo de servicios.

Después de aplicar algún cambio al servicio debe ser publicado La publicación debe contar con el visto del responsable del catálogo.

**Roles que intervienen en este proceso.**

- a. Gestor del Catálogo de Servicio.
- b. Dueño del servicio.

**Gestor del Catálogo de Servicios.**

Es el propietario de proceso y responsable de la gestión del catálogo de servicio brindado durante todo el ciclo de vida que dure el servicio, responsabilizándose por el mantenimiento al Catálogo de Servicios, asegurando que toda la información contenida este precisa y actualizada.

### Responsabilidades.

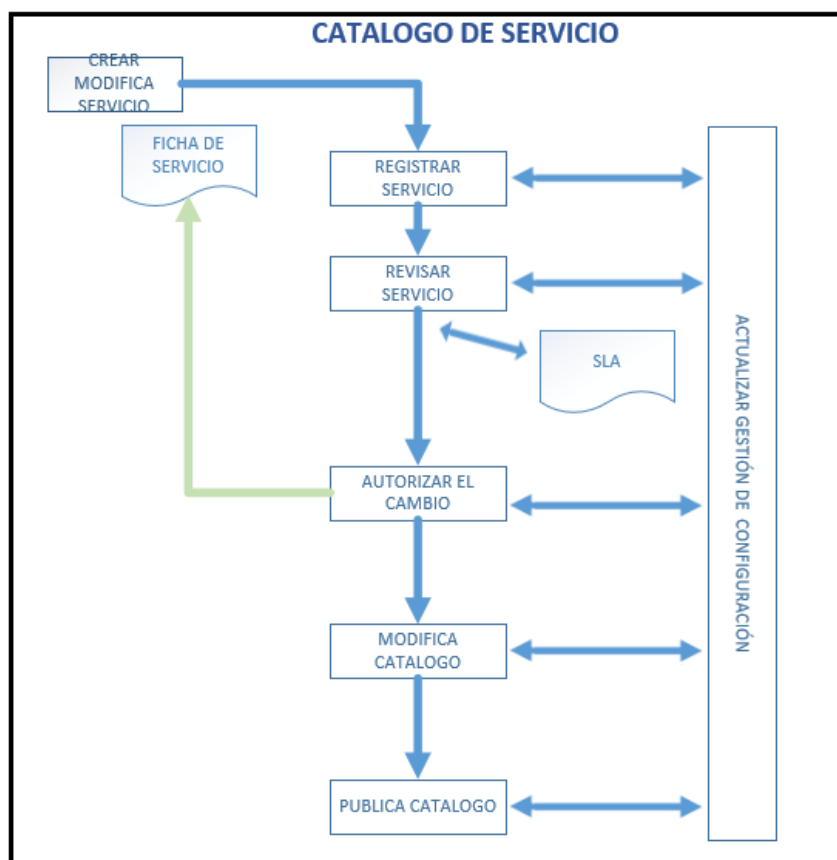
- Revisar y verificar los servicios.
- Convocar a reunión a los dueños de servicios.
- Convocar a reunión a involucrados para definir y actualizar dueño del servicio.
- Verificar y actualizar componentes del catálogo de servicios operativo.
- Publicar y difundir actualización de catálogo de servicios.
- Autoriza baja del servicio operativo

### Dueño del Servicio.

Es responsable de la prestación de un servicio determinado dentro de los niveles de servicio.

### Diagrama del proceso.

Figura: Diagrama Catalogo de Servicio



Fuente: Elaboración propia.

## Plantillas

### Catálogo de servicios.

<i>Servicios</i>				
Ítem	Servicio	Descripción	Responsable numero Contacto	Horario
01				
02				
03				

### Ficha de servicio.

SERVICIO				VERSIÓN
<b>DESCRIPCIÓN</b>				
<b>PROPIETARIO(S)</b>	1.			
	2.			
<b>UNIDADES DEL NEGOCIO</b>				
<b>IMPACTO</b>				
1.				
2.				
<b>Acuerdo de Nivel de Servicios (SLA)</b>				
<b>CONTACTO</b>		<b>CORREO</b>		<b>TELÉFONO</b>
1.				
2.				
<b>PRIORIDAD</b>		<b>ESCALADO</b>		

<b>CRITI CA</b>	<b>AL TA</b>	<b>MED IA</b>	<b>BAJA</b>	1	
				2	
<b>REVISADO</b>			<b>APROBADO</b>		<b>FECHA</b>

### **Gestión de disponibilidad.**

#### **Objetivo:**

Asegurar que los Servicios que ofrece el área de TI tenga un menor periodo de tiempo de interrupción y este disponibles a los clientes cuando lo requieran.

#### **Actividades:**

Alinear la disponibilidad del servicio con gerencia de negocio.

Mapear los requisitos reales de disponibilidad.

Estimar las necesidades de disponibilidad futura a mediano y corto plazo.

Se debe desarrollar un plan de mantenimiento preventivo.

Evaluar trimestralmente la capacidad de los servicios (almacenamiento, procesamiento).

Diagnosticar semestralmente la disponibilidad de los sistemas y servicios.

Se debe contar con herramientas de monitorizar de los servicios TI.

Presentar mensualmente el cálculo de disponibilidad de los servicios (de acuerdo a lo estipulado en los SLA contratados).

Coordinar con Gestión de Cambio el impacto de disponibilidad.

#### **Roles que intervienen en este proceso.**

- a. Gestor de Disponibilidad

#### **Gestor de Disponibilidad**

Es el personal a quien se debe asignar la responsabilidad de que el servicio se encuentre disponible.

### Responsabilidades del Gestor de Disponibilidad.

- Define, analiza y mejora los aspectos de la disponibilidad del servicio.
- Garantizar que la infraestructura, procesos, herramientas sean los apropiados.
- Gestiona los niveles de servicios acordados en los SLA.

Método para cuantificar la disponibilidad en tanto por ciento

$$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{(\text{AST} - \text{DT})}{\text{AST}} * 100$$

Dónde:

AST se corresponde con el tiempo acordado de servicio. Este tiempo se encuentra dentro de los SLA establecidos.

DT es el tiempo de interrupción del servicio durante el horario de disponibilidad pactado. Información obtenida de la plantilla de control de interrupciones.

Por ejemplo, si el servicio es 24/7 y en el último mes el sistema ha estado caído durante 4 horas por tareas de mantenimiento la disponibilidad real del servicio fue:

$$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{(720 - 4)}{720} * 100 = 99.44 \%$$







## **Transacción de los servicios.**

### **Gestión de la configuración**

#### **Objetivo:**

Identificar, registrar y ofrecer información de todos los componentes de TI que están bajo el control de Gestión de la Configuración garantizando la confiabilidad de los mismos.

#### **Alcance.**

Todos los elementos de la Infraestructura, dentro de los ambientes de producción que soportan los servicios definidos dentro de la estructura base de la CMDB.

#### **Actividades:**

Los cambios de configuración aprobados deberán ser registrados dentro de una bitácora.

Las altas, bajas o modificaciones deben hacerse de manera estricta a través de un RFC. Los RFC debe estar aprobado previamente evaluado en el proceso de Gestión de Cambios considerando los requisitos del servicio y riesgos asociados con los elementos de Configuración.

Se deben registrar en una bitácora los cambios aprobados:

Las personas autorizadas para realizar cambios en la CMDB deben ser el Administrador de Configuraciones y dueño del proceso de Configuraciones.

#### **Roles que intervienen en este proceso.**

- a. Administrador de Configuraciones
- b. Dueño de elemento de configuración (CI)

#### **Responsabilidades del Administrador de Configuración.**

- Conservar a la información requerida sobre Elementos de Configuración (CI's).
- Actualizar los componentes de la infraestructura de TI.

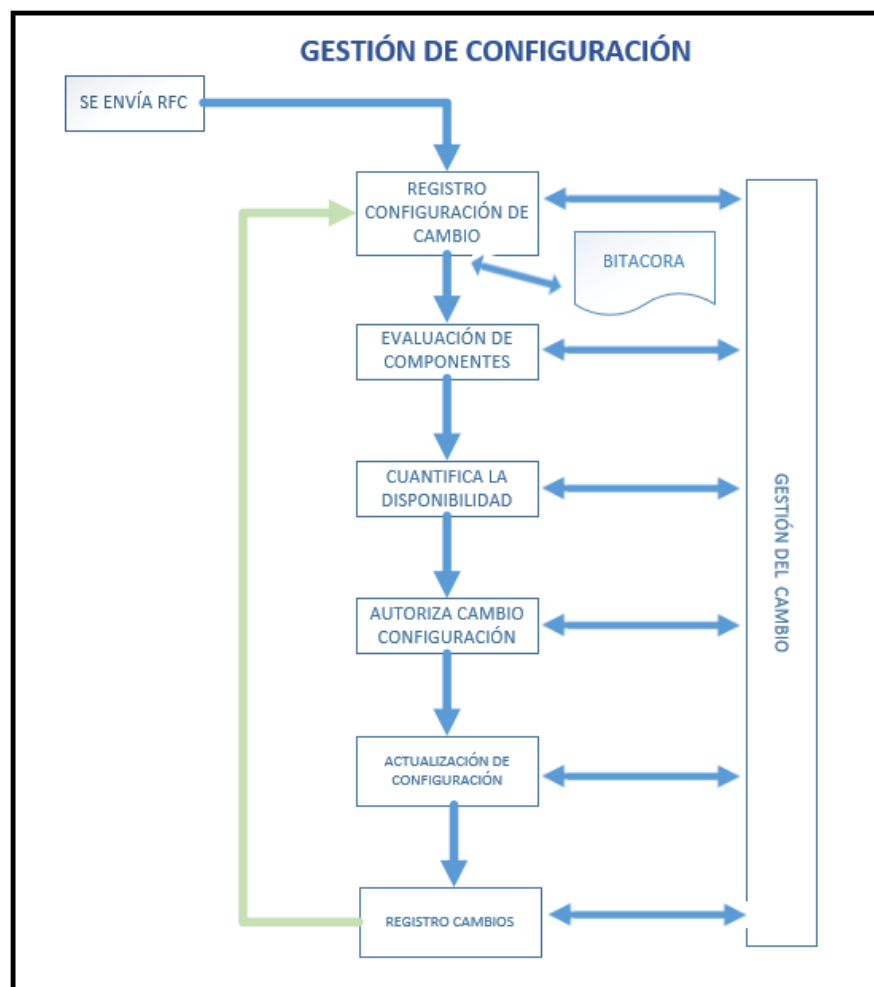
- Registra los cambios.:
- Autoriza los cambios en la CMDB

### Responsabilidades del dueño del elemento de configuración.

- Contar con todos los atributos actualizados.
- Identificar los atributos de cada servicio.
- Gestionar los cambios de los atributos.

### DIAGRAMA DEL PROCESO.

Figura: Gestión de Configuración.



Fuente: Elaboración propia.

**Plantilla**

<b>Nombre del Servicio:</b>	
Responsables de Configuración	
Nivel de Criticidad <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alta</li> <li>▪ Media</li> <li>▪ Baja</li> </ul>	
<b>Descripción</b>	
Relación con otros servicios	
<b>Características del Hardware</b>	
Nombre del servicio	
Nombre del servidor	
Ubicación	
Tipo	
Marca	
Modelo	
Serie	
Procesadores	
Memoria	
Disco Duros	
Interfaces de Red 1	
Interfaces de Red 2	
Controladora	
Características Técnica de la Fuente de Poder	
Fuente Redundante	
Tamaño Rack	
Dirección IP ILO	

Sistema Operativo	
Dominio – Grupo de trabajo	
<b>Características Complementarias</b>	
Fecha de compra	
Garantías	
Propio o Alquiler – Proveedor	
Fecha de Actualización	
Observaciones	

### **Gestión del cambio.**

#### **Objetivo:**

Asegurar la aplicación de procedimientos estándares para la atención de los cambios, de manera de minimizar el impacto en los servicios.

#### **Alcances.**

Todas las solicitudes o necesidades de cambio, dentro de los servicios ofrecidos, descritos en el catálogo de servicios.

#### **Actividades:**

Todo cambio solicitado debe realizarse por medio "Solicitud de Cambio (RFC)".

El RFC debe contener una descripción completa del cambio junto con una justificación que sustente el cambio.

El cambio es originado por pedido de un iniciador (usuario).

Para cambios mayores con implicaciones organizacionales y/o financieras significativas, puede ser requerida una propuesta de cambio (Change Proposal).

La propuesta de cambio debe contener una descripción completa del cambio, así como una justificación financiera y de negocio.

**Roles que intervienen en este proceso.**

- a. Administrador de Cambios.
- b. Comité de Administración de Cambios
- c. Comité de emergencia.

**Responsabilidades. Administrador de Cambios.**

- Debe asignar prioridades a los RFC.
- Rechaza los RFC que son viables.
- Debe tener la lista de todos los RFC para ser revisados en las reuniones del CAB.
- Actualiza el registro del cambio.
- Revisa todos los cambios implementados.
- Cierra los RFC.
- Presentar informes de su gestión.

**Responsabilidades. Actividades Comité de Administración de Cambios.**

- Responder y realizar el análisis de los RFC.
- Aprobar o rechazar los RFC.
- Analizar cambios aplicados sin una referencia al CAB.
- Revisión del proceso de cambios.

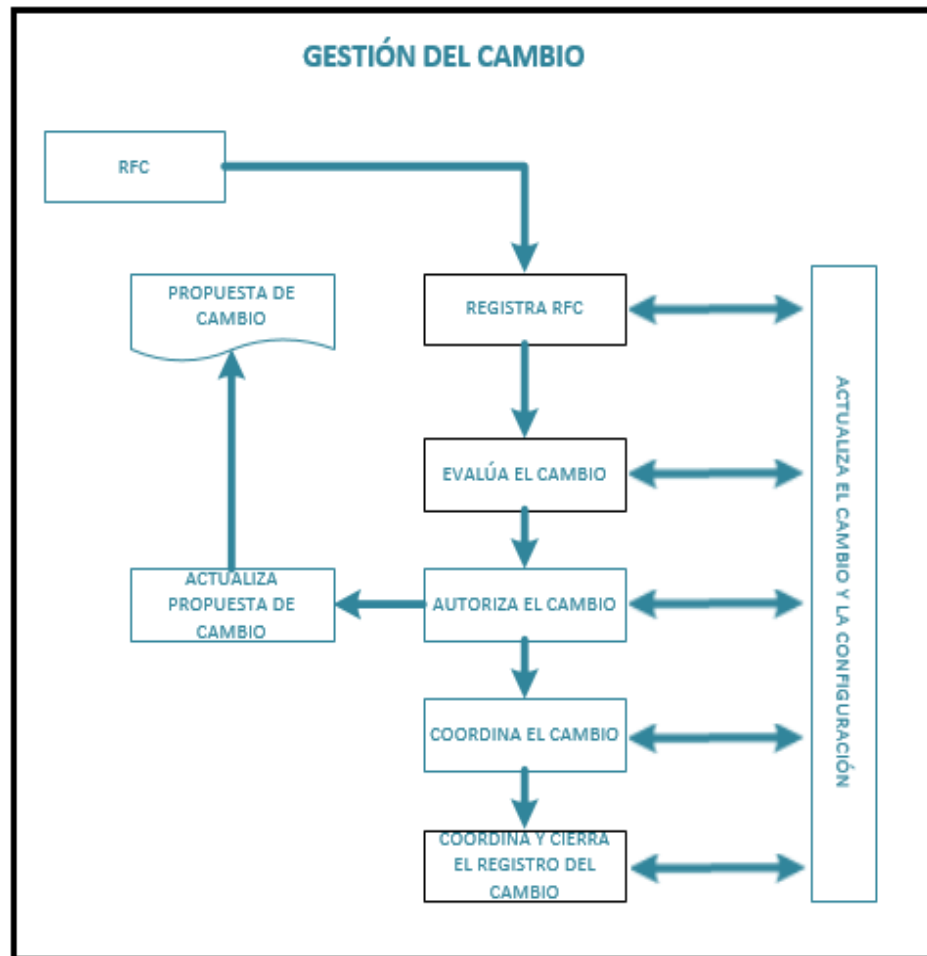
**Comité de Emergencias**

Se debe contar con un grupo pequeño de personas que se reúnen o contactan para la evaluación y autorización de los cambios de emergencia.

Los miembros dependen de la naturaleza del cambio y deben conocer y entender tanto las perspectivas del negocio como los temas técnicos, para poder tomar las decisiones apropiadas.

## Diagrama del proceso.

Figura: Proceso Gestión del Cambio



Fuente: Elaboración propia.



**Plantilla**

<b>RFC</b>		<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>
<b>MOTIVO DEL CAMBIO</b>				
Realizar una descripción del cambio				
<b>ATRIBUTOS</b>				
<b>PRIORIDAD</b>	Muy Alta	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>		
	Alta	Leve	Grave	Muy Grave
	Baja			
<b>RECOMENDACIONES DE CAB</b>				
1.				
2.				
3.				
<b>IMPLEMENTADOR</b>		<b>RESULTADOS</b>		
		1		
<b>FECHA</b>		2		
<b>HORA</b>		3		
<b>RESULTADOS DE PRUEBAS</b>				
<b>REVISADO POR</b>		<b>APROBADO POR</b>		<b>FECHA</b>

## **Operación de los servicios.**

### **Gestión de incidentes.**

#### **Objetivo.**

Restaurar la operación del servicio afectado en el menor tiempo posible, minimizando el impacto en el negocio y asegurando que se mantengan los niveles acordados de calidad y disponibilidad.

Se entiende por operación normal del servicio a lo que se haya definido dentro de los límites del SLA.

#### **Actividades:**

Todo incidente debe registrarse en una bitácora de control mensual.

Diagnóstico Inicial solución. Se realiza un diagnóstico del incidente una vez consultada la información en la KEDB y KDB. Se verifica que el incidente no requiera algún cambio. Si requiere un RFC se debe ejecutar el proceso de “Gestión de cambios”.

Identificación de incidente, se debe consulta en la base de datos de errores conocidos (KEDB) y en la base de datos del conocimiento (KDB) si existe un caso similar al que se está presentando. Si el incidente es reiterativo, se debe ejecuta el proceso de “Gestión de Problemas”. Si no es reiterativo se evalúa si se puede resolver de lo contrario se escala al nivel 2.

Una vez escalado al Nivel 2 se deben analizar los detalles para verificar si se puede atender. Se realiza el análisis del incidente, validando si se puede atender a nivel 2 de ser viable la solución se realiza el diagnóstico del incidente. Si es necesario un RFC se debe ejecuta el proceso de “Gestión de Cambios”. De lo contrario se da solución. Si no se puede dar solución se debe escalar al nivel 3.

Cuando operador de soporte nivel 3 no puede resolver el incidente, éste escala a proveedor externo.

### **Categorización y priorización.**

#### **Urgencia**

<b>Urgencia</b>	<b>Discreción</b>
Crítico	No disponible o incumplimiento normativo.
Alto	Intermitente o degradado con afectación parcial al servicio.
Medio	Intermitente o degradado operable.
Bajo	Afectado operando con solución temporal.

#### **Prioridad**

<b>Prioridad</b>	<b>Discreción</b>
Crítico	Incidente debe ser resuelto $\leq$ 3 horas
Alto	Incidente debe ser resuelto $\leq$ 5 horas
Medio	Incidente debe ser resuelto $\leq$ 10 horas
Bajo	Incidente debe ser resuelto $\leq$ 24 horas

Todos los incidentes deben ser reportados de forma oportuna y en el día en que se presenta el evento.

Los incidentes que en el cálculo en impacto y urgencia resulten críticos, serán considerados como Incidentes Mayores.

Todos los incidentes que sean reiterativos que superen (5) de la misma categoría será considerado como “Problema”.

Se define la prioridad en los Incidentes como el resultado de la ponderación de Impacto y Urgencia o excepciones.

Una vez resuelto el problema se debe proceder con el cierre del incidente y actualizar la gestión de cambios.

**Roles que intervienen en este proceso.**

- a. Administrador de Incidentes
- b. Especialista primera línea
- c. Especialista segunda línea
- d. Especialista tercera línea

**Responsabilidades Administrador de Incidentes**

- Promover la eficiencia y eficacia del proceso.
- Producir información de gestión.
- Administrar los recursos humanos.
- Monitoreo de la efectividad del proceso y recomendaciones de mejora.
- Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de la Gestión de Incidentes.
- Administración de Incidentes Mayores.
- Desarrollo y mantenimiento del proceso de la Gestión de Incidentes y sus procedimientos.

**Responsabilidades Especialista primera línea**

- Atención inicial de incidentes
- Escalamiento al siguiente nivel de no contar con la solución del problema.

**Responsabilidades Especialista segunda línea**

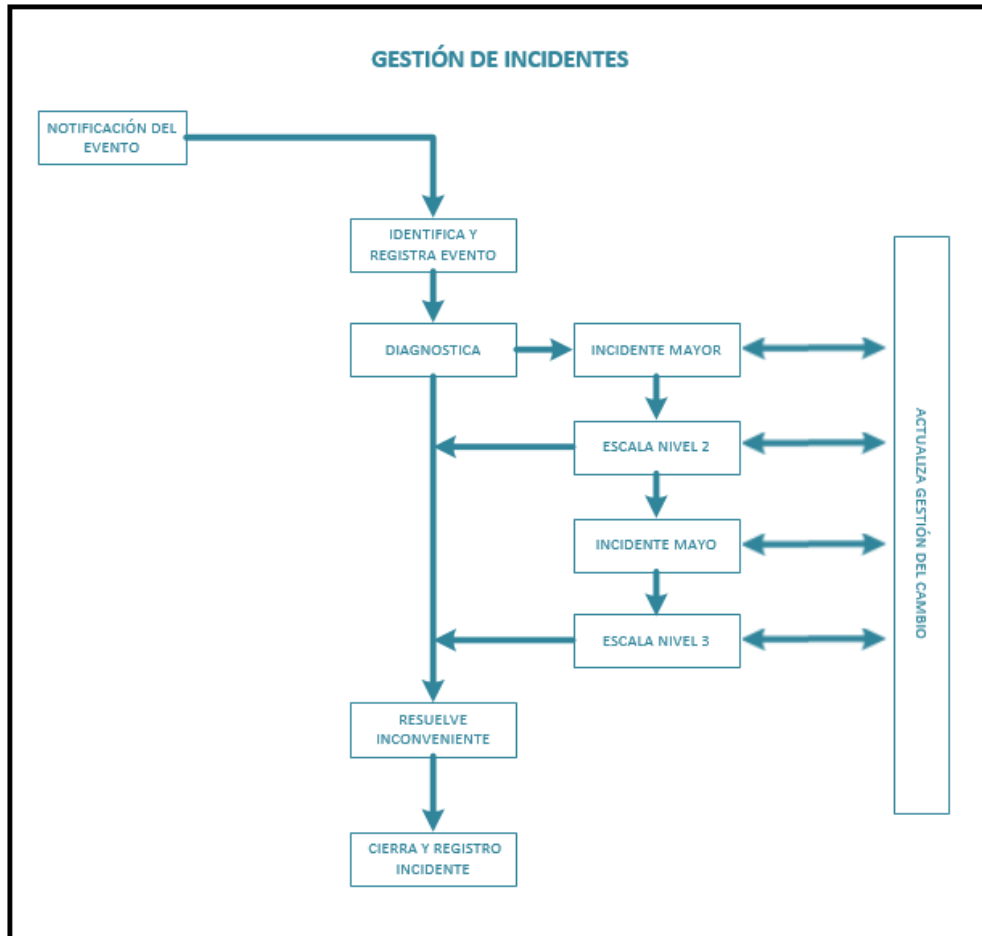
- Atender los incidentes proporcionado de primera línea.
- Evaluar el problema y brindar solución.
- Escalamiento al siguiente nivel de no contar con la solución del problema.

**Responsabilidades Especialista tercera línea**

- Atender los incidentes proporcionado de segunda línea.
- Evaluar el problema y brindar solución.
- Escalamiento al siguiente un tercero o proveedor de no contar con la solución del problema.

**Diagrama del Proceso.**

Figura: Proceso Gestión de Incidentes



Fuente: Elaboración propia.

**Plantilla**

<b>REGISTRO DE INCIDENTES</b>					
TIPO DE INCIDENTE:					
N <sup>a</sup>		Fecha		Hora	
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE					
EFECTOS DERIVADOS					
USUARIO QUE COMUNICA			ESPECIALISTA QUE RECIBE		
ESCALAMIENTO DE SOLUCIÓN			SOLUCIÓN APLICADA		
			1.		
Primer	Segundo	Tercer	2.		
			3.		
USUARIO			ESPECIALISTA QUE BRINDA SOLUCIÓN		
Nombre y Firma			Nombre y Firma		

### Modelo de bitácora de incidentes.

Fecha	Hora	Tipo de incidente	Descripción	Notificador	Elevado a	Acciones realizadas

### Gestión del problema.

#### Objetivo:

Prevenir la ocurrencia de problemas e incidentes asociados, eliminando incidentes recurrentes. Minimizar el impacto de incidentes que no pudieron ser prevenidos.

#### Alcance:

Cubrir todas aquellas condiciones de los incidentes registrados que generen un problema a los servicios registrados en el catálogo de servicios operativo del Área de TI.

#### Actividades:

Los problemas deben priorizarse utilizando los mismos criterios utilizados para los Incidentes.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Frecuencia e impacto de incidentes relacionados.
- Definición sobre qué constituye un problema.
- Incorporar el concepto de severidad del problema (costo, tiempo de resolución, recursos).

Luego de completar el diagnóstico del problema y que se haya encontrado una solución alternativa, se deberá registrar en la KEDB el error conocido.

De surgir nuevos incidentes o problemas relacionados o conocidos, éstos pueden ser resueltos rápidamente aplicando la solución brindada en otra ocasión.

Si se detectarse la necesidad de registrar un error conocido en una fase previa al diagnóstico, a modo informativo.

### **Identificación de errores conocidos.**

La identificación y registro del error conocido debe llevarse a cabo aún si todavía no se ha encontrado la solución definitiva del error, proporcionando información de su existencia

Para evitar la duplicación de registros, se recomienda centralizar la administración de la KEDB en un único responsable.

El almacenamiento del conocimiento obtenido a través de la resolución de incidentes y problemas, permite un rápido diagnóstico y solución en caso que ocurran.

El registro de error conocido debe tener detalles exactos de la falla y sus síntomas, además de datos precisos para la solución (alternativa o definitiva) del problema.

Los datos incluidos en la KEDB deben ser fácilmente accesibles.

### **Roles que intervienen en este proceso.**

- a. Gestor de Problemas

#### **Gestor de Problemas.**

Es el propietario del proceso, responsable de gestionar el ciclo de vida de todos los Problemas.

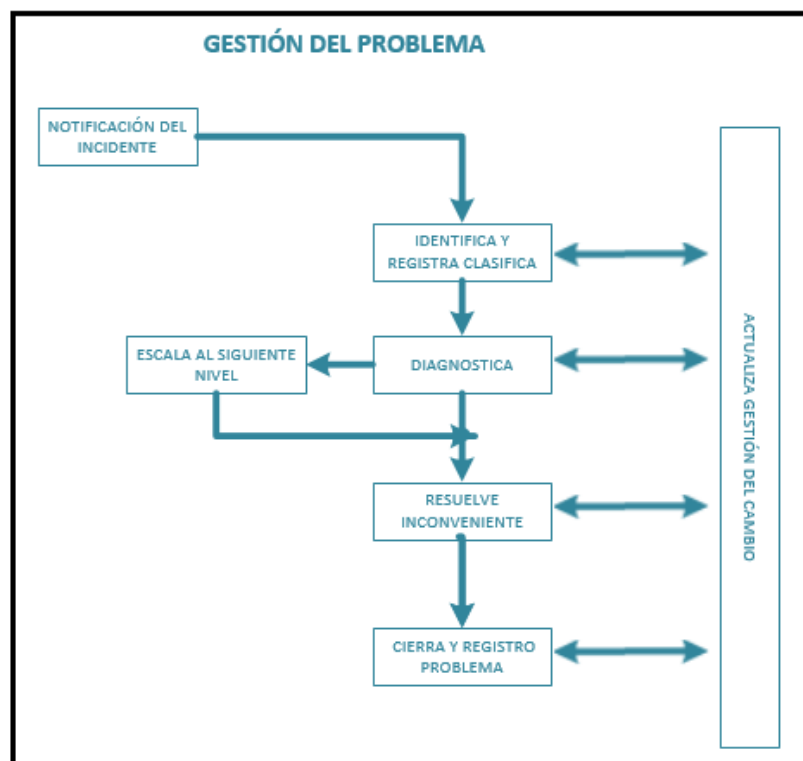


### Responsabilidades del Gestor de Problemas.

- Responsable de gestionar el ciclo de vida de todos los Problemas.
- Prevención de Incidentes, y la minimización del impacto de aquellos que no se pueden evitar.
- Tener información sobre Errores Conocidos y Soluciones Provisionales.

### Diagrama del proceso.

Figura: Gestión del Problema



Fuente: Elaboración Propia.

## Plantilla

GESTIÓN DEL PROBLEMA							
Descripción del Problema							
Reporta el Problema				Área que reporta			
Nivel de Criticidad	<input type="checkbox"/> Alta	Fecha y Hora de Inicio			Fecha y Hora de Termino		
	<input type="checkbox"/> Media						
	<input type="checkbox"/> Baja						
IMPACTO DEL PROBLEMA							
Severidad							
Recursos			Tiempo de resolución			Costo	
Frecuencia			Antecedente conocido				
SOLUCIÓN APLICADA							
Gestor Responsable				Usuario del Problema			
Nombre y Firma				Nombre y Firma			

### 3.4 Implementación del modelo.

#### Objetivo.

Poner en práctica el modelo de gestión planteado, brindando soporte al área de TI orientados a la consecución de los estándares de buenas prácticas con la finalidad de la disponibilidad y los servicios que brinda TI.

#### Objetivos estratégicos.

Definir las áreas y roles para cada servicio, que se brinde en las entidades, efectuando el uso eficiente del talento humano disponible.

Fijar las rutas del flujo de información y clarificar las líneas de mando para hacer efectivos a la hora de gestionar los servicios en las entidades financieras de la región Piura.

#### Responsables.

Se ha considerado como responsables de la aplicación de este modelo propuesto a los líderes de cada área de TI.

<b>Rol</b>	<b>Responsable</b>
Gestor de tecnología	Jefe de Soporte
Analista de calidad	Asistente de Control de Calidad
Analista de pruebas	Auxiliar de Control de Calidad
Analista de infraestructura y comunicaciones	Asistente de Infraestructura
Analista de implementación y despliegue	Asistente de Software
Gestor de Procesos	Auxiliar de procesos

Líder de desarrollo	Jefe de Software
Analista de base de datos	Asistente de base de datos
Analista de soporte	Asistente de Infraestructura
Líder de gestión de servicios	Operado de red

### **Diseño y desarrollo de los servicios.**

Se desarrolla el uso de las plantillas propuestas en el modelo, permitiendo administrar proactivamente los servicios con asignación de responsables por cada servicio con la finalidad de proactividad en la mejora de los servicios.

### **Gestión del catálogo de servicio.**

#### **Objetivo:**

Asignar dueño a los servicios brindados por la entidad, establecer la unidad operativa responsable de trabajar en forma proactiva ante la detección de un problema o falla de servicio.

### **Aplicación de la plantilla.**

#### **Servicios de TI en entidades Financieras**

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	Responsable numero Contacto	Horario
1	Core Financiero	Aplicación Core de negocio, que es utilizada para procesar las operaciones de los clientes	Titular: Asistente de base de datos Alternativo: Auxiliar de base de datos	07:30 am a 08:00 pm
2	Western Unión (WU)	Servicio que permite enviar y recibir dinero de diferentes lugares del país y del mundo.	Titular: auxiliar de comunicaciones. Alternativo: Auxiliar de soporte	08:30 am a 07:00 pm

3	Saldomáticos	Servicio destinado a proporcionar información de los saldos de las cuentas de los clientes.	Titular: asistente de soporte. Alternativo: Auxiliar de soporte	Las 24 Horas
4	HomeBanking	Servicio Web que permite a los clientes obtener sus saldos de sus cuentas, hacer transferencias y pago de servicios.	Titular: asistente de rede. Alternativo: Auxiliar de red.	Las 24 Horas

ITEM	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	Responsable número Contacto	Horario
5	Cajeros Corresponsales	Servicio destinado a proporcionar información de los saldos de las cuentas de los clientes y realizar operaciones de transferencia de fondos	Titular: asistente de rede. Alternativo: Auxiliar de red.	08:00 am a 08:00 pm
6	Banca Móvil	Aplicativo para realizar operaciones financieras vía Smartphone	Titular: asistente de comunicaciones. Alternativo: Auxiliar de red.	Las 24 Horas
7	Cámara de Compensaciones.	Servicio de interconexión que facilitar las transacciones interbancarias.	Titular: asistente de red. Alternativo: Auxiliar de comunicaciones.	09:00 am a 07:00 pm
8	ATM (Cajeros automáticos)	Servicio que soporta las transacciones de consulta y retiro de los clientes por medio de cajeros automáticos..	Titular: asistente de infraestructura Alternativo: Auxiliar de comunicaciones.	Las 24 Horas

9	Página Web	Servicio Web que permite ofrecer información de la entidad financiera y los servicios que brinda, además se pueden recibir consultas, sugerencias o quejas.	Titular: asistente de comunicaciones. Alternativo: Auxiliar de red.	Las 24 Horas
10	Simuladores Web	Aplicativo que permite al cliente realizar una simulación de algún crédito.	Titular: asistente de comunicaciones. Alternativo: Auxiliar de red.	Las 24 Horas
11	Cámara de compensación.	Servicio de interconexión para facilitar las transacciones interbancarias	Titular: operador de red. Alternativo: Auxiliar de red.	08:00 am a 08:00 pm
12	GLOBOKAS	Servicio que soporta las operaciones de consulta, retiro o pago de créditos, servicios en locales comerciales autorizados por medio de un POS de un proveedor de servicio externo (visa, mastercard, etc.)	Titular: auxiliar de comunicaciones. Alternativo: Auxiliar de red.	08:00 am a 08:00 pm

## Gestión de disponibilidad.

### Objetivo.

Contar con horarios y tiempo de disponibilidad óptimos de los servicios que se brindan. Diferenciándose del nivel de atención.

### Alcance.

Servicios que brinda el área de TI.

### Aplicación de la plantilla.

### Disponibilidad por servicio.

ITE M	SERVICIO	Disponibilidad					
		De lunes a sábado			Domingos y feriados		
		Horari o de inicio	Horari o de fin	Tiemp o	Horari o de inicio	Horari o de fin	Tiemp o
1	Core Financiero	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
2	Western Unión (WU)	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
3	Saldomáticos	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
4	HomeBanking	07:00	07:00	24	10:00	07:00	21
5	Cajeros Corresponsales	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
6	Banca Móvil	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
7	Cámara de Compensaciones.	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
8	ATM (Cajeros automáticos)	07:00	07:00	24	10:00	07:00	21
9	Página Web	07:00	07:00	24	10:00	07:00	21
10	Simuladores Web	07:00	07:00	24	10:00	07:00	21
11	Cámara de compensación.	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11
12	GLOBOKAS	07:00	21:00	14	10:00	21:00	11

## Interrupciones de servicios

Fecha Inicio		HORA		Tiempo de duración	Servicio Afectado	Motivo del evento	Proeedor	Afectados	Tipo de Evento	Solución Aplicada	Quien Registra
INCI	FIN	INCI	FIN								
01/12/18	01/12/18	5:17:00 a. m.	5:28:00 a. m.	0:11:00	Bus de Integración	Calidad: Inconveniente para realizar extorno anual IQCORP	DC Principal (TDP)	Usuarios en General	Planificado	Se bajaron servicios y se restablecieron.	Juan Perez
01/12/18	01/12/18	5:38:00 a. m.	5:45:00 a. m.	0:07:00	Agentes Caja Sullana	Recreacion de objeto de cajeros corresponsales - hipercenter- por incidente reportado de unit promgram. Con la recreacion del objeto, se grantiza que el servicio de cajeros corresponsales este activo.	Caja Sullana	Usuarios en General	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Juan Perez
01/12/18	01/12/18	5:42:00 a. m.	5:53:00 a. m.	0:11:00	Coreweb Windows	Recreacion de objeto de Coreweb. Con la recreacion del objeto, se garantiza que el servicio de coreweb este activo.	DC Principal (TDP)	Caja Sullana	Planificado	Bajar servicios de coreweb windows y linux para la recreación de objetos	Juan Perez
01/12/18	01/12/18	8:28:00 p. m.	9:29:00 p. m.	1:01:00	Oracle Application Server (OAS)	Depuración de LOG.	Arango Software International	Caja Sullana	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Juan Perez
01/12/18	01/12/18	8:28:00 p. m.	9:29:00 p. m.	1:01:00	Cajeros Automáticos	Debido a que el proceso de Conciliacion de Globokas, que esta dentro del proceso de BTS, genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes.	Globokas	Usuarios en General	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Juan Perez
03/12/18	03/12/18	8:25:00 p. m.	9:09:00 p. m.	0:44:00	Oracle Application Server (OAS)	Depuración de LOG.	Arango Software International	Caja Sullana	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Operador de Turno
03/12/18	04/12/18	9:04:00 p. m.	5:17:00 a. m.	8:13:00	Cajeros Automáticos	Debido a que el proceso de Conciliacion de Globokas, que esta dentro del proceso de BTS, genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes.	Globokas	Usuarios en General	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Operador de Turno



### **Transacción de los servicios.**

En este proceso se espera controlar y definir el proceso de gestión de cambio por medio de las plantillas diseñadas. Así como el control de versiones e implementaciones minimizando el impacto sobre la operación de los servicios.

### **Gestión de la configuración.**

#### **Objetivo**

Contar con la plantilla que ayude al modelo propuesto a Identificar la configuración y controlar los cambios de la configuración de los servicios que brinda las entidades financieras asegurado que los cambios realizados no afectarán negativamente a cualquier servicio ofrecido.

#### **Alcance.**

Servicios que brinda el área de TI.

#### **Aplicación de la plantilla.**

<b>Nombre del Servicio: Core Financiero</b>	
Responsables de Configuración	Asistente de base de datos
Nivel de Criticidad <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Critica</li> <li>▪ Mayor</li> <li>▪ Menor</li> </ul>	Critica
Descripción	Servidor de Base de datos, en él se almacena toda la información financiera de Caja Sullana.
Relación con otros servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ORIGINACION</li> <li>➤ COLLECTOR</li> <li>➤ HomeBanking</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CAJAMAX</li> <li>➤ BANCA MOVIL</li> <li>➤ CCE</li> <li>➤ ATM</li> <li>➤ GLOBOKAS</li> <li>➤ PAGINA WEB</li> <li>➤ CORE WEB</li> <li>➤ SIMULADORES WEB</li> <li>➤ SALDOMATICOS</li> </ul>
<b>Características del Hardware</b>	
Nombre del servicio	
Nombre del servidor	NODO 2
Ubicación	Data Center principal
Tipo	Físico
Marca	HP
Modelo	ProLiant DL380 G7
Serie	2M2113005T
Procesadores	2 procesadores con 8 cores
Memoria	62 GB
Disco Duros	146 GB
Interfaces de Red 1	172.16.17.41
Interfaces de Red 2	192.168.13.105
Controladora	
Características Técnica de la Fuente de Poder	
Fuente Redundante	
Tamaño Rack	
Dirección IP ILO	
Sistema Operativo	Red Hat Enterprise Linux Server 5.5 (Linux)
Dominio – Grupo de trabajo	
<b>Características de Disponibilidad</b>	
Configuración Raid	5

Fuente redundante	
Contingencia	SI
<b>Características Complementarias</b>	
Fecha de compra	
Garantías	
Propio o Alquiler – Proveedor	Proveedor
Fecha de Actualización	
Observaciones	

## Gestión del cambio.

### Objetivo.

Garantizar el cumplimiento del modelo propuesto referente a la administración de cambios, llevando a cabo la coordinación de las actividades de las solicitudes de cambio, hasta su puesta en producción y así asegurar la calidad y continuidad del servicio TI.

### Alcance.

Servicios de TI de que se encuentran descritos en el catálogo de servicios.

<b>RFC:</b> Aplicar objeto a base de datos	Nº 005-2019-0863	Fecha: 08/05/19	Hora: 11:00 am	
<b>MOTIVO DEL CAMBIO</b>				
Realizar una descripción del cambio Se realiza time out de registro de transacciones de las operaciones disminuyendo los miles segundos.  Direccionamiento de TI in inmediatas para mitigar direccionamiento de transferencias bancarias.				
<b>ATRIBUTOS</b>				
		reportsull.TMP_CAB_GM_RV_14_1.sql reportsull.TMP_DET_GM_RV_14_1.sql		
<b>PRIORIDAD</b>	Muy Alta	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>		
	Alta X	Leve	Grave	Muy Grave
	Baja	Cambio programado para solucionar problema de bloqueo		
<b>RECOMENDACIONES DE CAMBIO</b>				
1. Ejecutar después del cierre Operativo de las Agencias 2. Tiempo estimado máximo de indisponibilidad permitido 30 minutos				

3. Realizar previamente el backup de los objetos.		
4.		
<b>IMPLEMENTADOR</b>		<b>RESULTADOS</b>
		1 Sincronización de transacciones sin problemas.
<b>FECHA</b>	08/05/19	2 Servicio operando correctamente.
<b>HORA</b>	10:00 pm	3
<b>RESULTADOS DE PRUEBAS</b>		
En el ambiente pruebas los resultados son favorables, se realizó simulaciones con personal interno de la institución.		
<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>	<b>FECHA</b>
Jefe de Calidad	Gerente de TI	08/05/19

### **Operación de los servicios.**

En este proceso se espera contar con la base de conocimiento de los incidentes que puedan suceder y ser resueltos a la brevedad elevando el tiempo de disponibilidad de los servicios.

### **Gestión de incidentes.**

#### **Objetivo.**

Se tiene como objetivo que el modelo cuente con una base de conocimiento de lo incidentes que afectan a los servicios con la finalidad de brindar una pronta solución en el menor tiempo.

**Alcance.**

Servicios gestionados y administrados por el área de TI.

**Aplicación de la plantilla.**

<b>REGISTRO DE INCIDENTES</b>					
TIPO DE INCIDENTE: Fortuito					
Nº	005-0093	Fecha	04/12/19	Hora	04/12/18
<b>DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE</b>					
Los retiros en Cajeros y corresponsales generan bloque en la Base de Datos, con las operaciones entrantes.					
<b>EFFECTOS DERIVADOS</b>					
Servicio Globokas Clientes Internos y Externos.					
<b>USUARIO QUE COMUNICA</b>			<b>ESPECIALISTA QUE RECIBE</b>		
Usuarios en General			Operador de Turno		
<b>ESCALAMIENTO DE SOLUCIÓN</b>			<b>SOLUCIÓN APLICADA</b>		
Personal de base de datos			1. Se baja temporalmente el servicio.		
Primer	Segundo	Tercer	2. Reinicio de motor de bases		
	X		3. Reinicio de servidor		
<b>USUARIO</b>			<b>ESPECIALISTA QUE BRINDA SOLUCIÓN</b>		
Asistente del Contar Center			Operado de red,Asistente de comunicaciones		
Nombre y Firma			Nombre y Firma		

**Bitácora:****Registro de incidentes.**

Fecha Inicio		HORA		Tiempo de duración	Servicio Afectado	Motivo del evento	Componente	Proveedor	Afectados	Comentario	Solucion empleada	Tipo de Evento	Solución Aplicada	Quién Registra
INICIO	FIN	INICIO	FIN											
01/12/18	01/12/18	5:17:00 a. m.	5:28:00 a. m.	0:11:00	Bus de Integración	Calidad: Inconveniente para realizar extorno anual IQCORP	Jboss	DC Principal (TDP)	Usuarios en General		Bajar Nodo 1 y Nodo 2, y restablar según lo indicado por dba	Planificado	Se bajaron servicios y se restablecieron.	Juan Perez
01/12/18	01/12/18	5:38:00 a. m.	5:45:00 a. m.	0:07:00	Agentes Caja Sullana	Recreacion de objeto de cajeros corresponsales - hipercenter- por incidente reportado de unit promgram. Con la recreacion del objeto, se garantiza que el servicio de cajeros corresponsales este activo.	Hcenter	Misma entidad	Usuarios en General	Bajar servicios de cajeros corresponsales- hipercenter- para la recreación de objetos, dado que se presenta error de unit program	recreacion de objetos CO_K_HCENTER_OPERACIONES	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Juan Perez
01/12/18	01/12/18	5:42:00 a. m.	5:53:00 a. m.	0:11:00	Coreweb Windows	Recreacion de objeto de Coreweb. Con la recreacion del objeto, se garantiza que el servicio de coreweb este activo.	Jboss	DC Principal (TDP)	Misma entidad	Bajar servicios de coreweb windows y linux para la recreación de objetos	recreacion de objetos OPER_K_SERVICIOS_LINEA	Planificado	Bajar servicios de coreweb windows y linux para la recreación de objetos	
01/12/18	01/12/18	8:28:00 p. m.	9:29:00 p. m.	1:01:00	Oracle Application Server (OAS)	Depuración de LOG.	Abanks y OriginacionGX	Arango Software International	Misma entidad	Depuracion de LOGs, backups de aplicaciones, liberacion de recursos	Baja del Servicio por Mantenimiento	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	
01/12/18	01/12/18	8:28:00 p. m.	9:29:00 p. m.	1:01:00	Cajeros Automáticos	Debido a que el proceso de Conciliacion de Globokas, que esta dentro del proceso de BTd, genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes.	Globokas	Globokas	Usuarios en General	Clientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Este baja del servicio ha sido autorizada por el Sr. David Chavez, por indicaciones del Sr. Ivan Ancajima	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	
03/12/18	03/12/18	8:25:00 p. m.	9:09:00 p. m.	0:44:00	Oracle Application Server (OAS)	Depuración de LOG.	Abanks y OriginacionGX	Arango Software International	Misma entidad	Depuracion de LOGs, backups de aplicaciones, liberacion de recursos	Baja del Servicio por Mantenimiento	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Operador de Turno
03/12/18	04/12/18	9:04:00 p. m.	5:17:00 a. m.	8:13:00	Cajeros Automáticos	Debido a que el proceso de Conciliacion de Globokas, que esta dentro del proceso de BTd, genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes.	Globokas	Globokas	Usuarios en General	Clientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Este baja del servicio ha sido autorizada por el Sr. David Chavez, por indicaciones del Sr. Ivan Ancajima	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Operador de Turno
04/12/18	04/12/18	4:45:00 a. m.	5:00:00 a. m.	0:15:00	Bus de Integración	Calidad: Inconveniente para realizar extorno anual IQCORP	Jboss	DC Principal (TDP)	Usuarios en General		Bajar Nodo 1 y Nodo 2, y restablar según lo indicado por dba	Planificado	Se bajaron servicios y se restablecieron.	Operador de Turno
04/12/18	04/12/18	4:45:00 a. m.	5:02:00 a. m.	0:17:00	Agentes Caja Sullana	Recreacion de objeto de cajeros corresponsales - hipercenter- por incidente reportado de unit promgram. Con la recreacion del objeto, se garantiza que el servicio de cajeros corresponsales este activo.	Hcenter	Misma entidad	Usuarios en General	Bajar servicios de cajeros corresponsales- hipercenter- para la recreación de objetos, dado que se presenta error de unit program	recreacion de objetos CO_K_HCENTER_OPERACIONES	Planificado	Ha sido una baja de servicio programada	Operador de Turno
04/12/18	04/12/18	4:50:00 a. m.	5:04:00 a. m.	0:14:00	Coreweb Windows	Recreacion de objeto de Coreweb. Con la recreacion del objeto, se garantiza que el servicio de coreweb este activo.	Jboss	DC Principal (TDP)	Misma entidad	Bajar servicios de coreweb windows y linux para la recreación de objetos	recreacion de objetos OPER_K_SERVICIOS_LINEA	Planificado	Bajar servicios de coreweb windows y linux para la recreación de objetos	Operador de Turno

**Gestión del problema.****Objetivo**

Que el modelo cuente con una base de conocimiento de los problemas que afectan a los servicios y las soluciones aplicadas. Así como la ejecución de los SLA adquiridos con los proveedores.

**Alcance.**

Servicios gestionados y administrados por el área de TI.

**Aplicación de la plantilla.**

<b>GESTIÓN DEL PROBLEMA</b>					
Descripción del Problema					
Cajeros automáticos (ATM) fuera de servicio sin comunicación.					
Reporta el Problema	Supervisor de agencias.	Área que reporta		Medios Pago.	
Nivel de Criticidad	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Fecha y Hora de Inicio	23/08/19 11:01	Fecha y Hora de Terminación	23/08/19 15:35
<b>IMPACTO DEL PROBLEMA</b>					
Los clientes de la entidad no pueden realizar retiros en los diversos cajeros a nivel nacional.					
Severidad					
Recursos		Tiempo de resolución		Costo	



Operador de redes		1:30		
Asistente de comunicaciones.		2:00		
Frecuencia		Antecedente conocido		
1	Anual	Falla de router que enlaza a los ATM		
2	Semestral	Problema en base datos.		
3	Extemporáneo	Regla de acceso.		
SOLUCIÓN APLICADA				
Reinicio del servicio de ATM				
Reinicio de firewall				
Gestor Responsable		Usuario del Problema		
Auxiliar de comunicaciones.		Supervisor de Canales		
Nombre y Firma		Nombre y Firma		

### 3.5 Evaluación del modelo.

Mediante la aplicación del modelo propuesto en los servicios que brinda el área de TI en la entidad financiera y el análisis de impacto que generaría el modelo en la aplicación de la gestión en los servicios ofrecidos a los clientes.

Cada uno de estos servicios donde se aplica el modelo planteado y teniendo como referencia el control del tiempo de indisponibilidad de servicios la cual concluyo con una disminución de tiempo indisponible referente al último semestre del 2018 contra el primer semestre del 2019.

Se expone el resultado del diagnóstico puntual que se realizó a los servicios que brinda el área de TI. Asignado roles con el fin de optimizar las prestaciones y la asignación de servicios a responsables para su seguimiento, control y monitoreo respectivo.

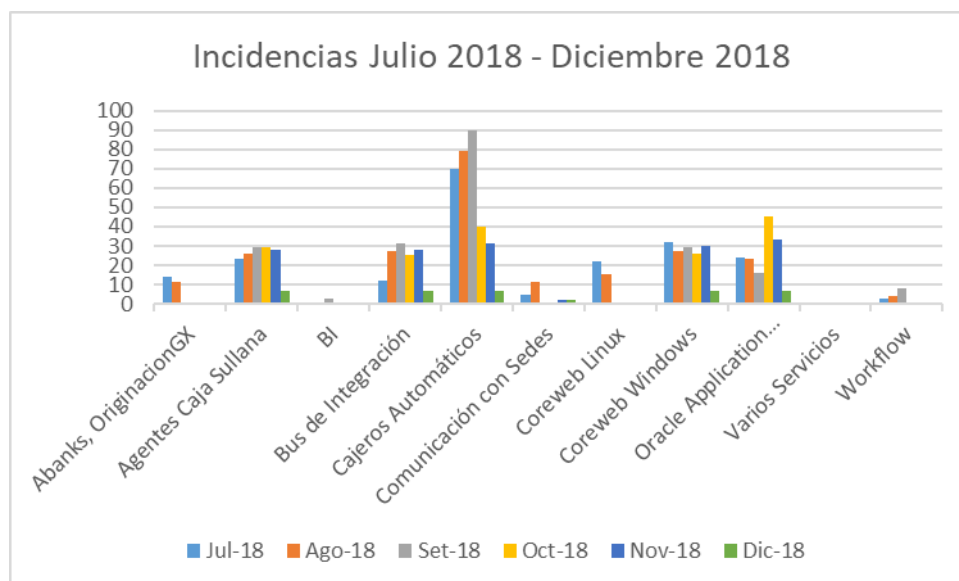
Por lo tanto, como primera acción se llevaría a cabo la creación de roles. Teniendo en cuenta la información recolectada la aplicación de la estructura del modelo para los servicios quedaría de la siguiente manera:

<b>Rol</b>	<b>Responsable</b>
Gestor de tecnología	Jefe de Soporte
Analista de calidad	Asistente de Control de Calidad
Analista de pruebas	Auxiliar de Control de Calidad
Analista de infraestructura y comunicaciones	Asistente de Infraestructura
Analista de implementación y despliegue	Asistente de Software
Gestor de Procesos	Auxiliar de procesos
Líder de desarrollo	Jefe de Software

Analista de base de datos	Asistente de base de datos
Analista de soporte	Asistente de Infraestructura
Líder de gestión de servicios	Operado de red

Como una de la propuesta principal para esta fase es la creación de los manuales donde se estipulen los acuerdos de servicios que deben brindar los proveedores de servicios como por ejemplo el proveedor de comunicación o enlaces donde se exigir tiempos de reposición del servicio ofrecido y el correcto ancho de banda el cual está establecido en el contrato.

Se aplicó un control mediante bitácora de las incidencias presentadas durante el mes donde se plasma la cantidad de tiempo indisponible por servicio y la solución que se aplicó para resolver el inconveniente, esta acción de solución se registra como parte de la gestión del conocimiento para la solución empleada. Se obtuvo el siguiente resultado.



En el semestre de julio a diciembre del 2018 se evidencio que el servicio de cajeros automáticos fue el de mayor tiempo fuera de servicio llegando a estar hasta 90 minutos fuera de servicio en el mes de setiembre.

El tiempo promedio que los servicios estuvieron indisponible es de 190 minutos mensuales. Esto se puede visualizar con mayor precisión en la siguiente tabla.

*Tiempo Indisponibilidad en minutos de Servicios Caja Sullana - 2018*

Servicio	Jul-18	Ago-18	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18	Total
Abanks, OriginacionGX	14	11					25
Agentes Caja Sullana	23	26	29	29	28	7	142
BI		1	3		1		5
Bus de Integración	12	27	31	25	28	7	130
Cajeros Automáticos	70	79	90	40	31	7	317
Comunicación con Sedes	5	11			2	2	20
Coreweb Linux	22	15					37
Coreweb Windows	32	27	29	26	30	7	151
Oracle Application Server (OA)	24	23	16	45	33	7	148
Varios Servicios							0
Workflow	3	4	8	1			16
<b>Total Mes</b>	<b>205</b>	<b>224</b>	<b>206</b>	<b>166</b>	<b>153</b>	<b>37</b>	<b>991</b>

Tiempo promedio mensual 190.8

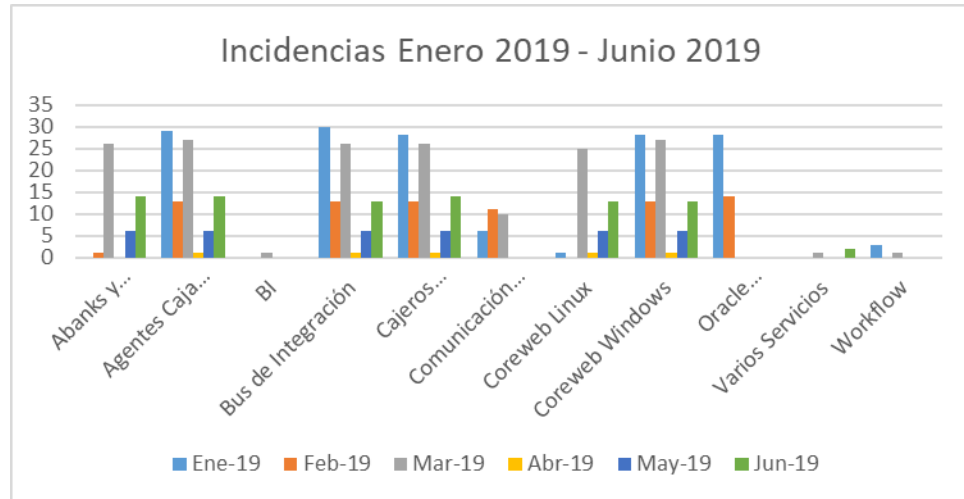
*Tiempo Indisponibilidad en minutos de Servicios Caja Sullana - 2019*

Servicio	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Total
Abanks y OriginacionGX		1	26		6	14	47
Agentes Caja Sullana	29	13	27	1	6	14	90
BI			1				1
Bus de Integración	30	13	26	1	6	13	89
Cajeros Automáticos	28	13	26	1	6	14	88
Comunicación con Sedes	6	11	10				27
Coreweb Linux	1		25	1	6	13	46
Coreweb Windows	28	13	27	1	6	13	88
Oracle Application Server (OA)	28	14					42
Varios Servicios			1			2	3
Workflow	3		1				4
<b>Total Mes</b>	<b>153</b>	<b>78</b>	<b>170</b>	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>83</b>	<b>525</b>

Tiempo promedio mensual 87.5

Como muestra en las tablas el tiempo total que los servicios estuvieron indisponible en el primer semestre del 2019 se redujo considerablemente en un 47 % en proporción al último semestre del 2018. Esta reducción fue posible a la asignación de responsables a los servicios y a la base de conocimientos que se obtuvo del registro de incidencias de los meses. Otro de los factores que contribuyeron a la disminución del tiempo fuera de servicio fue el hacer

cumplimiento de los SLA de atención que se tenía con ciertos proveedores. Así mismo se aplicaron los formatos planteados.



Como se aprecia en la gráfica los tiempos de indisponibilidad se redujeron considerablemente donde en punto más alto bordea los 30 minutos del servicio de agentes.

Con la implementación de los acuerdos de servicios se puede generar un incremento notable en el nivel de la operación y un desarrollo óptimo en los servicios brindados, además de los acuerdos de servicio junto con la gestión de incidencias y problemas se reduce el tiempo de indisponibilidad.

## Conclusiones

La investigación, propone diseñar y desarrollar un modelo de gestión basado en la administración del servicio de TI con la finalidad de reducir la indisponibilidad y mejorar la calidad de los servicios en entidades financieras como lo son las Cajas Municipales de la región Piura, realizando el análisis de las normas de calidad de servicio según estándares internacionales e integración de buenas prácticas de ITIL con el ISO/20000 con la finalidad de adaptar el modelo de la gestión y buenas prácticas en los servicios que brinda TI. logrando obtener un marco y un enfoque sistemático para planificar, operar, mantener y mejorar un sistema de gestión de servicios de TI

La identificación de los niveles de calidad de servicio en entidades financieras de Cajas Municipales de la región de Piura se efectuó con aplicación de cuestionario a 60 colaboradores internos y externos cuyos resultados mayoritarios se ubicaron en nivel bajo, con una media aritmética de 8,6 puntos. Logrando contar con el diagnóstico del sector para el desarrollo del modelo propuesto.

Con la finalidad de validar el presente modelo propuesto se solicitó la opinión y validación de tres profesionales de la Gestión de las TI y con amplia experiencia en servicios brindados de TI, los cuales validaron el diseño, estructura, contenido y aplicabilidad, se utilizó el alfa de Cronbach para el procesamiento de la calificación, y como resultado se obtuvo el 95 % de confiabilidad.

Se validó el modelo propuesto mediante juicio de expertos, quienes calificaron según los criterios establecidos de suficiencia, claridad, coherencia, relevancia y objetividad. Teniendo como resultado un factor de concordancia W de Kendall de cero, resultado favorable por ser menor al nivel de significancia de 0.05, lo que muestra que existe correlación entre los evaluadores.

En conclusión, el modelo propuesto exterioriza cómo se puede alcanzar a reducir la indisponibilidad y mejorar la calidad de los servicios en entidades financieras como lo son las Cajas Municipales de la región Piura aplicando las mejores prácticas del marco de trabajo de ITIL con el ISO/20000.

## Referencias

- [1] Deming, W. “*La calidad total en organizaciones inteligentes*”, Lima Universidad, 1985
  
- [2] M. Santivañez “*Diseño y evaluación de proyectos empresariales*”, Trujillo, Universidad Privada del Norte, 2016.
  
- [3] Moon Ki, “*Informe Anual del Desarrollo Humano*”, Washington, UNESCO, 2015
  
- [4] Gestión, “Estudio de las rentabilidades de las entidades financieras en el Perú.” Lima: *Diario Gestión*.
  
- [5] M. Ayuso, “*10 líderes del sector bancario en América Latina y TI como fuerte amenaza*”, México, Fondo de Cultura Económica.
  
- [6] D De la Torre y J Néjer, “*Modelos de gestión con aplicación de procesos COBIT e ISO 20000 en empresas públicas metropolitanas de movilidad y obras públicas*”, Tesis de Maestría, Colombia, Universidad Nacional de Caldas, 2017.
  
- [7] M Cruz, M. y Padilla, V. “*Implementación de las técnicas de gestión en TI basada en normas ISO/IEC 20000, para la optimización de los procesos financieros en el Instituto Tecnológico San Gabriel.*”, Tesis de Maestría en Ingeniería Informática, Ecuador, Universidad Nacional de Chimborazo, 2016



- [8] S. Fernández y J. Velthuis, "Modelo para aplicación de buenas prácticas TI basadas en normas ISO para mejor manera del gobierno y gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones", Tesis de Maestría en Educación Financiera, España, Universidad de Bilbao, 2013.
- [9] Zúñiga; Ó (2010). *Desarrollo e implementación de Modelo de Gestión de Buenas Prácticas en Banco Estado*. (Tesis de Maestría en Ciencias Empresariales). Chile: Universidad Nacional de Santiago.
- [10] Ó. Vega, "Modelo de servicios basado en ITIL para la integración de TIC de la empresa Kiva Network", Tesis de Maestría en Ingeniería Industrial, Trujillo, Universidad Nacional de Simón Bolívar, 2017.
- [11] J. Álvarez, "Diseño del proceso de gestión del catálogo de servicios según ITIL V3 para una entidad financiera de créditos para el proceso de afiliación de clientes", Tesis de Maestría en Ciencias e Ingeniería, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- [12] B. Hernández, "Modelo de gestión de procesos de servicios de sistemas de información en las provincias de Lambayeque", Tesis de Maestría en Ingeniería Informática, Lambayeque, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2018.
- [13] M. Salinas, "Modelo para mejorar servicios a usuarios universitarios en manejo de Tecnologías de Información", Tesis de Maestría en Ingeniería Informática, Lambayeque, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2017
- [14] H. Mintzberg, "La organización profesional y el proceso estratégico", México, Prentice Hall.

- [15] R. Rossi, pp.35 “Gestión de recursos humanos en Universidades del norte del Perú”, Lima, Ángeles SAC, 2012
- [16] W. Koontz, pp. 73, “Modernos lineamientos de la administración”, México, Mc Graw Hill Interamericana.
- [17] ITIL (2010). Official Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información.  
<http://www.itiil-officialsite.com>.
- [18] Mazacón, “La estructuración de organizaciones inteligentes”, Barcelona, Ariel, 2010
- [19] S. Tobón, “Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y valoración”, Madrid, Ecoe Ltda, 2014
- [20] Osiatis,”Curso Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información”  
[http://itilv3.osiatis.es/ciclo\\_vida\\_servicios\\_TI.php](http://itilv3.osiatis.es/ciclo_vida_servicios_TI.php)
- [21] Van Von, K. (2010). *Los retos que traen las nuevas tecnologías en el sector financiero*. Lima: Universidad El Pacífico
- Gestión (2017, setiembre, 24). Estudio de las rentabilidades de las entidades financieras en el Perú. Lima: *Diario Gestión*.

## Anexos.

## ANEXO 01

Etapa	ITIL	ISO 20000	COBIT
Mapeo de procesos: Procesos estratégicos, principales y soporte	√	√	√
Análisis y definición de la infraestructura de TI	√	√	NA
Definición de la estructura para la justificación de logro de los estándares	√	√	NA
Defina la estructura para la justificación de logro de los estándares	√	NA	NA
Definir la operatividad de los procesos	√		NA
Enfoque de procesos de la operación de servicios.	√		√
Desarrollar procesos de mejora continua.	√		√
Identificar el enfoque a los clientes Sistema de gestión de la calidad			

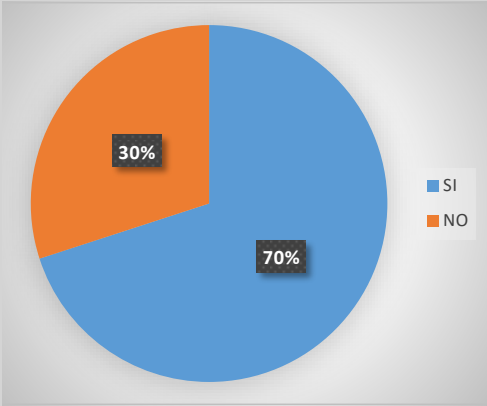
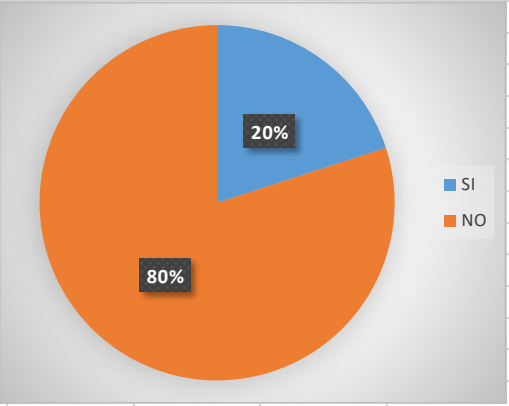
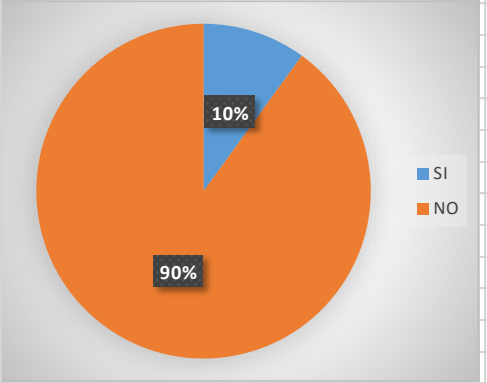
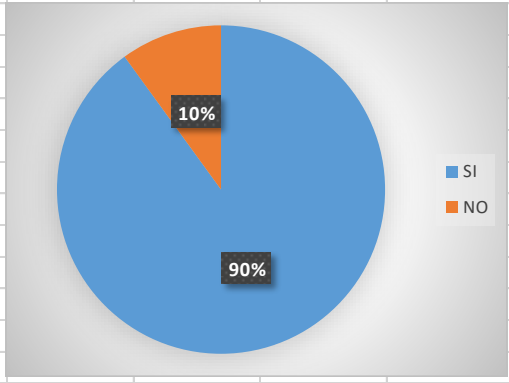
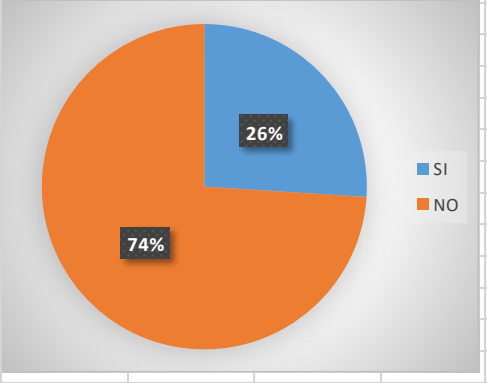
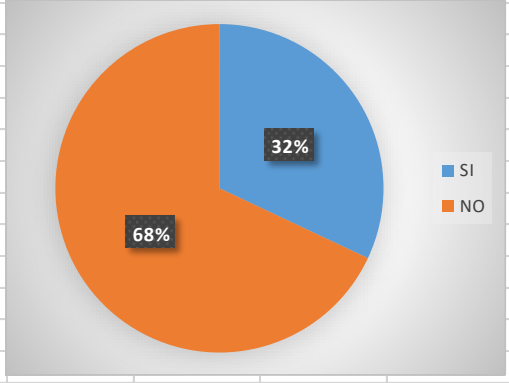
**ANEXO 02: FICHA TÉCNICA DE LA ENTREVISTA. (ANEXO)**

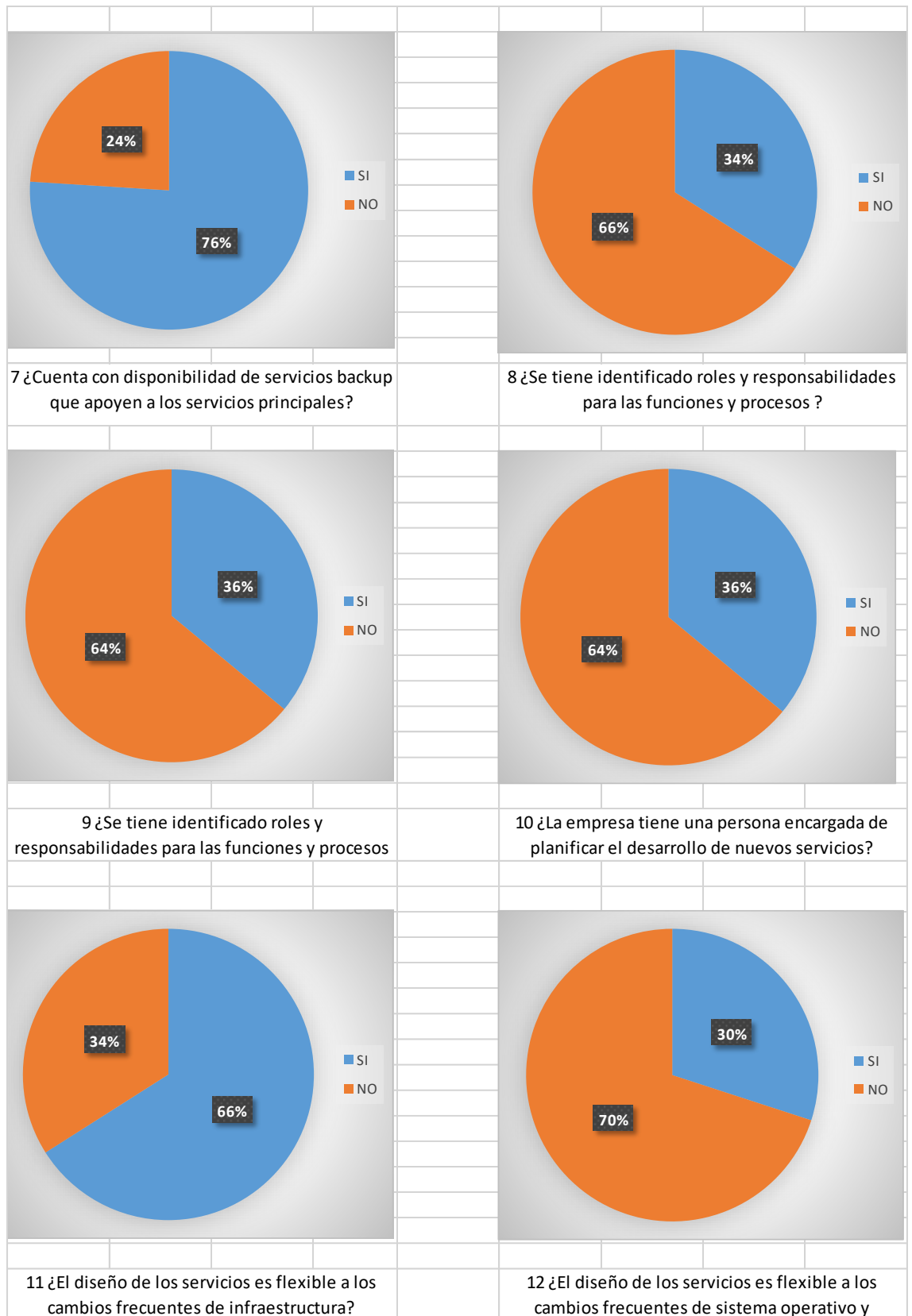
Nombre	Evaluación de la calidad de los servicios brindado por el área de TI.
Objetivo	Recabar las opiniones de las gerencias y jefaturas
Estructura	La entrevista consta de 15 preguntas de tipo abiertas.
Diseño muestra	No probabilístico, de tipo muestra o por conveniencia
Población Objetivo	Los colaboradores de las empresas financieras seleccionadas.
Tamaño de la Muestra	jefaturas de TI y áreas administrativas de la entidad financiera.
Universo	1 Gerencia de T.I
Representado	2 jefatura del área de TI.
Técnica	Entrevista presencial, en las instalaciones de la organización.
Financiación	Recursos Propios
Fuente:	Elaboración basado en el APO09 de Cobit 5 y las librerías de ITIL.

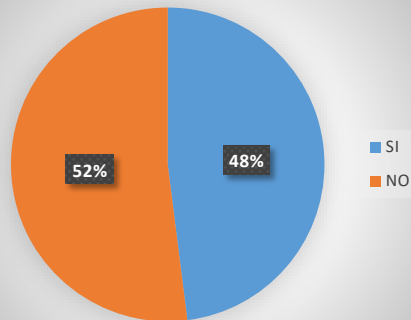
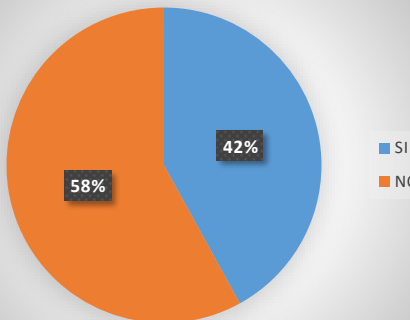
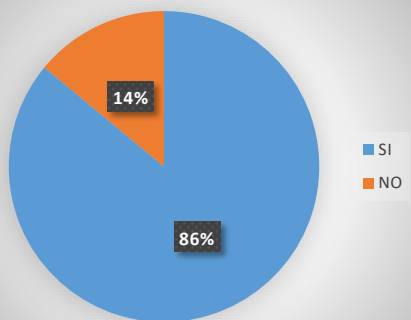
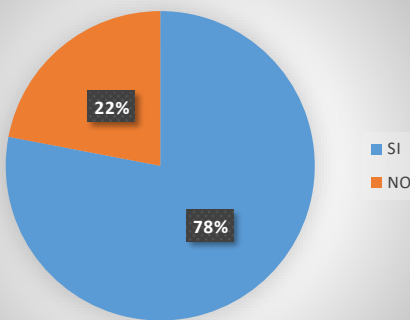
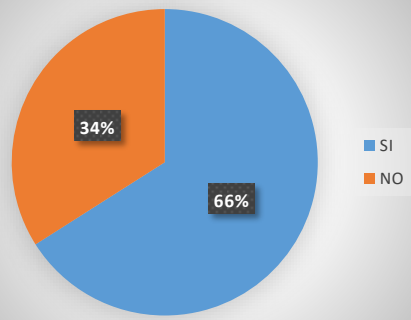
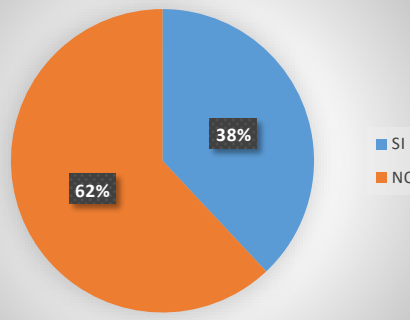
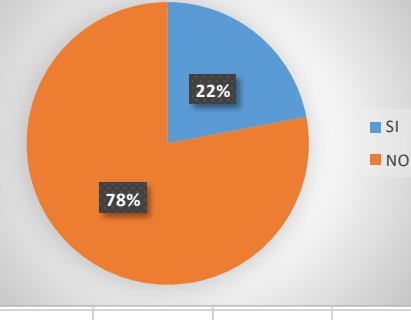
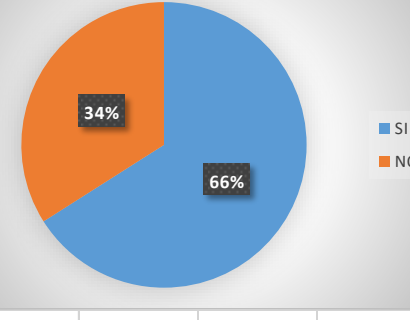
ANEXO 03:

	ITIL	Cobit 5	ISO 20000	CONCLUSION REAL
	Estándar para la gestión de los servicios de TI	Marco de trabajo	Estándar de calidad proporciona la metodología y el marco	
<b>Propósito del estándar o metodología</b>	"Difundir las mejores prácticas en la gestión de servicios de Tecnologías de Información de forma sistemática y coherentemente. Basado en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos".	"COBIT 5 es un marco de trabajo que permite comprender el gobierno y la gestión de las tecnologías de información (TI) de una organización, así como evaluar el estado en que se encuentran las TI en la empresa."	Crear elementos que forman un sistema de gestión de calidad, cuya aplicación garantiza un buen control de actividades administrativas, técnicas y humanas, que inciden en la calidad de un producto o servicio.	
<b>Principios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y enfocarse en las actividades.</li> <li>- Definir, medir e informar de métricas relevantes.</li> <li>- Mejora de la eficiencia mediante la automatización de las tareas.</li> <li>- Identificar oportunidades de alineación con el negocio.</li> <li>- Incluir en la cultura de la organización.</li> <li>- Mejorar la comunicación.</li> <li>- Reducción de costos.</li> <li>- Controlar los procesos y los resultados esperados.</li> <li>- Generar confianza dentro de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las necesidades de las partes interesadas.</li> <li>- Cubrir la empresa de forma integral extremo a extremo.</li> <li>- Aplicar un solo marco de trabajo integrado.</li> <li>- Habilitar un enfoque holístico.</li> <li>- Separar el gobierno de la gestión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planteamiento de sistema para la gestión.</li> <li>- Enfoque al cliente.</li> <li>- Implicación de los procesos.</li> <li>- Liderazgo.</li> <li>- Relaciones con los suministradores.</li> <li>- Mejorar continua.</li> </ul>	
<b>Etapas de Gestión de Servicios.</b>	<p><b>Estrategia del Servicio.</b>                  Definición del alcance                  La empresa debería identificar los requerimientos del servicio estipulados dentro del Paquete del Nivel del Servicio (SLP) en un conjunto definido de resultados a entregar al negocio, estableciendo además su validez financiera y generando las bases para su diseño, transición y operación</p>	Tiene un dominio llamado Planificación y organización. El cual ayuda a comprender las estrategias y técnicas referidas a la tecnología de la información contribuyendo a mejorar y lograr los objetivos estratégicos de la empresa.	<b>Establecimiento del contexto</b> Ayuda a conseguir que la prestación de los servicios de TI se realicen de una manera eficaz. Adoptando las políticas, procesos y normas de trabajo que fijan el marco de trabajo para toda la organización.	Para el rubro de las empresas de la presente investigación el marco de referencia que más se acopla en esta etapa es ITIL, por que trata a los servicios como objetivo estratégico de la institución y en TI los objetivos de TI deben estar en función a conseguir el lineamiento estratégico de la institución.
	<p><b>Diseño del Servicio</b>                  El propósito principal es que la empresa debe diseñar y desarrollar los servicios, los procesos y las capacidades de la Gestión del Servicio a fin de asegurar el cumplimiento del valor establecido como parte de la estrategia.</p> <p><b>Valoración del servicio</b>                  El propósito de la valoración del servicio es cuantificar lo que se brinda.</p>	<p>Determina que las empresas para ejecutar y llevar a cabo la estrategia de Tecnología de Información, se deben identificar primero las soluciones de TI luego desarrollarse u obtener. Logrando integrar la implementación en el proceso del negocio.</p> <p>En esta etapa Cobit 5 identifica como Adquisición e Implementación</p>	<b>Implicación de los procesos.</b> La empresa debe estructurar las directrices en base a: 1) Responsabilidades de la dirección. Con la finalidad de conseguir el compromiso y la participación activa de todos los miembros de la dirección de la Organización. 2) Requisitos de la documentación. La empresa debe establecer los criterios que deben seguirse para ejecutar los procesos.	<b>En esta etapa de diseño Cobit 5 presenta mejores estrategias para la implementación de los servicios alineada a los objetivos de la entidad.</b>
	<b>Transición del servicio</b>	<b>Proceso de transición para la implementación de nuevos Servicios.</b> La empresa debe desarrollar y mejorar las capacidades para la transición de nuevos servicios y/o cambios a los ya existentes, asegurando los requerimientos de la estrategia de servicio.	Incluye una guía que hace mención a la entrega de servicios los cuales comprende desde las operaciones comunes hasta la preparación en los aspectos de seguridad y continuidad. Se indica que para proveer de servicios se debe implantar los procesos necesarios.	El estándar que más se acopla a la empresa en esta etapa es ITIL, pues da un enfoque de mejora de los servicios y estrategias tanto de nuevos servicios como los ya existentes.
	<b>Operación del Servicio</b>	La empresa de adoptar procesos de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora. Se desarrollan y mejoran las capacidades para la transición de nuevos servicios y/o cambios a los ya existentes, asegurando los requerimientos de la estrategia de servicio.	Incluye objetivos y métricas que pueden ser utilizados para medir el desempeño y un modelo de madurez para establecer una hoja de ruta para mejorar los procesos de gestión correspondiente a la entrega de servicios los cuales comprende desde las operaciones comunes hasta la preparación en los aspectos de seguridad y continuidad. Se indica que para proveer de servicios se debe implantar los procesos necesarios.	Para esta etapa tanto ITIL como Cobit 5 aportan referente a la operación de servicios, por un lado ITIL ve temas de gestión y por otro lado Cobit 5 lo enfoca como el constante seguimiento para validar la calidad.
	<b>Mejora Continua del Servicio.</b>	La empresa debe contar con una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los a través de un mejor diseño, introducción y operación de los servicios, asociando esfuerzos de mejora y resultados con la Estrategia, Diseño, Transición y Operación del Servicio, identificando las oportunidades para mejorar las debilidades o fallas dentro de cualquiera de éstas etapas.	<b>Mejorar continua</b> Estableciendo claramente la necesidad que la empresa tiene en la realización de una mejora continua, tanto en lo relativo a la mejora de los procesos implementados de gestión del servicio, como en la mejora de los servicios prestados en sí mismos.	ITIL brinda mayor aporte en esta etapa para la empresa debido al ofrecimiento de una mejora continua de los servicios y resultados con estrategia.

## ANEXO 04: Tabulación de resultados

GRAFICAS	
 <p>70% SI 30% NO</p>	 <p>80% NO 20% SI</p>
<p>1. Tiene un control de número de interrupciones del negocio y tiempo perdido debido a incidentes en el servicio de TI</p>	<p>2. ¿Los requisitos de calidad están implementados en todos los procesos.?</p>
 <p>90% NO 10% SI</p>	 <p>90% SI 10% NO</p>
<p>3 ¿Cuenta con alguna estrategia para establecer los roles y responsabilidades?</p>	<p>4. ¿Para la definición y forma de entrega de servicios se enfoca en cumplir las necesidades de los clientes?</p>
 <p>74% NO 26% SI</p>	 <p>68% NO 32% SI</p>
<p>5 ¿Para definir el perfil del departamento o funciones generales, tiene definido un conjunto de reglas, procedimientos, como patrones a seguir?</p>	<p>6 ¿El área cuenta con un portafolio de servicios?</p>



 <p>■ SI ■ NO</p>		 <p>■ SI ■ NO</p>
<p>13 En los requerimientos de servicio, se considera todos los elementos e interrelaciones</p>		<p>14 ¿Los requerimientos de un servicio, considera la calidad esperada para todas las áreas del negocio?</p>
 <p>■ SI ■ NO</p>		 <p>■ SI ■ NO</p>
<p>15 ¿En la elección de un proveedor de servicios de TI se realiza: análisis de las necesidades del</p>		<p>16 ¿Se cuenta con una base de datos de proveedores ?</p>
 <p>■ SI ■ NO</p>		 <p>■ SI ■ NO</p>
<p>17 Todos los servicios contratados cuentan con SLA?</p>		<p>18 ¿El área de T.I: cuenta con planes de mejora continua para los servicios?</p>
 <p>■ SI ■ NO</p>		 <p>■ SI ■ NO</p>
<p>19 ¿ El área tiene proceso de mejora continua para la gestionar los niveles de servicio</p>		<p>20 ¿Se cuenta con métricas que determinen la calidad de las actividades y procesos sobre los servicios ofrecidos?</p>



**ANEXO 05: FORMATOS PROPUESTOS:**

En presente modelo se propone el uso de formatos que permita alinear  
CATALAGO DE SERVICIOS

<i>Servicios</i>				
<b>Ítem</b>	<b>Servicio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable número Contacto</b>	<b>Horario</b>
01				
02				
03				
04				
05				

Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda:**

**Ítem:** Numero correlativo de la relación del servicio.

**Servicio:** Especifica el nombre del servicio.

**Descripción:** Descripción del servicio.

**Responsable número contacto:** Nombre completo del responsable de quien administra el servicio y número teléfono

**FICHA DE SERVICIO.**

<b>SERVICIO</b>		<b>VERSIÓN</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<b>PROPIETARIO(S)</b>	1.		
	2.		
<b>UNIDADES DEL NEGOCIO</b>			
<b>IMPACTO</b>			

1.						
2.						
<b>Acuerdo de Nivel de Servicios (SLA)</b>						
<b>CONTACTO</b>				<b>CORREO</b>		<b>TELÉFONO</b>
1.						
2.						
<b>PRIORIDAD</b>				<b>ESCALADO</b>		
<b>CRITI CA</b>	<b>AL TA</b>	<b>MED IA</b>	<b>BAJA</b>	1		
				2		
<b>REVISADO</b>				<b>APROBADO</b>		<b>FECHA</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda:**

**Servicio:** Especifica el nombre del servicio.

**Versión:** Numero correlativo de la versión del formato

**Descripción:** Descripción del servicio.

**Propietario(s):** persona(s) a quien se le brinda el servicio.

**Unidades del negocio:** Área o sede de la institución.

**Impacto:** Efecto que el cambio va a generar al servicio, este efecto puede afectar de forma directa e indirecta.

**Acuerdo de nivel de servicios (SLA):** Acuerdo específico que cubre todos los productos y servicios que se brinda.

**Contacto:** Persona(s) que se debe contactar por ser responsable de la administración del servicio.

**Correo:** Dirección de correo electrónico del contacto.

**Teléfono,** Número telefónico del contacto.

**Prioridad:** Preferencia que tiene el servicio sobre otro. Puede ser: crítica, alta, media y baja.

**Escalado:** Nombre de la persona que cuenta con mayor experiencia y conocimiento técnico especializado en el servicio.

**Revisado:** Nombre de persona que revisa el documento.

**Aprobado:** Nombre de quien aprueba el documento.

**Fecha:** Fecha del documento.

### DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS.

ITEM	SERVICIO	Disponibilidad					
		De lunes a sábado			Domingos y feriados		
		Horario de inicio	Horario de fin	Tiempo	Horario de inicio	Horario de fin	Tiempo

Fuente: Elaboración propia.

#### **Leyenda:**

**Item:** Numero correlativo de la relación del servicio.

**Servicio:** Especifica el nombre del servicio.

**Disponibilidad:** Horario en que se encuentra activo el servicio.

**Horario de inicio:** Hora de inicio de la disponibilidad del servicio.

**Horario de fin:** Hora en que se deja de brindar el servicio.

**Tiempo:** Hora en que el servicio está disponible.

**CONTROL DE INTERRUPCIONES DE SERVICIOS**

Fecha Inicio		HORA		Tiempo de duración	Servicio Afectado	Motivo del evento	Proeedor	Afectados	Tipo de Evento	Solución Aplicada	Quien Registra
INICIO	FIN	INICIO	FIN								

Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda:**

- Fecha inicio:** Dia en que se genera la interrupción del servicio.
- Hora:** Hora en que se genera la interrupción del servicio.
- Inicio:** Momento en que se genera la interrupción.
- Fin:** Momento en que se supera la interrupción.
- Tiempo duración:** Calculo total de la indisponibilidad.
- Servicio afectado:** Nombre de servicios que afecta la interrupción.
- Motivo del evento:** Causa que genera la indisponibilidad.
- Proveedor:** Nombre del proveedor del servicio.

**Afectados:** Quien se vio afectado por la interrupción.

**Tipo de evento:** El tipo puede ser interno o externo.

**Solución aplicada:** Acción que se realizó para superar el evento.

**Quien registra:** Persona que registra la interrupción.

## Formato de capacidad: STIC001

<b>Nombre del Servicio:</b>	
Responsables de Configuración	
Nivel de Criticidad <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Critica</li> <li>▪ Mayor</li> <li>▪ Menor</li> </ul>	
Descripción	
Relación con otros servicios	
<b>Características del Hardware</b>	
Nombre del servicio	
Nombre del servidor	
Ubicación	
Tipo	
Marca	
Modelo	
Serie	
Procesadores	
Memoria	
Disco Duros	
Interfaces de Red 1	
Interfaces de Red 2	
Controladora	
Características Técnica de la Fuente de Poder	
Fuente Redundante	
Tamaño Rack	
Dirección IP ILO	
Sistema Operativo	
Dominio – Grupo de trabajo	

<b>Características de Disponibilidad</b>	
Configuración Raid	
Fuente redundante	
Contingencia	
<b>Características Complementarias</b>	
Fecha de compra	
Garantías	
Propio o Alquiler – Proveedor	
Fecha de Actualización	
Observaciones	

Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda:**

**Nombre del Servicio:** Especifica el nombre del servicio.

**Responsables de Configuración:** Persona encargada de configurar el servicio.

**Nivel de Criticidad (alta, media, baja):** Nivel de impacto e importancia que tiene el servicio.

**Descripción:** Descripción del servicio

**Relación con otros servicios:** Otro servicio que está relacionado este servicio.

**Nombre del servicio:** Descripción del otro servicio.

**Nombre del servidor:** Servidor donde se aloja el servicio.

**Ubicación:** Lugar donde se ubica el servidor.

**Tipo:** Tipo de servidor (virtual o físico)

**Marca:** Marca del servidor.

**Modelo:** Modelo del servidor.

**Serie:** Serie del servidor.

**Procesadores:** Nombre y velocidad del procesador

**Memoria:** Capacidad de memoria del servidor.

**Disco Duros:** Capacidad de almacenamiento.

**Interfaces de Red 1:** Característica de la tarjeta de red.

**Interfaces de Red 2:** Característica de la tarjeta de red.

**Controladora:** Característica de la tarjeta controladora.

**Características Técnica de la Fuente de Poder:** Descripción de la fuente de poder.

**Fuente Redundante:** Precisa si cuenta con doble fuente de alimentación.

**Tamaño Rack:** Tamaño en RU.

**Dirección IP ILO:** Dirección IP Software de gestión de servidores

**Sistema Operativo:** Que sistema operativo tiene como plataforma.

**Dominio – Grupo de trabajo:** Nombre del dominio de red.

Características de Disponibilidad.

**Configuración Raid:** Matriz aplicada a los discos duros que funcionan como una única unidad lógica de almacenamiento

**Fuente redundante:** Especifica si se cuenta con una segunda fuente de poder.

**Contingencia:** Solución aplicar en caso no se pueda remediar la falla.

Características Complementarias

**Fecha de compra:** Fecha que adquirió.

**Garantías:** Si se el componente cuenta con garantía.

**Propio o Alquiler – Proveedor:** Modalidad de uso y propietario del equipo.

**Fecha de Actualización:** Ultima actualización realizada.

**Observaciones:** Anotación de observaciones.



## FORMATO CONTROL DE CAMBIOS

<b>RFC</b>	N <sup>a</sup>	Fecha:	Hora:	
<b>MOTIVO DEL CAMBIO</b>				
Realizar una descripción del cambio				
<b>ATRIBUTOS</b>				
<b>PRIORIDAD</b>	Muy Alta	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>		
	Alta	Leve	Grave	Muy Grave
	Baja			
<b>RECOMENDACIONES DE CABIO</b>				
1.				
2.				
3.				
<b>IMPLEMENTADOR</b>		<b>RESULTADOS</b>		
		1		
<b>FECHA</b>		2		
<b>HORA</b>		3		
<b>RESULTADOS DE PRUEBAS</b>				
<b>REVISADO POR</b>		<b>APROBADO POR</b>		<b>FECHA</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Leyenda:**

**RFC** = (Request For Change) Solicitud de Cambio

**N<sup>a</sup>**: Numero correlativo del formato.

**Fecha**: Fecha de solicitud.

**Hora**: Hora de solicitud de cambio.

**Motivo del cambio**: Realizar una descripción del cambio

**Prioridad**: grado de preferencia que se asigna al cambio solicitado

**Muy Alta**: Cuando el cambio debe realizarse inmediatamente.

**Alta**: El cambio debe programarse en corto plazo.

**Baja**: El cambio puede esperar su programación.

Análisis de riesgos.

**Leve**: Riesgo no significativo.

**Grave**: El riesgo es significativo.

**Muy Grave**: El riesgo es alto.

**Recomendaciones del cambio**: Consideraciones a tener en cuenta para la ejecución del cambio.

**Implementador**: Persona que implementa el cambio.

**Fecha**: Fecha del cambio.

**Hora**: Hora del cambio.

**Resultados**: Lo que se espera lograr con el cambio.

**Resultados de pruebas**: Resultados obtenidos en pruebas del cambio.

**Revisado por** : Nombre de persona que revisa el documento

**Aprobado por**: Nombre de quien aprueba el documento.

**Fecha**: fecha de la revisión y aprobación documento



## BITÁCORA DE CONTROL DE INCIDENCIA EN SERVICIOS.

Fecha Inicio	Fecha Fin	Tiempo de duración	Tipo de Evento	Servicio Afectado	Componente	Ofrecido por	Motivo del evento	Sedes impactadas	Comentario	Solucion empleada	Quien Registra
1/08/2017 14:38	1/08/2017 18:11	3:33:00	Deliberado	ACF	Jboss	Unibanca	De acuerdo a la revisión de Logs, se produjo una desconexión a la base, esto puede estar relacionado a la desconexión de las comunicaciones con TDP.	Cientes Internos (Caja Sullana)	Unibanca reportó que no estaba recibiendo TRXS de los mensajes 7871, 7874 , 7875 - ACF	Se tuvo que reiniciar el servicio del bus de sullana, para restablecer el servicio.	Cesar Feijoo
1/08/2017 23:02	1/08/2017 23:26	0:24:00	Planificado	Cajeros Automáticos	Globalnet	Interbank	Debido a que el proceso de BTD genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes de GlobalNet	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Este baja del servicio ha sido autorizada por el Sr. David Chavez, por indicaciones del Sr. Ivan Ancajima	Ha sido una baja de servicio programada	Hitalo Castillo
1/08/2017 23:02	1/08/2017 23:26	0:24:00	Planificado	Cajeros Automáticos	Unibanca	Unibanca	Debido a que el proceso de BTD genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes de Unibanca	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Este baja del servicio ha sido autorizada por el Sr. David Chavez, por indicaciones del Sr. Ivan Ancajima	Ha sido una baja de servicio programada	Hitalo Castillo
1/08/2017 22:15	2/08/2017 6:11	7:56:00	Planificado	Cajero Corresponsal	Globokas	Globokas	El Sr. Oscar Valerio, el 10.03.2017 a las 7:03pm remitió un correo indicando que se bajara el servicio a las 9:30pm, mientras dure el proceso de cierre diario, el mismo fue refrendado por el Sr. Marcos Peña, el Lunes 13.03.2017 a las 04:58pm	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Se bajo por indicaciones consignadas en el motivo del evento.	Ha sido una baja de servicio programada	Hitalo Castillo
1/08/2017 20:57	1/08/2017 22:13	1:16:00	Planificado	Oracle Application Server (OAS)	Abanks y OriginacionGX	Arango Software International	Depuracion de LOGS, backups de aplicaciones, liberacion de recursos y sincronizacion de Despachos	Cientes Internos (Caja Sullana)	Baja del Servicio por Mantenimiento y Sincronizacion de Despachos	Ha sido una baja de servicio programada	Hitalo Castillo
2/08/2017 21:11	4/08/2017 8:51	35:40:00	Fortuito	Agentes Caja Sullana	Hcenter	Telefonica del Peru	no podian hacer pagos de colegio	Agencia Principal	No se podian hacer pagos solo colegios	se tuvo que hacer un nuevo pase	Jhon Peña
2/08/2017 23:04	2/08/2017 23:16	0:12:00	Planificado	Cajeros Automáticos	Globalnet	Interbank	Debido a que el proceso de BTD genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes de GlobalNet	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Este baja del servicio ha sido autorizada por el Sr. David Chavez, por indicaciones del Sr. Ivan Ancajima	Ha sido una baja de servicio programada	Alex Polastrí
2/08/2017 23:04	2/08/2017 23:16	0:12:00	Planificado	Cajeros Automáticos	Unibanca	Unibanca	Debido a que el proceso de BTD genera bloqueo en la Base de Datos, con las operaciones entrantes de Unibanca	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Este baja del servicio ha sido autorizada por el Sr. David Chavez, por indicaciones del Sr. Ivan Ancajima	Ha sido una baja de servicio programada	Alex Polastrí
2/08/2017 21:30	3/08/2017 4:50	7:20:00	Planificado	Cajero Corresponsal	Globokas	Globokas	El Sr. Oscar Valerio, el 10.03.2017 a las 7:03pm remitió un correo indicando que se bajara el servicio a las 9:30pm, mientras dure el proceso de cierre diario, el mismo fue refrendado por el Sr. Marcos Peña, el Lunes 13.03.2017 a las 04:58pm	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Se bajo por indicaciones consignadas en el motivo del evento.	Ha sido una baja de servicio programada	Alex Polastrí
2/08/2017 20:26	2/08/2017 21:20	0:54:00	Planificado	Oracle Application Server (OAS)	Abanks y OriginacionGX	Arango Software International	Depuracion de LOGS, backups de aplicaciones, liberacion de recursos	Cientes Internos (Caja Sullana)	Baja del Servicio por Mantenimiento	Ha sido una baja de servicio programada	Alex Polastrí
3/08/2017 9:04	3/08/2017 9:52	0:48:00	Fortuito	Cajero Corresponsal	Globokas	Globokas	Desconexión	Cientes Internos y Externos (Caja Sullana)	Globokas Reporto inconvenientes y que el host no respondía a las solicitudes de operaciones.	Se tuvo que reiniciar el servicio de globokas	Armando Herrera

## ANEXO 06: Encuesta a Clientes Externos.

## ENCUESTA REALIZADA A CLIENTES EXTERNOS

ITEM	OFICINAS A NIVEL NACIONAL	Me costó orientarme	Tiempo de espera muy largo	Personal no fue Amable	La atención demoró mucho	No me informaron correctamente	No logré hacer lo que vine a realizar	Considera que debemos mejorar los sistemas
1	SULLANA	14	432	0	56	0	21	7
2	TALARA	10	181	0	36	0	6	4
3	TUMBES	9	37	0	6	0	3	8
4	HUACHO	4	5	0	2	0	0	1
5	ABARRANCA	37	405	0	23	0	11	5
6	HUARAL	0	56	0	8	0	0	0
7	CHICLAYO	3	122	0	6	0	0	1
8	SANBORJA	1	85	0	2	0	0	1
9	COMAS	6	31	0	4	0	0	2

10	HUARAZ	31	240	0	42	0	5	10
11	CAJAMARCA	0	1	0	0	0	0	2
12	PIURA	1	420	0	0	0	100	2
13	JAÉN	1	184	0	3	0	2	0
14	CHINCHA	0	1	0	3	0	2	9
15	LOS OLIVOS	3	833	0	5	0	1	1
16	BUSTAMANTE Y RIVERO	7	55	0	22	0	4	39
17	LIMA CENTRO	15	55	0	6	0	3	3
18	CHIMBOTE	0	43	0	2	0	0	0
19	PUENTE PIEDRA	2	0	0	3	0	0	2
20	JESÚS MARÍA	6	70	0	7	0	11	4
21	AREQUIPA	6	37	0	2	0	3	0
22	SAN JUAN LURIGANCHO	17	97	0	38	0	20	10
23	MOQUEGUA	128	376	0	73	0	53	94
24	CHOCOPE	1	34	0	6	0	2	0
25	CARAZ	2	83	0	10	0	3	6

26	SAN IGNACIO	0	1	0	0	0	0	0
27	JULIACA	0	0	0	0	0	0	0
28	SAN JERONIMO	0	2	0	0	0	0	0
29	CUSCO	7	10	0	2	0	3	6
30	AYABACA	0	9	0	6	0	13	0
31	TRUJILLO	12	15	0	6	0	1	26
32	TUMBES	0	10	0	0	0	3	1
33	MOSHOQUEQUE	2	126	0	0	0	0	0
34	LOS ÓRGANOS	0	8	0	1	0	0	15
35	SULLANA	1	202	0	5	0	6	4
36	BELLAVISTA	23	41	0	4	0	1	0
37	QUERECOTILLO	0	512	0	3	0	0	0
38	CHANCAY	4	39	0	1	0	0	0
39	HUAURA	19	113	0	15	0	11	0
40	TAMBOGRANDE	0	8	0	0	0	1	6
41	ZORRITOS	1	62	0	0	0	0	5
42	PARAMONGA	0	0	0	0	0	0	0
43	CHEPEN	36	442	0	126	0	8	10

44	TALARA ALTA	0	2	0	2	0	64	0
45	IGNACIO ESCUDERO	0	0	0	0	0	0	0
46	SECHURA	0	6	0	1	0	5	1
47	IMPERIAL	0	0	0	0	0	0	0
48	HERMELINDA	31	303	0	15	0	20	20
49	PAITA	2	39	0	9	0	2	6
50	PIURA	17	167	0	12	0	15	5
51	CRUCETA	0	3	0	1	0	0	5
52	LAS LOMAS	0	2	0	3	0	1	0
53	HUACHO	3	7	0	3	0	0	0
54	EL PORVENIR	0	0	0	0	0	1	1
55	ELVIRU	17	46	0	62	0	3	1
56	CHULUCANAS	0	26	0	0	0	0	0
57	MOTUPE	0	2	0	1	0	0	0
58	LAMBAYEQUE	2	49	0	9	0	5	4
59	CERRO COLORADO	9	127	0	46	0	4	70
60	MAJES	2	7	0	0	0	0	0
61	AGUAS VERDES	5	72	0	19	0	3	36



62	CAMANA	8	11	0	8	0	2	0
63	VENTANILLA	3	3	0	0	0	1	1
64	CASTILLA	3	21	0	1	0	1	15
65	OLMOS	0	0	0	0	0	0	0
66	SUPE	2	9	0	0	0	2	1
67	ILO	5	5	0	2	0	1	1
68	MANCORA	0	1	0	0	0	0	0
69	JULIACA	0	1	0	0	0	0	0
70	AGAMARRA	3	136	0	6	0	3	2
71	SULLANA	3	57	0	24	0	9	4
<b>Total</b>		<b>524</b>	<b>6585</b>	<b>0</b>	<b>758</b>	<b>0</b>	<b>439</b>	<b>457</b>

## DATOS REFERENCIAS DE LOS EXPERTOS QUE EVALUARON EL MODELO.



VÍCTOR ANGEL  
ANCAJIMA MIÑAN.

*Ingeniero de Sistemas*

*Doctor con mención en Tecnologías de la Información y Comunicaciones*

Catedrático de Ingeniería de Sistemas en Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote – ULADECH.

CEO Corporativo en Equcom - Piura



CARLOS NATALIO  
ZEÑA QUÈPUY.

*Doctor en Educación.*

Estudió en Universidad Nacional de Trujillo

Catedrático en Universidad Cesar Vallejo Filial Chiclayo – UCV.

Publicaciones: Modelo de gestión del conocimiento para mejorar la calidad de investigación científica en universidades del Perú



FREDDY FEDERICO  
CORDOVA GARCIA.

*MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS – MBA*

Estudió en Universidad Cesar Vallejo

MBA Co-fundador & CEO en AVODROK, INDALCOR SAC | Administrador | Analista de Inteligencia Comercial y de Negocios

Estimado Mg.:

A través de la presente me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su colaboración para la validación de la propuesta realizada en la investigación denominada **MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE TI PARA REDUCIR LA INDISPONIBILIDAD MEJORANDO LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN ENTIDADES FINANCIERAS DE CAJAS MUNICIPALES DE LA REGIÓN PIURA**. Para tal fin, se anexa el cuestionario de validación.

FECHA	: 27/11/2019
NOMBRES Y APELLIDOS	: VÍCTOR ANGEL ANCAJIMA MIÑA
FORMACIÓN ACADEMICA	: DOCTOR EN GESTIÓN DE LAS TIC
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	: DOCENTE DE INGENIERA DE SISTEMAS
TIEMPO DE EXPERIENCIA	: 13 AÑOS
CARGO ACTUAL	: DIRECTOR DE ESCUELA
INSTITUCIÓN	: ULADECH
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	: Contribuir en la gestión de los servicios de las instituciones financieras Cajas Municipales de la región Piura.
OBJETIVO DEL JUICIO DE EXPERTOS	: Comprobar la validez del modelo propuesto en relación con la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems considerados.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda

CATEGORIA	CALIFICACION	INDICADOR
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1 No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem

		puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>OBJETIVIDAD.</b> El contenido presentado es objetivo y concreto y esta expresado en conductas observables medibles.	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para establecer el objetivo.
	2. Bajo Nivel	La objetividad no es clara ni precisa.
	3. Moderado nivel	Establece claramente el objetivo
	4. Alto nivel	El objetivo enfocado completamente relacionado con la dimensión de lo propuesto.

**MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA JUICIO DE EXPERTOS**

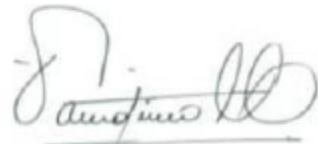
Objetivo: la matriz de consistencia, tiene como objetivo, contrastar la validez del modelo de gestión basado en la administración del servicio de ti para reducir la indisponibilidad mejorando la calidad de los servicios en entidades financieras de cajas municipales de la región Piura. El modelo está basado en brindar un esquema táctico de la calidad para brindar servicios a los clientes, a partir de lo investigación de las distintos metodologías y estándares de gestión enfatizando las buenas prácticas que ofrece ITIL conjuntamente con la norma ISO 2000.

Por tal motivo, se requiere de su reconocida experiencia, para corroborar que la propuesta de esta investigación genera los resultados establecidos en la hipótesis. Su información será estrictamente confidencial. Se agradece por el tiempo invertido.

Escala: (1) No cumple con el criterio (2) Bajo Nivel (3) Moderado nivel (4) Alto nivel.

Instrucciones: Asigne una valorización (1 a 4) para cada criterio en cada actividad de acuerdo a la escala de valorización presentada en el ítem anterior.							
FASE	Actividad	Criterios					Comentarios / Observaciones
		Claridad	Objetividad	Coherencia	Suficiencia	Relevancia	
FASE I. Alcance, contexto y criterio	Misión, Visión, Objetivos y Metas de la gestión del servicio.	4	4	3	3	2	
	Contexto externo e interno	3	3	3	2	4	
	Criterios de los servicios	4	4	4	4	4	
	Organización y responsabilidad de la gestión del servicio.	3	4	3	3	3	
FASE II. Valorización del servicio.	Se identifica el servicio	4	4	4	3	2	
	Análisis de servicios de TI	4	3	3	3	3	
	Evaluación de servicios de TI	3	3	4	2	2	
FASE IV. Análisis de estándares	Brinda un enfoque de los estándares	4	4	4	4	3	
	Establece lineamiento de los estándares.	4	3	4	4	4	
	Conceptualiza la diferencia de los estándares.	4	4	4	4	4	
FASE V. Estructura del modelo	Identifica los procesos necesarios para la gestión del servicio.	4	3	4	3	2	
	Es objetivo y funcional.	3	4	4	3	4	
	El modelo enfatiza las buenas prácticas de TI	4	4	4	4	3	
	Se alinea a la gestión del servicio de TI	4	4	3	3	3	Itil la continuidad se enfoca más a los riesgos externos de interrupción en el servicio mas no a una gestión. Evaluar si se deja

Instrucciones: Asigne una valorización (1 a 4) para cada criterio en cada actividad de acuerdo a la escala de valorización presentada en el ítem anterior.							
FASE	Actividad	Criterios					Comentarios / Observaciones
		Claridad	Objetividad	Pertinencia	Suficiencia	Relevancia	
FASE VI. Diseño y desarrollo del modelo	Identifica qué procesos soportan los servicios de TI	4	4	4	3	4	
	Describe los procesos de gestión de servicios	4	3	4	3	4	
	Establece roles y funciones en la ejecución de cada proceso.	4	4	3	4	3	
FASE VII. Implementación del modelo	Es funcional y relevante en lo que se espera mejorar.	3	4	4	3	4	
	Evaluaron los parámetros para brindar servicios de manera óptima y de calidad	3	3	3	3	3	
FASE VIII. Evaluación del modelo.	Es concreta y objetiva.	4	4	4	3	3	
	Es integrada al proceso de gestión de servicios.	4	3	4	3	3	
	Corroborar la propuesta de Investigación	4	4	4	4	3	



DR. ING. VÍCTOR ANGEL ANCAJIMA MIÑÁN  
DNI. 02603722  
CIP 86817

DISCONFORMIDAD	
OBSERVADO	
ACEPTADO	X

Estimado Mg.:

A través de la presente me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su colaboración para la validación de la propuesta realizada en la investigación denominada MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE TI PARA REDUCIR LA INDISPONIBILIDAD MEJORANDO LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN ENTIDADES FINANCIERAS DE CAJAS MUNICIPALES DE LA REGIÓN PIURA. Para tal fin, se anexa el cuestionario de validación.

FECHA	: 13/08/2019
NOMBRES Y APELLIDOS	: Dr. Carlos Natalio Zeña Quépu
FORMACIÓN ACADÉMICA	: DOCTOR EN EDUCACIÓN
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	: DOCENCIA
TIEMPO DE EXPERIENCIA	: 10 AÑOS
CARGO ACTUAL	: DOCENTE
INSTITUCIÓN	: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - CHICLAYO
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	: Contribuir en la gestión de los servicios de las instituciones financieras Cajas Municipales de la región Piura.
OBJETIVO DEL JUICIO DE EXPERTOS	: Comprobar la validez del modelo propuesto en relación con la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems considerados.



De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1 No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem

		puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>OBJETIVIDAD.</b> El contenido presentado es objetivo y concreto y esta expresado en conductas observables medibles.	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para establecer el objetivo.
	2. Bajo Nivel	La objetividad no es clara ni precisa.
	3. Moderado nivel	Establece claramente el objetivo
	4. Alto nivel	El objetivo enfocado completamente relacionado con la dimensión de lo propuesto.

**MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA JUICIO DE EXPERTOS**

Objetivo: la matriz de consistencia, tiene como objetivo, contrastar la validez del modelo de gestión basado en la administración del servicio de TI para reducir la indisponibilidad mejorando la calidad de los servicios en entidades financieras de cajas municipales de la región Piura. El modelo está basado en brindar un esquema táctico de la calidad para brindar servicios a los clientes, a partir de la investigación de las distintas metodologías y estándares de gestión enfatizando las buenas prácticas que ofrece ITIL conjuntamente con la norma ISO 2000.

Por tal motivo, se requiere de su reconocida experiencia, para corroborar que la propuesta de esta investigación genera los resultados establecidos en la hipótesis. Su información será estrictamente confidencial. Se agradece por el tiempo invertido.

Escala: (1) No cumple con el criterio (2) Bajo Nivel (3) Moderado nivel (4) Alto nivel.

Instrucciones: Asigne una valorización (1 a 4) para cada criterio en cada actividad de acuerdo a la escala de valorización presentada en el ítem anterior.							
FASE	Actividad	Criterios					Comentarios / Observaciones
		Claridad	Objetividad	Coherencia	Suficiencia	Relevancia	
FASE I. Alcance, contexto y criterio	Misión, Visión, Objetivos y Metas de la gestión del servicio.	3	3	3	3	3	
	Contexto externo e interno	3	3	3	3	4	
	Criterios de los servicios	3	4	3	3	4	
	Organización y responsabilidad de la gestión del servicio.	3	4	3	3	3	
FASE II. Valorización del servicio.	Se identifica el servicio	4	3	4	3	2	
	Análisis de servicios de TI	4	3	3	3	3	
	Evaluación de servicios de TI	3	3	3	2	2	
FASE IV. Análisis de estándares	Brinda un enfoque de los estándares	4	4	4	4	4	
	Establece lineamiento de los estándares.	3	3	4	4	4	
	Conceptualiza la diferencia de los estándares.	3	3	4	3	3	
FASE V. Estructura del modelo	Identifica los procesos necesarios para la gestión del servicio.	4	4	4	3	2	
	Es objetivo y funcional.	2	3	3	2	3	
	El modelo enfatiza las buenas prácticas de TI	4	3	4	3	2	
	Se alinea a la gestión del servicio de TI	4	3	3	3	3	

Instrucciones: Asigne una valorización (1 a 4) para cada criterio en cada actividad de acuerdo a la escala de valorización presentada en el ítem anterior.							
FASE	Actividad	Criterios					Comentarios / Observaciones
		Claridad	Objetividad	Pertinencia	Suficiencia	Relevancia	
FASE VI. Diseño y desarrollo del modelo	Identifica qué procesos soportan los servicios de TI	3	3	3	3	3	
	Describe los procesos de gestión de servicios	4	3	4	2	4	
	Establece roles y funciones en la ejecución de cada proceso.	4	4	3	3	2	
FASE VII. Implementación del modelo	Es funcional y relevante en lo que se espera mejorar.	3	3	4	4	4	
	Evaluaron los parámetros para brindar servicios de manera óptima y de calidad	3	3	3	2	3	
FASE VIII. Evaluación del modelo.	Es concreta y objetiva.	4	4	3	3	3	
	Es integrada al proceso de gestión de servicios.	3	3	4	3	2	
	Corroborar la propuesta de Investigación	3	3	4	3	3	



Firma

Dr. Carlos N. Zeña Guépar

DISCONFORMIDAD	
OBSERVADO	
ACEPTADO	X

Estimado Mg.:

A través de la presente me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su colaboración para la validación de la propuesta realizada en la investigación denominada MODELO DE GESTION BASADO EN LA ADMINISTRACION DEL SERVICIO DE TI PARA REDUCIR LA INDISPONIBILIDAD MEJORANDO LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN ENTIDADES FINANCIERAS DE CAJAS MUNICIPALES DE LA REGION PIURA. Para tal fin, se anexa el cuestionario de validación.

FECHA	: 27/11/2021
NOMBRES Y APELLIDOS	: FREDDY FEDERICO CORDOVA GARCIA
FORMACION ACADEMICA	: MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
AREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	: CO-FUNDADOR & CEO AVODROK
TIEMPO DE EXPERIENCIA	: 10 ANOS
CARGO ACTUAL	: MBA Co-fundador & CEO en AVODROK
INSTITUCION	: AVODROK SAC
OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	: Contribuir en la gestión de los servicios de las instituciones financieras Cajas Municipales de la región Piura.
OBJETIVO DEL JUICIO DE EXPERTOS	: Comprobar la validez del modelo propuesto en relación con la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems considerados.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1 No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem

		puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>OBJETIVIDAD.</b> El contenido presentado es objetivo y concreto y esta expresado en conductas observables medibles.	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para establecer el objetivo.
	2. Bajo Nivel	La objetividad no es clara ni precisa.
	3. Moderado nivel	Establece claramente el objetivo
	4. Alto nivel	El objetivo enfocado completamente relacionado con la dimensión de lo propuesto.

**MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA JUICIO DE EXPERTOS**

Objetivo: la matriz de consistencia, tiene como objetivo, contrastar la validez del modelo de gestión basado en la administración del servicio de TI para reducir la indisponibilidad mejorando la calidad de los servicios en entidades financieras de cajas municipales de la región Piura. El modelo está basado en brindar un esquema táctico de la calidad para brindar servicios a los clientes, a partir de la investigación de las distintas metodologías y estándares de gestión enfatizando las buenas prácticas que ofrece ITIL conjuntamente con la norma ISO 2000.

Por tal motivo, se requiere de su reconocida experiencia, para corroborar que la propuesta de esta investigación genera los resultados establecidos en la hipótesis. Su información será estrictamente confidencial. Se agradece por el tiempo invertido.

Escala: (1) No cumple con el criterio (2) Bajo Nivel (3) Moderado nivel (4) Alto nivel.

Instrucciones: Asigne una valorización (1 a 4) para cada criterio en cada actividad de acuerdo a la escala de valorización presentada en el ítem anterior.							
FASE	Actividad	Criterios					Comentarios / Observaciones
		Claridad	Objetividad	Coherencia	Suficiencia	Relevancia	
FASE I. Alcance, contexto y criterio	Misión, Visión, Objetivos y Metas de la gestión del servicio.	4	4	3	3	2	
	Contexto externo e interno	3	3	3	2	4	
	Criterios de los servicios	4	4	4	4	4	
	Organización y responsabilidad de la gestión del servicio.	3	4	3	3	3	
FASE II. Valorización del servicio.	Se identifica el servicio	4	4	4	3	3	
	Análisis de servicios de TI	4	3	3	3	3	
	Evaluación de servicios de TI	3	3	4	2	2	
FASE IV. Análisis de estándares	Brinda un enfoque de los estándares	4	4	4	4	3	
	Establece lineamiento de los estándares.	4	3	4	4	4	
	Conceptualiza la diferencia de los estándares.	4	4	4	4	3	
FASE V. Estructura del modelo	Identifica los procesos necesarios para la gestión del servicio.	4	3	4	3	3	
	Es objetivo y funcional.	3	4	4	3	4	
	El modelo enfatiza las buenas prácticas de TI	4	4	4	4	3	
	Se alinea a la gestión del servicio de TI	4	4	3	3	3	Modelo enfocado a la continuidad del servicio.



Instrucciones: Asigne una valorización (1 a 4) para cada criterio en cada actividad de acuerdo a la escala de valorización presentada en el ítem anterior.

FASE	Actividad	Criterios					Comentarios / Observaciones
		Claridad	Objetividad	Pertinencia	Suficiencia	Relevancia	
FASE VI. Diseño y desarrollo del modelo	Identifica qué procesos soportan los servicios de TI	4	4	4	3	4	
	Describe los procesos de gestión de servicios	4	3	4	3	4	
	Establece roles y funciones en la ejecución de cada proceso.	4	4	3	4	3	
FASE VII. Implementación del modelo	Es funcional y relevante en lo que se espera mejorar.	3	4	4	3	4	
	Evaluaron los parámetros para brindar servicios de manera óptima y de calidad	4	3	3	3	3	
FASE VIII. Evaluación del modelo.	Es concreta y objetiva.	4	3	4	3	3	
	Es integrada al proceso de gestión de servicios.	4	3	3	3	3	
	Corroborar la propuesta de investigación	4	3	4	4	3	

DISCONFORMIDAD	
OBSERVADO	
ACEPTADO	X

  
 Lic. Adm. Freddy E. Cordova Garcia  
 REG. NÚM. DE COLES. N° 31190