

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE COMPUTACIÓN**

**TEMA:**

**Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de  
mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una  
institución financiera**

**AUTOR**

**Chávez Cumsille, Iván Job**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**TUTOR:**

**Ing. Erazo Ayón, José Miguel, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**3 de marzo de 2020**

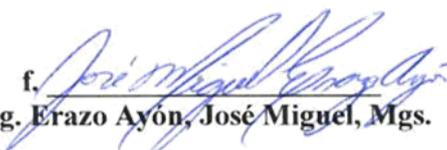


UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE COMPUTACIÓN**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Chávez Cumsille, Iván Job**, como requerimiento para la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**.

**TUTOR**

f.   
Ing. Erazo Ayón, José Miguel, Mgs.

**DIRECTORA (E) DE LA CARRERA**

f.   
Ing. Camacho Coronel, Ana Isabel, Mgs.

**Guayaquil, a los 3 días del mes de marzo del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE COMPUTACIÓN**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Chávez Cumsille, Iván Job**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 3 días del mes de marzo del año 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Chávez Cumsille, Iván Job**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE COMPUTACIÓN**

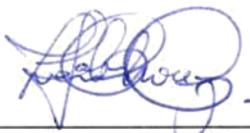
**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Chávez Cumsille, Iván Job**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 3 días del mes de marzo del año 2020**

**EL AUTOR**

f.   
\_\_\_\_\_  
**Chávez Cumsille, Iván Job**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE COMPUTACIÓN**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f.   
\_\_\_\_\_  
**Ing. Ana Isabel, Camacho Coronel, Mgs.**  
DIRECTORA (e) DE CARRERA

f.   
\_\_\_\_\_  
**Ing. Galo Enrique, Cornejo Gómez, Mgs.**  
DOCENTE DE LA CARRERA

f.   
\_\_\_\_\_  
**Ing. Edison José, Toala Quimí, Mgs.**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
CARRERA DE COMPUTACIÓN  
REPORTE URKUND**

## **1.- DATOS SOBRE EL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Opción:** Propuesta metodológica

**Título:** Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera

**Estudiante:** Iván Chávez Cumsille

## **2.- DESARROLLO**

### **2.1 Observación sobre el porcentaje alcanzado**

El trabajo de titulación fue revisado en el software antiplagio URKUND provisto por la UCSG con un porcentaje de 3% encontrándose dentro de los parámetros establecidos por parte de la Universidad, excluyéndose principalmente formatos y carátulas que aparecen en otros trabajos.

## 2.2 Reporte de Software Antiplagio

URKUND

---

Documento [Tesis\\_v6 \(1\).docx](#) (D64743952)

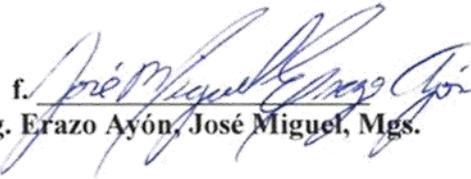
Presentado 2020-03-02 16:52 (-05:00)

Presentado por jose.erazo@cu.ucsg.edu.ec

Recibido jose.erazo.ucsg@analysis.arkund.com

3% de estas 39 páginas, se componen de texto presente en 19 fuentes.

TUTOR

f.   
Ing. Erazo Ayón, José Miguel, Mgs.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por la bendición de haber podido estudiar en esta prestigiosa institución como es la UCSG, y por la fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y a los profesores que hacen de la Carrera de Computación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil una de las más competitivas del medio, y quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como estudiante y ahora como un profesional.

A mi padre y a mi hermana quienes, con sus consejos, me enseñaron que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace un paso a la vez y con dedicación, así como también han sido mi soporte emocional para llegar a cumplir esta meta.

Agradezco de manera especial también a mi esposa Rommy Mora por brindarme su apoyo, esfuerzo, paciencia, y su tiempo, la persona que me acompañó con ahínco y me inspiró para poder terminar las etapas finales de mi carrera estudiantil.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a mi segunda madre mi abuela Leticia Diaz A. principal promotora de mi sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores, esfuerzo y principios que me ha inculcado desde niño.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I EL PROBLEMA .....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
Ubicación del problema en un contexto.....	6
Causas y consecuencias del problema.....	6
Delimitación del problema.....	7
Pregunta de investigación .....	7
Formulación del problema .....	7
Evaluación del problema.....	7
Objetivos .....	8
Alcance del problema.....	8
Justificación e importancia.....	9
Variables de la investigación .....	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	10
ELEMENTOS TEÓRICOS .....	10
Tecnologías de la información y la comunicación TIC .....	10
Gestión de TI.....	12
Importancia del servicio al cliente .....	16
Funciones de las instituciones financieras .....	17
Catálogo de servicios financieros.....	17
Mesa de Servicios .....	20
Normas y estándares internacionales de TI.....	22

ITIL .....	26
Herramientas de Mesa de Servicios .....	29
ELEMENTOS CONTEXTUALES .....	34
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	35
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
Población.....	37
Muestra.....	37
METODOLOGÍA DE DESARROLLO .....	37
JUSTIFICACIÓN DE USO DE ITIL® V3 .....	38
COMPARATIVA DE LAS HERRAMIENTAS DE MESA DE SERVICIOS.....	39
INTERFACES DE ARANDA SOFTWARE .....	40
INTERFACES DE PROACTIVANET .....	42
EMPRESAS CERTIFICADORAS DE ITIL® V3 .....	48
Pink Elephant .....	48
VeriSM Foundation.....	49
OGC .....	50
CRITERIOS DE EVALUACIÓN ITIL® V3 PARA LAS HERRAMIENTAS DE MESA DE SERVICIOS.....	51
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	54
Técnicas e instrumentos .....	54
INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	55
Guía de entrevista.....	55

TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	56
Cuestionario .....	56
Lista de cotejo .....	57
CAPÍTULO IV PROPUESTA TECNOLÓGICA .....	58
HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.....	58
WordPress .....	58
COMPARATIVA DE HERRAMIENTAS.....	59
ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN.....	62
MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	64
Diagrama de casos de uso .....	65
Estructura de la base de datos .....	65
CATÁLOGO DE SERVICIOS.....	66
MODELO DE EVALUACIÓN .....	67
CONCLUSIONES .....	79
RECOMENDACIONES .....	80
REFERENCIAS.....	81
ANEXOS .....	88

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Innovación tecnológica y sus bases.....	16
Figura 2: Ciclo de vida de los servicios ITIL.....	27
Figura 3: Consola de Aranda Software.....	30
Figura 4: Portal del cliente.....	31
Figura 5: Aplicación móvil.....	31
Figura 6: Funcionalidades del software.....	32
Figura 7: Gestión de incidentes.....	33
Figura 8: Conjuntos de herramientas PinkVERIFY™ 2011.....	39
Figura 9: Creación de un caso.....	40
Figura 10: Registrar caso.....	40
Figura 11: Vista de usuario analista.....	41
Figura 12: Casos de un proyecto.....	41
Figura 13: Requerimientos de servicio.....	42
Figura 14: Pantalla de inicio.....	42
Figura 15: Listado de tareas asignadas.....	43
Figura 16: Menú de tareas.....	43
Figura 17: Incidentes.....	44
Figura 18: Listado de incidentes/requerimientos.....	44
Figura 19: Crear un nuevo incidente.....	45
Figura 20: Menú de incidentes y respuestas.....	45
Figura 21: Reportes.....	46
Figura 22: Creación de problemas.....	46

Figura 23: Catálogo de servicios.....	47
Figura 24: Crear un nuevo elemento del catálogo .....	47
Figura 25: Arquitectura de un CMS.....	60
Figura 26: Comparativa de herramientas. ....	60
Figura 27: Estructura basada en la nube de la mesa de servicio de TI Nivel Z.....	62
Figura 28: Estructura típica de la mesa de servicio de TI basada en niveles .....	63
Figura 29: Esquema generado con MySQL WorkBench de la base de datos por defecto de un WordPress. ....	64
Figura 30: Diagrama de caso de uso .....	65
Figura 31: Evaluación de criterios generarles.....	68
Figura 32: Evaluación de Gestión de incidencias .....	69
Figura 33: Evaluación de Gestión de requerimientos .....	70
Figura 34: Evaluación de Gestión de Problemas .....	71
Figura 35: Evaluación de Gestión de Cambios .....	72
Figura 36: Evaluación de Criterios generales realizada por los expertos .....	73
Figura 37: Evaluación de Gestión de incidencias realizada por los expertos .....	74
Figura 38: Evaluación de Gestión de requerimientos realizada por los expertos .....	75
Figura 39: Evaluación de Gestión de problemas realizada por los expertos.....	76
Figura 40: Evaluación de Gestión de cambios realizada por los expertos .....	77
Figura 41: Resultados de la comparación de las herramientas .....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables de una organización .....	14
Tabla 2: Servicios financieros aprobados por la Superintendencia de Bancos. Básicos .....	18
Tabla 3: Servicios financieros aprobados por la Superintendencia de Bancos. Con cargo máximo.....	19
Tabla 4: Comparativa ITIL, COBIT ISO.....	25
Tabla 5: Comparativa de herramientas de Mesa de Servicios .....	39
Tabla 6: Comparativa WordPress, Joomla!, Drupal .....	61
Tabla 7: Criterios generales .....	68
Tabla 8: Gestión de incidencias .....	68
Tabla 9: Gestión de requerimientos .....	69
Tabla 10: Gestión de problemas.....	70
Tabla 11: Gestión de cambios .....	71
Tabla 12: Criterios generales y su escala de calificación.....	72
Tabla 13: Gestión de incidencias y su escala de calificación.....	73
Tabla 14: Gestión de requerimientos y su escala de calificación.....	74
Tabla 15: Gestión de problemas y su escala de calificación.....	75
Tabla 16: Gestión de cambios y su escala de calificación .....	76
Tabla 16: Gestión de cambios y su escala de calificación .....	77

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: La gestión del cambio.....	88
Anexo 2: Gestión de incidencias.....	96
Anexo 3: Gestión de problemas .....	102
Anexo 4: Peticiones.....	110
Anexo 5: Catálogo de servicios.....	117
Anexo 6: Evaluación de Aranda .....	138
Anexo 7: Evaluación de Proactivanet .....	153

## RESUMEN

El área de TI afronta retos para ofrecer un servicio de calidad y eficiencia en las empresas, como adaptarse a entornos cambiantes y complejos, gestionar problemas con soluciones rápidas y certeras, entre otros. Tal es el caso de las entidades financieras, cuya área de mesa de servicios busca brindar las mejores prácticas de normas internacionales de calidad. Se buscó implementar una solución que valore el nivel de cumplimiento de procesos de software para gestión de mesa de servicios en base al modelo de gestión ITIL® V3, para evaluar a Aranda Software y Proactivanet, y determinar cuál responde al modelo de gestión. Se conoció el catálogo de servicios de las instituciones financieras y las prioridades en tiempo de respuesta de los niveles de servicios; se determinaron los procesos de mesa de ayuda: gestión de eventos, de acceso, de incidentes, de problemas y cumplimiento de solicitudes. Los expertos que evaluaron los softwares de mesa de servicios mediante la herramienta desarrollada se orientaron hacia la efectividad de Aranda Software, ya que cumple con 13 procesos certificados ITIL® V3, además de que está lista para configurarse y utilizarse. Se concluyó que la herramienta es eficiente, por lo que se recomendaría implementarla en otras empresas.

**Palabras clave:** ITIL® V3, evaluación, mesa de servicio, catálogo de servicios, niveles de servicio, gestión, eventos, incidentes, solicitudes.

## ABSTRACT

The IT area faces challenges to offer a service of quality and efficiency in companies, such as adapting to changing and complex environments, managing problems with fast and accurate solutions, among others. Such is the case of financial institutions, whose service desk area seeks to provide the best practices of international quality standards. We sought to implement a solution that assesses the level of compliance of software processes for service desk management based on the ITIL® V3 management model, to evaluate Aranda Software and Proactivanet, and determine which one responds to the management model. The catalog of services of the financial institutions and the priorities in response time of the levels of services were known; Help desk processes were determined: event management, access, incident, problem management and request fulfillment. The experts who evaluated the service desk software using the tool developed were oriented towards the effectiveness of Aranda Software, as it complies with 13 certified ITIL® V3 processes, in addition to being ready to configure and use. It was concluded that the tool is efficient, so it would be recommended to implement it in other companies.

**Keywords:** ITIL® V3, evaluation, service desk, service catalog, service levels, management, events, incidents, requests.

# INTRODUCCIÓN

Los constantes cambios en las tecnologías y el paso que se está dando hacia la revolución industrial 4.0, han obligado a que las empresas de todo tipo a que adopten las nuevas herramientas tecnológicas que han aparecido en el mercado y que las ayudan a mejorar sus procesos, con el fin de cubrir las necesidades del negocio.

El rápido crecimiento de las empresas y de los recursos tecnológicos en general motivó que estas herramientas de software cumplan con una estructuración de buenas prácticas para orientar la gestión de los servicios de tecnología. Considerar dentro del diseño de la herramienta el uso de buenas prácticas es fundamental para garantizar calidad, economía y productividad en las empresas.

En concordancia con lo anterior, los servicios ofertados por las instituciones financieras están reunidos en los catálogos de servicios, y las herramientas tecnológicas utilizadas para ofrecerlos son diversas. La Mesa de Servicios es uno de ellos y se encarga de ofrecer a sus usuarios no sólo soporte técnico “sino que también está estrechamente relacionado con todos los procesos de TI y parte de su función es centrarse también en las necesidades empresariales” (Rivas, 2019b, párr. 7).

De acuerdo a Rivas (2019b), la Mesa de Servicio o Service Desk va más allá de un Help Desk, y para esto se debe analizar el marco de referencia de las normas ITIL. Estas prácticas ofrecen “una visión holística de las TI, lo que permite que las empresas, además de encargarse de resolver problemas de los clientes; se enfoquen también en otras áreas importantes como la Gestión de Incidentes, Gestión de Cambio y Mejora Continua” (2019b, p. 15).

El modelo ITIL como referencia para esta finalidad posee gran penetración mundial y se destaca por la capacidad de adaptación a diversas realidades de negocios, independientemente de segmento o porte. ITIL consolida las buenas prácticas para auxiliar en el proceso de cambio. Al principio, el foco estuvo dirigido a agencias de gobierno, sin embargo, el ITIL pronto fue incorporado al sector privado, convirtiéndose en referencia en muchas empresas de tecnología. El conjunto de orientaciones propuestas por el ITIL sigue siendo referencia en las organizaciones, incluso con el surgimiento de nuevas metodologías para gestión de tecnología, en medio corporativo (Manage Engine, 2015).

Parte fundamental en la adquisición de herramientas también es el tema de la selección de proveedores y evaluación de la oferta que se pone a disposición. Este es un proceso que está presente en toda organización, debido a que es necesario el manejo de la adquisición de servicios; y lo que se busca en este proceso es que este siempre enfocado a la búsqueda de calidad, sobre todo si se considera que a partir de la calidad de las entradas se puede garantizar la calidad de las salidas.

Para poder adoptar un producto (software) este debe estar homologado, es decir, que haya sido oficialmente aprobado por una autoridad u organismo competente en su contexto o ámbito tras constatarse el cumplimiento de determinadas especificaciones o características, hecho que le permite gozar de una garantía que resultará vital a la hora de la decisión del consumo de ese servicio en cuestión.

En la actualidad, las áreas de manejo de infraestructura se enfrentan a estos tipos de problemas:

- Adaptación a entornos de TI de mayor complejidad, que ofrecen la unificación de servicios de comunicación y colaboración.
- Gestión de la solución correcta y la mejor herramienta ofertadas por los proveedores.
- Hacer producir correctamente toda la tecnología que se tiene para no iniciar de cero.
- Ser competitivo dentro del contexto evolutivo y de adaptación a la cambiante tecnología.
- Promover la colaboración, mediante el trabajo en equipo, que se caractericen por su flexibilidad y más posibilidades de desplazamiento.
- Digitalizar los entornos de trabajo.
- “Elaborar una estrategia de colaboración clara, escalable y capaz de proporcionar un servicio económico, de máxima calidad y adaptado al tamaño y a las características de la empresa” (NTT Cloud Communications, 2019, párr. 1).

De esta problemática se desea que área de TI se maneje de forma efectiva para que se obtenga beneficios significativos y se siga implementando debidamente buenas prácticas a medida que crece la institución como tal; además es importante destacar

que la infraestructura tecnológica es transformada por gestionar servicios y es preciso tener el software idóneo para llevar de mejor manera la gestión de requerimientos, servicios y dar el seguimiento necesario, equilibrando y optimizando procedimientos.

Esta propuesta pretende evidenciar que se apliquen las mejores prácticas y ciclo de vida de ITIL en el uso de una propuesta de software de gestión de incidentes de TI en base a la evaluación de sus procesos según lo que detalla el marco teórico y práctico de ITIL V3 (ServiceTonic, 2016).

El enfoque principal de esta propuesta es la crear un modelo que permita evaluar las ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios (Aranda Software, s. f.) para una institución financiera, lo que facilitará la toma de decisiones en temas relacionados a TI, y optimizar los recursos involucrados a este nivel, de manera que los servicios tecnológicos que se brindan en la misma se alineen a los objetivos y estrategias de la institución.

Con el fin de estructurar este trabajo, se lo ha dividido en cuatro capítulos. En el capítulo I se hace referencia al problema de investigación, su ubicación en un contexto, las causas y consecuencias, la delimitación, la formulación del problema, la evaluación, los objetivos, el alcance, la justificación, la pregunta de investigación y las variables.

En el capítulo II se analizan los elementos teóricos, contextuales y legales. En el capítulo III, la metodología de la investigación y el capítulo IV la propuesta tecnológica. Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

El proyecto a desarrollar se refiere al análisis del problema, el mismo que será tratado a partir de su formulación hasta sus objetivos. De este modo se podrán comprender todos sus elementos y poder determinar los medios para plantear la propuesta.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La institución financiera cuenta con un software licenciado para la gestión de mesa de servicios, que se lo adquirió en el año 2013 como parte de un proyecto de Titulación (Espinoza & Moreno, 2013), luego del correspondiente análisis. En la actualidad, el mencionado software se encuentra con la licencia vencida y es prioridad de la entidad renovarla con el mismo proveedor o contratar los servicios de otra empresa.

Se ha analizado la posibilidad de adquirir una nueva versión del mismo software, pero se ha detectado que, a pesar de estar más actualizado, tiene un costo mayor y tiene un nivel de cumplimiento de normas ITIL V3 mínimo, lo que no sería óptimo para ser utilizado.

Para solventar la necesidad de un software de mesa de servicio actualizado y que cumpla con las normas ITIL V3, se ha pensado en la posibilidad de receptor las propuestas de dos softwares que ofrecen el mismo servicio para ser evaluadas, y de este modo definir cuál de las dos cumplirían a cabalidad, o en su defecto, la más alta cantidad de normas ITIL V3 para poder ofrecer un servicio de calidad a la institución financiera.

Las ofertas de soluciones de software para la gestión de mesa de servicios se serán evaluadas por un modelo de decisión, que llevará a la práctica el área de TI de una institución financiera. Esta evaluación se basa en el cumplimiento de objetivos y prioridades dentro del marco práctico de ITIL V3. A través de esta evaluación se entregará el nivel de cumplimiento por cantidad de procesos de cada herramienta en relación a ITIL.

## **Ubicación del problema en un contexto**

El proyecto a implementarse está dirigido a cualquier institución financiera, las mismas que tienen distintos tipos de requerimientos, con diversos niveles de servicio; éstos están relacionados con el catálogo de servicios que dichas instituciones ofrecen al cliente.

Dentro de los servicios del catálogo de servicios se encuentra la Mesa de Ayuda, la misma que debe cumplir con estándares de calidad que permitan ofrecer un buen servicio a sus clientes. La Mesa de Ayuda tiene relación directa con las normas ITIL, que representan un grupo de buenas prácticas que ayudan a los clientes en la solución de sus problemas, refiriéndose además a la Gestión de Incidentes, que es un área que se considerará en el proyecto.

Las instituciones financieras optan por las mejores herramientas para la gestión de sus procesos, por lo que no sería una novedad que, en ocasiones, el software del que disponen ya no cumpla con los estándares establecidos y se tome la decisión de cambiarlo por uno con mayores beneficios. En el caso de este proyecto, se propone la elección de una herramienta de Mesa de Servicio que cumpla con la mayor cantidad de normas ITIL V3 para la gestión de incidentes.

Este proyecto es aplicable a cualquier institución financiera, que necesite mejoras en sus procesos, aplicando ITIL V3.

## **Causas y consecuencias del problema**

El rápido cambio de la tecnología lleva consigo la evolución del software, es decir, versiones nuevas de programas que salen al mercado con actualizaciones que tienen mayor funcionalidad para la gestión de los procesos de la empresa. Por consiguiente, es menester de éstas mantenerse en constante revisión de sus herramientas tecnológicas, de manera que la prestación de sus servicios sea de calidad.

Las instituciones financieras deben ofrecer a sus clientes excelentes servicios, para lo cual deben mantenerse siempre a la vanguardia de la tecnología, y esto significa que sus herramientas tecnológicas siempre deben cumplir con los estándares de calidad.

## **Delimitación del problema**

**Campo:** Tecnológico

**Área:** Desarrollo de sistemas

**Aspecto:** Modelo de herramienta de evaluación

**Tema:** Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera.

### **Pregunta de investigación**

¿El diseño de un modelo de evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI aplicado a una institución financiera permitirá la selección de la herramienta más óptima que cumpla las mejores prácticas ITIL V3 y ofrecer un mejor servicio a los clientes?

### **Formulación del problema**

El objeto de este proyecto es conocer si el modelo de evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI para una institución financiera permitirá elegir a la herramienta más idónea y que cumpla con las mejores prácticas ITIL V3, y de este modo ofrecer un mejor servicio a sus clientes.

### **Evaluación del problema**

Las instituciones financieras ofrecen a sus distintos tipos de clientes, un catálogo de servicios, que deben ejecutarse cumpliendo las mejores prácticas. La Mesa de Servicios es uno de ellos, que se debe relacionar directamente con las normas ITIL, a través las cuales se pueden mejorar y modernizar las herramientas informáticas con la que se ejecutan los procesos de los servicios en la institución. ITIL permite un modelo de gestión, que analiza los elementos de valor para los clientes.

El software utilizado en las instituciones financieras siempre debe estar en constante actualización para disponer de las nuevas versiones que traen consigo funcionalidades que dan valor agregado al programa. Pero hay que considerar que no siempre estas actualizaciones son apropiadas para mantener el giro del negocio, sobre

todo en el cumplimiento de mejores prácticas para la gestión de los procesos orientados a los clientes.

Esto conlleva a la búsqueda de nuevas herramientas que sí permitan cumplir los objetivos de la empresa, por lo que se hace indispensable evaluarlas para elegir la mejor. Este trabajo puede resultar un tanto complicado si no se dispone de un modelo que sirva para evaluar dichas herramientas, por lo que se sugiere diseñar uno que permita comparar la funcionalidad de los softwares en cuanto al cumplimiento de las mejores prácticas ITIL V3, aplicado a la Mesa de Servicios de las instituciones financieras.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Valorar el nivel de cumplimiento de procesos de una propuesta de software para gestión de mesa de servicios para una entidad financiera en base al modelo de gestión ITIL V3.

### **Objetivos Específicos**

- Levantar la información del catálogo de servicios y conocer prioridades en factor tiempo que deben cumplir los niveles de servicio de las operaciones y recursos de TI dentro de la organización.
- Diseñar el modelo de software que permita la evaluación de las herramientas de mesa de servicios.
- Implementar el modelo de software para evaluar las herramientas de mesa de servicios y elaborar un análisis comparativo de los procesos que brindan las soluciones de software evaluadas con relación al modelo ITIL V3, con los que cumple cada herramienta.

### **Alcance del problema**

La investigación se realiza sobre el área de TI de una institución bancaria y comprende la implementación de cuatro módulos, que se encuentran comprendidos en las cuatro primeras fases de ITIL V3. Los módulos se describen en el párrafo siguiente.

- Módulo de validación de la estrategia de servicio: Validar que permita administrar la infraestructura de TI mediante un inventario de la infraestructura actual y que cumpla con la gestión del catálogo y nivel de servicios.
- Módulo de revisión del diseño del servicio que cumpla con la gestión del catálogo de servicios y gestión del nivel de servicio: Validar que permita mejorar la detección de incidentes; mejorar el plazo de recuperación de incidentes en función de la importancia para la operación de la empresa.
- Módulo para validar la transición del servicio: gestión del conocimiento. Validar si existe una mejora en la administración de problemas recurrentes e implementar soluciones preventivas con el objetivo de reducir o incluso eliminar su ocurrencia, así como validar si permite establecer los cambios para anticipar efectos colaterales.
- Módulo para validar la operación del servicio: gestión de incidencias, de peticiones y problemas. Validar si permite el registro de soluciones para anticipar problemas.

### **Justificación e importancia**

La necesidad de contar con una herramienta para la gestión de la Mesa de Servicios en las instituciones bancarias tiene su implicación en la atención al cliente. Existen herramientas que ya han cumplido su ciclo de vida o no se puede renovar su licencia por sus elevados costos, por lo que es importante conocer el funcionamiento de nuevas herramientas que reúnan las mejores prácticas de servicio a los clientes.

El cumplimiento de normas de calidad para la gestión de procesos es importante en cualquier empresa, ya que cumplir con mejores prácticas permite que se mejore el establecimiento de “prioridades y decisiones de inversión (..) de TI, mejorar la calidad de la prestación de servicios, justificar la calidad de los servicios con respecto al costo, asegurar que los servicios satisfacen las necesidades del negocio, del cliente y del usuario” (MDPA, 2017, párr. 4).

### **Variables de la investigación**

**Variable dependiente:** Mesa de Servicios

**Variable independiente:** Modelo de evaluación de herramientas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El Marco Teórico permite conocer todos los fundamentos que serán de utilidad dentro del contexto del proyecto. De esta forma se podrá tener una visión más clara de todos los conceptos y teorías que son parte de la investigación.

#### **ELEMENTOS TEÓRICOS**

En este apartado se dan a conocer los conceptos básicos que son parte de la investigación.

##### **Tecnologías de la información y la comunicación TIC**

La tecnología avanza de tal modo que ha obligado a las personas y la sociedad se pongan en constante actualización para mantenerse comunicados y compartir conocimientos; asimismo, la transformación del internet ha demostrado que la red se ha convertido en parte importante en la vida del ser humano. Muy lejos ha quedado la época en que todo lo relacionado con la informática era exclusivamente de pertenencia del ejército o los ingenieros. La rápida introducción de las redes de comunicación en el mundo se ha dado de tal forma que ha superado, en tiempo, la penetración de la televisión, el cable, la radio e inclusive el teléfono (Ayala Ñiquen & Gonzáles Sánchez, 2015).

La sociedad actual, a partir de la Segunda Revolución Industrial, dio importancia primaria a la información y comunicación, como manifestaciones principales de la sociedad contemporánea, de manera que se dio paso a la Sociedad de la Información, la que “se refiere al grado de importancia que la información ha adquirido para la sociedad” (Ayala Ñiquen & Gonzáles Sánchez, 2015, p. 17). Por lo que adquirir, guardar, intercambiar y procesar la información que se obtiene de las distintas fuentes son las actividades de mayor importancia que persigue la Sociedad de la Información o del Conocimiento, desde el punto de vista social y económico y las formas de comunicación e interacción (Ayala Ñiquen & Gonzáles Sánchez, 2015; Cabero-Almenara & Ruiz-Palmero, 2018), constituyéndose en una de las variables más críticas por su impacto.

En ninguna época desde sus inicios, la humanidad dispone de tanta tecnología como sucede en la época actual, las que se multiplican rápidamente por medio de la digitalización, convirtiendo a la información mediática que se comparte entre los distintos dispositivos en datos que se pueden ver entre varias personas (Cabero-Almenara & Ruiz-Palmero, 2018).

Dentro del contexto anterior se debe mencionar que la Sociedad de la Información necesita de medios o técnicas para recibir la información que se encuentra dispersa y poder intercambiarla, interactuar con ella y comunicarla. Para esto se requiere de las TIC. Según lo mencionó la UNESCO (2002) citada por Grande, Cañón, & Cantón (s. f.) las TIC son el

Conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultura. (p. 5).

Lo antes mencionado se refiere, entonces, a todos los recursos que sirven para que el conocimiento y la información puedan ser transmitidos a todas las personas y sean parte de la Sociedad del Conocimiento.

Otro concepto de TIC menciona “todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego” (Colegio de Ciencias y Humanidades, 2018, párr. 1).

Esta definición también pone de manifiesto la utilización de recursos para la transmisión del conocimiento una vez procesado, por lo que se definiría a las TIC como los instrumentos tecnológicos que sirven de soporte a la tecnología con el fin de que la información que se obtiene de las distintas fuentes se obtengan, almacenen, procesen y compartan a través de la red, para todos los usuarios a nivel mundial.

Al hablar de TIC hay que referirse a algunos criterios que manifiestan los tipos que pueden existir: a) Redes: de radio, televisión, telefonía fija y móvil, y ancho de banda; b) Equipos y terminales: instrumentos para el funcionamiento de la red (computadoras, dispositivos inteligentes, de audio y video, televisores y otros; c)

Servicios: “correo electrónico, almacenamiento en la nube, educación a distancia, banca electrónica, juegos en línea, servicios de entretenimiento, comunidades virtuales y blogs” (Chen, 2019, párr. 9).

Entre las ventajas de las TIC se pueden mencionar: a) permiten acceder a la información, b) permiten conexión de red, c) favorece otras formas de pensamiento, d) beneficia “el principio de construcción colaborativa del conocimiento” (Chen, 2019, párr. 18), e) ayuda en la reducción de la brecha digital, a través de la alfabetización digital, f) en el ámbito educativo, disminuye la brecha entre docentes y alumnos, g) se las considera como herramientas de gestión, tanto educativa como administrativa (Chen, 2019).

### **Gestión de TI**

El exponencial crecimiento de las TIC ha impulsado la nueva concepción de la sociedad globalizada, y es a partir de aquellas que la noción de la información que se recibe y procesa, los datos obtenidos y el conocimiento hacen posible la formulación de nuevos conceptos, entendiéndose que las TIC son los elementos principales que generar eficiencia, rentabilidad y productividad en una empresa, sin olvidar que su adopción como herramienta de gestión y organización permitirá la mejora de los procesos y ayudará a que la empresa se mantenga operativa y cumpla con los objetivos para la cual fue creada.

De acuerdo a Brandis et al. (2014), Rahimi et al. (2016), Aguilar (2017) citados por Marulanda, López, & Valencia (2017) la gestión de TI le concierne específicamente a los directivos de la organización, quienes orientan hacia ellas el liderazgo, la organización y los procesos, y de esta manera se puedan ejecutar los objetivos planteados y las estrategias adecuadas para conseguirlos, considerando que las TIC brindan a la empresa posibilidades de transformación y son parte importante en la toma de decisiones que permitan mantener el negocio en el mercado.

Toda organización que busca mantener la competitividad en el medio, sabe que su herramienta para conseguirlo es la tecnología, por lo que hacen esfuerzos por invertir en hardware y software con el concepto de que son recursos muy bien destinados.

Al decir del Project Management Institute (2013) mencionado por Medina, Areniz, & Rico (2016) las dificultades habituales en la gestión de servicios de TI

Tienen casi toda solución desde una perspectiva de mejores prácticas, experiencias, estándares y lineamientos que han cobrado fuerza en los últimos años. (...). Sin embargo, es un error suponer que las quejas, gastos operativos, personal asignado y fallas del servicio van a reducirse por el simple hecho de haber encontrado la ‘herramienta’. (p. 83).

Lo anterior tiene que ver con el análisis reflexivo y periódico que se haga en la empresa para poder determinar cuáles serían los ejes a mejorar con la aplicación de la metodología adecuada que se haya adoptado para tal efecto, con la finalidad de conseguir los resultados que se esperan para la supervivencia del negocio. De todos modos, el proceso dependerá de la comprensión que tengan los empleados sobre las competencias de su trabajo y cómo éstas se ajustan a la consecución de los objetivos de la organización para que la tecnología se alinee con estos y se eleve el nivel operativo.

Además Medina et al., (2016) señalaron que una empresa que quiere aplicar un verdadero modelo de gestión de TI deberá considerar las variables específicas de la organización, que son las que influyen en el correcto funcionamiento de la misma. Estas variables cubren todas las actividades que se desarrollan en la empresa y determinan las decisiones a tomar en cuanto se refiere al servicio al cliente para ofrecer calidad y eficiencia.

Las variables se las define en la tabla 1.

Tabla 1:  
Variables de una organización

VARIABLES	DEFINICIÓN
Estructura organizacional	Forma de dividir los roles y funciones a desempeñarse en la empresa, con el propósito de lograr las metas y objetivos trazados. Dicha estructura muestra además las líneas jerárquicas y de comunicación aprobadas
Tamaño de la población de sus clientes activos	Cantidad, características y complejidad de sus usuarios y partes interesadas tipificándolos según el servicio; deben categorizarse los tipos de usuarios internos y externos y las aplicaciones TI que usan.
Tamaño del recurso humano	Cantidad y características del recurso humano que presta un servicio al usuario en forma directa, sobre todo los que ejecutan los procesos operacionales y los de soporte de TI.
Diversidad y características del servicio	Diferenciación entre servicios. Qué aplicaciones se usan y con qué <i>software</i> se han desarrollado
Nivel de contacto de las partes interesadas y el cliente con la empresa	Cuándo los usuarios internos y externos acceden al servicio, el tipo de relación con el área de TI y los canales de comunicación que utiliza para solicitar o retroalimentar el servicio.
Control del servicio	Mecanismos de seguimiento, control, evaluación y mejora existentes
Información técnica del servicio ofrecido	Ayudas en línea, artefactos existentes, manuales, protocolos, guías e instructivos
Grado de participación del personal, infraestructura física, equipos y otros recursos en la entrega del servicio	De acuerdo con el rol y las funciones el personal que soporta el servicio y su nivel de participación dado en tiempo de dedicación
Grado de contacto con las partes interesadas y los clientes	Mecanismos socializados y disponibles mediante los cuales el personal de TI se comunica con el cliente para ampliar información
Grado de interacción y ajuste del servicio ofrecido	Niveles variables de acuerdo a las prioridades y considerando las políticas establecidas con el cliente. Se requieren acuerdos con el usuario y alcance definido en forma escrita
Disponibilidad de ubicación del servicio	Inventario de equipos, accesibilidad web, copias de respaldo y demás mecanismos existentes para garantizar un servicio disponible de acuerdo con lo pactado con el cliente.
Naturaleza de las relaciones entre el cliente y la organización	El área de soporte de TI de la organización es identificada como tal en la organización o cuál es el rol que se conoce por el usuario y su grado de dependencia para el desarrollo de sus actividades. Cuando las aplicaciones son creadas para el usuario y el soporte se limita a requerimientos técnicos.
Prestación de servicios	Teniendo en cuenta cómo se clasifican y describen los servicios para la organización y si existen servicios complementarios.
Prestación de un servicio por orden de llegada	Cuando las peticiones de servicio van surgiendo, se va asignando un orden de llegada y en tal sentido se clasifican teniendo en cuenta la prioridad estimada

Nota: Adaptado de Medina, Areniz, & Rico (2016)

Retomando la opinión de Marulanda et al., (2017) se menciona que para conseguir la optimización de la gestión de TI en las organizaciones, se han creado modelos de gestión de procesos, los mismos que se han convertido en estándares y que se refieren a aspectos específicos. Estos modelos son

ITIL® (IT Infrastructure Library) e ISO 20000 en lo relativo a la entrega, el soporte y la gestión de servicios TI;

MOF (Microsoft Operation Framework), que es la visión particular de Microsoft para gestionar las mencionadas tecnologías;

CMMI® (Capability Maturity Model Integration) en el campo de los proyectos de adquisición y desarrollo informático;

ISO/IEC 12207:2008 para gestionar el ciclo de vida de desarrollo de software;

ISO/IEC 27001:2013 para la gestión de la seguridad de la información;

COBIT® (Control Objectives for Information and Related Technology ) como un marco de buen gobierno para la gestión de TI;

MPC-TI® (modelo de procesos clave de TI), que recoge los procesos clave de la gestión de TI de una organización, entre otros. (p. 81).

De todos los modelos mencionados en el párrafo anterior, ITIL® V3 es el que regula los procesos de la Mesa de Ayuda, por lo que es el indicado para su aplicación en el software de gestión en la entidad financiera.

### **Objetivos de gestión de TI**

Al decir de Rivas (2019b) para conseguir una correcta implementación de la gestión de TI en la empresa, se deberán cumplir los siguientes objetivos:

Mantener la creación de valor

Mejorar el rendimiento de los procesos de TI y la satisfacción de los clientes.

Controlar el aspecto financiero de las Tecnologías de la Información.

Desarrollar habilidades y soluciones para satisfacer las necesidades futuras de la empresa.

Identificar y gestionar los riesgos relacionados con las TIC's

Promover el desarrollo y mantenimiento de la transparencia en todos los procesos que se ejecuten en el seno de la empresa. (párr. 5).

## Importancia del servicio al cliente

De acuerdo a Montoya & Boyero (2013) citados por García (2016) mencionaron que el servicio al cliente es “el conjunto de vivencias resultado del contacto entre la organización y el cliente, por lo que se considera la mejor manera de generar una relación adecuada, de la cual dependen su supervivencia y éxito” (A. García, 2016, p. 383). Los antes mencionados autores reconocen que los beneficios que se consiguen con una excelente satisfacción al usuario, permite que la empresa fidelice a sus clientes; es por esto que deberá comprender cuál es la importancia de mantener y propiciar la atención al usuario.

Según lo mencionado por Rivero Ramírez (2019) servicio al cliente es un conjunto de actividades, normativas, reglas elaboradas por la empresa para que sean aplicadas en la interacción de los clientes con los encargados de la atención al usuario. La empresa debe tener en consideración que, para ofrecer el mejor servicio, se deberían tener algunas consideraciones: a) Elaborar políticas encaminadas al servicio al cliente, las mismas que permitan comprender cuál es su sentir, y reunir una serie de ideas que permitan recrear todos los contextos posibles a los que se encontraría expuesta la empresa, b) Los empleados deberán ser parte del proceso, de los cuales también se pueden extraer ideas de lo que sería el servicio al cliente, c) Los más idóneos deben asumir el servicio al cliente, que sepan lo que es ofrecer un servicio de calidad a los diferentes tipos de clientes, d) Capacitación a los empleados encargados del servicio al cliente, e) Realizar encuestas de opinión a los clientes.

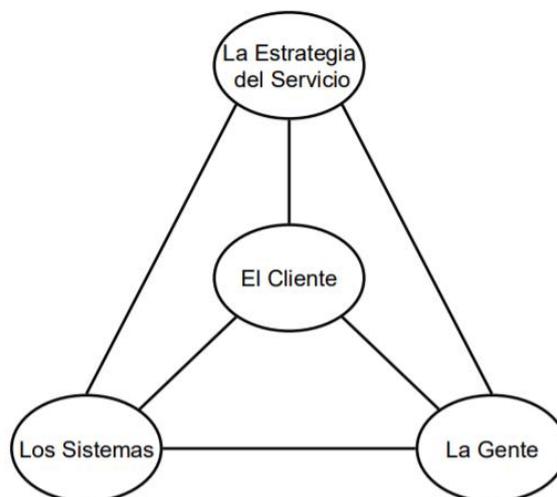


Figura 1: Innovación tecnológica y sus bases. Tomado de García (2016)

## **Funciones de las instituciones financieras**

De acuerdo a la CEUPE (2019) un sistema financiero dentro de la economía de un país tiene como principal función, garantizar la correcta distribución de los recursos financieros, los mismos que deben ser proporcionados por el sistema financiero “no sólo en su volumen o cuantía, sino también en su naturaleza, plazos y costes” (párr. 1-2).

La misma fuente señaló que esa función se sustenta en:

- 1) Necesidades y deseos de prestamistas y prestatarios sobre el grado de liquidez, de rentabilidad y de seguridad/riesgo de los activos financieros,
- 2) La no coincidencia, en general, de prestamistas y prestatarios, es decir, de las unidades que tienen superávit y déficit,
- 3) El sistema financiero es complejo, ya que está integrado tanto por los instrumentos financieros como por las instituciones o intermediarios, los mercados y las autoridades encargadas de controlarlo. (párr. 1-2).

A la función principal de las instituciones financieras se suman otras, tales como 1) orientación del ahorro, 2) seguridad y garantía en los depósitos, 3) otorgar créditos a los clientes, 4) oferta de productos financieros, 5) control del circulante, 6) garantizar liquidez de los fondos de los clientes, 7) mantener la relación entre créditos y depósitos, 8) asesoramiento en materia financiera y de patrimonio, 9) permite disponer de moneda circulante, facilitando la utilización de tarjetas de crédito o diferir pagos (Economipedia, 2016, párr. 5).

## **Catálogo de servicios financieros**

Las tablas 2 y 3 muestran los tipos de servicios financieros aprobados por la Superintendencia de Bancos, los mismos que pueden ser servicios financieros básicos y servicios financieros con cargo máximo.

Tabla 2:

Servicios financieros aprobados por la Superintendencia de Bancos. Básicos

SERVICIOS FINANCIEROS BÁSICOS	
NOMBRE ESPECÍFICO AUTORIZADO EN RESOLUCIÓN	TRANSACCIÓN BÁSICA
Apertura de cuenta	Apertura de cuenta
Depósitos a cuentas	Depósitos a cuentas
Administración, Mantenimiento, Mantención y Manejo de cuentas	Mantenimiento de cuenta / Tarjeta de crédito
Consultas de cuentas	Consultas de saldos 24online, 24fono, Punto BB, 24móvil, Centro de Servicios a comercios
Retiros de dinero	Retiro de ahorros / efectivo en ventanilla / Retiros de dinero: cajeros 24efectivo (propios)
Transferencias dentro de la misma entidad	Giros a otras oficinas del Banco (enviados) / Transferencias entre Cuentas del Banco.
Cancelación o cierre de cuenta	Cancelación o cierre de cuenta
Activación de cuentas	Tarjeta Visa Débito (Principal) / Tarjeta de Crédito Bankart / Tarjeta Prepago / Cuenta Básica Bimo
Mantenimiento de Tarjeta de Débito	Mantenimiento de Tarjeta de Débito
Mantenimiento de Tarjeta de crédito	Mantenimiento de tarjeta de crédito, Mantenimiento Pago mínimo de Tarjeta de crédito y Mantenimiento Pago Total Tarjeta de crédito.
Mantenimiento de Tarjeta de prepago	Mantenimiento de Tarjeta Prepago
Pagos a Tarjetas de crédito	Consulta y pago: Tarjetas de crédito de la misma entidad.
Bloqueo, anulación o cancelación	Anulación de Tarjetas, Tarjeta Visa Débito / Tarjeta de Crédito, Tarjeta Prepago
Emisión de Tabla de Amortización	Emisión de Tabla de Amortización
Transacciones fallidas en cajeros automáticos	Penalización por transacción no realizada por fondos/cupos
Reclamos de clientes	Reclamos
Frecuencia de Transacciones	Frecuencia de Transacciones
Servicio de Reposición	Reposición por actualización libreta / cartola
	Reposición de Tarjeta de crédito por migración o fallas en la banda lectora o chip
	Reposición de tarjeta de débito/credito con banda lectora por pérdida, robo o deterioro físico, con excepción de los casos de fallas en la banda lectora
	Reposición de tarjeta prepago por fallas en la banda lectora o chip
	Reposición de tarjeta electrónica de cuenta básica por fallas en la banda lectora o chip
Emisión y entrega de estado de cuenta	Emisión y entrega de estados de cuenta de todo tipo de cuenta y tipo de tarjetas por medios electrónicos y físicos Impresión de corte estado de cuenta en cajeros 24efectivo (Propios), 24online, 24fono, Punto BB.
Servicio de Emisión	Emisión de plástico de tarjeta de débito/credito con banda lectora. Clave 24: Emisión de Clave 24 (tarjetas coordinadas).
Servicio de Renovación	Renovación de plástico de tarjeta de débito/credito con banda lectora Renovación del servicio anual de tarjeta de débito con banda lectora
Servicios de notificaciones	Notificación de acceso y ejecución de transacciones efectuadas por canales electrónicos o por medio de tarjetas electrónica y débito
	Notificación de acceso y ejecución de transacciones efectuadas por canales electrónicos o por medio de tarjetas electrónica y débito
Servicios de consumos nacionales con tarjetas	Consumos nacionales efectuados por clientes con tarjetas de débito
Procesamiento de protesto de cheque	Procesamiento de protesto de cheque
Servicios de giros	Envío de giros nacionales entregados a beneficiarios por ventanillas y cajeros automáticos de la propia entidad
Bloqueo, anulación o cancelación en plataforma de pagos móviles (PPM)	Bloqueo, anulación o cancelación de Cuenta Básica Bimo
Transacciones Fallidas en plataforma de pagos móviles (PPM)	Transacciones fallidas todos los casos de Cuenta Básica Bimo
Servicios de recepción de dinero por plataforma de pagos móviles	Beneficiario del pago en Cuenta Básica Bimo

Nota: Tomado de Banco Bolivariano (2019)

Tabla 3:

Servicios financieros aprobados por la Superintendencia de Bancos. Con cargo máximo

SERVICIOS FINANCIEROS CON CARGO MÁXIMO	
NOMBRE ESPECÍFICO AUTORIZADO EN RESOLUCIÓN	NOMBRE COMERCIAL DEL SERVICIO
Servicios con cuentas corrientes / Costo por un cheque	Tarifa por cada cheque Activación cheque voucher
Servicios con cuentas corrientes / Cheque devuelto nacional	Devolución de cheques locales y remesas nacionales
Servicios con cuentas corrientes / Cheque devuelto del exterior	Devolución de cheques del exterior
Servicios con cuentas corrientes / Cheque certificado	Certificación de cheques
Servicios con cuentas corrientes / Cheque de Emergencia	Cheque de Emergencia BB y BCE (A partir del primer cheque)
Servicios con cuentas corrientes / Declaración sin efecto de cheque certificado	Declaración sin efecto de cheque certificado
Servicios con cuentas corrientes / Cheque Consideración Cámara de Compensación	Aprobación de pago de cheque por cámara de compensación (cobro por cuenta y por día) Aprobación de pago de cheque por ventanilla
Servicios con cuentas corrientes / Cheque No Preavisado	sat/Cobros y Pagos: Cheque no preavisado
Servicios con cuentas corrientes / Revocatoria de cheques	Revocatoria de pago de cheques
Servicios con cuentas corrientes / Anulación al pago de cheques	Anulación de pago de cheques
Servicios con cuentas corrientes / Suspensión Transitoria al pago de cheques	Suspensión Transitoria de pago de cheques
Servicios con cuentas corrientes / Declaratoria sin efecto	Declarar sin efecto un cheque
Retiro cajero automático clientes de la propia entidad en cajero de otra entidad	Retiros de efectivo: Clientes BB en cajeros BANRED (red local)
Retiro cajero automático clientes de la otra entidad en cajero de la entidad	Retiros clientes BANRED (red local) en cajeros 24efectivo (propios)
Consultas en el exterior en cajeros automáticos	Consulta de saldos: Clientes BB en cajeros en el exterior (red internacional)
Retiro de efectivo en el exterior en cajeros automáticos	Retiros de efectivo: Clientes BB en cajeros en el exterior (red internacional)
Consumos en el exterior con tarjetas por montos mayores a USD 100	Servicio de tarjeta en el exterior: Consumos por montos mayores a USD 100
Impresión Consulta por cajero automático	Consulta de saldos: Impresión en cajeros 24efectivo (propios)
	Consulta de saldos: Impresión en cajeros BANRED (red local) de clientes BB
Referencias Bancarias	Referencias bancarias: Cuentas, Inversiones, Giros, Riesgos y Calificación.
	Tarjeta de crédito: Certificado de manejo de cuenta
Confirmaciones Bancarias para auditores externos	Confirmaciones Bancarias para auditores externos
Corte impreso de movimientos de cuenta por cualquier tipo de cuenta y entregado en oficinas de la entidad por solicitud expresa del cliente.	Corte impreso de movimientos de cuenta corriente o ahorros en oficina del Banco
	Copia de Documentos: Solicitud de estados de cuentas históricos mensual corrientes / movimientos de cuentas de ahorro (por cada mes)
	Conciliación bancaria
Servicios de Copias	Copias: Estado de cuenta de Tarjeta de Crédito, Voucher país, Voucher exterior.
Servicios de Transferencias: Transferencias interbancarias SPI recibidas	Transferencias Locales Oficina: Recibidas por SPI
Servicios de Transferencias: Transferencias interbancarias SPI enviadas, internet	Transferencias: A cuentas de otros bancos a través del SPI del BCE
	Transferencias: Enviadas por medios electrónicos (sat)
Servicios de Transferencias: Transferencias Interbancarias SPI enviadas, oficina	Transferencias Locales Oficina: Enviadas por ventanilla SPI
Transferencias Interbancarias SCI recibidas	Transferencias Interbancarias SCI recibidas
Servicios de Transferencias: Transferencias al exterior en oficina	Transferencias Enviadas al exterior Oficina (Desde USD 1,00 hasta USD 1.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior Oficina (Desde USD 1.000,01 hasta USD 5.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior Oficina (Desde USD 5.000,01 hasta USD 10.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior Oficina (Desde USD 10.000,01 en adelante)
	Transferencias Enviadas al exterior: Multicanales BB (Desde USD 1,00 hasta USD 1.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior: Multicanales BB (Desde USD 1.000,01 hasta USD 5.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior: Multicanales BB (Desde USD 5.000,01 hasta USD 10.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior: Multicanales BB (Desde USD 10.000,01 en adelante)
	Transferencias Enviadas al exterior: Medios electrónicos SAT (A) (Desde USD 1,00 hasta USD 1.000,00)
	Transferencias Enviadas al exterior: Medios electrónicos SAT (A) (Desde USD 1.000,01 hasta USD 5.000,00)
Transferencias Enviadas al exterior: Medios electrónicos SAT (A) (Desde USD 5.000,01 hasta USD 10.000,00)	
Transferencias Enviadas al exterior: Medios electrónicos SAT (A) (Desde USD 10.000,01 en adelante)	

Servicios de Transferencias: Transferencias recibidas desde el exterior	Transferencias Recibidas del exterior: Transferencias recibidas en euros
	Transferencias Recibidas del exterior: Transferencias recibidas en dólares
	Transferencias Recibidas del exterior: Transferencias recibidas para remesadoras de dinero
Servicios de Transferencias: Transferencias nacionales otras entidades, oficina	Transferencias Locales Oficina: Enviadas y recibidas por SWIFT
Pago a Tarjetas de crédito de otros bancos	Pago a Tarjetas de crédito de otros bancos: Oficina, Punto BB (CNB), Medio virtuales
Servicios de Consumo Nacionales: Consumo en gasolineras	Visa Débito: Tarifa por consumo en gasolineras
Servicios de reposición: Reposición de libreta / Cartola / Estado de cuenta por pérdida, robo o deterioro	Pérdida / Robo de cartilla
Servicios de reposición: Reposición de tarjeta de crédito / débito, por pérdida, robo o deterioro físico con excepción de los casos de fallas en el chip.	Tarjeta Visa Débito con chip Reposición: Pérdida, robada, reemplazo. Tarjeta de crédito Bankard con Chip: Reposición en el país: Pérdida, robada, reemplazo.
Servicios de emisión: Emisión de tarjeta de débito/crédito con chip.	Tarjeta Visa Débito con Chip Emisión Tarjeta de crédito Bankard con Chip Emisión
Servicios de renovación: Renovación de plástico de tarjeta de débito/ crédito con chip	Tarjeta Visa Débito: Renovación al vencimiento del plástico (3 años) Tarjeta de crédito Bankard: Renovación al vencimiento del plástico (5 años)
Servicios de renovación: Renovación del servicio anual de tarjeta de débito con chip	Tarjeta Visa Débito: Renovación anual del servicio
Multa sobre cheque protestado	Multa sobre cheque protestado
Emisión de tarjeta paykard	Emisión de plástico de tarjeta prepago no recargable con banda lectora (incluye la primera carga)
Planes de recompensa (Fast Point) Segmento AA+	Visa Infinite / Mastercard Black (Segmento AA+)
Planes de recompensa (Fast Point) Segmento A+	Visa Signature, Visa Signature Directv (Segmento A+)
Planes de recompensa (Fast Point) Segmento B+	Visa / Mastercard Platinum: De Prati y Mi Comisariato (Segmento B+)
Planes de recompensa (Fast Point) Segmento C+	Visa/Mastercard Oro: Plus, Comisariato y Directv (Segmento C+)
Planes de recompensa (Fast Point) Segmento D+	Clásica Plus y Empresarial CTA (Segmento D+)
Planes de recompensa (Fast Point) Segmento E+	Visa Nacional Mi Comisariato (Segmento E+)
Retiros de Efectivo	Retiros de Efectivo en Corresponsal No Bancario
Emisión de Token físico	Clave24: Emisión de Clave Digital (token)
Renovación del servicio anual de Token físico	Renovación del servicio anual de Token físico
Servicio de recaudaciones	sat/Cobros: Recaudaciones varias (Cargo asumido por el usuario/cliente)
Servicio de recaudaciones	Recaudaciones públicas
Gestión de cobranza extrajudicial	Gestión de cobranza extrajudicial
Emisión del paquete de apertura de cuenta básica con tarjeta electrónica con chip	Emisión del paquete de apertura de Cuenta Efectiva con tarjeta electrónica con chip
Reposición de tarjeta electrónica de cuenta básica con chip, por pérdida, robo o deterioro físico con excepción de los casos de fallas en el chip	Reposición de tarjeta electrónica de Cuenta Efectiva con chip por pérdida, robo o deterioro físico con excepción de los casos de fallas en el chip
Servicios de giros	Envío de giros nacionales entregados a beneficiarios por cajeros automáticos de otra entidad
	Envío de giros nacionales entregados a beneficiarios por corresponsal no bancario (Punto BB) de la propia entidad
Prestaciones en el exterior de tarjeta de crédito	Prestaciones en el exterior de tarjeta de crédito
Retiros con Plataforma Pagos Móviles	Retiros de efectivo en cajeros 24efectivo (propios)
	Retiros de Efectivo en Corresponsal no bancario
Servicios de pagos interbancarios por plataforma de pagos móviles /envío de dinero	Transferencias enviadas por internet

Nota: Tomado de Banco Bolivariano (2019)

## Mesa de Servicios

La Mesa de Servicios es el eje fundamental de relación entre el área de TI y los usuarios que interactúan diariamente con los sistemas, y su función es la gestión de

requerimientos o incidencias, además de mantener la comunicación con dichos usuarios. Su enfoque es amplio, por lo que ayuda a que el usuario tenga un lugar centralizado al cual pueda acceder para solicitar soporte de TI, por lo que la Mesa de Servicios es de mucha importancia en una organización, ya que permite integrar los procesos del negocio con la tecnología para una mejor gestión de los servicios.

A través de la Mesa de Servicios se monitorean los incidentes registrados, se atienden las peticiones de soporte y las inquietudes de los usuarios, constituyéndose en una vía de comunicación con otras funciones. Además, la Mesa de Servicios puede ser el medio por el cual se reciben requerimientos de cambios, “mantenimiento de contratos de soporte externos, gestión de licencias de software, y asistencia en la gestión de problemas” (Freshworks, s. f., párr. 13).

Esta herramienta va más allá de lo que ofrece la Mesa de Ayuda, ya que permite ofrecer mayor cantidad de servicios de TI. Su ámbito de acción tiene un alcance mucho más amplio, ya que no sólo puede solucionar un determinado problema, sino que puede convertirse en el eje principal y único entre el área de TI y los usuarios de los sistemas informáticos. Abarca un catálogo de servicios, que contiene el tipo de recursos y servicios que un requerimiento de soporte debe cumplir, además de que puede ser un referente de todos los usuarios de los servicios de TI.

Utiliza encuestas de satisfacción para comprobar el tipo de servicio ofrecido, de manera que se pueda garantizarlo al usuario final. Además, se pueden determinar indicadores de rendimiento con los cuales se midan la eficiencia del personal de TI en el momento de ofrecer su servicio (Controles Empresariales, 2019).

La Mesa de Servicios ha permitido el surgimiento de mejores prácticas de servicios de TI, entre las que se puede mencionar: 1) participación del cliente, 2) gestión y participación de informes de la Mesa de Servicios, 3) uso de la tecnología para ofrecer soporte a la Mesa de Servicios de TI, 4) gestión del conocimiento. (Freshworks, s. f.).

## **Normas y estándares internacionales de TI**

La competitividad en el medio empresarial es un factor importante que motiva a la búsqueda de la mejora de los procesos de la organización, favoreciendo la creación de soluciones que reflejen la creatividad de sus inventores y de este modo estar a la vanguardia frente a su competencia. Es decir, buscar siempre la orientación al éxito.

Cuando la organización se encamina al éxito, necesita esforzarse más para conseguirlo; por tal motivo busca implementar un conjunto de términos y condiciones que rijan para todas las empresas a nivel internacional. Estas normas vigilan que todos los procedimientos se cumplan de forma equitativa, segura y limpia, además de que los costos y gastos operativos se disparen en el momento de su aplicación. Esto significa que “las normas y estándares internacionales tienen el doble propósito de definir el camino al éxito mientras protege tus intereses comerciales” (Guedez, 2018, párr. 4).

Como resultado de esta necesidad, existen en el mercado algunas normas y estándares internacionales, respondiendo al tipo de proceso al que se quiera aplicar, ya que no en todas las empresas se manejan de similar forma y, así como las empresas compiten entre sí por el éxito, del mismo modo las normas también tratan de ofrecer un abanico de opciones aplicables a las empresas, compitiendo entre sí para posicionarse en una organización como la mejor para las mejores prácticas (Guedez, 2018).

En las empresas, la gestión de los procesos de los distintos departamentos ha visto un aumento en cuanto a peticiones de servicios por medio de los sistemas informáticos, por lo que el área de TI debe cubrir, cumplir y ofrecer la prestación de los mismos con calidad, sistematización y sostenibilidad, por cuanto el funcionamiento de las herramientas deberá ser ininterrumpido para solucionar los requerimientos de los usuarios y clientes cuando los necesiten (Angulo Arriaza, 2010).

Para ofrecer calidad en la prestación de los servicios, existen en el mercado herramientas que permiten organizar los servicios y trabajo que brinda el área de TI, tales como ISO, COBIT, ITIL y otras normas internacionales, que colaboran con “criterios para las buenas prácticas y la correcta prestación de servicios de TI” (Angulo Arriaza, 2010, p. 27).

## *ISO*

Creadas para su aplicación “en el desarrollo de productos y servicios que deben usar las empresas para mejorar su eficiencia y rentabilidad económica” (Guedez, 2018, párr. 7). Las más importantes son ISO 9000 (Calidad), ISO 22000 (Seguridad y Salud), ISO 31000 (Gestión de Riesgo), ISO 26000 (Responsabilidad Social), entre otras.

Este estándar maneja, además, una sección dedicada a TI: la ISO 20000 y se considera como una de las primeras normas que se hayan desarrollado para esta área; reúne “los procesos enfocados en la gestión efectiva de los servicios de TI para clientes internos y externos” (Guedez, 2018, párr. 9). ISO 20000 se concentran en dos textos: a) ISO 20000-1 se refiere a los requerimientos necesarios que la empresa debe cumplir para ofrecer servicios de TI, orientados a una gestión eficiente y eficaz de la organización y sus usuarios, y, b) ISO 20000-2, que son las prácticas de gestión de servicios congruentes con el texto antes mencionado (Guedez, 2018).

### *ISO 20000*

Utiliza un enfoque exhaustivo de la gestión de servicios de TI y define un conjunto de procesos necesarios para ofrecer un servicio efectivo. Recoge desde procesos básicos relacionados con la gestión de la configuración y la gestión del cambio hasta procesos que recogen la gestión de incidentes y problemas. La norma adopta un enfoque de proceso para el establecimiento, la implementación, operación, monitorización, revisión, mantenimiento, y mejora del sistema de gestión de servicios de TI. (DNV GL, s. f., párr. 3).

La norma ISO 20000-1 es el de mayor utilización para certificaciones, ya que ofrece un estándar internacional de sistemas de gestión de servicios de TI reconocido, ya que se ha alineado con otras normas de calidad existentes (DNV GL, s. f., párr. 1).

## *COBIT*

De acuerdo a Chaphekar (2019)

COBIT es el estándar de facto para gobernar y administrar TI para una empresa; es un marco abierto que proporciona a los gerentes, auditores y usuarios un conjunto de medidas, indicadores y mejores prácticas para ayudarlos a usar la TI de la manera más óptima. (párr. 4).

Lo antes mencionado se sustenta en el concepto de que las TI son muy importantes en la administración de transacciones, la información y el conocimiento para conseguir el éxito. A los gerentes les ofrece esquemas y procesos organizacionales para poder cumplir las estrategias, metas y objetivos planteados.

El estándar debería ser utilizado por los gerentes de TI con el fin de que las actividades puedan ser evaluadas. No obstante, la importancia de cada norma está en función del entorno de cada empresa, es decir, tiene relación el tamaño, la jerarquía de TI y las características de los sistemas informáticos (Chaphekar, 2019).

### *ITIL*

*Information Technology Infrastructure Library* se refiere al conjunto de mejores prácticas que se utilizan para administrar de forma eficiente los sistemas de información. En sus inicios fue creada con la finalidad de mejorar los servicios de TI que se brindaban al área pública, pero conforme se han visto los resultados de su aplicación, se ha extendido hacia el sector privado (Guedez, 2018).

Una de las últimas ediciones de esta normativa se publicó en 2011, que fue ITIL® V3, la misma que se fundamenta “en el ciclo de vida de un sistema centrado en la red y que luego abarcará la integración de TI con la alineación de TI ya que se busca una medición que vaya orientada al valor” (Guedez, 2018, párr. 17). Engloba seis libros: “Introducción a la Gestión de Servicio, Estrategia de Servicio, Diseño de Servicio, Servicio de Transición (Gestión del Cambio), Operación de Servicio, Servicio continuo (Mejora Continua de Servicios)” (Guedez, 2018, párr. 18).

En la tabla 4 se muestra una comparativa entre las normas y estándares internacionales de TI: ISO, COBIT e ITIL.

Tabla 4:  
Comparativa ITIL, COBIT ISO

PARÁMETROS	ITIL	COBIT	ISO/IEC 20000
¿Qué es?	Un conjunto de publicaciones de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI	Un marco de negocios para el gobierno y la gestión de TI empresarial	Un estándar internacional para los requisitos de los sistemas de gestión de servicios de TI
¿Cuánto dura?	Cinco publicaciones principales que suman unas 1800 páginas, más publicaciones complementarias	Publicaciones principales de 94 páginas, más 230 páginas para procesos habilitadores y publicaciones adicionales	La parte 1 (requisitos de los sistemas de gestión de servicios) tiene 36 páginas, hay otras partes que cubren otros aspectos
¿Cómo se ve en el mercado?	ITIL se centra en el proceso interno de TI. Las versiones recientes han incorporado un ciclo de vida de servicio y un mayor enfoque en el valor y los clientes.	COBIT proviene de una historia de auditoría y cumplimiento. La última versión se ha movido hacia la gestión y gestión de servicios de TI	ISO / IEC 20000 es un estándar internacional, y el enfoque principal es lograr la certificación para demostrar el cumplimiento del estándar
¿Por quién se usa generalmente?	Cualquier organización que brinde servicios de TI internos o externos. Se usa más comúnmente en departamentos operativos de TI	Organizaciones informáticas internas de grandes empresas. COBIT a menudo es utilizado por equipos estratégicos y personas responsables de auditoría y cumplimiento	Las organizaciones que desean demostrar que cumplen con un estándar definido externamente
¿Para qué se usa principalmente?	Ayudando a definir procesos operativos de gestión de servicios de TI. Enfoque informático del servicio de TI, basado en procesos y procedimientos de estrategia de gestión operativa de infraestructura de TI	Definición de requisitos de auditoría y cumplimiento para TI. Auditoría y control de sistemas de información, alineamiento y gobierno de TI	Demostrando que la organización de TI cumple con un estándar reconocido. Cumplimiento de estándar de seguridad de la información dentro del contexto de riesgos generales de la organización
Funciones	Mapeo de la gestión de niveles de servicio de TI	Mapeo de procesos TI	Marco de referencia de seguridad de la información
Tamaño	9 procesos, dos libros centrales que cubren las áreas de soporte de servicio y prestación del servicio	34 procesos de TI, 210 objetivos de control concentrados en 4 dominios	10 dominios, varios controles añadidos
¿Quiénes lo evalúan?	Compañías de consultoría de TI	Compañías de contabilidad, compañías de consultoría de TI	Compañías de consultoría en TI, empresas de seguridad, consultores de seguridad en redes
Propiedad	Un marco de gestión de servicios de Axelos	Un marco de gobierno de TI de ISACA	Un estándar de gestión de servicios de ISO (Ginebra)

Certificado	Certificado ITIL otorgado solo a individuos; no se puede otorgar a una organización	Certificado COBIT otorgado solo a individuos; no se puede otorgar a una organización	Certificado ISO 20000 otorgado a organizaciones e individuos como asesor, implementador, etc.
Alcance / cobertura	ITIL es un marco de mejores prácticas para la gestión de servicios y es complementario a ISO 20000	El marco COBIT tiene más cobertura de alcance en comparación con ITIL	El estándar ISO 20000 es complementario a ITIL
Flexibilidad	ITIL es flexible; solo se pueden implementar las prácticas requeridas para una organización	COBIT es flexible; solo se puede implementar el gobierno de TI necesario para una organización	Para demostrar el cumplimiento de ISO 20000, las organizaciones deben implementar todos los requisitos estándar
Beneficios de la certificación	El certificado ayuda a los individuos como base de conocimiento en la gestión de servicios y, finalmente, en la organización para la gestión eficiente de los servicios de TI.	El certificado ayuda a las personas en sus carreras a desempeñar funciones de gobierno de TI y, finalmente, a la organización para aumentar la satisfacción del cliente	el certificado ayuda a una organización a mejorar sus servicios, demuestra confiabilidad y alta calidad de servicio
Sinergia	La adopción del marco ITIL ayuda a una organización a cumplir con el estándar ISO 20000	Como un marco con más alcance, ayuda a una organización a adoptar prácticas ISO 20000 o ITIL con esfuerzos reducidos	Una organización que tiene ISO 20000 puede adoptar fácilmente las prácticas de ITIL
Varios	ITIL es ampliamente implementado por organizaciones que venden servicios de TI, integradores de sistemas, etc. para los negocios de sus clientes, teniendo la TI como eje	COBIT es ampliamente implementado por organizaciones que tienen un departamento de TI, pero que NO están en el negocio de consultoría de TI, por ejemplo, banca, seguros, etc.	ISO 20000 es ampliamente adoptado por organizaciones que están en el negocio de consultoría de TI, o equivalente, para su propia organización

*Nota:* Adaptado de Chaphekar (2019), Narváez Mejía (2012), Rance (2014)

## ITIL

ITIL® *Information Technology Infrastructure Library* (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información), es un compendio de libros que se refieren a la infraestructura de las TIC's, que se sustenta en las buenas prácticas con el fin de realizar un trabajo eficiente con un equipo tecnológico (Baud, 2016).

De acuerdo a López Armendáriz (2017) ITIL® constituye un “marco de trabajo público de las mejores prácticas destinadas a gestionar la entrega de servicios de tecnologías de información (TI) alineados e integrados con el negocio” (p. 16).

Apareció a fines de los años 80, convirtiéndose en un estándar para la gestión de los servicios informáticos.

La biblioteca ITIL® se la desarrolló por la necesidad que tienen las empresas de depender de la tecnología para el logro de sus metas corporativas, dependencia que ha originado que las organizaciones demanden servicios de calidad, que les permitan cumplir con los objetivos, satisfaciendo las crecientes exigencias de los clientes. Conforme crecieron las prioridades de la empresa, la importancia de la tecnología se trasladó hacia la gestión de los servicios, no importa cuál sea la finalidad, el tamaño de la empresa, la disposición de los recursos y servicios de TI. De todas formas, lo que se brinde en cuanto a TI, se ofrecerá un servicio confiable, de calidad y costo asequible.

A través de ITIL se pueden describir los procesos de mayor relevancia que se deben cumplir en toda organización, “así como numerosas prácticas, procedimientos y métodos para la implantación de ITSM (IT Service Management)” (López Armendáriz, 2017, p. 53). Dichos procesos forman el Ciclo de Vida del Servicio, el mismo que está formado por cinco etapas: a) Estrategia del servicio, b) Diseño del servicio, c) Transición del servicio, d) Operación del servicio, e) Mejora continua (Vázquez Ortiz, 2014) y se ejecutan dependiendo del tipo de empresa, según sus actividades, metas, objetivos. Es así que ITIL® determina técnicas que permitan garantizar la excelencia en la prestación de los servicios.



Figura 2: Ciclo de vida de los servicios ITIL. Tomado de ITIL Training Organization (2012)

Debido a que ITIL® se centra en el entorno de la mejora continua de los procesos de servicio que se entrega desde la perspectiva de la organización y del cliente, le ha permitido tener éxito mundialmente, permitiendo su uso masivo por los beneficios que dichas organizaciones han conseguido al aplicar las técnicas. ITIL Training Organization (2012) señala como beneficios:

La satisfacción de cliente y usuario aumenta, en relación con los servicios TI.  
Mejora de la disponibilidad del servicio, lo que redundará en un incremento de ingresos y beneficios.

Reducción de costes financieros derivados de la duplicación/repetición de tareas, pérdida de tiempo, mejora de la gestión de los recursos...

Ahorro de tiempo para invertir en nuevos productos, servicios y mercados.

Mejora en la toma de decisiones.

Optimización del riesgo. (2012, p. viii).

La publicación de ITIL® se dio entre 1989 y 1995 y se redujo a dos países europeos y “consistía en una librería de 31 libros asociados que cubrían todos los aspectos de la provisión de servicios TI” (ITIL Training Organization, 2012, p. ix). Para la segunda versión (2000-2004), ITIL® V2 ya era un grupo de publicaciones revisadas, que sustituyó a la anterior con 7 libros de mayor conexión y más consistentes, reforzados, que tuvieron una aceptación mundial y es utilizada en múltiples empresas en varios países para proveer eficientes servicios de TI. Para 2007 se publica la versión 3 de ITIL, como el resultado de los adelantos tecnológicos “en forma de nuevos modelos y arquitecturas: *outsourcing*, servicios compartidos, *utility computing*, *cloud computing*, virtualización, servicios web, y comercio móvil” (ITIL Training Organization, 2012, p. ix).

ITIL® V3 es una colección de 5 libros, en los cuales se trata el ciclo de vida del servicio; cada libro analiza cada una de las fases del ciclo de vida

Desde la definición y análisis iniciales de los requisitos de la organización en la Estrategia del Servicio y el Diseño del Servicio, a través de la migración hacia un entorno real en la Transición del Servicio, hasta la operación y mejora en la Operación del Servicio y la Mejora Continua del Servicio. (ITIL Training Organization, 2012, p. ix).

En 2011 llegó la nueva actualización de la versión 3 como contribución para la mejora continua, para una mejor estructura de las normas. ITIL® V3 engloba lo mejor de las anteriores versiones y se enfoca en brindar apoyo a la organización en su modelo base y mantenerlas adelante frente a su competencia, con la optimización de las funciones de TI. Frente a la versión 2, ITIL® V3 se centra en el ciclo de vida del servicio; desde el punto de vista de la organización, los servicios de TI están limitados a un ciclo de vida tradicional, que tiene su inicio “con la introducción del servicio al mercado y finaliza con la exclusión del mismo del portafolio de servicios” (López Armendáriz, 2017, p. 54).

De acuerdo a lo dicho por López Armendáriz (2017) las razones para adoptar ITIL® V3 son: “a) definir procesos de servicios en la función de TI de las empresas, b) conseguir la mejora de la calidad de los servicios, c) atención a los clientes de los servicios de TI, d) administrar servicios específicos de TI” (p. 54).

El mencionado autor también señala lo que sucede si no se implementan estas normas para la organización:

Ineficiencia en la entrega de los servicios de TI a usuarios y clientes.

Los procesos y los servicios no tienen transparencia.

No hay eficiencia en la comunicación, ni los servicios son efectivos.

Se consideran prioridades las que no son sobre los servicios que se ofrecen.

Los usuarios y clientes de los servicios y recursos se sienten insatisfechos.

Planeación y mantenimiento inefectivos de los servicios y recursos requeridos

### **Herramientas de Mesa de Servicios**

Entre las herramientas de Mesa de Servicios se encuentran las que se mencionan en los párrafos siguientes.

#### **Aranda Service Desk**

Es una solución de software que sirve para gestionar procesos y servicios de soporte, ofrecer satisfacción al usuario y a la empresa una respuesta efectiva y de calidad. A través de esta herramienta se puede optimizar el tiempo y los recursos, con el consiguiente incremento de la productividad.

A través de esta herramienta se puede gestionar y resolver “servicios de soporte asociados a la infraestructura tecnológica (...), ofreciendo una mesa de servicio con un único punto de contacto para generar, administrar, responder y monitorear todos los casos teniendo en cuenta las mejores prácticas de ITIL en gestión de servicios” (Aranda Software, 2019, p. 1).

Facilita la gestión de varios procesos por “medio de la misma consola y ofrecer soporte a “solicitudes, requerimientos de servicio, incidentes, problemas y cambios” (Aranda Software, 2018, párr. 2).

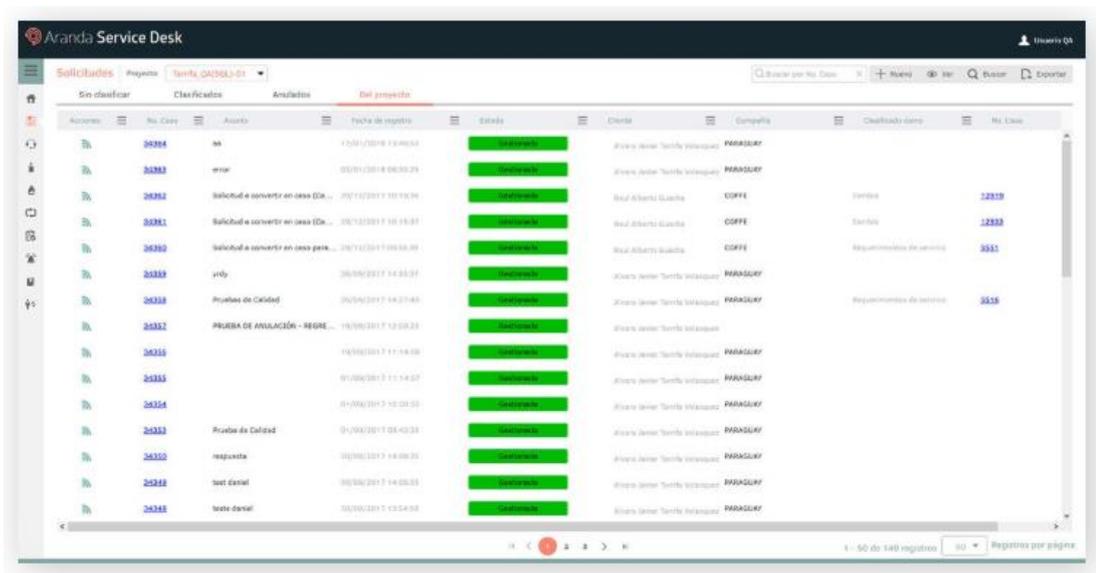


Figura 3: Consola de Aranda Software. Tomado de Aranda Software (2018)

Facilita el registro y seguimiento de las incidencias por medio de la plataforma de usuario final, facilitando la autogestión con la base de conocimiento o a través de un nuevo registro en la Mesa de Servicios (Aranda Software, 2018, párr. 3).

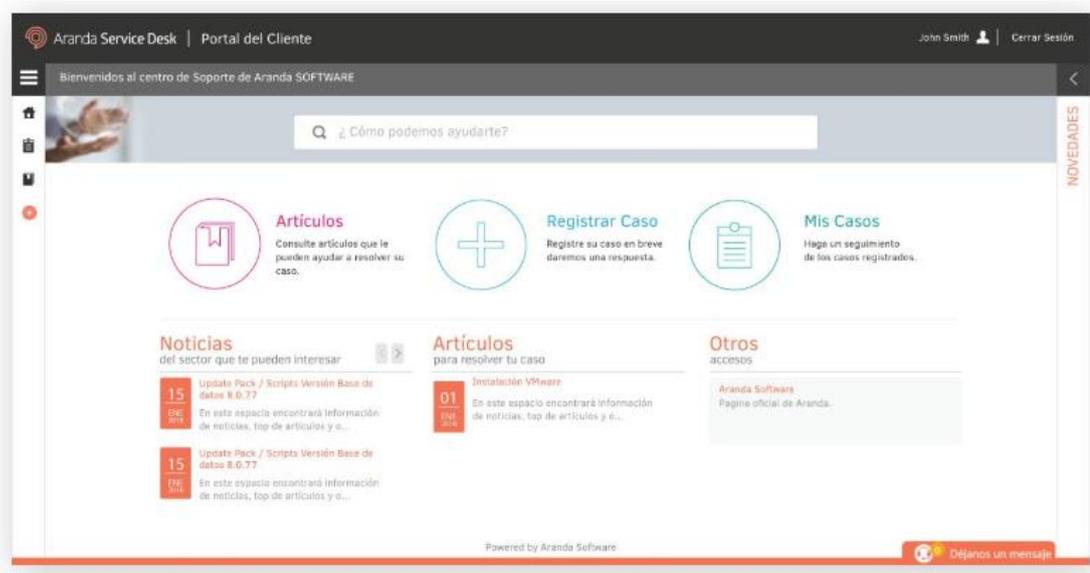


Figura 4: Portal del cliente. Tomado de Aranda Software (2018)

Por medio de esta aplicación se pueden gestionar y visualizar las incidencias mediante un dispositivo móvil. La aplicación permite a los usuarios dar seguimiento del progreso de los requerimientos de los clientes, realizar consultas y otras funcionalidades (Aranda Software, 2018).

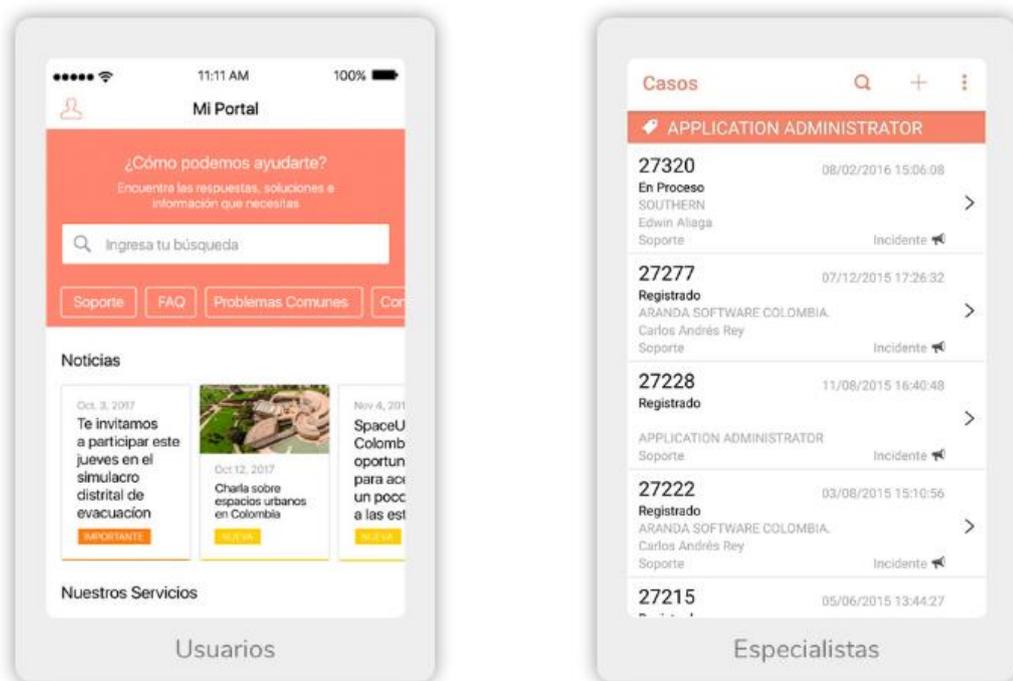


Figura 5: Aplicación móvil. Tomado de Aranda Software (2018)

Entre los beneficios de este software se pueden mencionar:

Gestión y control sobre las solicitudes de soporte, información completa por cada caso, monitoreo continuo de casos y de los activos asociados, acceso a consola web para seguimiento de los casos, implementación de mejores prácticas ITIL, reducción de asistencia técnica y costos del servicio, protege y aprovecha al máximo la inversión en infraestructura tecnológica generando alta rentabilidad, disminución en tiempos de respuesta de usuarios, la herramienta permite la creación de múltiples perfiles de usuario y auditorías de las acciones realizadas, certificación de PinkElephan, en doce procesos ITIL Edición 2011. (Aranda Software, 2019, p. 2).

Esta es una solución de software para la gestión de Mesa de Servicios que cumple con algunas normas ITIL V3.

### **ProactivaNet**

Es una herramienta de Mesa de Servicios que tiene su propia base del conocimiento para la gestión de los incidentes que llegan al personal de TI. Incluye además el “catálogo de servicios, fuente central de información sobre los servicios de TI entregados por la organización, y la cartera o portfolio de servicios para decidir qué estrategia se debe seguir para ofrecer a los clientes los servicios más adecuados” (ProactivaNet, 2019, párr. 3).

Por medio de esta herramienta se pueden conocer las métricas que son adecuadas para una efectiva toma de decisiones, con la finalidad de mejorar la calidad del servicio prestado al usuario final, el mismo que puede presentar los requerimientos a través del portal de usuarios.



Figura 6: Funcionalidades del software. Tomado de ProactivaNet (2019)

Entre los beneficios de este software de gestión de incidencias se encuentran la percepción de los clientes en cuanto a su satisfacción por el servicio, “mejor calidad y

capacidad de respuesta a las peticiones de los clientes y usuarios, (...) métricas e indicadores de gestión que permiten evaluar resultados y mejorar de forma continua, control más estricto de los incidentes, problemas, cambios y actualizaciones (...)" (ProactivaNet, 2019, párr. 2).



Figura 7: Gestión de incidentes. Tomado de ProactivaNet (2019)

Además, la herramienta “permite la automatización muchas de tareas de soporte, lo que permite reasignar personal a otras actividades críticas del negocio; genera reportes periódicos de incidentes, problemas y cambios en la infraestructura de TI” (ProactivaNet, 2019, párr. 2) entre otras características.

Una de las funcionalidades de ProactivaNet es la gestión de incidencias, que reutiliza la información generada de requerimientos ya sucedidos, de manera que se puedan diferenciar las escalas de soporte técnico, o también obtener métricas y KPIs. Se puede enviar correos electrónicos de forma automática mientras duran las solicitudes de servicio; además es posible administrar perfiles de acceso, configurar campos, integración y sincronización de los datos, entre otros aspectos fundamentales.

## ELEMENTOS CONTEXTUALES

Los años 80 representa el retorno de la democracia en el Ecuador. El gobernante de turno de la época se encontraba frente a una inflación del 20% y por su parte la banca trataba de aumentar el ahorro de los ecuatorianos y buscaban detener la fuga de capitales. Fue la década de la bonanza petrolera y de otros cambios favorables en medio de los cuales se desenvolvían las entidades financieras.

Una de estas instituciones se constituyó con el capital inicial más grande en la historia financiera del país, apoyado por altos sectores económicos ecuatorianos como industrial, financiero, agropecuario y comercial, iniciándose con sólidos principios y amplios criterios para la elección de sus colaboradores. Poco a poco fue creciendo y estableciendo sucursales en las localidades agrícolas del país con el fin de apoyar esta actividad.

Con su fusión con otra institución financiera se duplicaron sus operaciones y negocios y su patrimonio se vio triplicado, convirtiéndola en una de las instituciones de mayor solidez. Con la llegada del nuevo milenio los servicios ofrecidos aumentaron, sumando a los añadidos servicios para clientes en el exterior.

Para mejorar sus estrategias, la entidad se orientó hacia el sector de los créditos, dando un mejor servicio y atención a los clientes pertenecientes a la banca personal, lo que le permitió aumentar y mejorar su liquidez y la generación de utilidades. De este modo, el crecimiento de la institución se ha logrado gracias a la gestión durante todo el tiempo, con el cumplimiento de estrategias que la han llevado a colocarlo entre los que mejor desempeño tienen sus indicadores financieros (Banco Bolivariano, 2017).

Esta institución financiera se ha establecido en el soporte de los usuarios, al apoyar proyectos que aportan bienestar y desarrollo en beneficio de la comunidad, y ha puesto su atención en apoyar a los perjudicados por distintos eventos de la naturaleza que se han sucedido en el país o fuera del él; además, está la implementación de varios tipos de servicios hacia los migrantes.

Los servicios que ofrece la institución se sustentan en los servicios tecnológicos ofrecidos, que garantizan seguridad y facilidad en el momento de efectuar una operación de negocios (Banco Bolivariano, 2010).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Un proyecto de investigación, para que llegue a su culminación exitosa, necesita definir sus tipos y método de investigación, mediante los cuales pueda orientar la búsqueda de los conocimientos. Además, deberá determinar las técnicas e instrumentos que ayuden en el levantamiento de la información para descubrir cuáles son los antecedentes y características del problema a resolver.

Por lo tanto, en este apartado se identifica el tipo de investigación, la población y muestra, la metodología de desarrollo a utilizar en el aplicativo, una comparación de las herramientas de Mesa de Ayuda, así como de las herramientas de desarrollo, la técnicas e instrumentos de recolección de información y un análisis de los resultados obtenidos de su aplicación.

#### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El desarrollo de las nuevas tecnologías y la ciencia son el eje central de su dinamismo, y su influencia se manifiesta también en el accionar de las organizaciones y en el estilo de vida de los ciudadanos. Por tal motivo se hace cada vez más importante que las personas se interesen por el medio circundante y puedan cumplir un papel importante en la sociedad, enmarcado en una formación científica esencial.

Es así que, frente a la cambiante sociedad a la que el ser humano se enfrenta diariamente, es indispensable contar con los conocimientos que permitan entender el medio circundante y contribuir en su progreso.

En la actual sociedad del conocimiento, que toma al conocimiento como el recurso más importante y promotor de desarrollo, la investigación científica debe ser parte integrante de los procesos educativos, considerándose que desde el conocimiento de la ciencia han aparecido algunas corrientes de pensamiento que han orientado al investigador hacia la búsqueda del conocimiento. No obstante, dichas corrientes se concentraron en dos acercamientos fundamentales de la investigación: los enfoques cualitativo y cuantitativo; en algunos casos incluso puede existir un enfoque cuantitativa, estableciéndose una investigación con ambos enfoques.

De acuerdo a Bernal (2010) sobre el enfoque cuantitativo

Se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados. (p. 60).

En el mismo tema, Hernández, Fernández, Baptista (2014) señalaron que el enfoque cuantitativo se basa en recopilación de la información con el fin de comprobar las hipótesis; se requiere de medición numérico y análisis estadístico para la comprobación de las distintas teorías.

Por otro lado, el enfoque cualitativo se refiere al conocimiento profundo de problemas específicos, de manera que éstos no se generalicen. No busca medir como en el enfoque cuantitativo, sino describir y evaluar el problema a partir de sus características particulares de acuerdo a como se los percibe por quienes los estudian (Bernal, 2010).

Por su parte Hernández et al., (2014) define al enfoque cualitativo como el procedimiento que recopila la información para analizarla y ajustar las preguntas de investigación o descubrir nuevas preguntas mientras se desarrolla su interpretación.

Fundamentado en lo anteriormente señalado, el proyecto en cuestión tiene un *enfoque cualitativo* ya que su objetivo es analizar las características de los softwares para Mesa de Servicios que se ofrecen para instituciones financieras, con la finalidad de conocer si cumplen con las normas ITIL® V3. A través del levantamiento de la información mediante entrevistas a empresas que utilizan dichos softwares se podrá determinar cuál es el más óptimo para su adquisición. Por tal motivo, este proyecto también es descriptivo y deductivo.

Es *descriptivo* ya que, a más de realizar una identificación de las características del proceso de gestión de Mesa de Servicios en una institución financiera, se realiza además el análisis de las particularidades de los softwares que se proponen para la Mesa de Servicios, de manera que se pueda determinar cuál es la más idónea para adquirirla en la institución y poder cumplir así los estándares de calidad que se exigen para este tipo de empresas; es *deductivo* porque a través del análisis que se realizan a

las características de los softwares de Mesa de Servicios se podrá determinar cuál es el más óptimo y el que cumple con los requerimientos necesarios para que sea adquirido e implementado en el área de TI.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

A continuación, se define dos elementos importantes de la investigación, que son la población y la muestra, aunque se debe considerar que, para este proyecto, la población y muestra están representadas por el mismo número de integrantes, ya que se toma una población de cinco empresas a las cuales se les va a aplicar una entrevista. Por ende, la muestra la constituyen las cinco empresas.

### **Población**

De acuerdo a lo que manifestó Arias (2012) la población se refiere a un grupo determinado, de características finitas o infinitas, cuyas particularidades son comunes entre todos los elementos, las mismas que permitirán emitir conclusiones al final de la investigación, por lo que esta se delimita por el hecho a investigar y a sus objetivos.

Según Niño Rojas (2011) la población tiene relación con el total de unidades o elementos que pueden ser parte de una investigación.

### **Muestra**

Se entiende por muestra “subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Arias, 2012, p. 83). Otra definición de muestra se refiere a “una porción de un colectivo o de una población determinada, que se selecciona con el fin de estudiar o medir las propiedades que caracterizan a la totalidad de dicha población” (Niño Rojas, 2011, p. 55).

## **METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

La metodología de desarrollo utilizada en el proyecto es el **prototipado**, ya que un prototipo permite la creación de “un sistema experimental con rapidez y a un bajo costo para que los usuarios finales lo evalúen. Al interactuar con el prototipo, los usuarios pueden darse una mejor idea de sus requerimientos de información” (Laudon & Laudon, 2012, p. 13). Cuando el prototipo ha sido verificado y aprobado por el cliente puede utilizarse como plantilla para el desarrollo del sistema que se necesite.

La utilización de los prototipos permite determinar las características funcionales de un determinado sistema a desarrollar, convirtiéndose en el modelo inicial que servirá de base para el sistema final. Cuando el prototipo se encuentra operativo pasará por revisiones graduales hasta que refleje las necesidades del usuario.

La creación de un prototipo y su proceso de revisión, pruebas, correcciones y nuevas pruebas para comprobar que cumple con los requerimientos de los usuarios se conoce como proceso iterativo del desarrollo de sistemas. Un prototipo es iterativo, ya que va más allá del ciclo normal de vida de un sistema, además de que originan activamente cambios en el diseño. Los prototipos sustituyen las modificaciones no planificada con las iteraciones previamente planeadas, “en donde cada versión refleja de una manera más precisa los requerimientos de los usuarios” (Laudon & Laudon, 2012, p. 13)

### **JUSTIFICACIÓN DE USO DE ITIL® V3**

Para el desarrollo de este proyecto, que busca la implementación de un aplicativo web que evalúe herramientas de mesa de servicios para una institución bancaria, se ha considerado la adopción del estándar internacional ITIL® V3, debido a que esta norma es un conjunto de textos que reúnen pautas para la práctica de mejores prácticas cuando se brinda servicios tecnológicos, mientras que ISO 20000-1 sólo se basa en recoger requerimientos para gestionar servicios de calidad.

Como los procesos de las dos normativas son básicamente los mismos, las empresas optan por implementar en primera instancia algunos procesos del estándar ITIL® V3, sobre todo los relacionados con que tienen relación con la mejora de los servicios de TI.

ITIL® V3 es una normativa que permite la certificación de las personas y las herramientas informáticas, lo que en caso de este proyecto será de mucha utilidad, ya que lo que se requiere es contar con una herramienta certificada que permita ofrecer mejor servicio a clientes y usuarios de los sistemas informáticos mediante la mesa de servicios. ISO 20000-1, en cambio, certifica a la organización en su conjunto, no a una herramienta determinada.

En cuanto al tema de consultorías, ITIL® V3 permite que los consultores asistan a la organización en el diseño y/o implementación de sus procesos, al mismo tiempo

que evalúan la cercanía en que la empresa se encuentra de cumplir las mejores prácticas, al mismo tiempo que proponen un conjunto de mejoras para orientarla hacia el cumplimiento; esta es una característica que aventaja a la normativa ISO. En ISO 20000 las auditorías son estudios que especificarán si la empresa cumple con todas las competencias para su certificación; en caso de necesitar refuerzos para cumplir el estándar, se deberá contratar un certificador.

Todo lo anteriormente mencionado justifica la importancia de la implementación de ITIL® V3 en la evaluación de las herramientas de mesa de servicios para la institución bancaria.

## COMPARATIVA DE LAS HERRAMIENTAS DE MESA DE SERVICIOS

En la tabla 5 se muestra la comparación de criterios entre las herramientas de Mesa de Servicios.

Tabla 5:  
Comparativa de herramientas de Mesa de Servicios

CRITERIOS	PROACTIVANET	ARANDA SERVICE DESK	Otra herramienta
<b>Procesos certificados ITIL®</b>	13	13	11
<b>Desbloqueo de cuentas</b>	Si, con desarrollo de acuerdo a la necesidad	Si, nativo	Si, nativo
<b>Chat/Chatbot</b>	Chat: si Chatbot: integración externos	Chat: si Chatbot: integración IBM Watson	Chat: si
<b>Prueba de concepto</b>	Exitoso parcial (1 mes de demora)	Exitoso (3 días)	Fallido
<b>Implementación</b>	< \$40.000 aprox.	> \$40.000 aprox.	< \$40.000 aprox.
<b>Capacitación</b>	> \$12.000 aprox.	> \$10.000 aprox.	N/A

	Aranda Service Desk v8		13 procesos A.M CHG EV FM SOY KM PM REL RF SACM SCM SLM SPM
	ProactivaNET V10		13 procesos AV GORRA CHG SOY ITSCM M KM PM REL RF SACM SCM SLM SPM
	IT Service Management Automation Suite 2017.04 Edición Premium		11 procesos A.M AV M CHG SOY KM PM RF SACM SCM SLM SPM

Figura 8: Conjuntos de herramientas PinkVERIFY™ 2011. Adaptado de Pinkelephant (2020b)

## INTERFACES DE ARANDA SOFTWARE

A continuación, se muestra una demostración de las interfaces de Aranda software, de un demo puesto en ejecución para un requerimiento solicitado por el área de soporte para evaluar el uso de plantillas personalizadas.

La figura 9 se refiere al registro de un caso, que tiene las opciones artículos, registrar casos, mis casos.

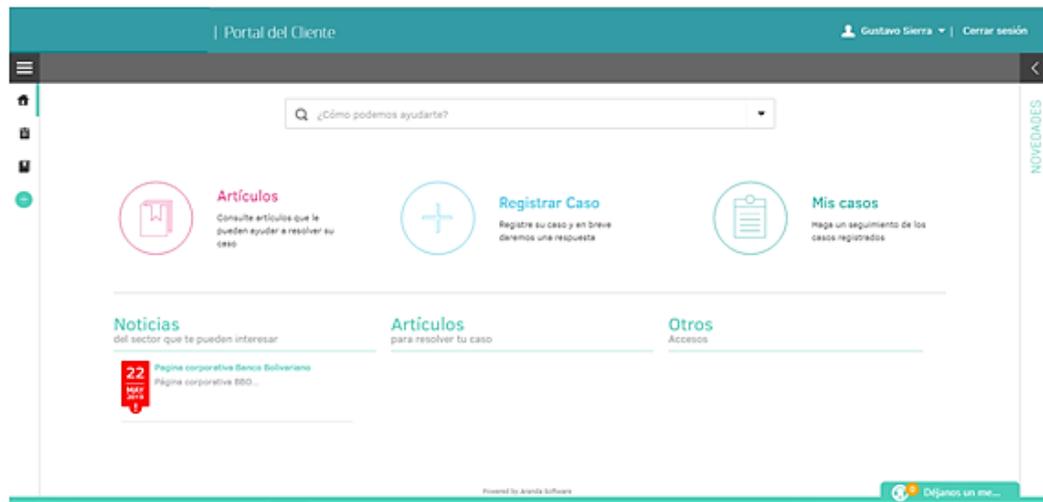


Figura 9: Creación de un caso

En la figura 10, la pantalla muestra el registro de un caso, con las opciones de acceso a canales, cambios de permisos, ingreso de nuevo, servicio de redes, servicio de telefonía, soporte de aplicaciones, soporte impresión, soporte Office 365.

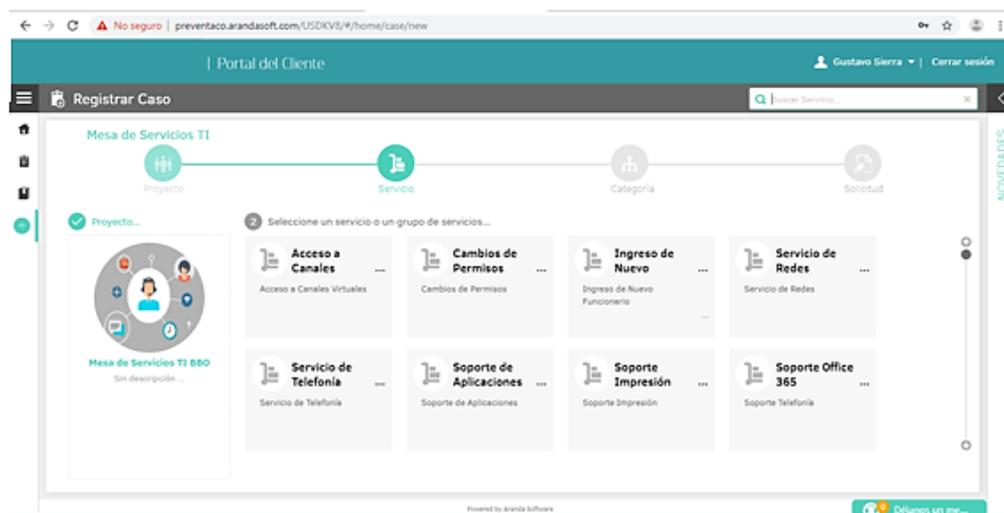


Figura 10: Registrar caso

La figura 11 muestra la pantalla del usuario analista.



Figura 11: Vista de usuario analista

En la figura 11 se muestran los casos del proyecto en la mesa de servicios, en el diagrama correspondiente.



Figura 12: Casos de un proyecto

En la figura 12 se muestra el listado de los casos, con su número de registro, su ID, el asunto del caso, la fecha de registro, el estado del caso, el cliente y otras acciones.

The screenshot shows the 'Aranda Service Desk' interface. At the top, there's a header with the logo and user name 'Christian Muñoz'. Below it, a navigation bar includes 'Requerimientos de servicio' and a dropdown menu for 'Mesa de Servicios TI'. A search bar and 'Vistas' dropdown are also present. The main content area is a table with columns: Acciones, No. Caso, Id compuesto, Asunto, Fecha de registro, Estado, Cliente, and Ca. The table lists 10 records, all with 'Registrado' status. The bottom of the interface shows pagination: '1 - 15 de 15 registros' and 'Registros por página' set to 50.

Acciones	No. Caso	Id compuesto	Asunto	Fecha de registro	Estado	Cliente	Ca
	16	RF-1168-15-16	Cambios de Permisos >> Infraest...	25/06/2019 17:16:21	Registrado	Xavier Caysncela	Conf
	15	RF-1167-15-15	Cambios de Permisos >> Segurid...	25/06/2019 17:13:59	Registrado	Xavier Caysncela	Asig
	14	RF-1166-15-14	Cambios de Permisos >> Infraest...	25/06/2019 17:07:58	Registrado	Xavier Caysncela	Conf
	13	RF-1165-15-13	Cambios de Permisos >> Infraest...	25/06/2019 16:51:32	Registrado	Xavier Caysncela	Conf
	12	RF-1152-15-12	Cambios de Permisos >> Infraest...	10/06/2019 09:28:03	Registrado	Cinthy Porro	Conf
	11	RF-1151-15-11	Ingreso de Nuevo Funcionario >...	10/06/2019 09:21:52	Registrado	Cinthy Porro	Crea
	10	RF-1146-15-10	Servicio de Telefonía >> Comunic...	06/06/2019 11:04:35	Registrado	Gustavo Sierra	Telef
	9	RF-1145-15-9	Servicio de Redes >> Comunicaci...	06/06/2019 11:04:04	Registrado	Gustavo Sierra	Punt
	8	RF-1144-15-8	Ingreso de Nuevo Funcionario >...	06/06/2019 11:03:09	Registrado	Gustavo Sierra	Crea
	7	RF-1143-15-7	Cambios de Permisos >> Infraest...	06/06/2019 11:02:26	Registrado	Gustavo Sierra	Conf

Figura 13: Requerimientos de servicio

## INTERFACES DE PROACTIVANET

A continuación, se muestra una demostración de las interfaces de Proactivanet, de un demo puesto en ejecución para un requerimiento solicitado por el área de soporte para evaluar el uso de la herramienta.

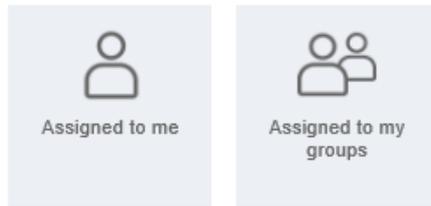
La figura 14 presenta la pantalla de inicio de la herramienta.



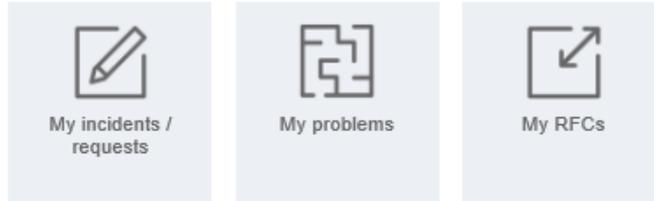
Figura 14: Pantalla de inicio

La figura 15 presenta el listado de tareas asignadas, tanto para el usuario como para el grupo del usuario de la herramienta. Las tareas asignadas al usuario se refieren a mis incidentes/requerimientos, problemas, RFCs; las tareas asignadas al grupo del usuario también tienen relación con incidentes/requerimientos, problemas de grupo, RFCs con los grupos trabajando en equipo. En la figura 16, el listado de incidentes.

 **My Tasks – Shortcuts**



**Assigned to me**



**Assigned to my groups**

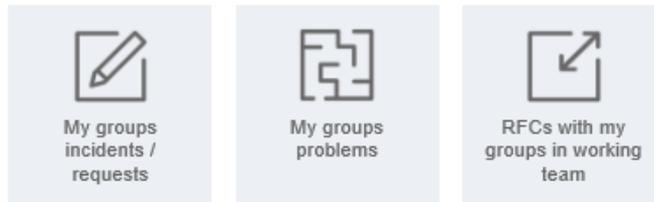


Figura 15: Listado de tareas asignadas

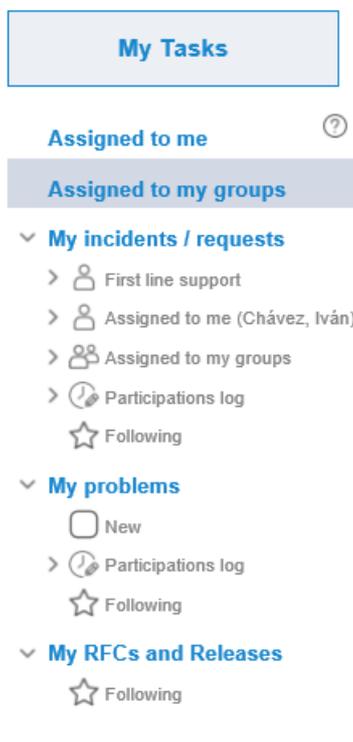


Figura 16: Menú de tareas

En la figura 17, se muestran los incidentes. En la vista general, se muestra el nuevo requerimiento, asignado, resuelto. En soporte de primera línea se muestra el nuevo requerimiento, pendiente de primera respuesta, resuelto. Y en Asignado a mí, el requerimiento asignado, respuesta pendiente, actividades pendientes.

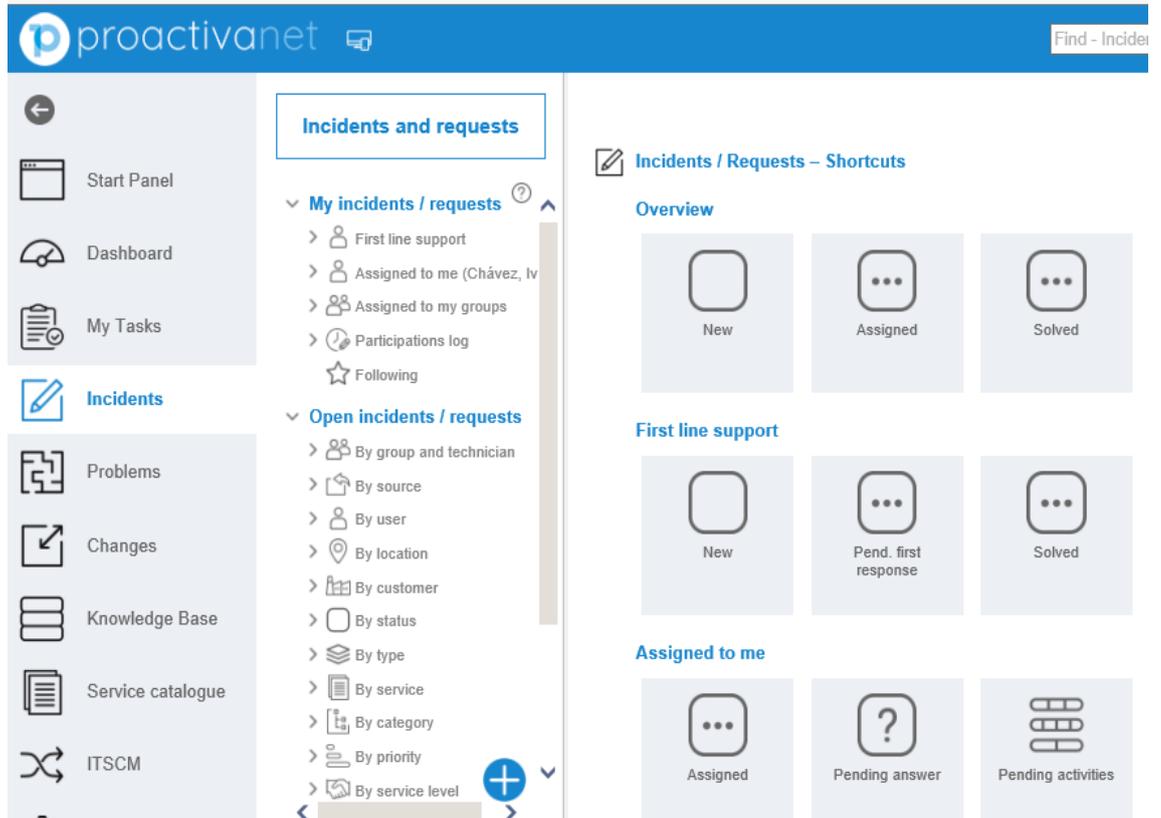


Figura 17: Incidentes

La figura 18 presenta el listado de incidentes/requerimientos, con el código, la fecha de creación, el título del incidente, el status y la fecha estimada de solución.

Code	Creation Date	Title	Status	Estimated solution date
INC 2019-000126	10/3/2019 9:56 AM	Me falla el navegador	New	10/8/2019 2:56 AM
INC 2019-000125	10/3/2019 8:25 AM	Problemas para imprimir	New	10/8/2019 1:25 AM
REQ 2019-000124	8/16/2019 4:26 AM	Quiero un nuevo ipad	New	8/20/2019 6:26 AM
INC 2019-000121	7/29/2019 7:16 AM	Nuevo adaptador de video para la surface	New	7/31/2019 6:46 AM
INC 2019-000055	7/23/2019 1:45 AM	No puedo crear tickets desde el móvil	New	7/23/2019 8:45 AM

Figura 18: Listado de incidentes/requerimientos

En la figura 19 se muestra el menú para creación de un nuevo incidente, con la fuente/fecha de creación, registrado por, reportado por, localización/cliente, el título del incidente y la descripción del mismo. En la figura 20 se aprecia las distintas opciones que existen sobre los incidentes y requerimientos.

📄 🗑️ ↻ 😊 ⋮

SUMMARY **GENERAL** INVESTIGATION CLOSING ADDITIONAL INFORMATION

---

▼ Record

Source / Creation date: Technician 3/2/2020 2:57 PM ⓘ ⓘ 🗑️ ⋮

Registered by: Chávez, Iván

Reported by: <Text to find> 🔍

Location / Customer: 🔍 📍 🔍

Title:

Description: 🔍 | *F* | *Aa* | **B** | *I* | U | | | | | | | | | | | | HTML

Figura 19: Crear un nuevo incidente

### Incidents and requests

- ▼ **My incidents / requests** ⓘ
  - > 👤 First line support
  - > 👤 Assigned to me (Chávez, Iván)
  - > 👤 Assigned to my groups
  - > 🕒 Participations log
  - ★ Following
- ▼ **Open incidents / requests**
  - > 👤 By group and technician
  - > 📁 By source
  - > 👤 By user
  - > 📍 By location
  - > 📊 By customer
  - > 📄 By status
  - > 📁 By type
  - > 📄 By service
  - > 📁 By category
  - > 📊 By priority
  - > 📁 By service level

- ▼ **All incidents / requests**
  - > 👤 By group and technician
  - > 📁 By source
  - > 👤 By user
  - > 📍 By location
  - > 📊 By customer
  - > 📄 By status
  - > 📁 By type
  - > 📄 By service
  - > 📁 By category
  - > 📊 By priority
  - > 📁 By service level
  - 📄 Activities
  - 📄 Annotations

Figura 20: Menú de incidentes y respuestas

En la figura 21 se aprecia la opción de los reportes.

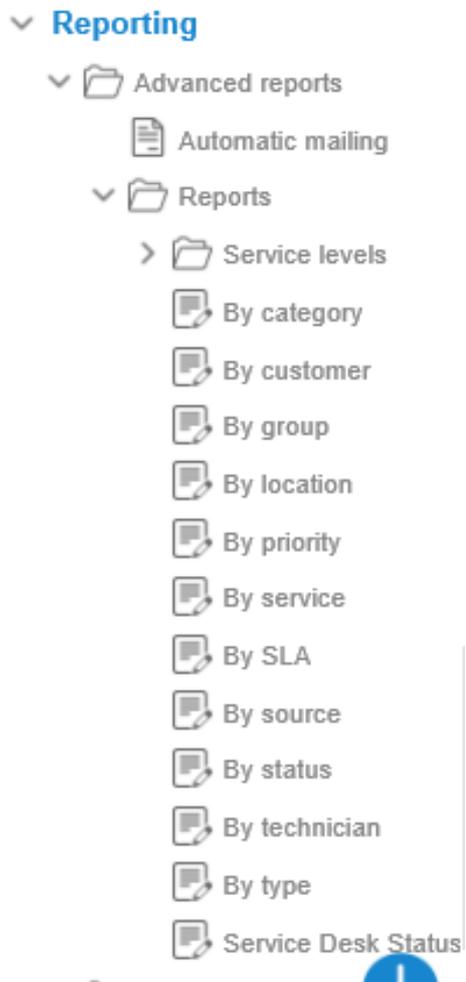


Figura 21: Reportes

En la figura 21 se muestra la opción de creación de problemas.



Figura 22: Creación de problemas

En la figura 23 se muestra el catálogo de servicios.

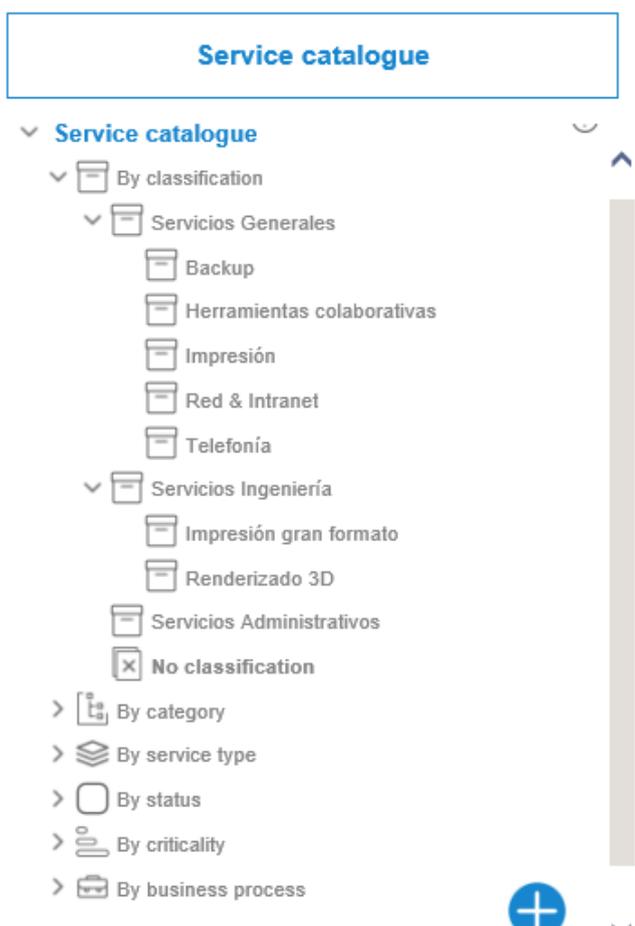


Figura 23: Catálogo de servicios

En la figura 24 se muestra la creación de un nuevo elemento del catálogo de servicios.

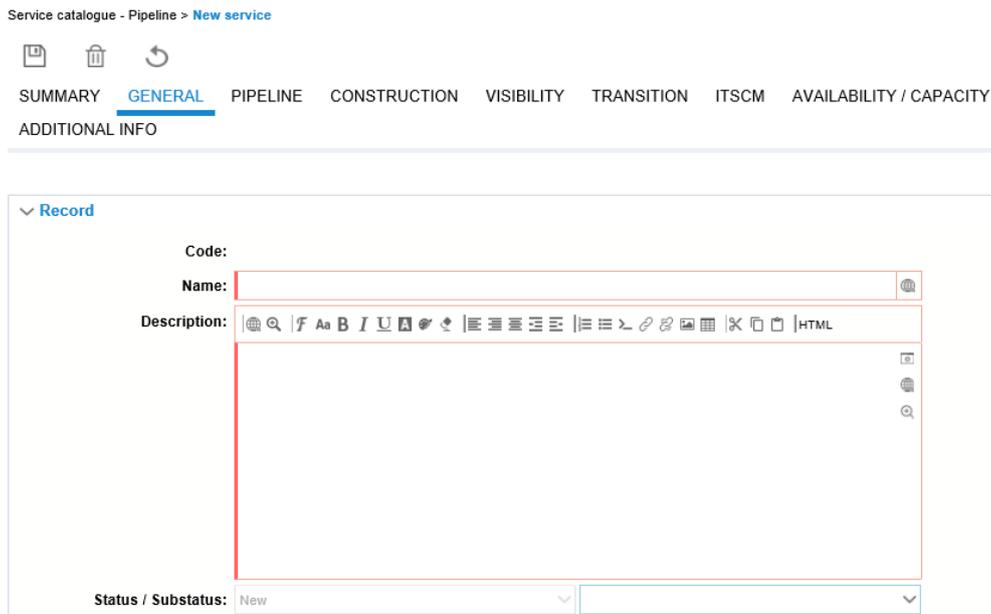


Figura 24: Crear un nuevo elemento del catálogo

## EMPRESAS CERTIFICADORAS DE ITIL® V3

Entre las empresas que certifican ITIL® V3 se encuentran las que se describen en los párrafos siguientes.

### **Pink Elephant**

Se la considera como una de las más importantes empresas a nivel mundial que brinda conferencias ITIL® y de gestión de servicios de TI (ITSM) (Axelos, s. f.) y otros servicios como:

Programas de capacitación en administración de negocios, liderazgo y servicios de TI disponibles en línea, internamente o en un aula.

Consultoría empresarial y de gestión de procesos de profesionales altamente reconocidos como expertos en sus campos.

Recursos y herramientas en línea para ayudar a acelerar el cambio y centrarse en los resultados comerciales. (Pinkelephant, 2020a, párr. 2-4).

Como se menciona en párrafos anteriores, Pink Elephant es concedora de temas de certificación ITIL® por su indiscutida experiencia, puesto que ha tenido el privilegio de ser parte de sus comienzos, por lo que es la empresa que tiene mayor experiencia. Con espíritu innovador y por ser siempre los primeros, Pink Elephant se ha caracterizado por “presentar y liderar muchos conceptos y programas revolucionarios desde 1980” (Pinkelephant, 2020a, párr. 1).

Los instructores tienen la suficiente calificación para ofrecer cursos especializados o capacitaciones que tienen estándares basados en las certificaciones que han obtenido. Dichos cursos incluyen: a) contenidos detallados, materiales y estándares para el producto, el mismo que se lo verifica en las pruebas, b) fin éxitos del programa, c) entrega exitosa del producto, y la monitorización del mismo por el instructor.

### *Certificado PinkVERIFY*

Es un servicio ofrecido por Pink Elephant, orientado hacia la evaluación objetiva de una determinada herramienta tecnológica, de manera que esta se encuentre alineada hacia las mejores prácticas de los estándares ITIL. La obtención de este certificado requiere que los vendedores del estándar ITIL soliciten la evaluación a la empresa,

luego de lo cual son los peritos encargados de estudiar y establecer si el software que busca la certificación tiene compatibilidad con las prácticas ITIL, para lo que se requiere la aprobación del correspondiente examen (Rivas, 2019).

Este certificado permite que el software evaluado tenga compatibilidad con un máximo de 16 procesos. Todos los criterios relacionados con procesos, integraciones y demás eventos “se evalúan al decidir si una herramienta está alineada con los estándares de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnología de la Información” (Rivas, 2019, p. 5).

Es importante que un producto de software tenga una certificación Pink ya que, al existir una variedad de soluciones para evaluar herramientas, si se requiere que una empresa se encuentre alineada a la tecnología y todos los procesos que involucren a las actividades de la organización. Esta certificación se la considera como una demostración de calidad y una de las pautas en el momento de adquirir un software (Rivas, 2019a).

### **VeriSM Foundation**

VeriSM™ se refiere al “enfoque de gestión de servicios para la era digital que ayuda a los proveedores de servicios a crear un modelo operativo flexible para alcanzar los resultados comerciales deseados. (...) apoya a las organizaciones para tener éxito (...), para ofrecer valor (VeriSM, 2018a, p. 3).

Define la gestión de los servicios a partir del nivel de organización, viendo todos los procesos en conjunto en vez de centrarse en una única área. El modelo VeriSM™ enseña a las empresas las formas para recoger, con mayor flexibilidad, prácticas de gestión, de forma en que se entregue al consumidor el producto o servicio que necesite. Este es un enfoque a la medida del negocio, comprendiendo todos los componentes, tales como el tamaño, los objetivos del negocio, cultura y además el concepto del proyecto o servicio en el que trabaja.

Este enfoque permite a la empresa a que dé una respuesta a sus clientes y brinde valor a la misma sobre las prácticas para la correcta gestión de los servicios. Además, presenta una forma de adaptación a las nuevas formas de trabajo, en el marco organizacional y cómo aceptar las distintas prácticas de gestión con el fin de integrar la nueva gestión de los servicios.

La certificación VeriSM™ tiene tres niveles: a) VeriSM™ Foundation que se refiere a la parte introductoria en donde se conocen términos y conceptos básicos, b) VeriSM™ Professional que se basa en la práctica del enfoque VeriSM™, y c) VeriSM™ Leader (VeriSM, 2020).

VeriSM™ Foundation se sustenta en el modelo VeriSM™

Enfatiza el enfoque en el valor, los resultados y las metas de una organización. También incluye una malla de gestión única, la guía para elegir las prácticas de gestión adecuadas para establecer el producto o servicio. Da contexto a la gestión de servicios en la era digital y analiza cómo las tecnologías emergentes y las prácticas de gestión progresivas se pueden aplicar para agregar valor al consumidor. (VeriSM, 2018b, párr. 1).

VeriSM™ Foundation otorga conocimientos en: a) organización y cultura de servicio, b) estructura de la organización y sus trabajadores, c) prácticas progresivas, d) tecnologías innovadoras (VeriSM, 2018a).

## **OGC**

De acuerdo a OGC (2020)

Los estándares OGC (R) son documentos técnicos que detallan interfaces o codificaciones. Los desarrolladores de software usan estos documentos para construir interfaces abiertas y codificaciones en sus productos y servicios. Estos estándares son los principales *productos* del Open Geospatial Consortium y han sido desarrollados por los miembros para abordar desafíos específicos de interoperabilidad. Idealmente, cuando los estándares OGC se implementan en productos o servicios en línea por dos ingenieros de software diferentes que trabajan de forma independiente, los componentes resultantes se conectan y funcionan, es decir, trabajan juntos sin más depuración. (párr. 1).

La línea de base de estándares de OGC la constituye el grupo de las descripciones abstractas, que han sido certificadas por los integrantes de la organización.

Por otro lado, la biblioteca OGC corresponde a “es la línea de base de estándares de OGC, las mejores prácticas (...), los informes de ingeniería (...) los libros blancos (...), los documentos de debate (...), las políticas y procedimientos (...) y el modelo de referencia (...) (OGC, 2020, párr. 3).

La OGC, antes Central Communication and Telecom Agency, CCTA, fue la creadora de ITIL por los años 80, “como un esfuerzo para disciplinar y permitir la comparación entre las propuestas de los distintos proponentes a proveedores de servicios de TI para el gobierno británico” (Cestari Filho et al., s. f., p. 20). Considerando que se empezó subcontratar y externalizar los servicios de TI en las distintas empresas, se buscaba “garantizar un mínimo de estandarización de la atención en términos de procesos, terminología, rendimiento, calidad y costo” (Cestari Filho et al., s. f., p. 20).

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN ITIL® V3 PARA LAS HERRAMIENTAS DE MESA DE SERVICIOS**

La evaluación se la realiza en los procesos de la **Fase de Operación del Servicio**, que son: a) gestión de eventos, b) cumplimiento de solicitudes, c) gestión de acceso, d) gestión de incidente, e) gestión de problemas.

Se define como *Fase de Operación del Servicio* es una de las fases que tiene el ciclo de vida de un servicio, considerando que cuando existe recurrencia frecuente de un incidente, se deberán tomar las debidas medidas para descubrir cuáles son las causas del mismo y plantear las correspondientes soluciones, en el marco de la gestión de las mejores prácticas de ITIL® (MDap, 2017; Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, 2012).

Esta fase se encarga de disponer y ejecutar todas las acciones y procesos necesarios con el fin de proporcionar y manejar los servicios de acuerdo a las condiciones preestablecidas con usuarios de los sistemas y los clientes finales (Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, 2012).

La operación de servicios busca, además, brindar un soporte eficiente a sus usuarios, siempre certificando una excelente calidad de servicio. Además, busca

gestionar la infraestructura óptima que sirva para la prestación del servicio ITIL® (MDap, 2017).

El valor que esta fase ofrece al negocio se traducen en: a) disminución del trabajo que no se ha planificado y de los costos que este involucra para el área de TI, b) menor duración y reincidencia de las interrupciones, c) ofrecer soluciones de operación e información que pueden servir de apoyo en otros procesos ITIL® para su mejora continua, d) ayudar al negocio en la consecución de los objetivos así como de las metas, relacionados con asuntos de seguridad, e) ofrece el acceso a los servicios de forma rápida y efectiva, f) ofrece un sustento para operaciones automatizadas (Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, 2012, sec. 1).

Como citó López & Vázquez (2016) esta fase “es, sin duda, la más crítica entre todas. La percepción que los clientes y usuarios tengan de la calidad de los servicios prestados depende en última instancia de una correcta organización y coordinación de todos los agentes involucrados” (p. 51) lo que involucra el compromiso del negocio en ofrecer servicios de excelencia a los clientes y usuarios de los sistemas, y esto se traduce en un continuo monitoreo y medición de todas las actividades que se encuentran dentro del marco de la prestación de servicios ITIL®. Estos procesos se refieren a: a) conformidad, es decir, procesos que se ajustan a las nuevas reglas de trabajo (protocolos y modelos), b) calidad: cumplimiento en tiempo, de objetivos ya determinados previamente, c) rendimiento: eficiencia de procesos y por consiguiente rentabilidad para el área de TI, d) valor: diferenciación de los servicios del negocio frente a la competencia (López & Vázquez, 2016, p. 51).

En cuanto a los **procesos** de esta fase está la *gestión de eventos*, que se refiere a la observación de cualquier tipo de suceso importante que se presenta durante un servicio, por lo que su función principal es la detección de los eventos, analizarlos y planear las actividades para su control, de manera que puedan solucionarse y, si es posible, tratar de prevenir (MDap, 2017; Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, 2012, sec. 2).

El proceso de *cumplimiento de solicitudes* es el encargado de dar respuesta a las inquietudes de los usuarios a través de un canal de comunicación que los usuarios puedan utilizar para enviar sus incidentes y recibir la atención para el servicio que requieren, de manera que estén informados sobre los servicios que recibirán y el

procedimiento a seguir para conseguirlos (MDap, 2017). Este proceso tiene la facultad de facilitar a los usuarios la utilización de los servicios de TI y otras funciones; “implementa las políticas de gestión de seguridad de la información y a veces, es conocido como gestión de permisos o gestión de la identidad. (Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, 2012, sec. 2).

Además, se encarga de la gestión de las solicitudes de servicio pedidas por los usuarios, desde su inicio hasta su cierre. Además, busca ofrecer un servicio de calidad en la respuesta a las solicitudes de servicio de los usuarios mediante un manejo profesional.

Sobre el proceso de *gestión de acceso*, se conoce que a través de este se conceden “permisos de acceso de acceso a los servicios a aquellos usuarios autorizados e impedírsele a los usuarios no autorizados” (MDap, 2017, párr. 18-19). Con el acceso a los servicios se garantiza que exista información más confidencial, reducir los problemas relacionados con la asignación de permisos, menos oportunidad de presentarse errores en actividades de usuarios con pocos conocimientos tecnológicos, además de una mayor prontitud para la revocación de permisos (MDap, 2017, párr. 18-19).

En cuanto a la *gestión de incidentes*, es otro de los procesos ITIL® relacionado con la fase de operación de servicio, entendiéndose como incidente a la “interrupción o reducción de la calidad no planificada del servicio. Pueden ser fallos o consultas reportadas por los usuarios, el equipo de servicio o por alguna herramienta de monitorización de eventos” (Astudillo-Jarrín & Encalada-Loja, 2019, p. 309). Se busca la restauración de los servicios reduciendo los posibles impactos en el negocio.

Según la opinión de la Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey (2012) el propósito del proceso es “restablecer la operación normal del servicio lo más pronto posible y minimizar el impacto adverso a las operaciones del negocio, asegurando se mantenga el nivel de calidad del servicio acordado” (sec. 2).

En relación con el proceso de *gestión de problemas* tiene relación con el establecimiento de las causas de los incidentes y buscar las soluciones más óptimas para su resolución, sobre todo en los problemas que son recurrentes y que pueden afectar la infraestructura TI (MDap, 2017).

Según mencionaron López & Vázquez (2016) entre las principales funciones que tiene el proceso de gestión de problemas se encuentran:

Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio.

Determinar posibles soluciones a las mismas.

Proponer las peticiones de cambio necesarias para restablecer la calidad del servicio.

Realizar Revisiones Post-Implementación para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario. (p. 55).

Por lo tanto, la gestión de problemas busca encontrar las causas a los problemas y plantear las soluciones más viables para ofrecer calidad de servicio a sus usuarios.

## **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El levantamiento de información requiere de una serie de técnicas e instrumentos, que permitirán obtener los datos de forma fidedigna, ya que se los aplica a la población objetivo motivo de estudio. A continuación, se definen ambos términos.

### **Técnicas e instrumentos**

Arias (2012) definió como *técnicas* a la forma como el investigador consigue la información que busca para resolver su investigación. Entre las técnicas se encuentran la observación, la encuesta, la entrevista entre otras.

Para este proyecto se utiliza la entrevista y la observación. La entrevista se realiza al personal competente del área de TI de cinco empresas que utilizan los softwares de Mesa de Servicios que se ofertan a las instituciones bancarias, para conocer cuál es el resultado de su aplicación. La observación se aplica en la comparación de las tres herramientas de Mesa de Servicios para comprobar el cumplimiento de las normas ITIL® V3 para poder seleccionar la que se debería adquirir.

Como *instrumentos*, el antes mencionado autor señaló que son los recursos materiales utilizados para levantar y guardar los datos levantados. Como ejemplo de instrumentos se encuentran cuestionario, guía de entrevista, lista de cotejo, grabador, entre otros (Arias, 2012).

Los instrumentos complementarios de las técnicas de investigación para este proyecto son la guía de entrevista y lista de cotejo.

## **INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el apartado siguiente, se ponen en consideración la guía de entrevista aplicada a las empresas que utilizan los distintos softwares de Mesa de Servicios y la lista de cotejo.

### **Guía de entrevista**

La entrevista se realizó a personal de TI en empresas que han implementado Aranda Service Desk y ProactivaNet como software para mesa de servicios. Los consultados son:

#### *Aranda Service Desk*

1. Analista técnico de sistemas de middleware

**Industria:** Finanzas

**Rol:** Infraestructura y Operaciones

2. Ecologista de la conservación

**Industria:** Educación

**Rol:** Analista

3. **Ingeniero de escritorio**

**Industria:** Servicios

**Rol:** Integrador de sistemas

#### *ProactivaNet*

1. Oficial de gestión de proyectos

**Industria:** Gobierno

**Rol:** Gestión de programas y carteras

2. **Infraestructura y operaciones**

**Industria:** Salud

**Rol:** Infraestructura y Operaciones

3. CIO

**Industria:** gobierno

**Role:** CIO

## **TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Como se mencionó en la parte metodológica del proyecto, se utilizó la entrevista y la lista de cotejo como instrumentos de recolección de información. En los párrafos a continuación, se muestra el análisis de los resultados de las entrevistas.

### **Cuestionario**

El cuestionario de preguntas realizadas a todos los profesionales de TI fueron las siguientes:

1. ¿Cuál es su experiencia general sobre el producto o servicio?
2. ¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos del producto o servicio?
3. ¿Por qué adquirieron este producto o servicio?
4. Respuesta oportuna y completa a preguntas sobre productos
5. ¿Qué tan satisfecha está su organización con el valor que el producto proporciona?
6. ¿Cuál fue el tiempo de su implementación?
7. ¿Cuál es la calificación general de integración y despliegue?
8. Facilidad de integración mediante API y herramientas estándar.
9. Calidad y disponibilidad de la capacitación del usuario final.
10. Calificación general de las capacidades del producto
11. Número (s) de versión actualmente en uso en su organización
12. ¿Con qué frecuencia se utiliza este producto en su organización?

Como resultado del análisis de las entrevistas se pudo conocer que la opinión general que los profesionales de TI tienen sobre *Aranda Service Desk* es que constituye una herramienta que es una excelente herramienta para administrar servicios y de infraestructura, ya que es flexible en su configuración y poder adaptarse a todos los procesos de la empresa, permitiendo de este modo optimizar los objetivos empresariales y el rendimiento de la infraestructura junto con la explotación de las habilidades de los empleados de la empresa. Aunque de forma general estuvieron satisfechos con la herramienta, se presentaron algunos problemas en la

implementación que deberían ser resueltos; no obstante, la herramienta puede atenuar gran parte de los requerimientos de los usuarios.

Lo que más les gustó de la herramienta son la gran cantidad de funcionalidades que están interconectadas, de manera que permiten alcanzar los objetivos de la mesa de servicios, que son facilitar las notificaciones de los incidentes y la solución de servicio. Dentro de lo negativo, se consideraron algunos errores menores.

Las empresas se decidieron por la herramienta ya que se buscaron soluciones que ayuden a mejorar y agilizar los procesos del negocio, la toma de decisiones y el cumplimiento y la gestión de riesgos. Se consideraron otras opciones, pero esta herramienta cubría con las expectativas de la organización.

En cuanto a *ProactivaNet* los profesionales de TI de las empresas consultadas manifestaron que esta herramienta cumple con algunos de los requerimientos relacionados con la gestión de los incidentes o solicitudes de los usuarios de los sistemas, permitiendo una administración adecuada los registros de actividad de los incidentes, requerimientos y cualquier cambio que se efectúe en la organización, permitiendo la toma de decisiones. Como herramienta de gestión de servicios es poco simple de utilizar.

### **Lista de cotejo**

En cuanto a la lista de cotejo, para su elaboración se utilizaron los criterios generales de evaluación de las cuatro primeras fases de ITIL® V3, que son gestión de cambios, incidentes, problemas y requisitos.

El contenido de los criterios de las cuatro primeras fases de ITIL® V3 se encuentran en la sección Anexos (ver anexos 1, 2, 3 y 4).

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA TECNOLÓGICA**

En esta propuesta tecnológica se presentará la herramienta elegida en la que se va a implementar la solución, junto con una comparativa entre la escogida y otras que también son importantes. Además, los resultados del levantamiento de información, la arquitectura de la solución, el modelo entidad relación, el diagrama de casos de uso y algunos términos que complementan el concepto del proyecto.

#### **HERRAMIENTAS DE DESARROLLO**

La herramienta escogida para el proyecto es WordPress, la misma que se describe en los párrafos siguientes.

##### **WordPress**

De acuerdo a lo manifestado por García Navarro (2016) WordPress es un sistema gestor de contenidos CMS que se ha desarrollado y diseñado para la creación de páginas web, mediante el cual se puede crear, “editar, publicar, modificar contenido y es usado para gestionar tiendas online, blogs, webs de diferentes temáticas, etc.” (párr. 2). Es de código abierto lo que permite que se disponga de una gran colectividad de desarrolladores que trabajen constantemente en la mejora de la herramienta, sobre todo en temas de fondo y plugins.

WordPress es una herramienta de fácil utilización, ya que no requiere conocimiento de desarrollo de sistemas, en donde lo que se vaya generando se muestra de manera similar a lo que se presentará en el sitio web. Además, es factible modificar el código fuente que se genera de forma automática de la herramienta, al gusto del diseñador (García Navarro, 2016).

WordPress tiene algunas funcionalidades, como son: a) es de fácil instalación, personalización y actualización, b) usuarios y perfiles que determinan niveles de permisos, c) creación de páginas estáticas y su orden en categorías, subcategorías y tags, d) post de entrada: publicado, borrador, esperando revisión, privado, protegido por contraseña, e) publicaciones a través de correo electrónico, f) importación desde otros servicios de publicación de contenidos y fuentes RSS, g) se puede guardar

automáticamente los borradores de la publicación, h) es posible subir y gestionar los archivos adjuntos y multimedia, i) admisión de plugins, plantillas y widgets, entre otras (Ecured, s. f., párr. 13).

Con WordPress se pueden crear blogs, webs empresariales, tiendas en líneas, “foro de soporte, web de gestión de reservas, directorio de empresas, canal de vídeos” (WebEmpresa, 2020, párr. 18) entre otros tipos de recursos web.

## COMPARATIVA DE HERRAMIENTAS

Para este proyecto es necesario considerar que, como se requiere de una aplicación que permita realizar una comparación entre herramientas de mesa de servicios que existen en el mercado, no se necesita de un desarrollo como tal de un sistema de mayor complejidad, por lo que el uso de un gestor de contenido CMS se acopla perfectamente a lo que se pretende conseguir.

Lo antes anotado indica que debe definir en primera instancia qué es un gestor de contenidos para poder realizar la comparación. Una vez definido el concepto de CMS se puede realizar la comparación, con gestores como WordPress, Joomla! y Drupal.

Como *sistema gestor de contenidos CMS* es un software creado para crea sitios con contenido web, que le permite al usuario la administración y gestión de dichos contenidos de forma fácil, independiente del código fuente, sin tener necesidad de conocer fundamentos de desarrollo web puesto que se utiliza un editor especial (J. García, 2011; RyteWiki, 2019).

Un CMS, por medio de la administración de accesos, permite que trabaje al mismo tiempo por algunos usuarios. Los CMS son de código abierto, de pago o gratuitos, siendo los de mayor utilización WordPress, Joomla!, Drupal y TYPO3 (RyteWiki, 2019).

Las páginas web no son todas iguales, por lo que se pueden dividir en dos grupos: a) para páginas web: WordPress, Joomla!, Drupal, y b) para tiendas on-line: WordPress + WooCommerce, Prestashop, Magento (J. García, 2011).

Entre las ventajas de los CMS se encuentran: a) comunidad de desarrolladores para ofrecer nuevas versiones, b) plugins independientes, c) desarrollados para que sea el usuario final el que pueda realizar cambios o actualizaciones (J. García, 2011).

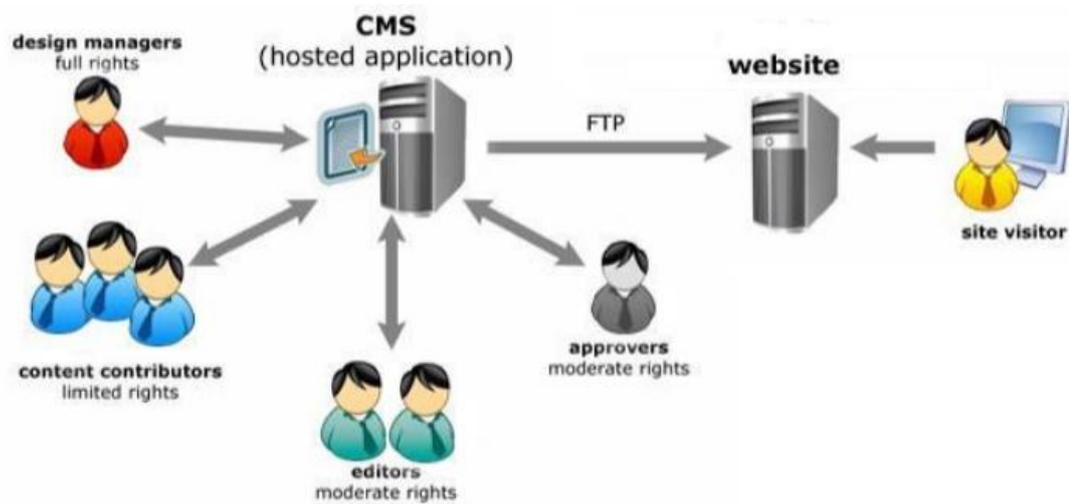


Figura 25: Arquitectura de un CMS. Tomado de Martínez (2012)

En la figura 9 se muestra las tendencias entre los CMS en el mundo, en donde se puede visualizar que WordPress es el más utilizado.

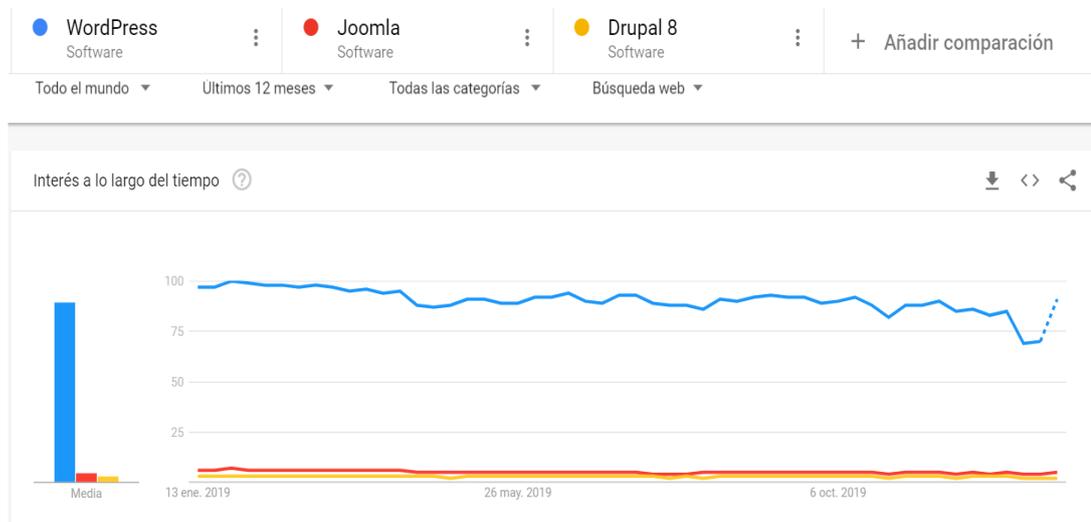


Figura 26: Comparativa de herramientas. Tomado de Google Trends (s. f.)

A continuación, en la tabla 5 se aprecia la comparación entre las distintas características de los tres gestores de contenido consultados.

Tabla 6:  
Comparativa WordPress, Joomla!, Drupal

<b>CRITERIO</b>	<b>WordPress</b>	<b>Joomla!</b>	<b>Drupal</b>
Facilidad de uso	Fácil, no se necesitan conocimientos de programación. Centrado en el usuario	Se hace un tanto complicado si no se tienen conocimientos de programación	De mayor complejidad, difícil
Dirigido hacia	Público principiante o emprendedor	Diseñadores de sitios web	Desarrolladores de sitios web
Diseño y aspecto	Bonito, fácil, amigable	Dependiendo de las habilidades del diseñador	Dependiendo de las habilidades del diseñador
Gestor de portadas	Manual	Manual	Manual
Gestor de publicidad	Mediante añadidos	Integrado	Manual
Tipo de página web	Diseños básicos y agradables	Sitios complejos orientados a profesionales	Sitios complejos orientados a profesionales
SEO	Añadido. El mejor para Pymes	Mediante añadidos. Muy bueno si se experto	Mediante añadidos. Muy bueno si se experto
Boletín de noticias	Mediante añadidos	Mediante añadidos	Integrado
100% responsive	Manual	Manual	Manual
Free support SLA	Foros	Foros	Foros
SaaS	Si	No	No
Conocimientos técnicos	Si	Si	Si
Widgets	Mediante añadidos	Mediante añadidos	Mediante añadidos
Inicio fácil	2-4 horas	10-12 horas	10-12 horas
Facilidad de monetización	Plugins de terceros	Si	Requiere conocimientos técnicos

Nota: Adaptado de Franco (2018) e InternetYa (2018)

## ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN

De acuerdo a Matchett et al., (2019) “los escritorios de servicios de TI ya no estarán definidos por niveles (niveles 1, 2 y 3) (...). En cambio, los modelos de organización de la mesa de servicio de TI funcionarán más como una estructura en la nube: Nivel Z” (párr. 22) (ver figura 9).

### Level Z Support (Swarming)

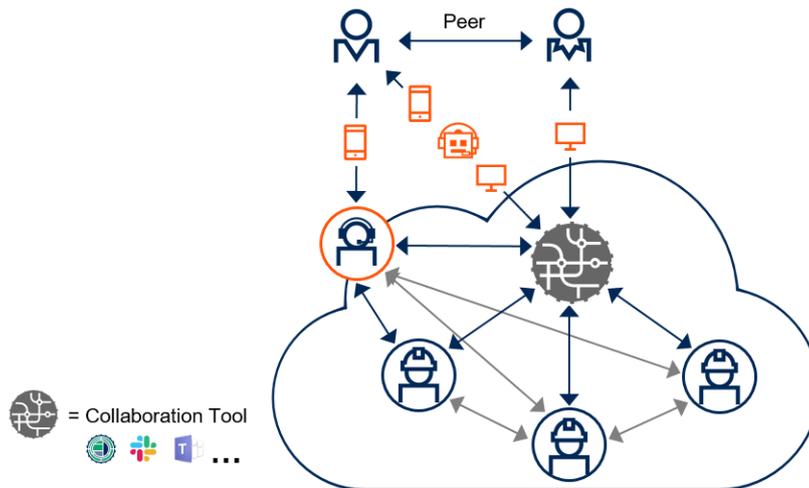


Figura 27: Estructura basada en la nube de la mesa de servicio de TI Nivel Z. Tomado de Matchett et al., (2019)

La solución que permita integrar y gestionar el movimiento de los requerimientos de soporte es una herramienta de gestión de servicios de TI, que permita el registro de “las conversaciones, admita el enrutamiento omnicanal y enlaces al sistema de gestión del conocimiento” (Matchett et al., 2019, párr. 23).

La gestión de las mesas de servicio se encargará de tomar a su favor las interacciones más importantes, ya sea vía telefónica, chat, mesas de soporte y otros, ya que los requerimientos establecidos como simples y que se repiten constantemente pueden gestionarse de forma automatizada. En cuanto a las vías de soporte que se encuentran en nivel 0, se encargarán de las incidencias del usuario inmediatamente; estas vías se componen de “autoservicio, soporte de igual a igual y agentes de soporte virtual” (Matchett et al., 2019, párr. 24).

En cuanto a la estructura de una mesa de servicios de TI, se puede indicar que es jerárquica (ver figura 10).

### Typical Tier-Based IT Service Desk Structure

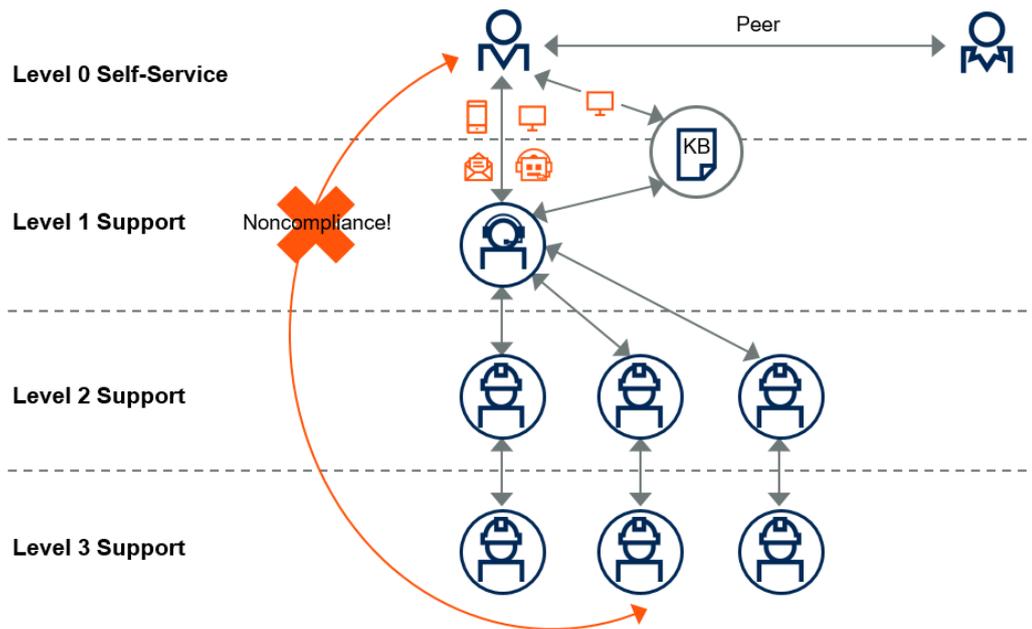


Figura 28: Estructura típica de la mesa de servicio de TI basada en niveles. Tomado de Matchett et al., (2019)

La gestión de los incidentes se realiza en el nivel 1 por los analistas designados para la mesa de servicios, y cuya clasificación es manual para tratar de buscar una primera resolución en una base de conocimiento o mediante un script, aunque la búsqueda en primera instancia puede resultar un tanto desfavorable, por cuanto la atención al cliente necesita el cumplimiento de los KPI que se han destinado antes que solucionar los requerimientos del usuario final.

Hay que mencionar que la rotación del personal destinado a la mesa de servicios es bastante alta, ya que los profesionales de tecnología buscan ocupación en la gestión de proyectos antes que, en servicios de apoyo, y esto provoca que las incidencias de mesa de servicio sean cada vez más elevadas (Matchett et al., 2019).

## MODELO ENTIDAD RELACIÓN

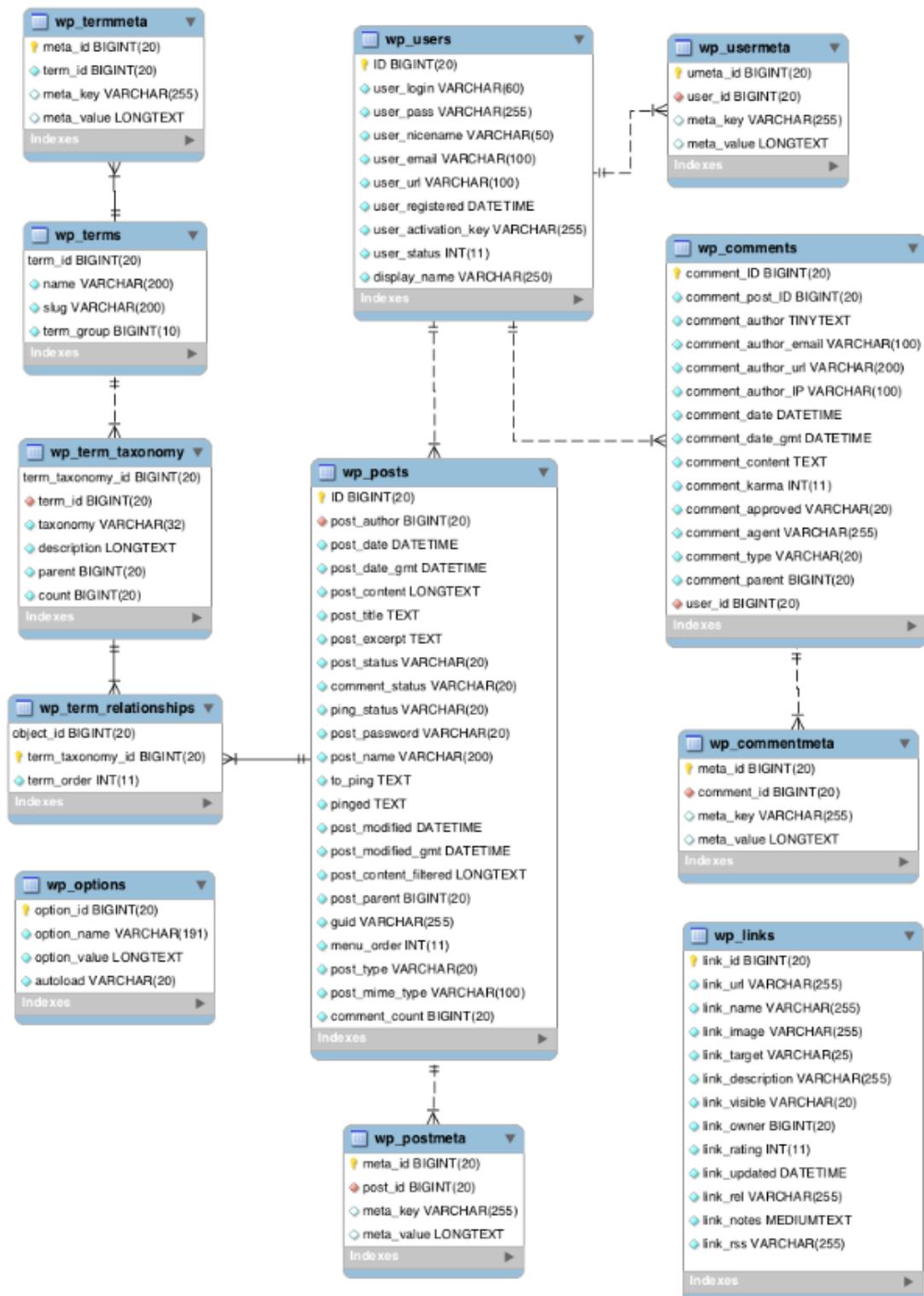


Figura 29: Esquema generado con MySQL WorkBench de la base de datos por defecto de un WordPress. Tomado de Fontela (2019)

## Diagrama de casos de uso

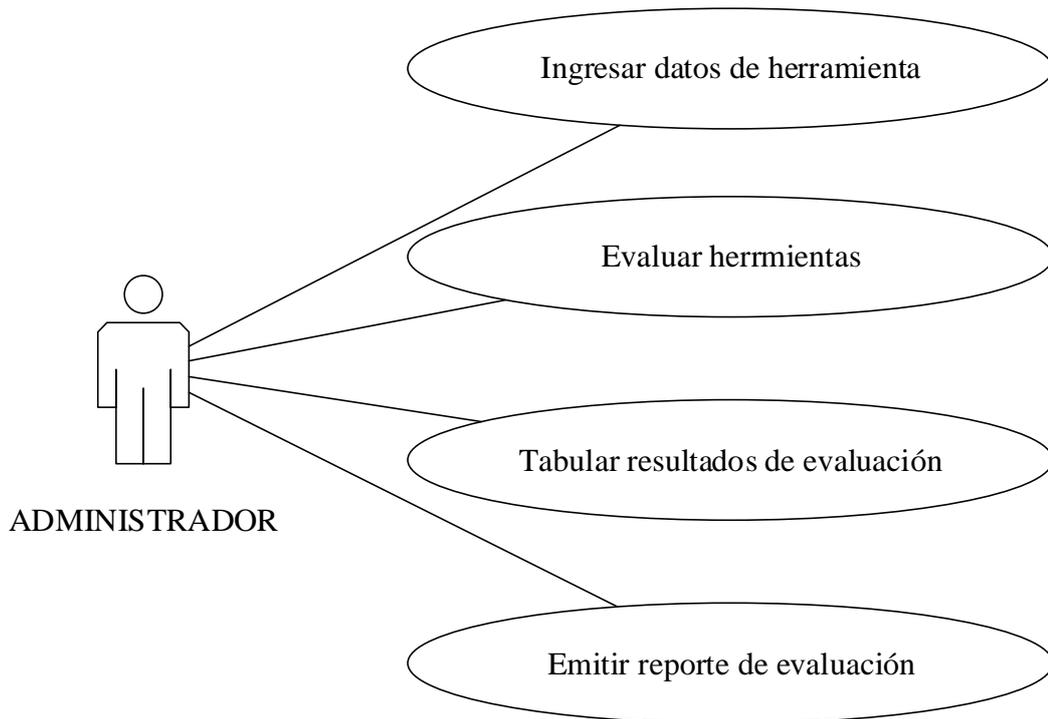


Figura 30: Diagrama de caso de uso

## Estructura de la base de datos

Las bases de datos con las que puede trabajar WordPress son *MySQL*, *MariaDB*, ya que son compatibles; incluso con la incorporación de librerías externas, *SQLite* también puede ser utilizada, cuando el hosting no permita la opción de utilizar *MySQL*. Pero de forma general WordPress utiliza *MySQL*, base de datos open source de mayor utilización, fácil de manipular y crear, confiable y eficiente (Fontela, 2019; García Asensio, 2018).

La instalación base de *MySQL* o *MariaDB* crea 12 tablas:

**wp\_commentmeta:** Contiene metadatos de los comentarios del blog, guardados en la tabla *wp\_comments*.

**wp\_comments:** Contiene el contenido de los comentarios del blog.

**wp\_links:** Aquí se guardan los enlaces si la funcionalidad está activada.

**wp\_options:** Guarda toda la configuración e incluso algunos plugins pueden guardar datos de contenido ahí.

**wp\_postmeta:** Contiene metadatos relacionados con los posts de la tabla *wp\_posts*.

**wp\_posts:** Almacena el contenido de los posts, páginas y cualquier custom-post que se registre en la instalación de WordPress.

**wp\_termmeta:** Contiene los metadatos de las categorías y etiquetas. En algunos casos, esta tabla también ha sido protagonista de problemas y errores que provocaban altos consumos de recursos de CPU.

**wp\_terms:** Contiene las categorías y las etiquetas de la instalación WordPress.

**wp\_term\_relationships:** Almacena la asociación entre los posts y las categorías y etiquetas con las que están relacionados.

**wp\_term\_taxonomy:** Aquí se guardan las descripciones de las etiquetas y categorías, es decir, es una tabla relacionada con wp\_terms.

**wp\_usermeta:** Contiene metadatos de los usuarios registrados en la instalación de WordPress

**wp\_users:** Contiene los datos de los usuarios de WordPress. (Fontela, 2019, párr. 11).

Los prefijos *wp* pueden ser cambiados, siendo esto recomendable para mejorar la seguridad de la herramienta. Las tablas antes mencionadas se generan por *MySQL WorkBench* de la base de datos por defecto; además, en el momento de que se guarde un plugin se pueden crear nuevas tablas.

## CATÁLOGO DE SERVICIOS

El catálogo de servicios de la institución financiera contiene todas las necesidades de atención en mesa de servicios, agrupando dentro de sus opciones todas las categorías y la descripción de cada una. Contiene los registros de interacciones, registro de incidentes, interacciones e incidentes por área (base de datos, aplicación, correo electrónico, servidores, ordenadores, elemento de red, seguridad, suministro eléctrico) y sub áreas cuya descripción dependerá de a qué área pertenece (por ejemplo: caída del servidor, saturación, bloqueo lógico, falla de acceso, conexión saturada, finalización de procesos, falla en registros, lentitud, desconexión, registros duplicados, falla en el clúster), estado de las interacciones e incidentes (abierto, aceptado, en progreso, pendiente por cliente, pendiente por proveedor, pendiente por cambio, cerrado).

Además, contiene servicios prestados y tiempos de atención, con establecimiento de prioridad: crítico (1 hora), alto (2 horas), medio (4 horas), bajo (8 horas); escalamiento a incidentes, cierre de incidentes, requerimientos, lista de requerimientos, atención de requerimientos, asignación de requerimientos, revisión de cola de requerimientos, atención y cierre de requerimientos, tiempos de atención de requerimientos.

Toda la información relacionada con el catálogo de servicios se encuentra en la sección Anexos (ver anexo 5).

## **MODELO DE EVALUACIÓN**

En este apartado se realiza el análisis de los resultados del modelo de evaluación para las herramientas de mesa de servicios.

La evaluación la realizaron tres expertos del área de TI de la entidad financiera, de acuerdo a los criterios seleccionados para cada una de las herramientas. Los profesionales que utilizaron el software para mesa de servicios fueron: Analista 1, Analista 2 y Auditor.

Los criterios considerados en la evaluación fueron: Evaluación de criterios generales ITIL, Evaluación de Gestión de Incidencias, Evaluación de Gestión de Requerimientos, Evaluación de Gestión de Problemas y, Evaluación de Gestión de Cambios, que fueron determinados ya que tienen relación directa con la mesa de servicios.

Para evaluar cada uno de los criterios, se estableció la calificación de Cumplimiento excelente, Cumplimiento significativo, Cumplimiento parcial, No cumplimiento, Cumplimiento mínimo, de acuerdo a cómo sea valorada la herramienta por parte de los expertos. Hay que recordar que en cada uno de los criterios se analizan

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación de las herramientas por parte de los expertos.

### ***Evaluación de Aranda***

La evaluación la realizaron los tres expertos, de acuerdo a los criterios antes mencionados.

Tabla 7:  
Criterios generales

	CRITERIOS GENERALES				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	43%	43%	14%	0%	0%
<b>ANALISTA 2</b>	0%	1%	0%	0%	0%
<b>AUDITOR</b>	14%	57%	0%	0%	29%

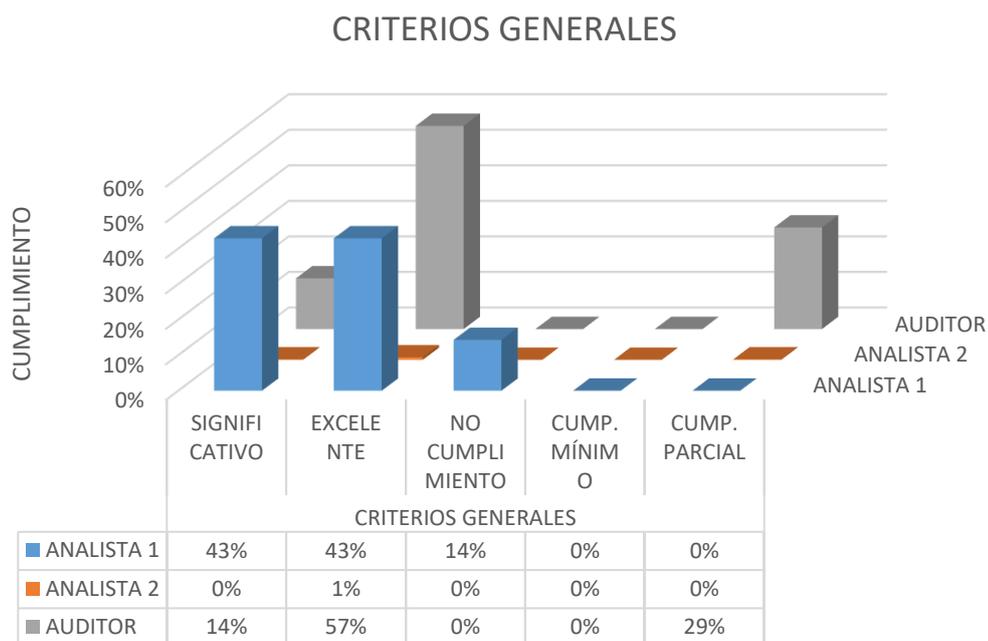


Figura 31: Evaluación de criterios generales

De acuerdo a lo que evidencia en la figura 31, la herramienta si cumple los criterios generales de forma excelente.

Tabla 8:  
Gestión de incidencias

	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	53%	0%	28%	3%	17%
<b>ANALISTA 2</b>	19%	72%	0%	0%	8%
<b>AUDITOR</b>	56%	44%	0%	0%	0%

## GESTIÓN DE INCIDENCIAS

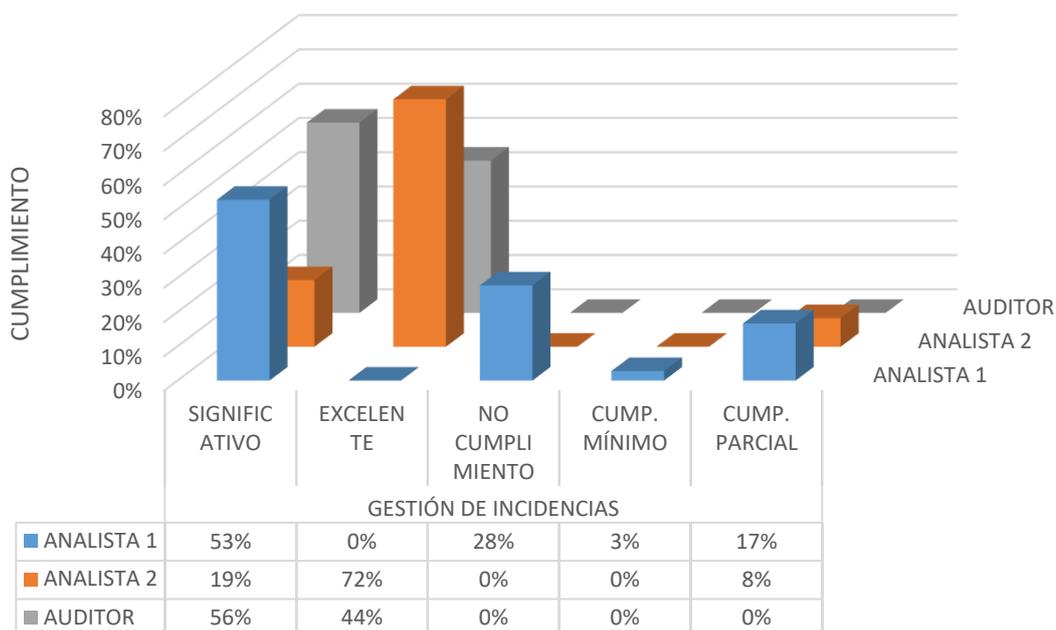


Figura 32: Evaluación de Gestión de incidencias

De acuerdo a la figura 32, Aranda cumple en su calificación de excelente, el criterio de gestión de incidencias.

Tabla 9:  
Gestión de requerimientos

	GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	29%	58%	0%	0%	13%
<b>ANALISTA 2</b>	17%	83%	0%	0%	0%
<b>AUDITOR</b>	29%	63%	0%	0%	8%

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

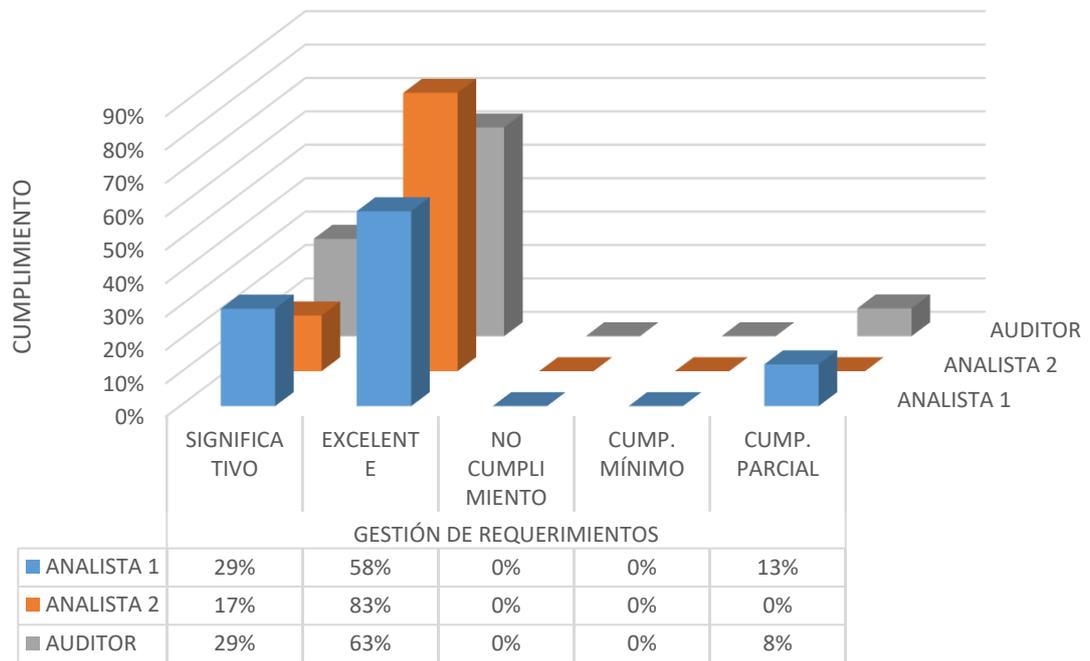


Figura 33: Evaluación de Gestión de requerimientos

Según se puede apreciar en la figura 33, la herramienta de mesa de servicios cumple la gestión de requerimientos de forma excelente.

Tabla 10: Gestión de problemas

	GESTIÓN DE PROBLEMAS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	31%	62%	0%	0%	8%
<b>ANALISTA 2</b>	19%	77%	4%	0%	4%
<b>AUDITOR</b>	27%	58%	4%	0%	15%

## GESTIÓN DE PROBLEMAS

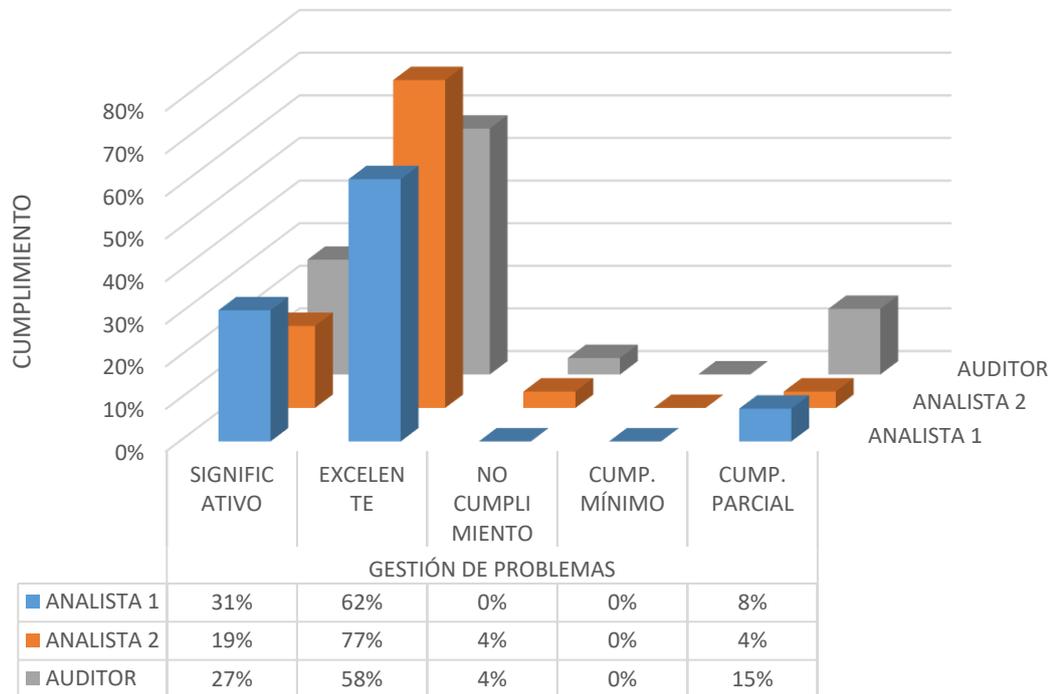


Figura 34: Evaluación de Gestión de Problemas

Según lo que se puede ver en la figura 33, Aranda Software cumple de forma excelente la gestión de problemas.

Tabla 11: Gestión de cambios

	GESTIÓN DE CAMBIOS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	30%	61%	0%	0%	9%
<b>ANALISTA 2</b>	35%	61%	0%	0%	4%
<b>AUDITOR</b>	35%	52%	0%	13%	13%

## GESTIÓN DE CAMBIOS

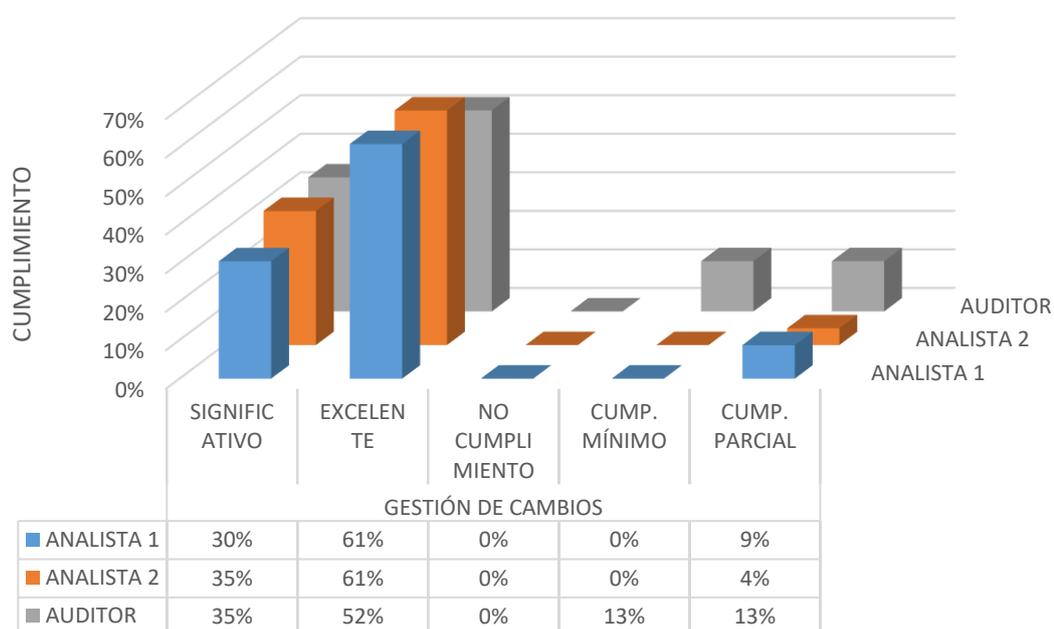


Figura 35: Evaluación de Gestión de Cambios

Como se puede apreciar en la figura 35, el software evaluado para mesa de servicios cumple de forma excelente la gestión de cambios.

### *Evaluación de Proactivanet*

La evaluación la realizaron los tres expertos, de acuerdo a los criterios antes mencionados.

Tabla 12:

Criterios generales y su escala de calificación

	CRITERIOS GENERALES				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	14%	57%	0%	0%	29%
<b>ANALISTA 2</b>	14%	14%	0%	0%	14%
<b>AUDITOR</b>	43%	43%	14%	0%	0%

## CRITERIOS GENERALES

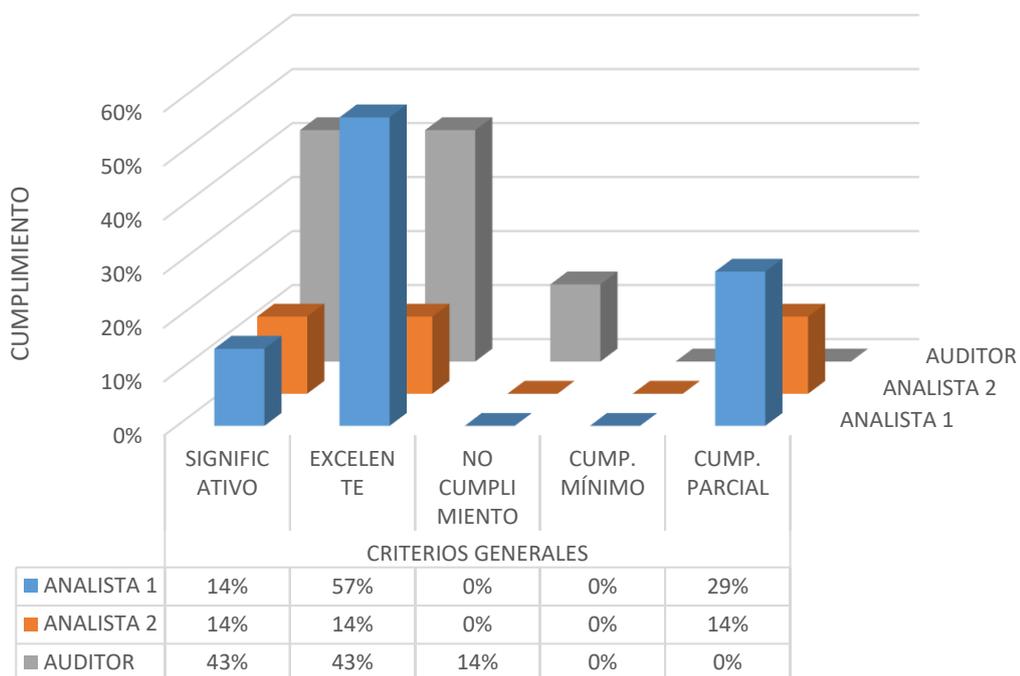


Figura 36: Evaluación de Criterios generales realizada por los expertos

En la figura 36 se puede apreciar que la calificación es excelente para la herramienta Proactivanet

Tabla 13:  
Gestión de incidencias y su escala de calificación

	GESTIÓN DE INCIDENCIAS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	19%	72%	0%	0%	8%
<b>ANALISTA 2</b>	53%	0%	17%	3%	17%
<b>AUDITOR</b>	56%	42%	0%	0%	0%

## GESTIÓN DE INCIDENCIAS

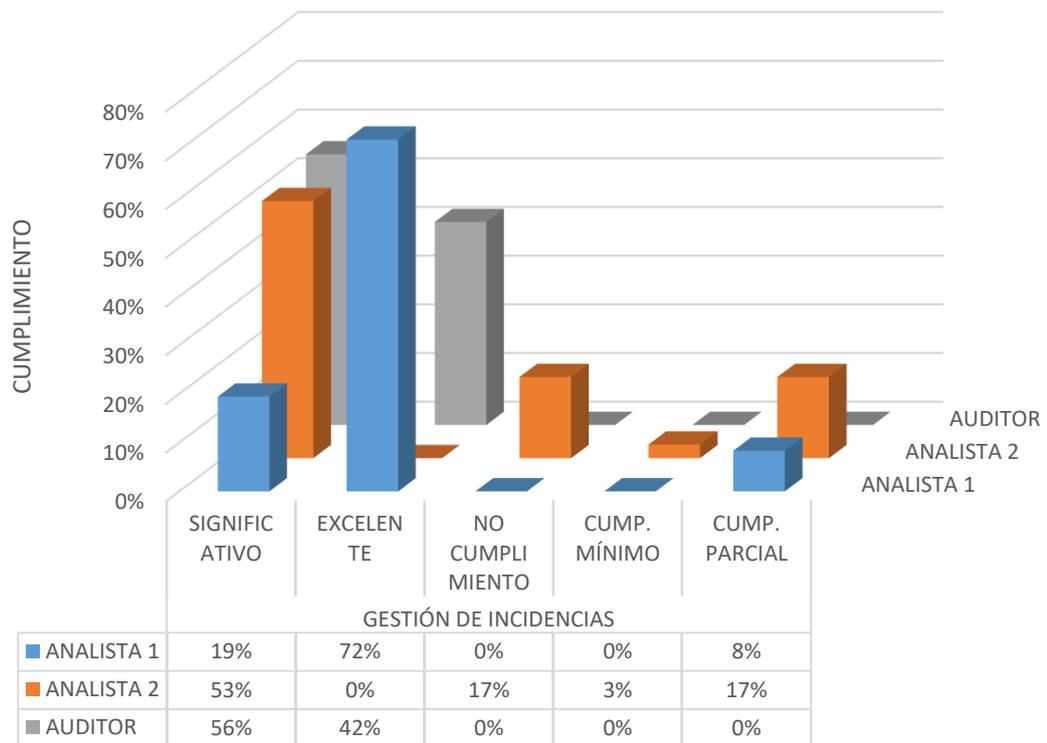


Figura 37: Evaluación de Gestión de incidencias realizada por los expertos

Como se puede apreciar en la figura 37, la evaluación de la gestión de incidencias es significativa.

Tabla 14:  
Gestión de requerimientos y su escala de calificación

	GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	29%	63%	0%	0%	8%
<b>ANALISTA 2</b>	17%	83%	0%	0%	0%
<b>AUDITOR</b>	29%	58%	0%	0%	13%

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

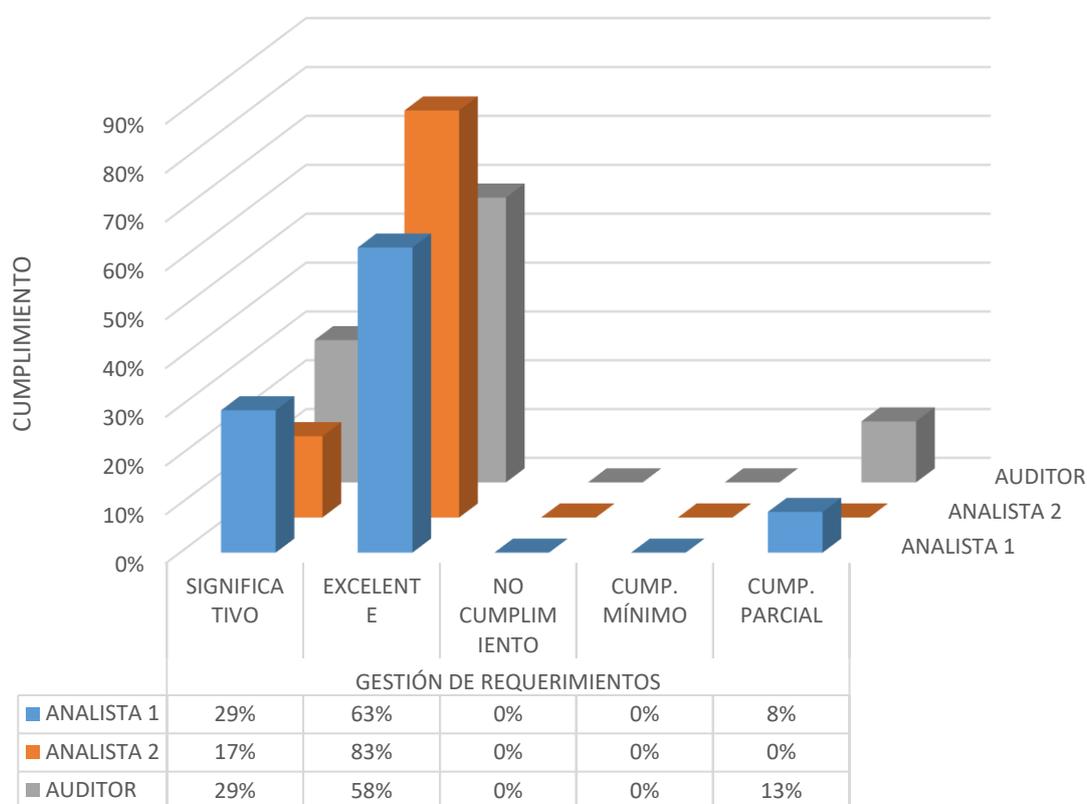


Figura 38: Evaluación de Gestión de requerimientos realizada por los expertos

En la figura 38 se aprecia que la gestión de requerimientos para Proactivanet tiene la calificación de excelente.

Tabla 15:  
Gestión de problemas y su escala de calificación

	GESTIÓN DE PROBLEMAS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	27%	58%	4%	0%	15%
<b>ANALISTA 2</b>	31%	62%	0%	0%	8%
<b>AUDITOR</b>	19%	77%	4%	0%	4%

## GESTIÓN DE PROBLEMAS

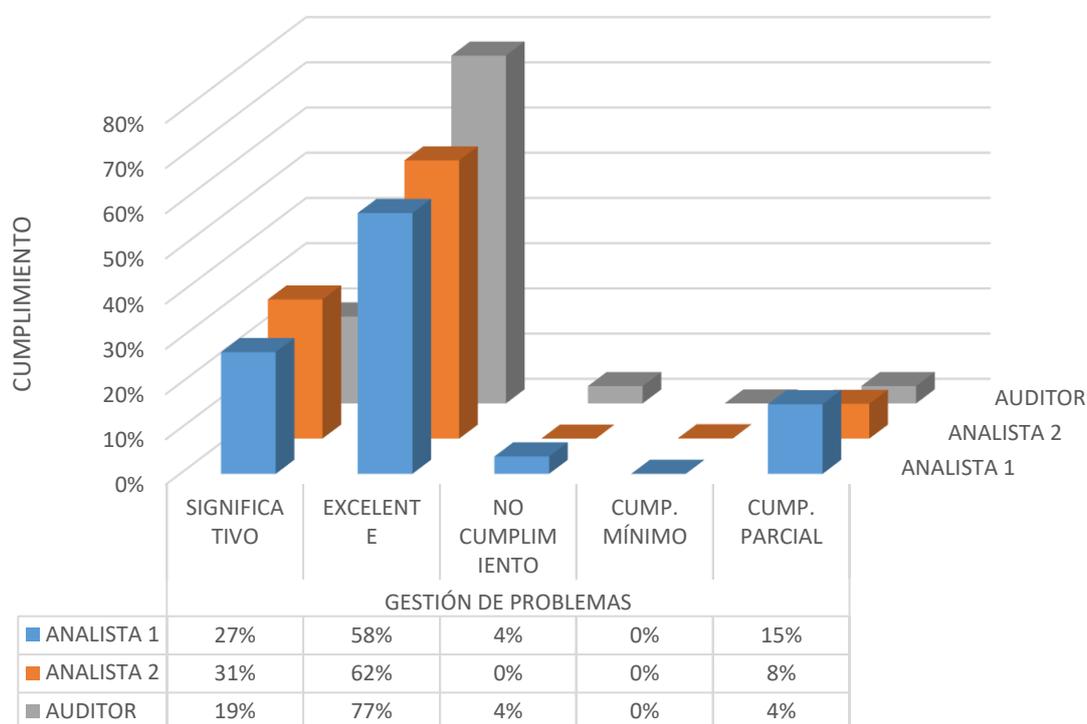


Figura 39: Evaluación de Gestión de problemas realizada por los expertos

De acuerdo a la evaluación de la gestión de problemas realizada, en la figura 39 se visualiza que la calificación es excelente.

Tabla 16:  
Gestión de cambios y su escala de calificación

	GESTIÓN DE CAMBIOS				
	SIGNIFICATIVO	EXCELENTE	NO CUMPLIMIENTO	CUMP. MÍNIMO	CUMP. PARCIAL
<b>ANALISTA 1</b>	35%	52%	0%	0%	13%
<b>ANALISTA 2</b>	35%	61%	0%	0%	4%
<b>AUDITOR</b>	30%	61%	0%	0%	9%

## GESTIÓN DE CAMBIOS

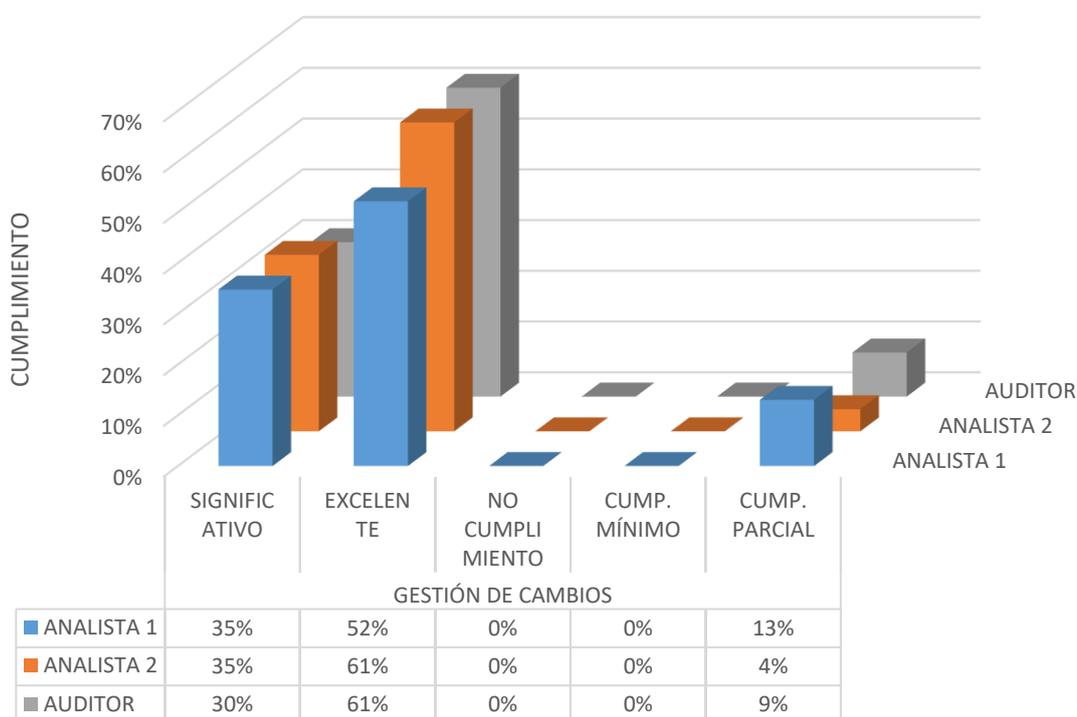


Figura 40: Evaluación de Gestión de cambios realizada por los expertos

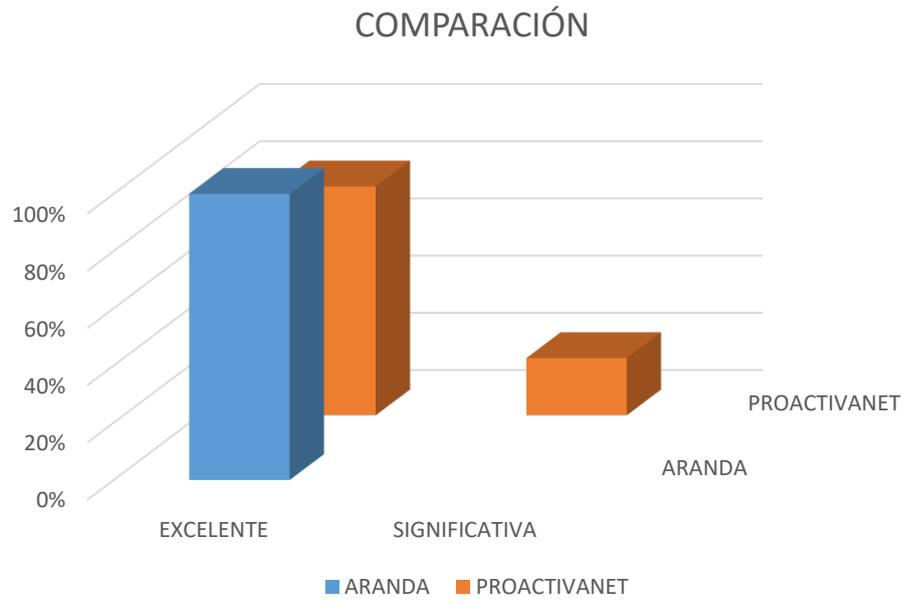
De acuerdo a los resultados que se aprecian en la figura 40, la evaluación de la gestión de cambios para Proactivanet es excelente.

### ***Comparación final***

De acuerdo a lo que ha visto en el análisis de los resultados de la evaluación de las herramientas, se puede concluir que las dos herramientas cumplen con los criterios para el cumplimiento de ITIL V3, Aranda Software en un 100%, mientras que Proactivanet lo hace en un 80%, tal como se puede apreciar en la figura 41.

Tabla 17:  
Gestión de cambios y su escala de calificación

	CALIFICACIÓN		
	EXCELENTE	SIGNIFICATIVA	TOTAL CRITERIOS
ARANDA	100%		100%
PROACTIVANET	80%	20%	100%



*Figura 41:* Resultados de la comparación de las herramientas

## CONCLUSIONES

Luego de la implementación de la solución informática para la institución bancaria, se comprobó que el modelo de evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI es un recurso de apoyo para la alta dirección en el momento de toma de decisiones para la adquisición de software que cumpla con las mejores prácticas de calidad de servicio a sus usuarios, basadas en ITIL® V3. Por medio de esta herramienta se pudo determinar cuál es la mejor solución para mesa de servicios y se proponga su compra.

Para la ejecución del proyecto se requirió del levantamiento de la información del catálogo de servicios que ofrece una institución financiera, para conocer cuáles son los tipos de prioridades en cuanto a factor tiempo de respuesta de los niveles de servicios de las operaciones y recursos de TI dentro de la organización, el mismo que contiene todas las necesidades de atención en mesa de servicios, agrupando dentro de sus opciones todas las categorías y la descripción de cada una. Se consideraron soluciones tecnológicas como Aranda Software y Proactivanet.

Para el diseño y desarrollo de esta herramienta se determinó previamente los procesos que tienen relación directa con la prestación de servicios de mesa de ayuda, siendo estos la gestión de eventos, cumplimiento de solicitudes, gestión de acceso, gestión de incidentes y gestión de problemas. En base a dichos procesos se realizó el diseño, fundamentado en los criterios generales de las normas ITIL® V3.

Finalmente, se implementó el modelo de software para evaluar las herramientas de mesa de servicios Aranda Software y Proactivanet, que fueron probadas por personal del área de TI de la institución financiera. Las dos soluciones de mesa de servicios responden a 13 procesos ITIL®, aunque la calificación se realizó en cinco de los procesos. Una característica diferenciadora entre ellas es la prueba de concepto que para Aranda Software es de tres días, mientras que para Proactivanet es de un mes.

La solución tecnológica facilitó la evaluación de las herramientas de mesa de servicios para la selección del software, permitiendo compararlas y seleccionando la que mejores beneficios presenta a la institución financiera.

## **RECOMENDACIONES**

Extender el modelo de evaluación de acuerdo al abanico de otros procesos operativos de la institución financiera, abarcando las demás fases de ITIL® V3, de manera que se haga una completa evaluación de las herramientas.

Se podría realizar la evaluación de otras herramientas que se utilicen en la institución financiera, es decir, softwares de otros departamentos.

Sería apropiada la evaluación del catálogo de servicios cuando ya se involucren en la mesa de servicios otros procesos operativos de la institución financiera.

Se podría implementar en la herramienta de evaluación el esquema tipo Power BI, que permite analizar el negocio, presentando la información más crítica y facilitando la toma de decisiones.

## REFERENCIAS

- Angulo Arriaza, R. (2010). Normas para la gestión de TI. *Ing-Novación, 1*.  
<http://hdl.handle.net/10972/1932>
- Aranda Software. (s. f.). *La Mesa de Servicios, un «influencer» en la experiencia del usuario*. Recuperado 14 de noviembre de 2019, de <https://arandasoft.com/>
- Aranda Software. (2018). *Mesa de Servicio—Aranda Service Desk*. Aranda Software.  
<https://arandasoft.com/aranda-service-desk/>
- Aranda Software. (2019). *Aranda Service Desk*. <https://arandasoft.com/wp-content/uploads/2019/09/datasheet-asdk-2019-oficial.pdf>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación (Sexta)*. Episteme.
- Astudillo-Jarrín, J. P., & Encalada-Loja, C. E. (2019). Gestión de servicios tecnológicos, para una empresa pública de la ciudad de Cuenca, basados en ITIL V.3. *Polo del Conocimiento, 4*(6), 300.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v4i6.1004>
- Axelos. (s. f.). *Pink Elephant*. AXELOS. Recuperado 26 de enero de 2020, de <https://www.axelos.com/find-a-training-provider/strategic-accredited-training-providers/pink-elephant>
- Ayala Ñiquen, E. E., & Gonzáles Sánchez, S. R. (2015). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Fondo Editorial de la UIGV.  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Bolivariano. (2010). *Memoria 2010*.  
[https://www.bolivariano.com/docs/default-source/general-pdf/gobierno-corporativo/memoria\\_banco\\_bolivariano.pdf](https://www.bolivariano.com/docs/default-source/general-pdf/gobierno-corporativo/memoria_banco_bolivariano.pdf)
- Banco Bolivariano. (2017). *Código de Buen Gobierno*.  
[https://www.bolivariano.com/docs/default-source/general-pdf/gobierno-corporativo/codigobuengobierno\\_2017.pdf](https://www.bolivariano.com/docs/default-source/general-pdf/gobierno-corporativo/codigobuengobierno_2017.pdf)

- Banco Bolivariano. (2019). *Tarifario de Servicios Financieros Banco Bolivariano y Bankard*. [https://portalbbprd.s3.amazonaws.com/docs/default-source/general-pdf/gobierno-corporativo/transparencia-de-la-informaci%C3%B3n/tarifario\\_octubre\\_2019.pdf](https://portalbbprd.s3.amazonaws.com/docs/default-source/general-pdf/gobierno-corporativo/transparencia-de-la-informaci%C3%B3n/tarifario_octubre_2019.pdf)
- Baud, J.-L. (2016). *ITIL® V3: Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas*. Ediciones ENI.  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5xmsQeWfQqoC&oi=fnd&pg=PA15&dq=itil+v3+qu%C3%A9+es&ots=nlx1Ig7gxz&sig=RaGuu1mSBmqsfvki8Zk-gPfkSeg#v=onepage&q=itil%20v3%20qu%C3%A9%20es&f=false>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación, administración, economía humanidades y ciencias sociales* (Tercera). Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Cabero-Almenara, J., & Ruiz-Palmero, J. (2018). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: Reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation IJERI*, 9, 16-30. <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/66918/2665-8692-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cestari Filho, F., César Motta, A., & Boca Piccolini, J. (s. f.). *ITIL information technology infrastructure library*. RENATA - Escuela Superior de Redes – ESR Colombia. Recuperado 30 de diciembre de 2019, de <https://www.cedia.edu.ec/dmdocuments/publicaciones/Libros/GTI7.pdf>
- CEUPE. (2019). *Las funciones del sistema financiero*. Ceupe. <https://www.ceupe.com/blog/las-funciones-del-sistema-financiero.html>
- Chaphekar, S. (2019). *COBIT vs. ITIL vs. ISO 20000: Las principales diferencias*. 20000Academy. <https://advisera.com/20000academy/blog/2019/09/25/cobit-vs-its-iso-20000-a-comparison/>
- Chen, K. (2019). *Significado de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)*. Significados. <https://www.significados.com/tic/>
- Colegio de Ciencias y Humanidades. (2018). *¿Qué son las TIC? Estrategias de Aprendizaje*. <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>

- Controles Empresariales. (2019). *Mesa de Servicio. Un servicio de calidad y alto rendimiento*.  
<https://www.controlempresariales.com/soluciones/Servicios/Outsourcing-de-TI/Pages/Mesa-de-Servicio.aspx>
- DNV GL. (s. f.). *ISO 20000—Gestión de Servicios de TI*. DNV GL. Recuperado 1 de marzo de 2020, de <https://www.dnvgl.es/services/iso-20000-gestion-de-servicios-de-ti-tecnologias-de-la-informacion--3347>
- Economipedia. (2016). *Funciones de los bancos*. Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/funciones-de-los-bancos.html>
- Ecured. (s. f.). *WordPress*. Recuperado 12 de enero de 2020, de <https://www.ecured.cu/WordPress>
- Fontela, Á. (2019). *Entendiendo la base de datos de WordPress*. Entendiendo la base de datos de WordPress. <https://alvarofontela.com/entendiendo-base-datos-mysql-wordpress/>
- Franco, C. (2018). *7 motivos que explican por qué el cms Opennemas es mejor que Wordpress*. Opennemas Blog.  
<https://blog.opennemas.es/articulo/articulos/wordpress-opennemas-cms-comparativa/20180305130128001592.html>
- Freshworks. (s. f.). *Service Desk de TI. Historia de los service desk de TI y su impacto en las organizaciones*. Recuperado 2 de enero de 2020, de [freshservice.com/latam/it-service-desk-software](https://freshservice.com/latam/it-service-desk-software)
- García, A. (2016). Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(3), 19. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>
- García Asensio, G. (2018). *Base de datos de WordPress y explicación detallada de sus tablas*. Sensacionweb.com. <https://sensacionweb.com/base-de-datos-wordpress/>

- García, J. (2011). *Qué es un CMS y qué ventajas tiene*. Departamento de Internet.  
<https://www.departamentodeinternet.com/que-es-un-cms-y-que-ventajas-tiene/>
- García Navarro, V. (2016). *Wordpress, como sistema de gestión de contenidos para nuestra web o ecommerce*. Máster y cursos Ecommerce.  
<http://ecommaster.es/wordpress-gestor-de-contenidos-para-web>
- Google Trends. (s. f.). *Comparar*. Google Trends. Recuperado 9 de enero de 2020, de  
<https://trends.google.es/trends/explore?geo=ES&q=%2Fm%2F02vtpl,%2Fm%2F0gdzk,%2Fm%2F01dpgv>
- Guedez, A. (2018). *ISO, COBIT e ITIL, ¿cuál de estas normas y estándares internacionales te conviene más para potenciar tu empresa?* GB Advisors.  
<https://www.gb-advisors.com/es/normas-y-estandares-internacionales/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- InternetYa. (2018). *¿Cuál CMS usar para la página Web de mi empresa: Wordpress, Joomla o Drupal?* INTERNET YA. <https://www.internetya.co/que-cms-debo-usar-para-la-pagina-de-mi-empresa-wordpress-joomla-o-drupal/>
- ITIL Training Organization. (2012). *ITIL® Intermediate. Gestión del Servicio a lo largo del Ciclo de Vida*. <https://es.pdfdrive.com/itil-d33743360.html>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial* (Decimosegunda). Pearson Educación de México.
- López Armendáriz, D. N. (2017). Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 30(1).  
<http://rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/581/356>

- López, Y., & Vázquez, A. (2016). La Gestión de Servicios de soporte técnico en el ciclo de vida del desarrollo de software. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 10, 15. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v10s2/rcci04516.pdf>
- Manage Engine. (2015). *Implementación de ITIL v3*. ManageEngine México. <https://manageengine.com.mx/index.php/blog-me-post/implementacion-de-til-v3>
- Martínez, C. (2012). *Content Management System*. <https://docplayer.es/533762-Content-management-system.html>
- Marulanda, C. E., López, M., & Valencia, F. (2017). Gobierno y gestión de TI en las entidades públicas. *AD-minister*, 31, 75-92. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.31.5>
- Matchett, C., Lord, K., González, K., & Williams, R. (2019). *Hoja de ruta estratégica 2019 para la gestión de servicios de TI*. Gartner. <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-1XTBVKPN&ct=191126&st=sb?source=web>
- MDap. (2017). *Operaciones del Servicio ITIL*. MDAP. <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-til-v3/operaciones-del-servicio-til/>
- MDPA. (2017). *Gestión de Servicios ITIL*. MDAP. <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-vi-til-v3/gestion-de-servicios-til/>
- Medina, Y., Areniz, Y., & Rico, D. (2016). Alineación estratégica bajo un enfoque organizacional de gestión tecnológica: ITIL & ISO 20000. *D. W.*, 20, 82-94. <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2016.2.a06>
- Narváez Mejía, J. (2012). *Evaluación técnica informática del COMIL 10 Abdón Calderón, utilizando el estándar internacional Cobit*. <https://slideplayer.es/slide/13345602/>
- Niño Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la investigación: Diseño y ejecución* (Primera). Ediciones de la U. <http://site.ebrary.com/id/10559875>

- NTT Cloud Communications. (2019). *Consolidar las herramientas y proveedores de mi empresa*. Arkadin MX. <https://www.arkadin.com/es-mx/necesito/consolidar-las-herramientas-y-proveedores-de-mi-empresa>
- OGC. (2020). *Estándares OGC® y documentos de respaldo*. <https://www.ogc.org/standards>
- Pinkelephant. (2020a). *Pink Elephant*. <https://www.pinkelephant.com/en-US/About-Pink/AboutUs>
- Pinkelephant. (2020b). *PinkVERIFY™—Verified 2011 ITSM Toolsets—Pink Elephant*. <https://www.pinkelephant.com/en-US/PinkVERIFY/PinkVERIFYToolsets>
- ProactivaNet. (2019). *Proactivanet Service Desk*. ProactivaNET es un producto de Espiral Microsistemas. <https://www.proactivanet.com/proactivanet-service-desk/service-desk>
- Rance, S. (2014). *COBIT vs ITIL vs ISO 20000: Which should you choose? - Freshservice*. Freshservice Thoughts. <https://freshservice.com/itil/itil-cobit-blog/>
- Rivas, G. (2019a). *Freshservice achieves PinkVERIFY certification for 3 additional modules*. GB Advisors. <https://www.gb-advisors.com/freshservice-achieves-pinkverify-certification-for-3-modules/>
- Rivas, G. (2019b). *Mesa de Servicio Vs Mesa de Ayuda: ¿En qué se diferencian?* GB Advisors. <https://www.gb-advisors.com/es/mesa-de-servicio-vs-mesa-de-ayuda/>
- Rivero Ramírez, J. R. (2019). *Importancia del Servicio al Cliente: Todas las buenas prácticas que debes implementar*. Neetwork - Escuela de Negocios Digitales. <https://neetwork.com/importancia-del-servicio-al-cliente-todas-las-buenas-practicas-que-debes-implementar/>
- RyteWiki. (2019). *Sistema de Gestión de Contenidos (CMS)*. [https://es.ryte.com/wiki/Sistema\\_de\\_Gesti%C3%B3n\\_de\\_Contenidos](https://es.ryte.com/wiki/Sistema_de_Gesti%C3%B3n_de_Contenidos)

- ServiceTonic. (2016). *Introducción a ITIL V3*. ServiceTonic.  
<https://www.servicetonic.com/es/itil/introduccion-a-itil-v3/>
- Universidad Tec Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. (2012). *Operación del servicio*.  
[https://www.mindmeister.com/generic\\_files/get\\_file/7845329?filetype=attachment\\_file](https://www.mindmeister.com/generic_files/get_file/7845329?filetype=attachment_file).
- Vázquez Ortiz, A. (2014). *Uso del ciclo de vida de ITIL para la adopción de servicios en la nube para PyMES mexicanas* [Cuarto Nivel, Universidad Iberoamericana]. <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015835/015835.pdf>
- VeriSM. (2018a). *Certification requirements for VeriSM™ VeriSM™ Foundation, Essentials and Plus*. <https://verism.global/wp-content/uploads/2018/10/VeriSM-Foundation-Certification-Requirements-3.0.pdf>
- VeriSM. (2018b). *Certifications*. VeriSM. <https://verism.global/certifications/>
- VeriSM. (2020). *VeriSM*. VeriSM. <https://verism.global/>
- WebEmpresa. (2020). *¿Qué es WordPress ?*  
<https://www.webempresa.com/wordpress/que-es-wordpress.html>

# ANEXOS

Anexo 1:  
La gestión del cambio

La gestión del cambio PinkVERIFY  
TM



CAMBIO	Criterios generales
CHG-11-G-001	¿La herramienta de uso de ITIL 2011 términos trabajos de edición y alinear a ITIL 2011 Edición de flujos de trabajo y las integraciones de procesos? ----- -----
CHG-11-G-002	¿La herramienta tiene controles de seguridad en el lugar para permitir que el personal y los usuarios sólo autorizada para ver, abrir, modificar, autorizar y registros de cierre en función de su rol? ----- -----
CHG-11-G-003	¿Es compatible la herramienta de designar como campos obligatorios? ----- -----
CHG-11-G-004	¿La herramienta proporciona informes fuera de la caja y facilitar (ad hoc) de generación de informes flexibles? ----- -----
CHG-11-G-005	¿Facilita la herramienta de la producción de informes de gestión de registros históricos? ----- -----
CHG-11-G-006	¿La herramienta proporciona una pista de auditoría para obtener información de registro y actualizaciones? Por ejemplo: los ID de individuos o grupos de apertura, la actualización y el cierre de los registros; fechas y horas de estado y las actividades actualizaciones, tipos de actividades ----- -----
CHG-11-G-007	¿La notificación de automatizar la herramienta y la escalada de mantenerlo y usuarios informados de los problemas potenciales o progreso? ----- -----

ITIL® es una marca registrada de Axelos Limited.



CHG-11-G-008	¿La herramienta proporciona las instalaciones dentro de la base de datos de herramientas para archivar los registros cerrados? ----- -----
--------------	--

CAMBIO	
Criterios fundamentales	
CHG-11-C-001	¿La herramienta crea automáticamente un identificador y número distinto y único para cada solicitud de cambio (RFC) / Cambio de récord? ----- -----
CHG-11-C-002	¿La herramienta automatizar la fecha y la hora del registro de RFC y actualización a lo largo del ciclo de vida del cambio de registro? ----- -----
CHG-11-C-003	¿La herramienta tiene un campo o campos para identificar el estado y para permitir el monitoreo y seguimiento del ciclo de vida de un cambio de registro? Por ejemplo, el seguimiento de una solicitud de cambio a través de las diferentes etapas de aprobación, autorización, coordinación, revisión y cierre ----- -----
CHG-11-C-004	¿Facilita la herramienta de la identificación del tipo de cambio y asociado flujo de trabajo? Por ejemplo: estándar, normal, de emergencia ----- -----
CHG-11-C-005	¿Facilita la herramienta de la diferenciación de los cambios normales? Por ejemplo, Categoría 1 - Menor o pequeño, Categoría 2 - Significativo o Medio, Categoría 3 - Mayor o Grande ----- -----



CHG-11-C-006	<p>¿La herramienta permite flujos de trabajo normales para el cambio de tipo de cambio de enrutamiento de registros de roles definidos para su aprobación? Por ejemplo: Categoría 1 - <del>Change</del> Manager, Categoría 2 - Comité de Cambios, Categoría 3 - Comité Ejecutivo de TI</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-007	<p>¿La herramienta facilita la capacidad de los roles autorizados para rechazar los cambios? Por ejemplo, el estado de rechazo, capacidad de razonar récord de rechazos notificación a los usuarios del servicio y Fin</p>
	<p>-----</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-008	<p>¿La herramienta tiene la posibilidad de asignar responsabilidades Comité de Cambios a los roles de gestión del cambio?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>



CAMBIO	Criterios fundamentales
CHG-11-C-009	<p>¿El cambio de registro tiene campos prioritarios y los factores de impacto, urgencia y que puede ser definida por un usuario autorizado?</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-010	<p>¿Tiene el cambio al registro un campo o un indicador de que la Solicitud de Cambio ha sido aprobado?</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-011	<p>¿Facilita la herramienta de la grabación de la información de evaluación de impacto dentro del registro de cambio con el fin de apoyar el proceso de autorización de cambio? Por ejemplo, la referencia a un análisis de impacto configuración y enlaces a los archivos adjuntos o como técnicos y de negocio exámenes e informes</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-012	<p>¿La herramienta facilitan autorizó la producción y la visualización del cambio horario? Por ejemplo, los horarios de construcción, prueba e implementación</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-013	<p>¿La herramienta tiene la capacidad de coordinar la producción y distribución de un corte de vista u horario (PSO) por servicios proyectados?</p> <p>-----</p>
CHG-11-C-014	<p>¿Facilita la herramienta de la grabación de back-out planes, procedimientos y pruebas dentro del registro de cambios?</p> <p>-----</p>



CHG-11-C-015	¿Facilita la herramienta de la programación de las revisiones posteriores a la implementación de los cambios implementados después de intervalo de tiempo definido? ----- -----
CHG-11-C-016	¿La herramienta tiene un estado de cierre de cambio de registro, que es distinto del estado de la implementación del cambio y revisión de cambio? ----- -----

□



CAMBIO	Criterios fundamentales
CHG-11-C-017	¿Facilita la herramienta de la creación y el uso de Modelos de Cambio? ----- -----
CHG-11-C-018	¿La herramienta de facilitar el cambio de los flujos de trabajo estándar? ----- -----
CHG-11-C-019	¿Visualiza la herramienta de cambios estándar en el Cambio de horario? ----- -----
CHG-11-C-020	¿La herramienta facilitar las propuestas de cambio y flujos de trabajo asociados? ----- -----
CHG-11-C-021	¿La herramienta cabida a la vinculación de los cambios con el caso asociado de negocios, el riesgo y la documentación de requisitos? ----- -----
CHG-11-C-022	¿La herramienta para facilitar el acceso y la comunicación de los efectos de un cambio en función de los CMS, SLAs u otros medios? ----- -----
CHG-11-C-023	¿Puede la herramienta requiere que el alcance de un cambio de servicio se documenta en un RFC? ----- -----



CHG-11-C-024	¿La herramienta proporciona soporte para los procedimientos de Cabina y Escob y flujos de trabajo pre y postmeeting? ----- -----
--------------	--

CAMBIO	Criterios de integración
CHG-11-I-001	¿La herramienta se integra con la Gestión de Incidentes para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre Incidente Registro (s) y asociado cambiar los registros? ----- -----
CHG-11-I-002	¿Facilita la herramienta de la comunicación de Cambio información y horarios que pueden ser distribuidos a los grupos escritorio y usuario del servicio? Por ejemplo, el uso del correo electrónico, cambie horarios y métodos de comunicación de pizarra ----- -----
CHG-11-I-003	¿La herramienta se integra con la Gestión de Problemas para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre Problema / Error Conocido Registro (s) y de cambio de registro asociado (s)? ----- -----
CHG-11-I-004	¿La herramienta se integra con un Sistema de Gestión de la Configuración (CMS) / Base de Datos de Gestión de la Configuración (CMDB) para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre cambio de registro (s) y asociado elemento de configuración (CI) Records? ----- -----



CHG-11-I-005	¿La herramienta se integra con un CMS / CMDB para facilitar el acceso a los atributos y las relaciones de CI para permitir la evaluación y autorización de cambio? Por ejemplo, las relaciones con otras entidades de crédito, incluidos los clientes y las instalaciones para mostrar el impacto y riesgo; y atributos tales como la criticidad para el negocio ----- -----
CHG-11-I-006	¿La herramienta de facilitar la integración con las actividades de entrega y despliegue mediante el apoyo a la integración de lanzamiento y el cambio del flujo de trabajo en la tarea y el nivel de registro? Por ejemplo: la liberación de actividad de programación y autorización a través de la Gestión del Cambio ----- -----



Anexo 2:  
Gestión de incidencias

**Gestión de Incidencias PinkVERIFY**  
TM



INCIDENTE	Criterios generales
IM-11-G-001	¿La herramienta de uso de ITIL 2011 términos trabajos de edición y alinear a ITIL 2011 Edición de flujos de trabajo y las integraciones de procesos? -----
IM-11-G-002	¿La herramienta tiene controles de seguridad en el lugar para permitir que el personal y los usuarios sólo autorizada para ver, abrir, modificar, autorizar y registros de cierre en función de su rol? -----
IM-11-G-003	¿Es compatible la herramienta de designar como campos obligatorios? -----
IM-11-G-004	¿La herramienta proporciona informes fuera de la caja y facilitar (ad hoc) de generación de informes flexibles? -----
IM-11-G-005	¿Facilita la herramienta de la producción de informes de gestión de registros históricos? -----
IM-11-G-006	¿La herramienta proporciona una pista de auditoría para obtener información de registro y actualizaciones? Por ejemplo: los ID de individuos o grupos de apertura, la actualización y el cierre de los registros; fechas y horas de estado y las actividades actualizaciones, tipos de actividades -----
IM-11-G-007	¿La notificación de automatizar la herramienta y la escalada de mantenerlo y usuarios informados de los problemas potenciales o progreso? -----

ITIL® es una marca registrada de Axelos Limited.



IM-11-G-008	¿La herramienta proporciona las instalaciones dentro de la base de datos de herramientas para archivar los registros cerrados? -----
-------------	---

INCIDENTE	Criterios fundamentales
IM-11-C-001	¿Facilita la herramienta de la apertura de registros de incidentes a través de diversos métodos? Por ejemplo: manual a través de Servicio de agente de recepción, un usuario o automático por correo electrónico, sistema de alerta -----
IM-11-C-002	¿La herramienta crea automáticamente un identificador y número distinto y único para cada registro de incidentes? -----
IM-11-C-003	¿La herramienta automatizar la fecha y hora de la inscripción o registro de incidente, y todas las actualizaciones a lo largo del ciclo de vida del registro de incidentes? -----
IM-11-C-004	¿Tiene el registro de incidentes un campo o campos de captura de información de contacto de la persona que reporta un incidente y método preferido para la notificación? -----
IM-11-C-005	¿Tiene el registro de incidentes uno o varios campos para identificar la fuente de notificación del incidente? Por ejemplo: persona, departamento, organización, ubicación, herramienta de monitorización (evento) -----



IM-11-C-006	<p>¿Tiene el registro de incidentes uno o varios campos para distinguir los incidentes de solicitudes de servicio? Por ejemplo: usuario que solicita un restablecimiento de contraseña o un teclado nuevo como petición de autoservicio</p> <p>-----</p>
IM-11-C-007	<p>¿La herramienta tiene una estructura de categorización por niveles que permite la identificación de un incidente con un servicio (por ejemplo, la nómina), así como del sistema y los componentes?</p> <p>-----</p>
IM-11-C-008	<p>¿El registro de incidentes han de impacto, urgencia y prioridad campos distintos, con los factores asociados que pueden ser definidos por un usuario autorizado?</p> <p>-----</p>

INCIDENTE	Criterios fundamentales
IM-11-C-009	<p>¿La herramienta tiene la capacidad de automatizar el cálculo de prioridad basada en factores de impacto y urgencia definidos?</p> <p>-----</p>
IM-11-C-010	<p>¿Tiene el registro de incidentes campo o campos para designar la asignación del registro de incidentes a un individuo o grupo de apoyo?</p> <p>-----</p>
IM-11-C-011	<p>¿La herramienta tiene la capacidad de notificar y funcionalmente escalar (asignar) un incidente a un individuo o grupo de apoyo en función de parámetros predefinidos, umbrales o condiciones de anulación manual? Por ejemplo: categoría (componente a fallos), la respuesta y resolución de los niveles de servicio</p> <p>-----</p>



IM-11-C-012	<p>¿La herramienta tiene la capacidad de notificar y jerárquicamente escalada de un incidente a un individuo o grupo en base a parámetros predefinidos, umbrales o condiciones de anulación manual? Por ejemplo: los niveles de respuesta y servicios de solución en peligro la formación de brechas</p> <p>-----</p>
IM-11-C-013	<p>¿Tiene el registro de incidentes uno o varios campos para la entrada de la descripción del incidente y los síntomas?</p> <p>-----</p>
IM-11-C-014	<p>¿Tiene el registro de incidentes uno o varios campos para la entrada de texto por fecha y hora para la investigación de incidentes y actividades de diagnóstico y resolución?</p> <p>-----</p>
IM-11-C-015	<p>¿La herramienta automatizar la grabación rápida, la clasificación y la vinculación de los incidentes de múltiples incidentes relacionados? Por ejemplo: el uso de plantillas o clonar o copiar de un incidente que ya está abierto, utilizando una relación de registros padre-hijo</p> <p>-----</p>

INCIDENTE	Criterios fundamentales
IM-11-C-016	<p>Tiene el registro de incidentes un campo de estado para monitorear y realizar un seguimiento de los estados del ciclo de vida de un incidente de detección / informes a través de la respuesta / asignación de la resolución y el cierre? Por ejemplo: abierto, asignado, resuelto, cerrado</p> <p>-----</p>
IM-11-C-017	<p>¿La herramienta ha definido la resolución de incidencias y estados de cierre, y automatizada de fecha y hora? Por ejemplo: Se resuelve, Cerrado</p> <p>-----</p>



IM-11-C-018	¿Tiene el registro de incidentes uno o varios campos para grabar con la fecha y hora de la categoría de información incidente en el cierre? Por ejemplo: la identificación del componente reparado -----
IM-11-C-019	¿La herramienta facilitan la recopilación de información al cliente y / o calificación de soporte de TI y el servicio? Por ejemplo: el envío de encuestas de satisfacción del cliente o solicitar mail de control después del cierre de un registro de incidentes -----
IM-11-C-020	¿La herramienta de cambios prioridad a este registro con sello de hora del sistema, id de usuario, y las medidas adoptadas para la inspección forense? -----
IM-11-C-021	¿La herramienta acomodar las anulaciones de prioridad manuales autorizados? -----
IM-11-C-022	¿La herramienta requiere la selección de una justificación para tomar el mando manual prioridad? -----
IM-11-C-023	¿Facilita la herramienta de la creación y aplicación de modelos de incidentes para situaciones específicas? (Ejemplo una específica combinación de categoría, el servicio, y el tipo CI) -----
<b>INCIDENTE</b>	<b>Criterios fundamentales</b>
IM-11-C-024	¿Apoya la herramienta de secuencias de tareas cronológicos y dependencias en los modelos de incidentes? -----



IM-11-C-025	¿Se tienen registros de incidentes en la herramienta protegidas contra modificaciones después de los hechos? -----
IM-11-C-026	¿El límite herramienta de crear y actualizar el acceso a los elementos de datos específicos de papel? -----
IM-11-C-027	¿Todos los usuarios de la herramienta autorizados tienen acceso de lectura a toda la información de incidentes? -----
IM-11-C-028	¿La herramienta permitirá a los usuarios autorizados para determinar el orden en que los incidentes se actuaron en y por quién? -----
IM-11-C-029	¿Qué el informe de la herramienta de todas las acciones tomadas de incidentes y por quién? -----

INCIDENTE	Criterios de integración
IM-11-I-001	¿La herramienta se integra con la gestión del conocimiento - bases de datos de conocimiento para apoyar la investigación de incidentes (por ejemplo, a través de secuencias de comandos), el diagnóstico y la resolución (por ejemplo, trabajo en tomo, arreglo temporal, rutina de solución de incidentes)? -----
IM-11-I-002	¿La herramienta se integra con la Gestión de Problemas para permitir la rápida apertura de un registro de problemas de gestión de incidencias, y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre el incidente y asociados Problema / Error Conocido registro (s)? -----

Anexo 3:  
Gestión de problemas

Gestión de problemas PinkVERIFY  
TM



PROBLEMA	Criterios generales
PM-11-G-001	¿La herramienta de uso de ITIL 2011 términos trabajos de edición y alinear a ITIL 2011 Edición de flujos de trabajo y las integraciones de procesos? -----
PM-11-G-002	¿La herramienta tiene controles de seguridad en el lugar para permitir que el personal y los usuarios sólo autorizada para ver, abrir, modificar, autorizar y registros de cierre en función de su rol? -----
PM-11-G-003	¿Es compatible la herramienta de designar como campos obligatorios? -----
PM-11-G-004	¿La herramienta proporciona informes fuera de la caja y facilitar (ad hoc) de generación de informes flexibles? -----
PM-11-G-005	¿Facilita la herramienta de la producción de informes de gestión de registros históricos? -----
PM-11-G-006	¿La herramienta proporciona una pista de auditoría para obtener información de registro y actualizaciones? Por ejemplo: los ID de individuos o grupos de apertura, la actualización y el cierre de los registros; fechas y horas de estado y las actividades actualizaciones, tipos de actividades -----
PM-11-G-007	¿La notificación de automatizar la herramienta y la escalada de mantenerlo y usuarios informados de los problemas potenciales o progreso? -----



PM-11-G-008	¿La herramienta proporciona las instalaciones dentro de la base de datos de herramientas para archivar los registros cerrados? -----
-------------	---

PROBLEMA	Criterios fundamentales
PM-11-C-001	¿La herramienta crea automáticamente un identificador y número distinto y único para cada registro de problemas? -----
PM-11-C-002	¿Problema son Records distinta de registros de incidentes? -----
PM-11-C-003	¿La herramienta automatizar la fecha y hora del registro de problema y todas las actualizaciones a lo largo del ciclo de vida del registro de problemas? -----
PM-11-C-004	¿Tiene el registro de problemas uno o varios campos para capturar la identificación de la fuente de notificación? Por ejemplo: persona, grupo, ubicación, herramienta de monitorización (evento) -----
PM-11-C-005	¿Tiene el registro de problemas uno o varios campos para capturar la información de contacto? -----
PM-11-C-006	¿Facilita la herramienta de la apertura de un registro de problemas directamente desde un menú para el seguimiento de la actividad de un problema proactiva, así como de un registro de incidentes para reactivar la actividad de seguimiento problema? -----



PM-11-C-007	¿La herramienta tiene una estructura de categorización por niveles que permita la identificación de un problema con un servicio (por ejemplo, la nómina), así como del sistema y los componentes? -----
PM-11-C-008	¿Hace el soporte de la herramienta la capacidad de asignar y ruta Problema Records al grupo individual del personal o soporte predefinido? Por ejemplo: en base a la categoría -----



PROBLEMA	Criterios fundamentales
PM-11-C-009	¿El registro de problemas tiene campos prioritarios y los factores de impacto, urgencia y que puede ser definida por un usuario autorizado? -----
PM-11-C-010	¿Admite el cambio de herramienta el impacto y / o campos de urgencia y prioridad asociada? Por ejemplo: en base a los incidentes asociados ser emparejado con el impacto cambio problema y prioridad -----
PM-11-C-011	¿Tiene el registro de problemas un campo de estado problema estados predefinidos? Por ejemplo: abierto, asignado, resuelto, cerrado -----
PM-11-C-012	¿Tiene el registro de problemas uno o varios campos para la entrada de texto para la descripción del problema y los síntomas? -----



PM-11-C-013	¿Tiene el registro de problemas uno o varios campos para la entrada de la fecha, la hora y el texto para las actividades de análisis de causa raíz y los resultados? -----
PM-11-C-014	¿Tiene el registro de problemas uno o varios campos para la entrada de la fecha, la hora y el texto de las recomendaciones de resolución? -----
PM-11-C-015	¿Facilita la herramienta de seguimiento de los progresos y el seguimiento del ciclo de vida del problema? Por ejemplo, el seguimiento de la propiedad, escaladas, las actividades de resolución y el estado, el cierre. -----
PM-11-C-016	¿Facilita la herramienta de la escalada y notificación de los registros de problemas que se está trabajando después de haber llegado a los umbrales definidos? Por ejemplo: el fracaso para establecer una causa fundamental antes de un período de pre-definir -----

PROBLEMA	Criterios fundamentales
PM-11-C-017	¿Facilita la herramienta de la designación de un error conocido? Por ejemplo: como un estado de Registro de problema o de un único registro de error conocido separada con vínculos con el Registro de problema asociado -----
PM-11-C-018	¿Facilita la herramienta de la apertura de un registro de problemas con el estado de error conocido o un Error Conocido Grabar para grabar los errores conocidos identificados en el entorno de desarrollo? -----



PM-11-C-019	¿La herramienta proporciona acceso a un problema histórico y datos de errores conocidos / información para su uso por personal de apoyo durante la investigación de incidentes y problemas? -----
PM-11-C-020	¿Es compatible la herramienta de códigos de categoría de cierre problema que puede ser definido por un usuario autorizado? Por ejemplo: hardware, software, formación -----
PM-11-C-021	¿Facilita la herramienta de un esquema de clasificación problema constante en toda la empresa de negocios? -----
PM-11-C-022	¿Facilita la herramienta de la creación y uso de patrones para la resolución de problemas? -----
PM-11-C-023	¿Facilita la herramienta de la gestión y documentación de las principales críticas de problemas? -----

PROBLEMA	Criterios de integración
PM-11-I-001	La herramienta de facilitar la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre Incidente Records y asociado Problema / Error Conocido registro (s)? -----



PM-11-I-002	<p>¿Facilita la herramienta de tendencias de incidentes para la identificación de problemas proactivo? Por ejemplo: la capacidad de mostrar los incidentes históricos, relacionados con el tiempo</p> <p>-----</p>
PM-11-I-003	<p>¿La herramienta permite al Centro de Servicio y otros grupos de apoyo autorizado para ver el problema y registros de error conocidos por el estado, informes de progreso, soluciones y soluciones temporales; y de ser notificado de cambios a Problema Records?</p> <p>-----</p>
PM-11-I-004	<p>¿La herramienta se integra con la Gestión del Cambio para permitir la apertura de una Solicitud de cambio de registro basado en un Problema / Error Conocido registro; y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre el problema y el error conocido registro (s) y de cambio de registro asociado (s)?</p> <p>-----</p>
PM-11-I-005	<p>¿La herramienta se integra con los sistemas de gestión de la configuración y gestión de bases de datos de configuración (CMDB s) para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones entre el problema y vinculados Error Conocido Records, y asociados Registros elemento de configuración?</p> <p>-----</p>
PM-11-I-006	<p>¿La herramienta se integra con los sistemas de gestión de la configuración o CMDBs para que el equipo de soporte problema (s) para identificar, investigar, diagnosticar y eliminar los problemas?</p> <p>-----</p>
PM-11-I-007	<p>¿La herramienta se integra con la gestión del conocimiento - bases de datos de conocimiento para apoyar las investigaciones, diagnósticos, las técnicas de análisis de causa raíz, y la creación de soluciones / actualización, soluciones temporales y resoluciones?</p> <p>-----</p>



PROBLEMA	Criterios de integración
PM-11-I-008	¿La herramienta facilita el análisis o la exportación de datos de incidentes para el análisis de las partes interesadas de manera Problema y Gestión de incidentes pueden controlar, mejorar y crear categorías de incidentes? -----



IM-11-I-003	<p>¿La herramienta se integra con Peticiones para permitir la rápida apertura de una solicitud de servicio de registro de un registro de incidentes; y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre el registro incidente (s) y solicitud de servicio asociado registro (s)?</p> <p>-----</p>
IM-11-I-004	<p>¿La herramienta se integra con bases de datos de gestión de configuración (CMDB) para permitir el acceso rápido a los detalles de la configuración de atributos de artículos y las relaciones, y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre el registro de incidentes (s) y el Registro de configuración asociado (s)?</p> <p>-----</p>
IM-11-I-005	<p>¿La herramienta se integra con los sistemas de gestión de la configuración o CMDBs para que el Centro de Servicios para identificar, investigar y diagnosticar incidentes?</p> <p>-----</p>
IM-11-I-006	<p>¿La herramienta se integra con la Gestión del Cambio para permitir la rápida apertura de una Solicitud de Cambio de récord (RFC) a partir de un registro de incidentes; y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre el registro de incidentes (s) y RFC asociados?</p> <p>-----</p>
IM-11-I-007	<p>¿La herramienta permite la creación y el mantenimiento de "causado por" relaciones vinculadas entre Incidente Registro (s) y RFC asociados? Por ejemplo: la grabación de incidentes que son causadas por cambios</p> <p>-----</p>
IM-11-I-008	<p>¿La herramienta se integra con Service Level Management para vigilar y controlar el tiempo de respuesta a incidentes y el tiempo de resolución en base a la prioridad y / o niveles de servicio?</p> <p>-----</p>

Anexo 4:  
Peticiónes

Peticiónes PinkVERIFY™



SOLICITUD	Criterios generales
RF-11-G-001	¿La herramienta de uso de ITIL 2011 términos trabajos de edición y alinear a ITIL 2011 Edición de flujos de trabajo y las integraciones de procesos? -----
RF-11-G-002	¿La herramienta tiene controles de seguridad en el lugar para permitir que el personal y los usuarios sólo autorizada para ver, abrir, modificar, autorizar y registros de cierre en función de su rol? -----
RF-11-G-003	¿Es compatible la herramienta de designar como campos obligatorios? -----
RF-11-G-004	¿La herramienta proporciona informes fuera de la caja y facilitar (ad hoc) de generación de informes flexibles? -----
RF-11-G-005	¿Facilita la herramienta de la producción de informes de gestión de registros históricos? -----
RF-11-G-006	¿La herramienta proporciona una pista de auditoría para obtener información de registro y actualizaciones? Por ejemplo: los ID de individuos o grupos de apertura, la actualización y el cierre de los registros; fechas y horas de estado y las actividades actualizaciones, tipos de actividades -----
RF-11-G-007	¿La notificación de automatizar la herramienta y la escalada de mantenerlo y usuarios informados de los problemas potenciales o progreso? -----



RF-11-G-008	¿La herramienta proporciona las instalaciones dentro de la base de datos de herramientas para archivar los registros cerrados? -----
-------------	---



SOLICITUD	Criterios fundamentales
RF-11-C-001	¿Facilita la herramienta de la creación del Servicio de solicitud de registros que tienen identificador único y el número de cada solicitud de servicio de registro? -----
RF-11-C-002	¿La herramienta proporciona una lista predefinida de los servicios y las descripciones que pueden ser solicitados por los usuarios? -----
RF-11-C-003	¿La herramienta proporciona al solicitante con un enfoque basado en los derechos de los servicios que están autorizados a solicitar? Por ejemplo: autorizados a tener acceso al servicio solicitado, autorizada para el software de solicitud licencia -----
RF-11-C-004	¿La herramienta automatizar la fecha y hora de la solicitud de registro y todas las actualizaciones a lo largo del ciclo de vida de la Solicitud de Registro de servicio? -----
RF-11-C-005	¿La Solicitud de Registro de servicio tiene un campo para indicar y realizar un seguimiento del estado de la solicitud? Por ejemplo: abierto, Asignado, Pendiente, Finalizada, Cerrado -----



RF-11-C-006	<p>¿La herramienta automatizar el rápido registro y categorización de las solicitudes? Por ejemplo: una solicitud de aprovisionamiento, una solicitud de información</p> <p>-----</p>
RF-11-C-007	<p>¿El servicio de solicitud de registro tiene un campo o campos para documentar los detalles de la solicitud? Por ejemplo: iniciador de solicitud e información de contacto, el servicio solicitado y la descripción, las actividades</p> <p>-----</p>
RF-11-C-008	<p>¿La solicitud de automatizar la herramienta de enrutamiento de autorizaciones y aprobaciones pertinentes? Por ejemplo: Financiera, Seguridad</p> <p>-----</p>

SOLICITUD	Criterios fundamentales
RF-11-C-009	<p>¿La herramienta tiene campos para identificar impacto, urgencia y prioridad en base a factores definidas por el usuario que pueden ser asignados a Servicio solicitud de registros?</p> <p>-----</p>
RF-11-C-010	<p>¿La herramienta tiene la capacidad de notificar y funcionalmente escalar (Asignar) una solicitud de servicio a un individuo o grupo de apoyo en función de parámetros predefinidos, umbrales o condiciones de anulación manual? Por ejemplo: categoría (servicio - componente y la actividad se requiere), la respuesta y los niveles de servicio de actividad</p> <p>-----</p>
RF-11-C-011	<p>¿La herramienta tiene la capacidad de notificar y jerárquicamente escalada de un incidente a un individuo o grupo en base a parámetros predefinidos, umbrales o condiciones de anulación manual? Por ejemplo: la respuesta y los niveles de servicio de resolución en peligro de incumplir, La herramienta de facilitar umbrales configurables para escalada automatizado.</p> <p>-----</p>



RF-11-C-012	¿La herramienta tiene una interfaz de autoservicio, lo que facilita a los usuarios encontrar los servicios y el fin de un 'menú' de opciones de servicio estándar predefinidos? -----
RF-11-C-013	¿La herramienta permite al usuario ver el estado de solicitud detallada de los avances cumplimiento? -----
RF-11-C-014	¿La herramienta permite la adaptación de las nuevas solicitudes de servicio a las solicitudes de servicio existente? -----
RF-11-C-015	¿Apoya la herramienta automatizada de la alerta, el enrutamiento y la coordinación de Servicio, Las peticiones al personal de apoyo designado o grupos? Por ejemplo: el Centro de Servicio, Operaciones de red, soporte de escritorio, Proveedores -----

SOLICITUD	Criterios fundamentales
RF-11-C-016	¿La herramienta facilita la capacidad de crear simple de solicitud a través de flujos de trabajo complejos tareas secuenciales y paralelos? Por ejemplo: actividades y aprobaciones a solicitar e instalar un nuevo escritorio; actividades y aprobaciones para establecer escritorio, teléfono, y acceso para un nuevo empleado -----
RF-11-C-017	¿Facilita la herramienta de la creación de reglas de negocio y flujos de trabajo para peticiones o grupos de peticiones específicas con el fin de automatizar el proceso, tareas, notificaciones, etc.? -----



RF-11-C-018	¿Facilita la herramienta de la vigilancia y el seguimiento de las actividades de solicitud de servicio de apertura a través del cumplimiento de cierre? Por ejemplo: el seguimiento del progreso contra los niveles de servicio establecidos -----
RF-11-C-019	¿La herramienta mide demandas en curso para servicios específicos y las solicitudes de esos servicios? -----
RF-11-C-020	¿Tiene el registro de servicio uno o varios campos para registrar una categoría de cierre de solicitud de servicio? -----
RF-11-C-021	¿Facilita la herramienta de análisis de solicitudes de servicio para identificar las tendencias? Por ejemplo: las solicitudes de capacitación después de actualizaciones de servicios, pedidos de software no estándar -----
RF-11-C-022	¿La herramienta facilitan la recopilación de información al cliente y / o habilitación de servicios de TI de aprovisionamiento? Por ejemplo: el envío de encuestas de satisfacción del cliente o de solicitudes de realimentación mensajes de correo electrónico después de que el cierre de un servicio de solicitud de registro -----
RF-11-C-023	¿Cómo funciona la herramienta solicitudes de los usuarios mango para cancelar una solicitud presentada? -----
<b>SOLICITUD</b>	<b>Criterios fundamentales</b>
RF-11-C-024	¿La herramienta se aplica reglas que controlan la re-apertura de una solicitud de servicio? -----



SOLICITUD	Criterios de integración
RF-11-I-001	<p>¿La herramienta se integra con la Gestión de Incidentes para permitir la rápida apertura de un registro de incidentes de una Solicitud de Registro de servicio, y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre la Solicitud de Servicio de grabación y registro de incidentes asociados (s)?</p> <p>-----</p>
RF-11-I-002	<p>¿La herramienta se integra con la Gestión del Cambio para permitir la rápida apertura de un cambio de registro de una solicitud de servicio de grabación, y para permitir la creación y el mantenimiento de las relaciones vinculadas entre la Solicitud de Servicio de grabación y asociados cambio de registro (s)?</p> <p>-----</p>
RF-11-I-003	<p>¿La herramienta integrarse con la entrega y despliegue de administración o tener la capacidad de integrarse con herramientas o sistemas de liberación y la gestión de la implementación para permitir la creación y el mantenimiento de la relación enlazada entre un servicio nuevo o mejorado que se solicita (Solicitud de Registro de servicio) y la liberación y actividades de despliegue necesarios para prestar el servicio?</p> <p>-----</p>
RF-11-I-004	<p>¿La herramienta se integra con el Sistema de Gestión de la Configuración (CMS) y la CMDB para apoyar a la asociación de solicitud de registros a los registros de CI?</p> <p>-----</p>
RF-11-I-005	<p>¿La herramienta se integra con los sistemas de servicio de catálogo o módulo para apoyar a un usuario abrir una solicitud de servicio directamente desde el catálogo de servicios; y para permitir la creación y el mantenimiento de los vínculos entre la solicitud de servicio Records y el Catálogo de Servicios?</p> <p>-----</p>



RF-11-I-006	¿La herramienta de facilitar la facturación o el cobro de los servicios solicitados y realizados? Por ejemplo: solicitud creada para automatizar un estado de cuenta o factura, ya sea directamente a través de una integración con un módulo financiero o del sistema -----
RF-11-I-007	¿La herramienta puede automatizar el registro y notificación de los costes en curso de Gestión de Peticiones? Por ejemplo: por departamento, por ubicación, frente a los centros de costos particulares -----
<b>SOLICITUD</b>	<b>Criterios de integración</b>
RF-11-I-008	¿La herramienta tiene la posibilidad de enlazar con las alimentaciones de otras herramientas y departamentos para recopilar información y para proveer información? Por ejemplo: Recursos Humanos, Instalaciones -----

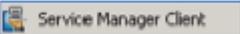
## 1. Acceso global al sistema

### 1.1. Estructura de la guía

La presente guía está estructurada para enseñar a los usuarios de la empresa en la funcionalidad del módulo Centro de Servicios (Interacciones) de la herramienta Service Manager de HP.

El módulo Centro de Servicios de Service Manager, es la herramienta que permitirá la administración detallada de las interacciones en la Empresa; el tipo de interacción determina el proceso para escalar cuando la interacción no se puede resolver en una primera toma de contacto.

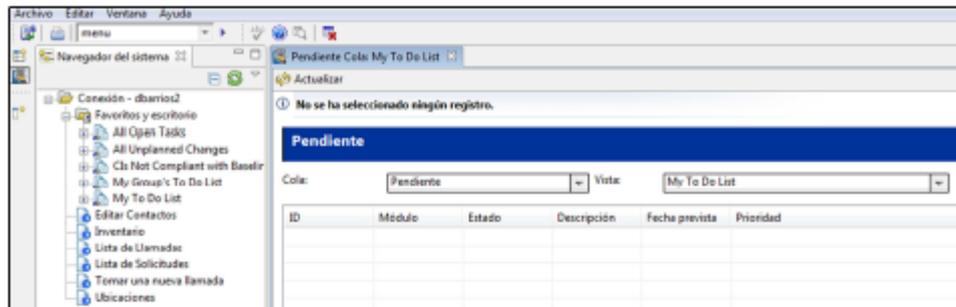
### 1.2. Ingreso

1. Ubíquese en el escritorio del computador.
2. Si tiene el cliente instalado busque el icono  por el menú Inicio/todos los programas/HP/Service Manager.
3. Si tiene no tiene el cliente instalado ingrese por la opción web en la siguiente dirección:
  - Si es especialista de segundo nivel: <http://serdeskwebsrv.bolivariano.fin.ec/BB/index.do>
  - Si es un usuario del servicio: <http://serdeskwebsrv.bolivariano.fin.ec/BB/ess.do>

	<p>El servidor para ingresar a Service Manager aparece automáticamente para los usuarios que ingresen por Web, para los usuarios que lo hagan por el cliente el servidor serdeskwebsrv 13080.</p> <p><b>Nota:</b> Algunas de las opciones aquí desactivadas pueden no aparecer, esto obedece a los permisos que el usuario que está ingresando a la herramienta tenga.</p>
---	--

4. Una vez ingresa aparecerá una ventana como la siguiente.

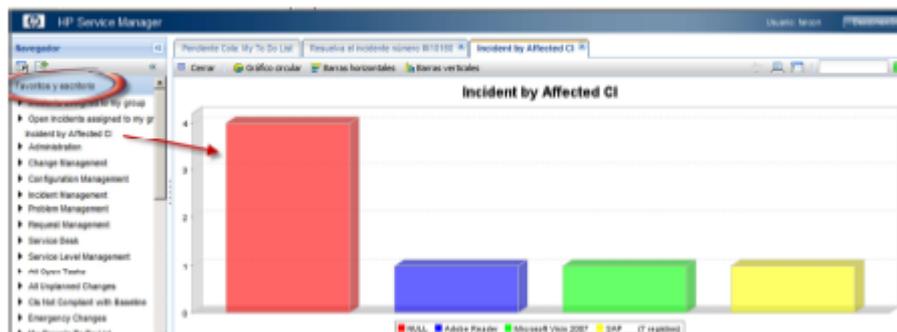




 El menú de Ingreso cambia su aspecto dependiendo de los permisos que sean asignados a los usuarios que estén ingresando en este momento.

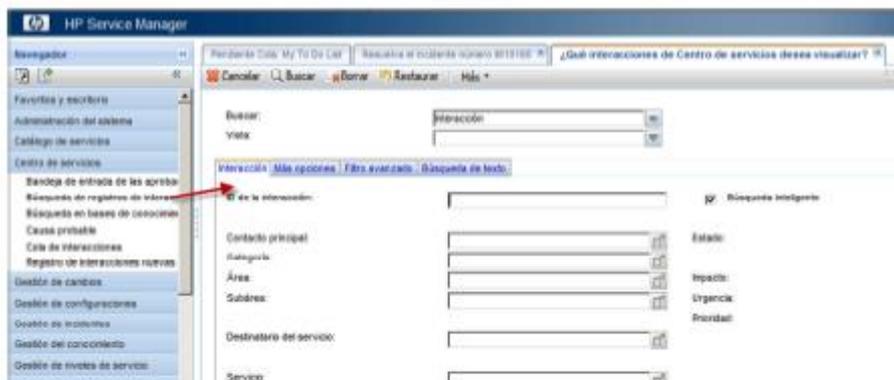
### 1.3. Favoritos

La herramienta posee un tablero de favoritos que se habilitará para que guarde allí accesos director a reportes o vistas previamente diseñadas por cada usuario que ingresa, solo tendrá acceso a el quien esté haciendo uso de una licencia.

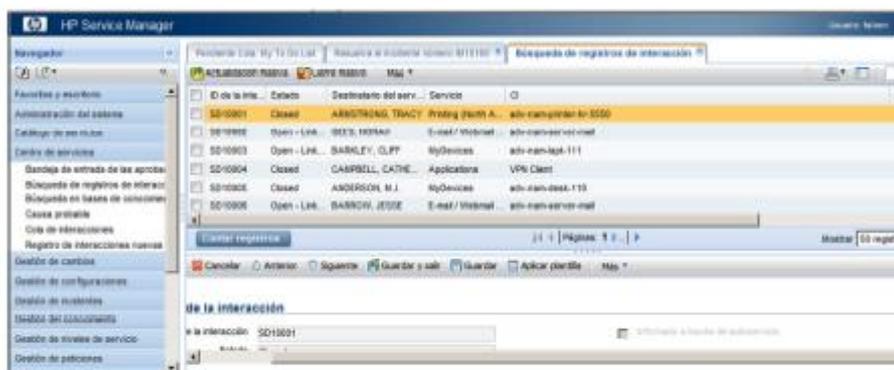


### 1.4. Vistas / Graficas

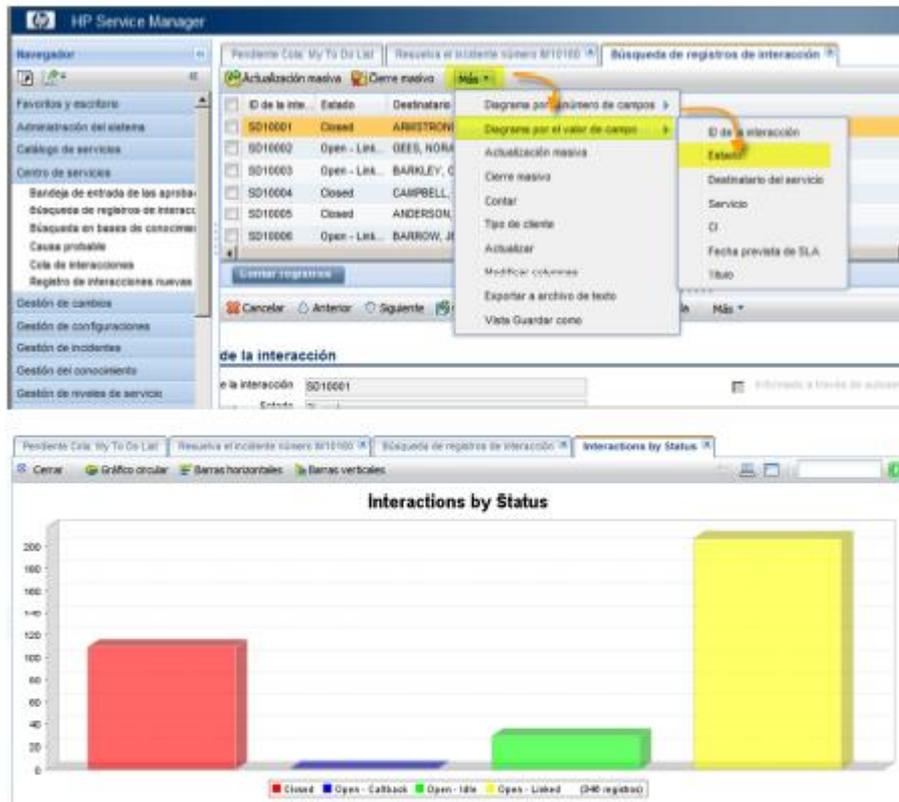
La función de vistas y gráficos de Service manager se puede habilitar ingresando a la opción de búsqueda del módulo y armar la vista según los criterios que el usuario seleccione.



Una vez armado el criterio de búsqueda, se presiona el botón buscar para que la vista sea generada.



Si desea graficar la vista, puede seleccionar el tipo y los datos a graficar por la opción que muestra la imagen.



### 1.5. Registro de interacciones

En la pantalla principal, sobre el panel izquierdo, es posible seleccionar el módulo de la herramienta a utilizar y la información correspondiente aparecerá en la parte derecha de la pantalla:

Seleccione en el menú "tomar una nueva llamada"

A continuación se detallan algunos de los campos de registro:

- **Empresa**, se actualiza automáticamente y se refiere a la empresa de donde se gestiona las interacciones e incidentes, que para este caso sería el nombre de la empresa.
- **Llamada No.** Es el consecutivo de registro que para interacciones se define como (SD+CONSECUTIVO) (Campo de información únicamente).
- **Estado.** Muestra el estado inicial del ciclo de vida de la interacción que es OPEN IDLE.
- **Propietario.** Muestra la persona que está generando el ticket de la interacción.
- **Contacto.** Campo de selección del Identificador de la persona que está generando la llamada.
- **Destinatario del servicio.** Campo de selección del ID de la persona suscriptora del servicio.
- **Servicio afectado.** Campo de selección del tipo de servicio afectado.
- **CI.** Campo no obligatorio en caso de ser requerido, se selecciona el ítem de configuración que tenga predefinido el destinatario del servicio.
- **Categoría.** Campo de selección del tipo de categoría del incidente.
- **Área.** Campo de selección del tipo de área de la interacción.
- **Sub Área.** Campo de selección del tipo de sub área de la interacción.
- **Impacto.** Campo obligatorio para identificar la cantidad de usuarios que se ven afectados. (este campo tiene relevancia en los acuerdos a nivel de servicio)
- **Urgencia.** Campo de selección múltiple para identificar el tiempo de atención del incidente (este campo tiene relevancia en los acuerdos a nivel de servicio).

- **Título.** Campo obligatorio donde se escribe el título de la interacción.

- **Descripción.** Campo obligatorio donde se hace una descripción detallada de la interacción.
- **Anadir adjunto.** Check para adjuntar archivos en caso de ser necesario.

**Datos adjuntos**

Añadir archivo...

### 1.6. Registro de incidentes

En la pantalla principal, sobre el panel izquierdo, es posible seleccionar el módulo de la herramienta a utilizar y la información correspondiente aparecerá en la parte derecha de la pantalla:

Seleccione en el menú "My To Do List", allí podrá ver la lista de incidentes pendiente a revisar.

ID	Módulo	Estado	Descripción
M10181	Incidente	Abierto	prueba
M10182	Incidente	Abierto	prueba notificación
M10205	Incidente	Abierto	prueba
M10206	Incidente	Abierto	prueba
M10209	Incidente	Trabajo en Progreso	Prueba
SD18485	Interacción	Open - Linkad	prueba
SD18475	Interacción	Open - Linkad	pruebas
SD18484	Interacción	Open - Linkad	prueba
SD18521	Interacción	Open - Linkad	prueba
SD18653	Interacción	Open - Ide	prueba
SD18655	Interacción	Open - Linkad	PRUEBA

<p>Propietario: <b>dbarrios</b></p> <p>ID de incidente: <b>M10206</b></p> <p>EMBOO: <b>Abierto</b></p> <p>Contacto: <input type="text"/></p> <p>Servicio afectado: <b>IMPRESION Y ESCANEADO DE DOCUMENTOS</b></p> <p>Tipo Servicio Impresión: <input type="text"/></p> <p>Entidad SIP: <input type="text"/></p> <p>Inicio interrupción servicio: <b>27/05/11 14:45:36</b></p> <p>Fin interrupción servicio: <input type="text"/></p> <p>Fecha prevista de ANS: <input type="text"/></p>	<p>Grupo de asignación: <b>MH MESA DE AYUDA NIVEL I SOPORTE TECH</b></p> <p>Asignatario: <b>dbarrios</b></p> <p>Proveedor/Organo Rector: <input type="text"/></p> <p>Ticket del proveedor: <input type="text"/></p> <p>Categoría: <b>incident</b></p> <p>Subcategoría: <b>equipo de cómputo</b></p> <p>Subárea: <b>no enciende</b></p> <p>Impacto: <b>1 - Empresa</b></p> <p>Urgencia: <b>1 - Crítica</b></p> <p>Prioridad: <b>1 - Crítica</b></p>
---	--

Campos de registro:

- **ID de incidente.** Es el consecutivo de registro que para incidentes se define como (IM+#CONSECUTIVO) (Campo de información únicamente).
- **Estado.** Muestra el estado inicial del ciclo de vida de la interacción que es ABIERTO. Los estados "pendiente" son los únicos que detienen los tiempos de atención acordados para los acuerdos a nivel de servicio.
- **Contacto.** Campo de información de la persona que generó inicialmente la interacción.

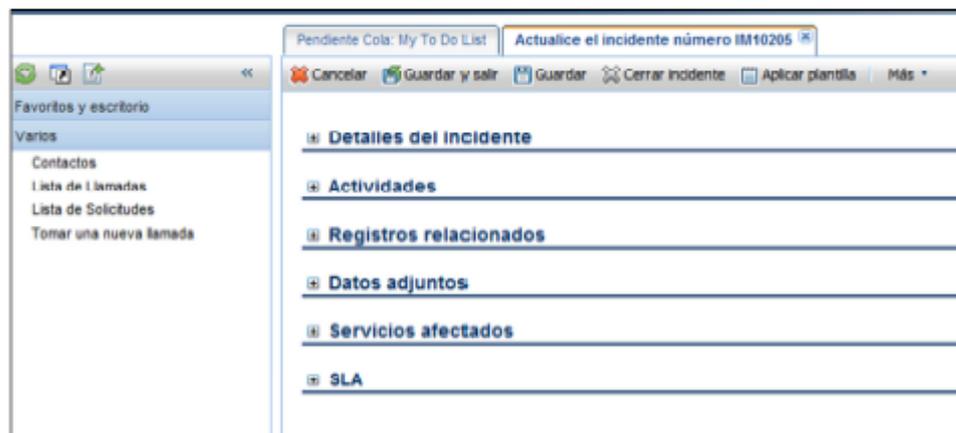
- **Grupo de asignación**, Es el grupo que primordialmente la mesa de ayuda creyó conveniente escalar el caso. Este campo se utiliza para reasignar a un nuevo grupo de especialistas.
- **Asignatario**, Es el especialista que primordialmente la mesa de ayuda creyó conveniente escalar el caso, dentro del grupo previamente seleccionado. Este campo se utiliza para reasignar a un nuevo especialista.
- **Proveedor**. Campo unicamente obligatorio si el estado seleccionado por el especialista, cuando el estado que ha seleccionado ha sido "pendiente por el proveedor."
- **Ticket del proveedor**. Campo para escribir el ticket de proveedor en caso de escalar el tema externamente.
- **Servicio afectado**. Campo unicamente de informacion que referencia el tipo de servicio que se ve afectado y que fue previamente seleccionado por la mesa de ayuda.
- **CI afectado**. Campo de selección del item de configuracion dentro del grupo de servicio seleccionados.
- **Fecha prevista ANS**. Campo de información acerca de la fecha prevista de resolución de los incidentes.

### 1.7. Cambios de interfaz.

Algunos de los principales cambios en esta versión de SM se encuentran en la interfaz web cliente.

Ya que permite agrupar los diferentes campos de información del incidente.

- **Detalles del incidente**, Es el consecutivo de registro que para incidentes se define como (IM+#CONSECUTIVO) (Campo de informacion unicamente).



- **Actividades**, Muestra el historial de los cambios hecho al incidente por los especialistas.

**Actividades**

Nuevo tipo de actualización   Visible para el cliente

Nueva actualización

Actualizaciones de diarios

Tipo de actividad

- Comunicación con el usuario
- Actualizado por el usuario
- Análisis e investigación
- Dial-in
- Reproducción del incidente
- Comunicación con el proveedor
- Actualizado por el operador
- Referido
- OO Response

[Ampliar lista](#)

Fecha/hora	Tipo	Operador	Descripción
<a href="#">27/05/11 15:16:47</a>	Assignment	mizano	Individual reassignment from NOME to dbarrios
<a href="#">27/05/11 15:15:25</a>	Open	mizano	prueba

- **Registro Relacionados**, Campo de información de los registro relacionados al los incidentes y otros incidentes y/o interacciones de la mesa de ayuda.

**Registros relacionados**

ID	Tipo
<a href="#">5018618</a>	Interaccion

- **Datos Adjuntos**, En esta pestaña se puede obser los archivos adjuntos que halla enviado el usuario final, como .log archivos de imágenes.
- **SLA**. En este modulo se puede verificar el acuerdo a nivel de servicio que se relaciona con el incidente.

**SLA**

Objetivos de tiempo de respuesta

Próximo vencimiento   SLA Incumplido Fecha Apertara 25/05/11 09:36:26

Abierta por mizano

Título de SLA	Estado	Nombre de SLU	De	A	Vencimiento
SIF.NACION	Incumplido	SIF.NACION	Open	Resolved	25/05/11 11:36:26

## 2. Interacciones e Incidentes

### 2.1. Categorías

Tipo/ Categoría	Descripción
Incident (Incidente)	Es el tipo de Interacción en la cual requiere de atención inmediata para restablecimiento de los servicios prestados dentro de los acuerdos a nivel de servicio acordados. Inicialmente se trabajara solo con este tipo de Interacción.
Complaint (Reclamación)	Es el tipo de Interacción la cual es de carácter de registro por desconformidad por parte del usuario en la prestación de los servicios.
Request for Change (Petición de Cambio)	Es el tipo de Interacción en la cual se registran las peticiones de cambios en la prestación de los servicios.
Request for Information (Petición de Información)	Es el tipo de Interacción en la cual se guía al usuario en la utilización de los servicios.

### 2.2. Sub Categorización

Los tipos de incidentes por el árbol de categorización de los mismos, esta árbol aplica para cualquier servicio seleccionado en el incidente.

Área	Incidentes	
		Sub área
Base de datos	Calda del servidor	
	Saturación	
	Bloqueo lógico	
	Falla de Acceso	
	Conexión Saturada	
	Finalización de Procesos	
	Falla en Registros	
	Lentitud	
	Desconexión	
	Registros Duplicados	
Falla en el clúster		
Aplicación	Falla de acceso	
	Sin conexión al servidor	
	Error en Usuario y Contraseña	
	Lentitud	
	Falla de acceso a través de la web	
	Falla en el servicio	
	Errores en Captura	
	Falla en Módulo	
	No genera reportes	
	Falla en envío de información	
	Incompatibilidad con el sistema operativo	
	Incompatibilidad con la versión del Internet explorer	
Incompatibilidad entre el aplicativo y versión software ofimático		
Correo Electrónico	Falla contraseña	
	Falla en envío / recepción	
	Error en configuración	
	Lentitud en correo	
	Sin acceso a correo	
	Error en Archivo de Datos	
	Error en Reglas	
	Error en contactos	
Error en cuenta OWA		

	Sin acceso a OWA
Servidores	Error de usuarios FTP
	Alarma en Servidor
	Bloqueo de Servidor
	Sin conexión a Servidor
	Error en DNS
	Conexión intermitente
	Falla de Memoria
	Falla de Almacenamiento de datos
	Falla de Procesamiento
Equipo de cómputo	Pantalla azul
	No enciende la pantalla
	Bloqueo general
	Falla de memoria
	Falla de Disco Duro
	Falla de Procesamiento
	Falla en la tarjeta de red
	No enciende
Elemento de red	Bloqueo del equipo
	Falla en un puerto de red
	Ataque de broadcast
	Falla en el cableado
	Caída del canal de comunicaciones del proveedor
	Reinicio involuntario
Seguridad	Envío de información no apropiada
	Herramienta de hardware y software no autorizadas
	Copia de información confidencial
	Uso de medios de almacenamiento electrónico
	Fuga de información confidencial
	Acceder con usuario diferente al propio
	Uso de un USERID para varios usuarios
	Uso de firmas escaneadas
	Envío de contenido publicitario
	Envío de cadenas
	Envío de información confidencial sin autorización
	Envío de propagandas políticas
	Envío de material lesivo
	Acceso a sitios de sexualidad explícita
	Acceso a sitios de apuestas
	Acceso a sitios de juegos
	Acceso a sitios de piratas informáticos
	Bajar software
	Jugar
Suministro eléctrico	Falla en planta eléctrica
	Falla en UPS
	Falla de corriente eléctrica en puesto de trabajo
	Corto eléctrico
	Falla de energía por causa del proveedor

### 2.3. Estados de las interacciones

Los estados representan el ciclo de vida en el que circulan las interacciones

Estado	Descripción
Open idle	Indica que la interacción es nueva y no se ha generado ningún tipo de acción, este es el estado

(abierto - inactivo)	Inicial de las solicitudes hechas por los usuarios a través de auto servicio.
Open Linked (abierto - vinculado)	Indica que la interacción está siendo atendida por un especialista de nivel 1.
Open Callback (abierto – en respuesta)	Indica que la interacción está en espera por confirmación del usuario, para esta mesa de servicio la confirmación se realiza a través de un encuesta de satisfacción.
Closed (cerrado)	Indica que la interacción ha sido cerrada.

## 2.4. Estados de los incidentes

Los estados representan el ciclo de vida en el que circulan los incidentes.

Estado	Descripción
Abierto	Indica que el incidente es nuevo y llega por registro de especialista o escalado por una interacción, este es el estado inicial de los incidentes.
Aceptado	Indica que el incidente ha sido aceptado por un especialista.
Trabajo en progreso	Indica que el incidente ya se empezó a trabajar por el especialista y se le han añadido actividades en el historial.
Pendiente por cliente	Indica que para la resolución del incidente se requiere de actividades del cliente, como por ejemplo información adicional o claves de acceso.
Pendiente por proveedor	Indica que para que el incidente pueda ser resuelto se requiere de actividades externas como por ejemplo garantías en daño de equipos.
Pendiente por cambio	Indica que el incidente sea resuelto se necesita ejecutar un cambio.
Cerrado	Indica que el incidente ha sido cerrado definitivamente.

## 2.5. Servicios prestados y tiempos de atención.

Los acuerdos a nivel de servicio están definidos según el tiempo de atención del servicio prestado.

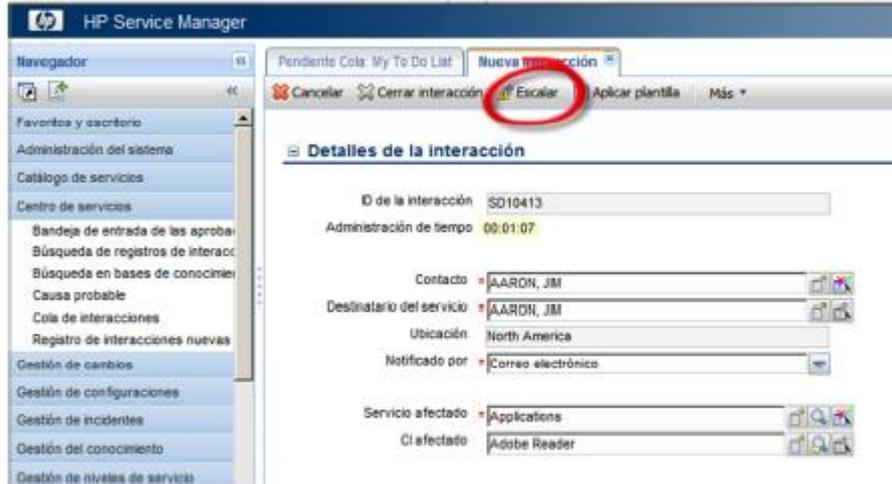
Servicios		
Adecuación, configuración y soporte de hw y sw para el desarrollo del negocio	Crítico = 1 hora Alto = 2 horas Medio = 4 horas Bajo = 8 horas	Horario de atención L-V de 08:30 a 19:00
Gestión de canales transaccionales virtuales		
Gestión de clientes		
Gestión de compras y activos fijos		
Gestión de giros		
Gestión de crédito (Incluye TC)		
Gestión de cuentas de ahorro y corrientes		
Gestión de remesas		
Gestión de inteligencia de negocios		
Gestión de inversiones		
Gestión de marketing		
Gestión de pagos bonos de desarrollo humano		
Gestión de recaudos		
Gestión de recursos humanos		
Gestión financiera		
Gestión Legal		
Colaboración (Correo, internet, teleconferencia)		
Impresión		
Adecuación, configuración y soporte de estaciones de trabajo		
Gestión de seguridad y acceso a la información		
Consultoría para la realización de proyectos		

Gestión de Seguridad física		
Gestión de prevención y control		

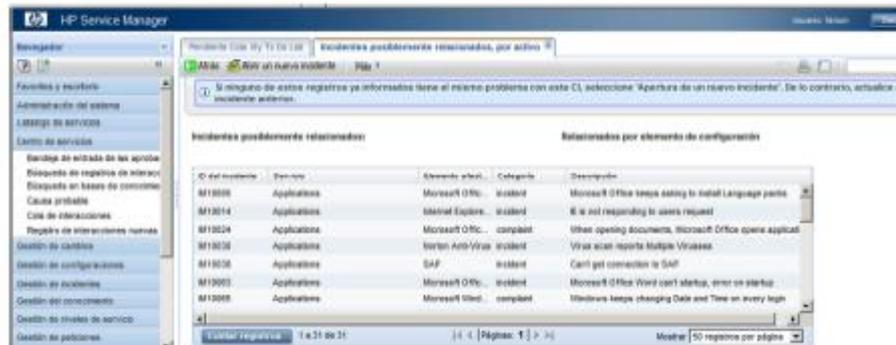
## 2.6. Escalamiento a incidentes

A continuación se muestra como escalar una interacción a incidente y su correspondiente asignación al personal especializado.

Una vez ubicado en la interacción que desea escalar presione el botón "Escalar"

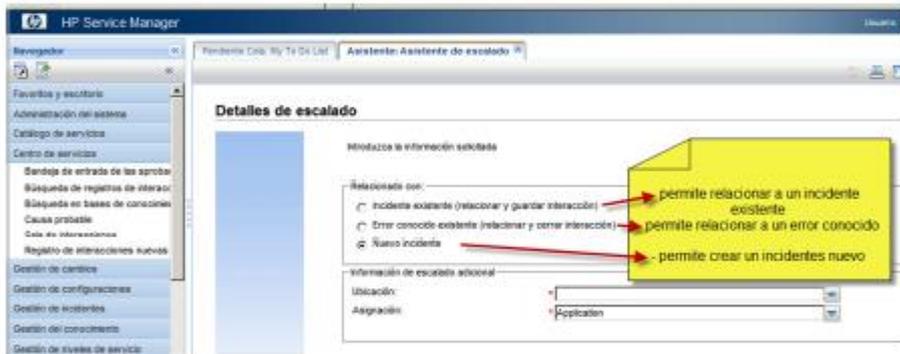
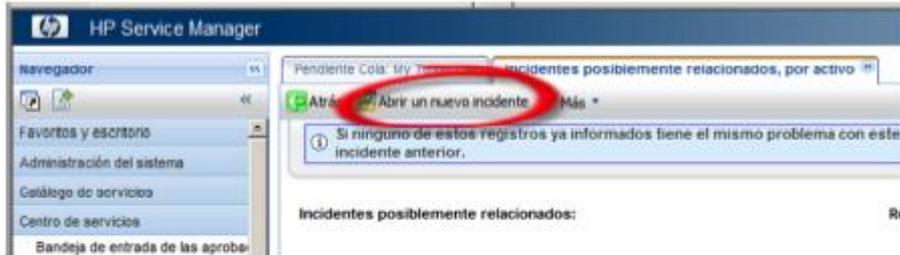


Después de seleccionar esta opción nos muestra una lista de opciones con las cuales podemos procesar el ticket opciones tal como muestra la imagen.

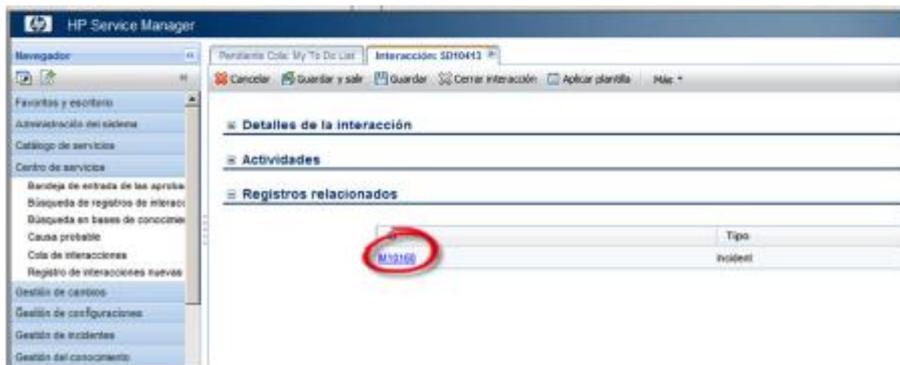


Aquí se muestra una lista de posibles Incidentes que ya existen para que el operador de mesa de servicios pueda hacer la relación correspondiente a uno de ellos.

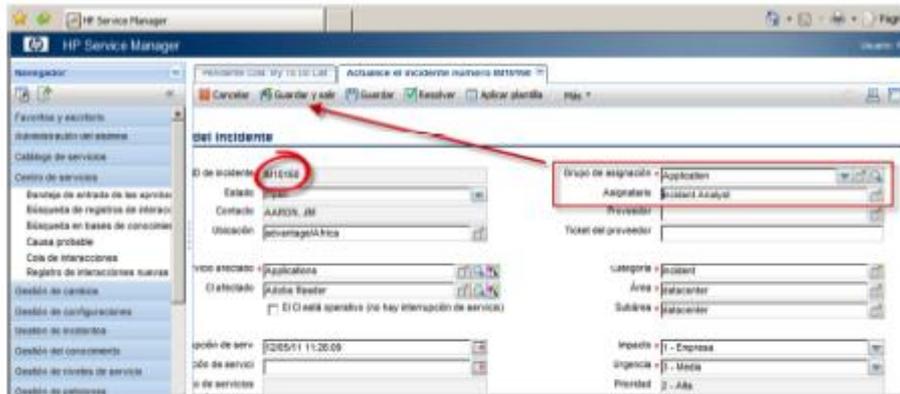
En caso de no existir ningún incidente para relacionar la interacción actual, se abre uno nuevo.



Una vez se ha seleccionado la opción deseada, la interacción mostrará el número de incidente relacionado en la opción "Registros relacionados"



Debemos seleccionar el incidente generado para asignarlo al grupo y/o especialista que se encargara de atenderlo.

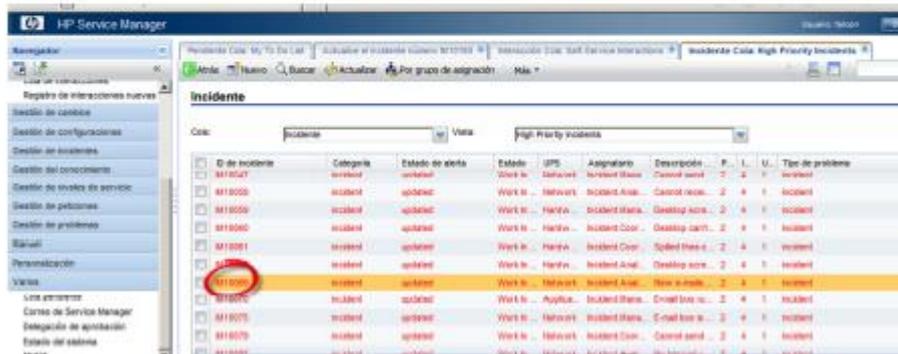


Una vez asignado el incidente, presionamos guardar y salir para que siga el ciclo normal.

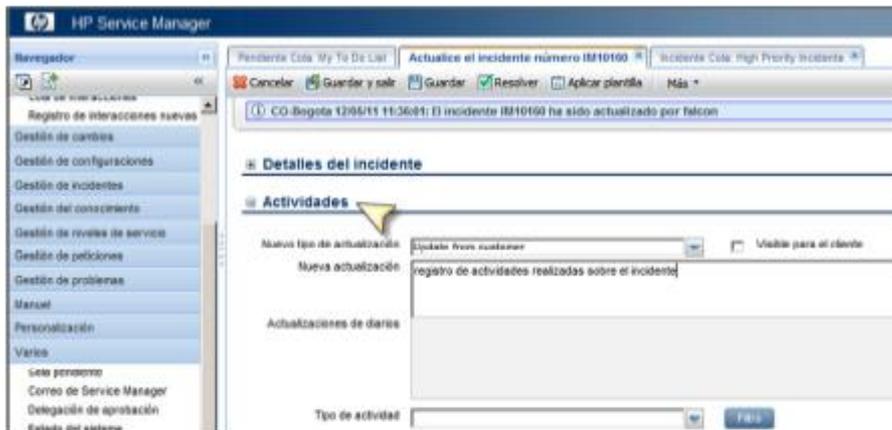
## 2.7. Cierre de Incidentes

A continuación se muestra la forma de cerrar un incidente.

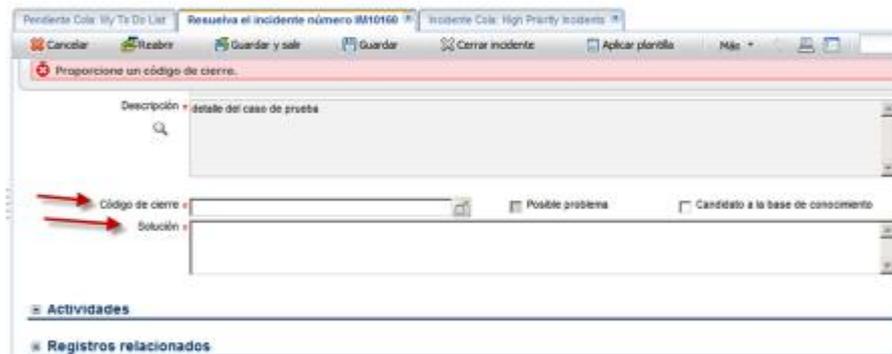
Ubique el incidente que desea cerrar en la lista de incidentes pendientes.



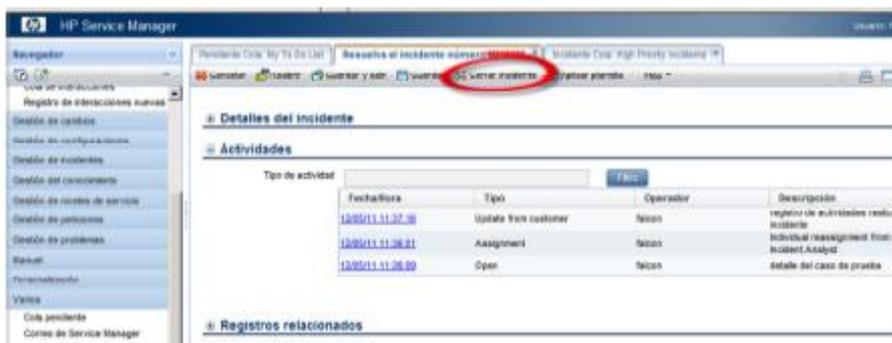
Una vez abierto, documente las actividades desarrolladas sobre él, en la opción "Actividades"



Complete la información de "Código de Cierre" y Solución"



Guarde el Incidente y proceda a cerrarlo.



### 3. Requerimientos

#### 3.1. Categorías

Los requerimientos han sido agrupados en las siguientes categorías:

1. Colaboración
2. Programas

#### 3.2. Lista de Requerimientos

A continuación se relaciona la lista de requerimientos habilitados para ser solicitados por medio de HP Service Manager.

La lista completa de requerimientos puede ser consultada en el DTF de Incidentes o con el Gestor de Incidentes (Andrés Carrasco)

#### 3.3. Atención a Requerimientos

En la información del ticket creado se muestran los datos del requerimiento y automáticamente es categorizada como "service catalog" y escalada al módulo de requerimientos como "Q0000x"

The screenshot displays the HP Service Manager interface for a ticket. The top navigation bar includes buttons for 'Cancelar', 'Guardar y salir', 'Guardar', 'Cerrar interacción', and 'Aplicar plantilla'. The main content area is titled 'Detalles de la llamada' and contains the following fields:

- ID de la interacción: CALL00001
- Estado: Open - Linked
- Estado de aprobación: approved
- Contacto: MLOZANO2
- Destinatario del servicio: MLOZANO2
- Departamento: GENERAL
- Nombre: Manuel Humberto Locano Rodriguez2
- Email: mlozano@in
- Teléfono: (888) 355-1212
- Cargo:
- Dir:
- Servicio afectado:
- CI afectado:

On the right side, there are dropdown menus for 'Categoría', 'Área', and 'Subárea', all set to 'service catalog'. Below these are 'Impacto' (4 - Usuario), 'Urgencia' (2 - Alta), 'Prioridad' (3 - Media), and 'Medio Notificación'. A checkbox 'Informado a través de auto-servicio' is checked. At the bottom, a 'Registros relacionados' table shows one entry:

ID	Tipo
Q0000x	Request

Elementos del catálogo				
\$ 0.00				
Elemento del catálogo	Solicitado para	Cantidad	Coste	Estado
Ampliación de tamaño en bucon de ...	Manuel Humberto Lozano Rodri...	1	0	Requested Pa...

### 3.4. Asignación de Requerimientos

Una vez validado y aprobado del requerimiento asignamos la **Q principal** al área o departamento y responsable encargados y los **Elementos** a cada uno de los especialistas respectivos.

Cada Q posee una pestaña llamada "Elementos" la cual contiene los elementos del paquete de forma individual, los cuales deben ser asignados de igual forma a cada uno de los especialistas que corresponda.

Cancelar Guardar y salir Guardar

Número: Q1046 Estado: initial  
 Fase actual: Manager Approval Estado de aprobación: pending  
 Desc. breve: Se requiere ampliación por cambio de cargo.

Detalle Paquetes Elementos Comentarios Aprobaciones Info. del solicitante Registros relacionados Flujo de trabajo

Total de elementos: 1 en todos los elementos Coste total: \$0.00

Número	Estado	Descripción	Cantidad	Coste total
Q1046-001	requerido	Ampliación de tamaño en buzón de correo	1	0

Cancelar Guardar y salir Guardar Cancel elemento

RESUMEN DE LOS ELEMENTOS DE ESTIMACIÓN

Número: Q1046-001 Categoría: Workorder  
 Etiqueta: requerido Estimación de nivel superior: Q1046  
 ID del proyecto: Elemento de nivel superior:  
 Nivel superior del grupo:

Generalidades Fecha/Descripción Comentarios Info. destinatario de petición

Proveedor: Internal Coordinador:  
 Tipo de trans: service Dpto. asignador:  
 Núm. de contrato del proveedor: Asignado a:  
 Compañía: MINISTERIO DE HACIENDA Solicitado para: MILIZANCO  
 Dpto. a facturar:

Núm. de pieza: RSL4 Coste total: \$0.00  
 Descripción de la pieza: Ampliación de tamaño en buzón de correo Cantidad original: 1  
 Fabricante: Internal Access Cantidad recibida: 0  
 Modelo: WDR-LVDR En existencias: 0  
 Serializado Saldo: 1

### 3.5. Revisión de la cola de Requerimientos

Una vez el requerimiento ha sido asignado usted lo verá en la cola de Pendiente para que sea atendido y cerrado.

ID	Estado	Descripción	Fecha prevista	Prioridad
CALL00980	Open - Linked	99.53A	26/07/2011 00...	4 - Baja
CALL00984	Open - Linked	27 horas	25/07/2011 00...	3 - Media
CALL00988	Open - Linked	pruebas		4 - Baja
CALL00990	Open - Linked	ppp		4 - Baja
CALL00992	Open - Linked	de		1 - Crítica
CALL00992	Open - Linked	ss		2 - Alta
CALL00993	Open - Linked	dd		2 - Alta
CALL00994	Open - Linked	djetala		2 - Alta
CALL00995	Open - Linked	antasa		2 - Alta
CALL00996	Open - Linked	josthjas		1 - Crítica
CALL00997	Open - Linked	jstald		1 - Crítica
Q1046-001	requerimient	Ampliación de tamaño en buzón de correo		

### 3.6. Atención y cierre de Requerimientos

Una vez ingrese al requerimiento que le ha sido asignado y éste haya sido atendido coloque sus comentarios al respecto sobre el mismo y proceda a cerrarlo con la opción del menú "Cerrar elemento" y luego "Guardar y Salir"

Cancelar Guardar y salir Guardar Cerrar elemento

RESUMEN DE LOS ELEMENTOS DE ESTIMACIÓN

Número: Q1046-001 Categoría: Workorder  
 SITRAC: requerimient Estimación de nivel superior: Q1046  
 ID del proyecto: Elemento de nivel superior:  
 Nivel superior del grupo:

Generalidades Fechas/Descripción **Comentarios** Info. destinatario de petición

Comentarios:

Comentarios anteriores:

Una vez atendido éste desaparecerá de la lista de Pendientes.

ID	Estado	Descripción	Fecha prevista	Prioridad
CALL00983	Open - Linked	PROCESA	25/07/2011 00...	4 - Baja
CALL00984	Open - Linked	27 boxes	23/07/2011 00...	3 - Medio
CALL00988	Open - Linked	pruebas		4 - Baja
CALL00990	Open - Linked	ppp		4 - Baja
CALL00991	Open - Linked	sta		1 - Crítica
CALL00992	Open - Linked	st		2 - Alta
CALL00993	Open - Linked	dd		2 - Alta
CALL00994	Open - Linked	djanide		2 - Alta
CALL00995	Open - Linked	asdad		2 - Alta
CALL00996	Open - Linked	joshdas		1 - Crítica
CALL00997	Open - Linked	joshd		1 - Crítica

Una vez todos los elementos del requerimiento hayan sido atendidos y estén cerrados se presiona "Fase Siguiente" en el menú para que pase a la fase de "Validación con el Cliente"

Número	Estado	Descripción	Cantidad	Coste total
C0346-001	closed	Ampliación de tamaño en buzón de correo	1	0

En la fase "Validación con el Cliente" se registran los comentarios generales del requerimiento y se procede a cerrarlo con la opción "Cerrar estimación" del menú.

Ativa Cambiar estimación

Registro de Service Catalog Card Item actualizado

Número: 01040 Estado: initial

Fecha actual: LUNES 07 DE FEBRERO DE 2012 Estado de aprobación: approved

Desc. breve: Se requiere ampliación por cambio de cargo.

Estado Requerimientos Eventos **Comentarios** Aprobaciones Info. del incidente Registros relacionados Hoja de trabajo

Comentarios/Justificación

[Comentarios anteriores]

Comentarios/justificaciones anteriores

### 3.7. Tiempos de Atención de Requerimientos

A continuación se relacionan los tiempos definidos para la atención de requerimientos.

La lista completa de requerimientos y tiempos puede ser consultada en el DTF de Incidentes o con el Gestor de Incidentes (Andrés Carrasco)

## Evaluación de Criterios Generales

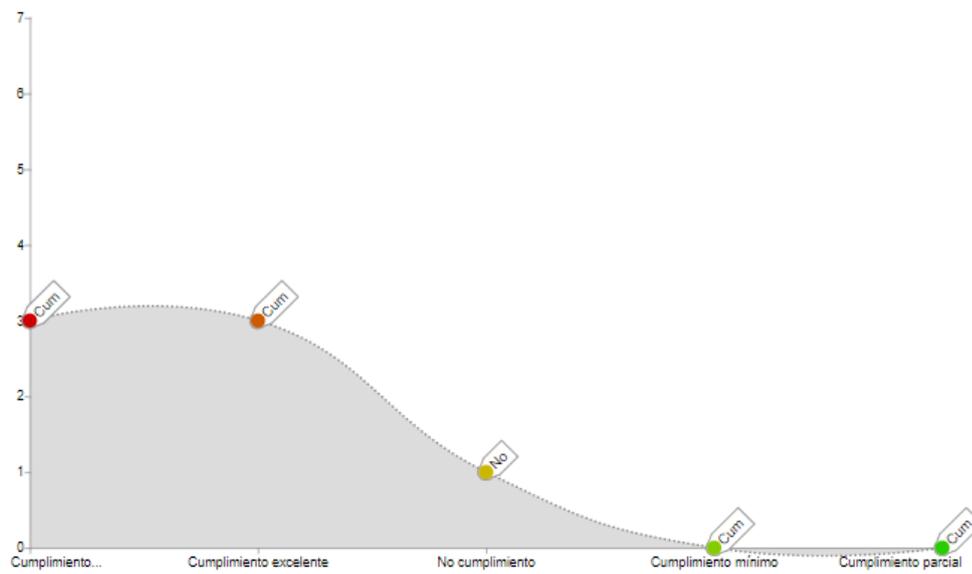
Usuario evaluador: Analista 1

evaluandoitil.com

### Criterios generales

Publicada en enero 12, 2020

### Resultados



Cumplimiento significativo

3 de 7

Cumplimiento excelente

3 de 7

No cumplimiento

1 de 7

Cumplimiento mínimo

0 de 7

Cumplimiento parcial

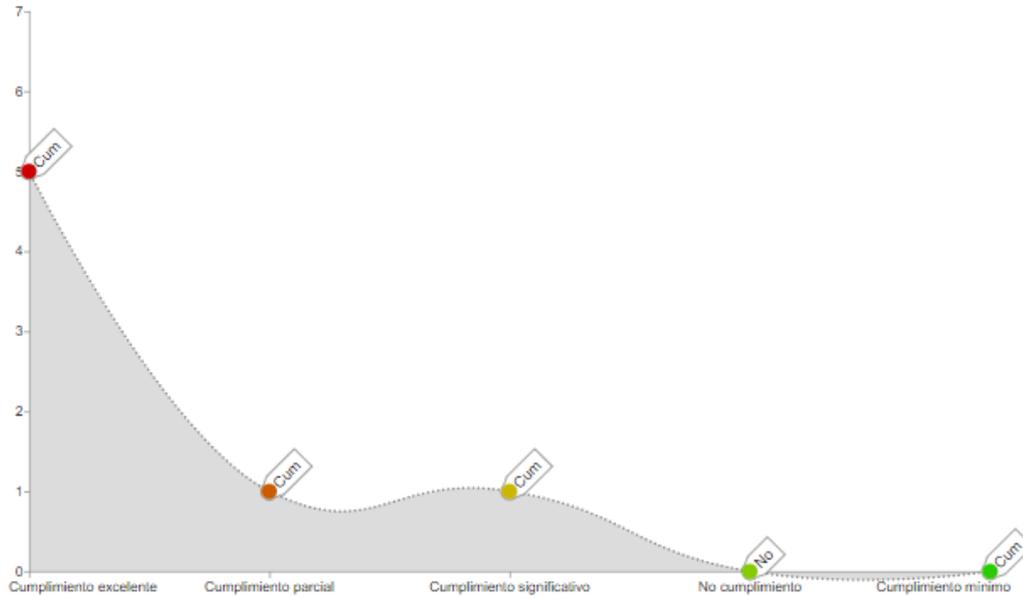
0 de 7

## Usuario evaluador: Analista 2

### Evaluación de criterios generales ITIL

Publicada en enero 12, 2020

### Resultados



#### Cumplimiento excelente

5 de 7

#### Cumplimiento parcial

1 de 7

#### Cumplimiento significativo

1 de 7

#### No cumplimiento

0 de 7

#### Cumplimiento mínimo

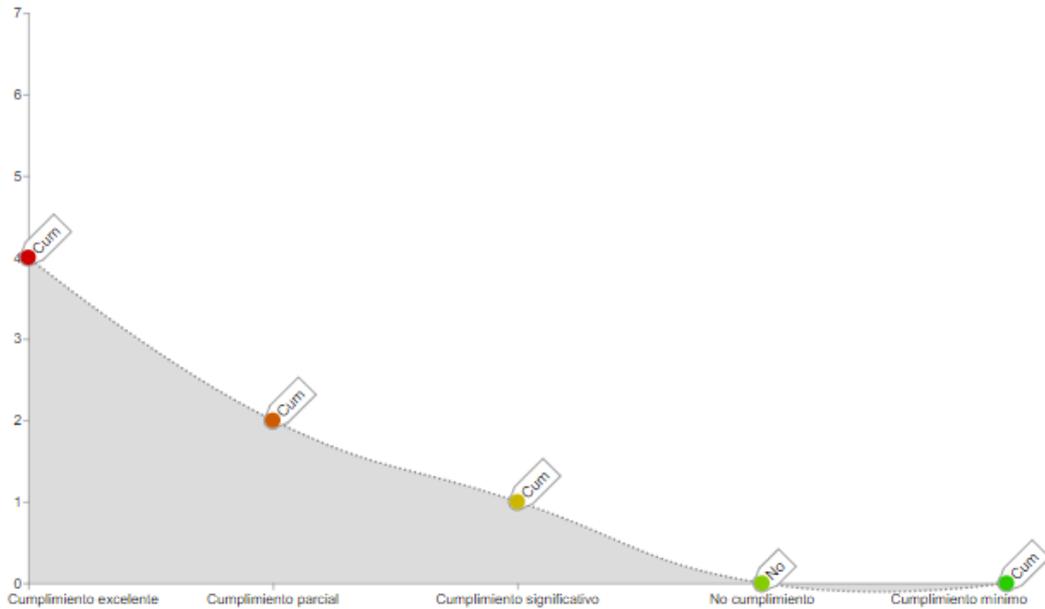
0 de 7

## Usuario evaluador: Auditor

### Evaluación de criterios generales ITIL

Publicada en enero 12, 2020

## Resultados



#### Cumplimiento excelente

4 de 7

#### Cumplimiento parcial

2 de 7

#### Cumplimiento significativo

1 de 7

#### No cumplimiento

0 de 7

#### Cumplimiento mínimo

0 de 7

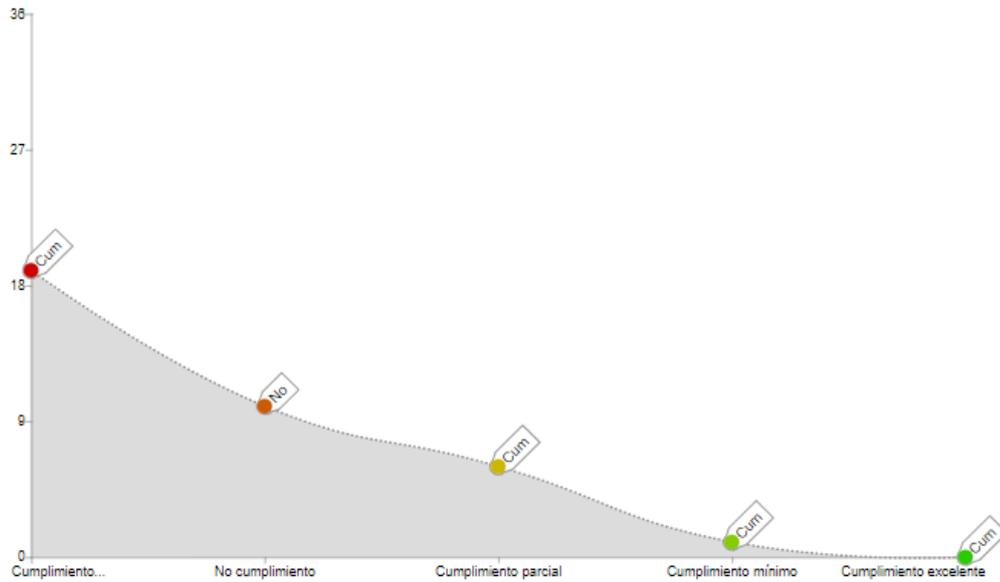
# Evaluación de Gestión de Incidencias

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de Incidencias

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



Cumplimiento significativo



No cumplimiento



Cumplimiento parcial



Cumplimiento mínimo



Cumplimiento excelente

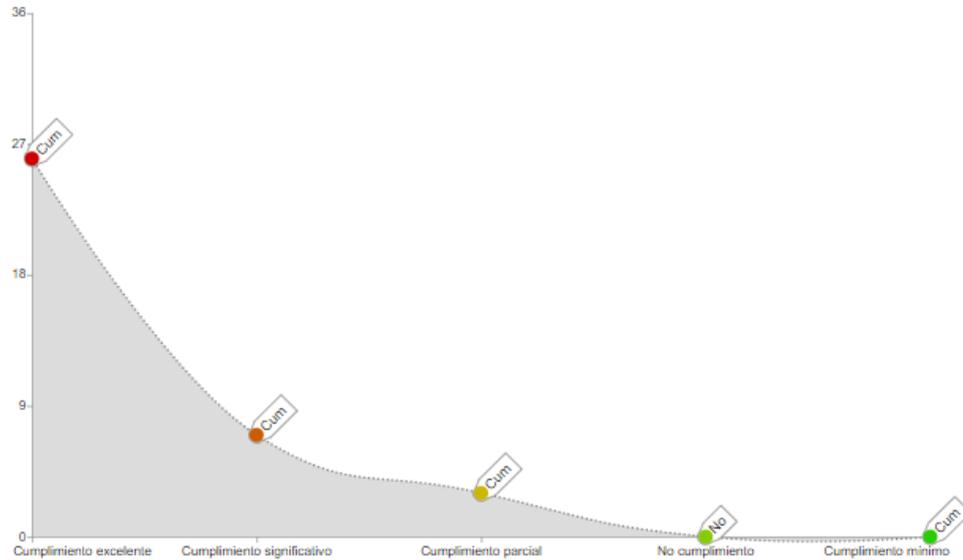


## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de Incidencias

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



#### Cumplimiento excelente

26 de 36

#### Cumplimiento significativo

7 de 36

#### Cumplimiento parcial

3 de 36

#### No cumplimiento

0 de 36

#### Cumplimiento mínimo

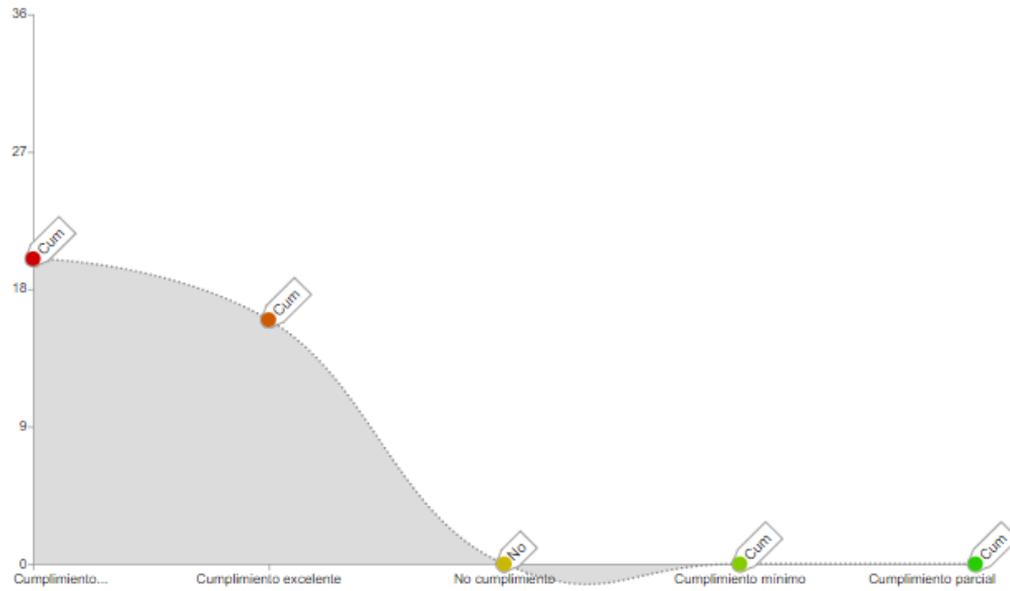
0 de 36

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de Incidencias

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento significativo

20 de 36

### Cumplimiento excelente

16 de 36

### No cumplimiento

0 de 36

### Cumplimiento mínimo

0 de 36

### Cumplimiento parcial

0 de 36

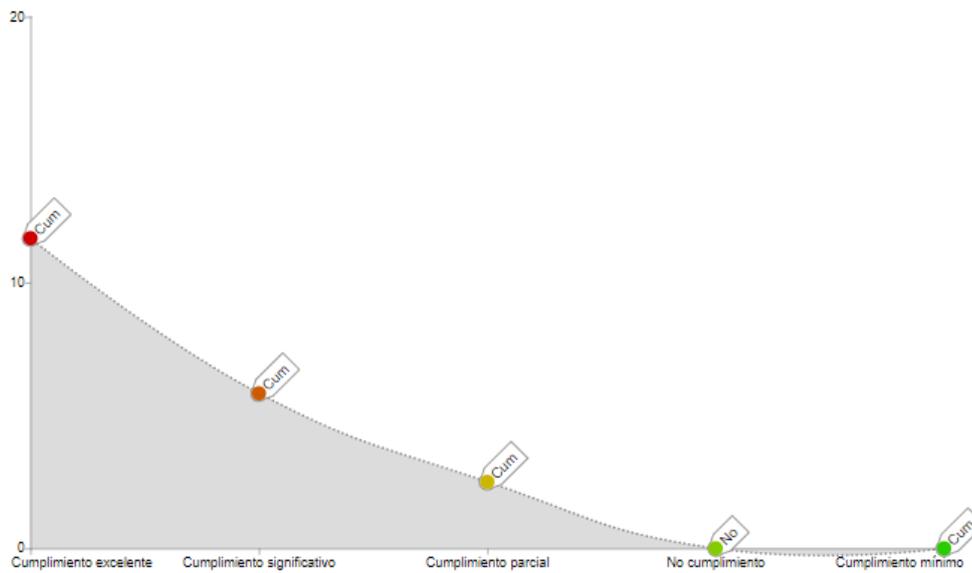
# Evaluación de Gestión de Requerimientos

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de Requerimientos

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



Cumplimiento excelente



Cumplimiento significativo



Cumplimiento parcial



No cumplimiento



Cumplimiento mínimo



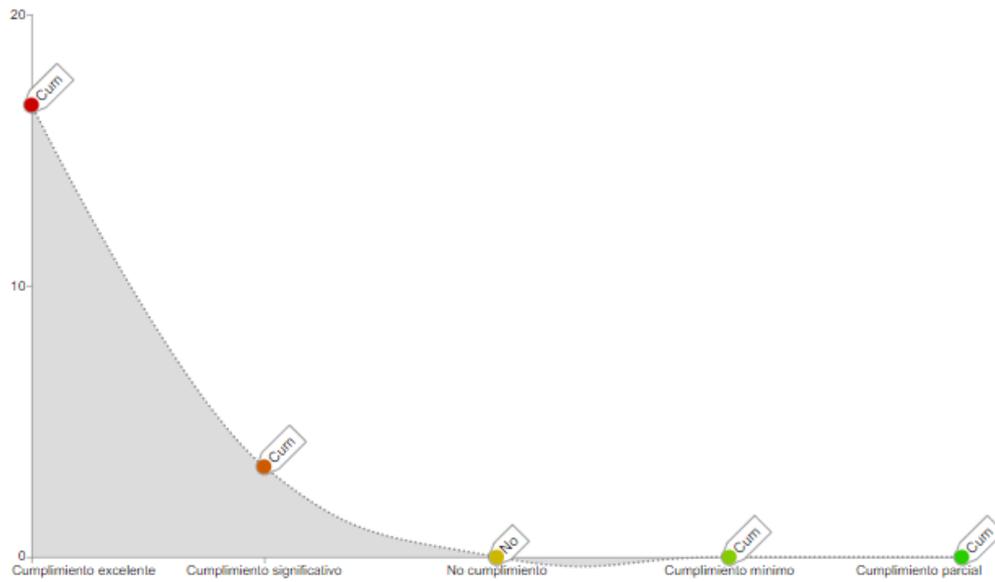
## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de Requerimientos

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados

Cumplimiento Excelente



Cumplimiento excelente

20 de 24

Cumplimiento significativo

4 de 24

No cumplimiento

0 de 24

Cumplimiento mínimo

0 de 24

Cumplimiento parcial

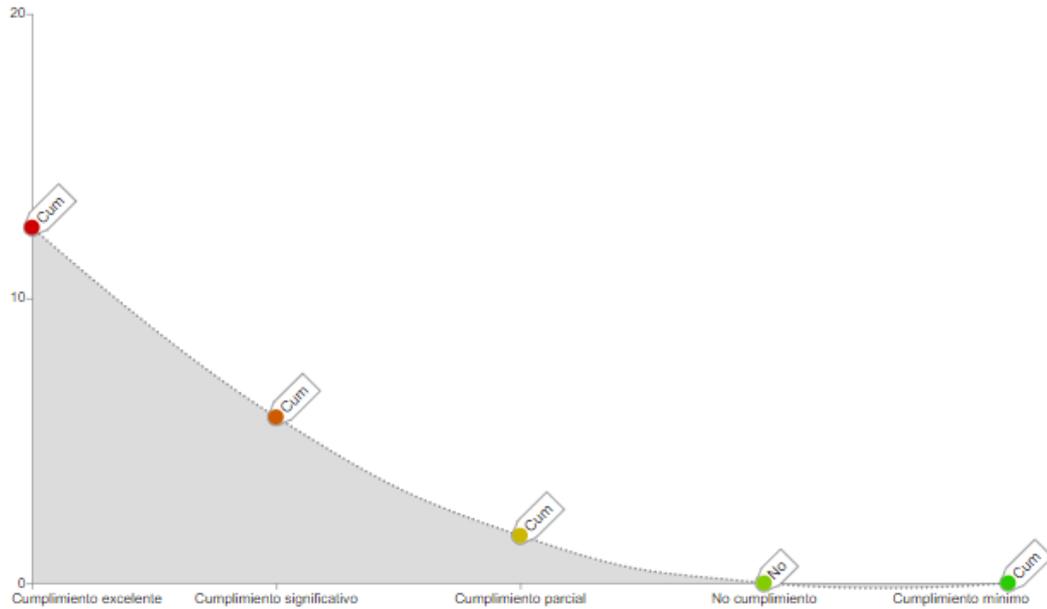
0 de 24

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de Requerimientos

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento excelente

15 de 24

### Cumplimiento significativo

7 de 24

### Cumplimiento parcial

2 de 24

### No cumplimiento

0 de 24

### Cumplimiento mínimo

0 de 24

# Evaluación de Gestión de Problemas

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de Problemas

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



Cumplimiento excelente

16 de 26

Cumplimiento significativo

8 de 26

Cumplimiento parcial

2 de 26

No cumplimiento

0 de 26

Cumplimiento mínimo

0 de 26

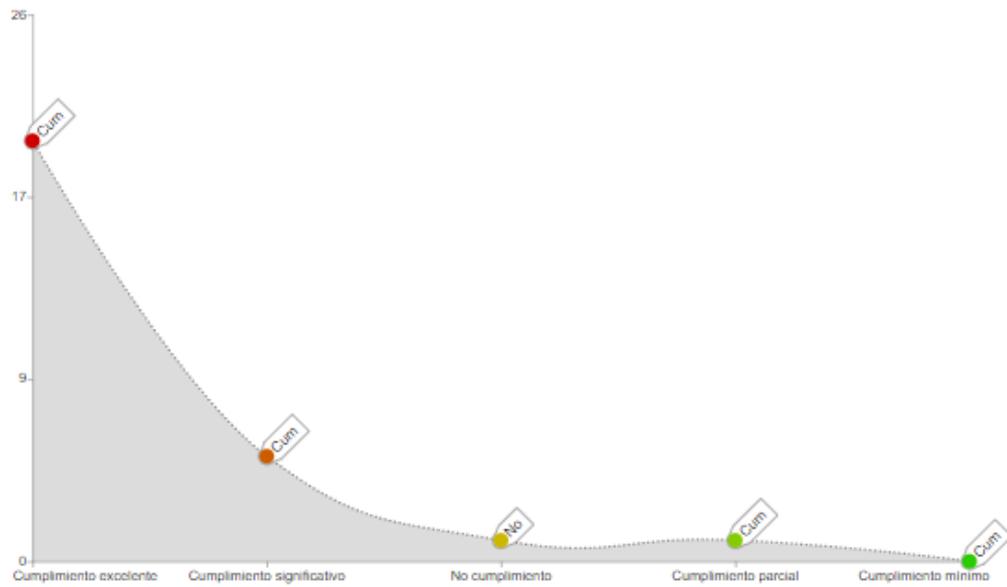
## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de Problemas

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados

Cumplimiento Excelente



#### Cumplimiento excelente

20 de 26

#### Cumplimiento significativo

5 de 26

#### No cumplimiento

1 de 26

#### Cumplimiento parcial

1 de 26

#### Cumplimiento mínimo

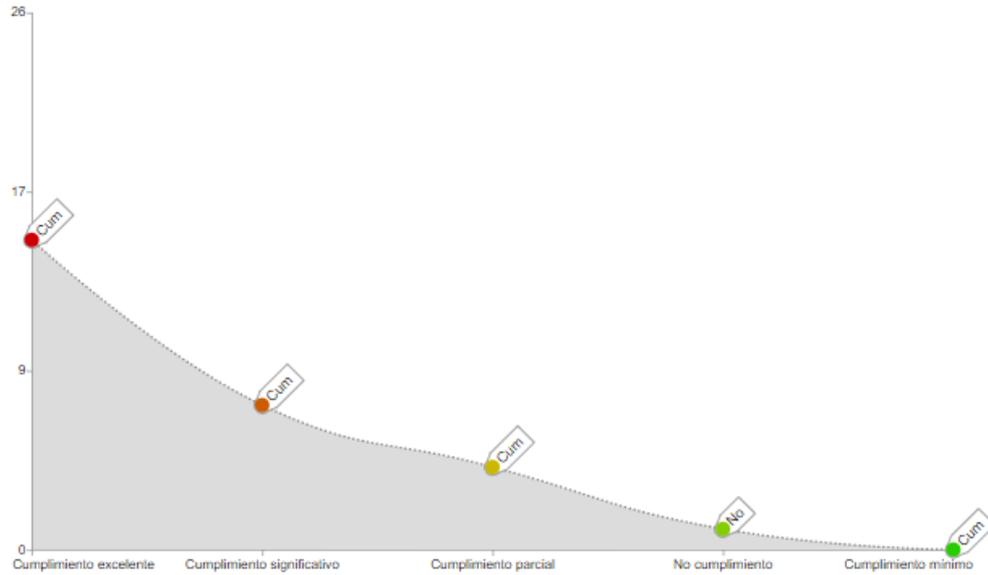
0 de 26

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de Problemas

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento excelente

15 de 26

### Cumplimiento significativo

7 de 26

### Cumplimiento parcial

4 de 26

### No cumplimiento

1 de 26

### Cumplimiento mínimo

0 de 26

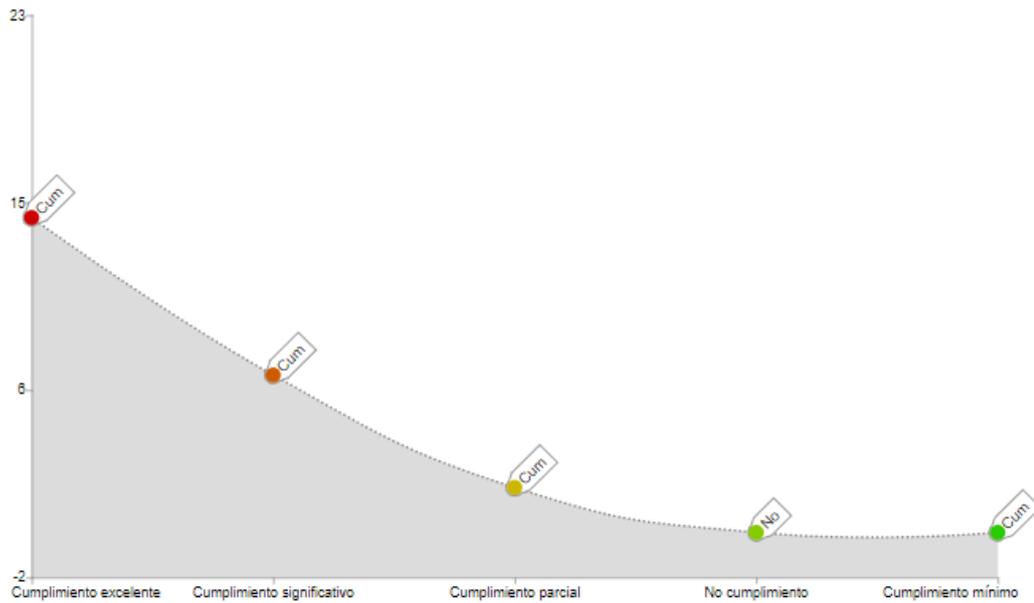
# Evaluación de Gestión de Cambios

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de los Cambios

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



Cumplimiento excelente

14 de 23

Cumplimiento significativo

7 de 23

Cumplimiento parcial

2 de 23

No cumplimiento

0 de 23

Cumplimiento mínimo

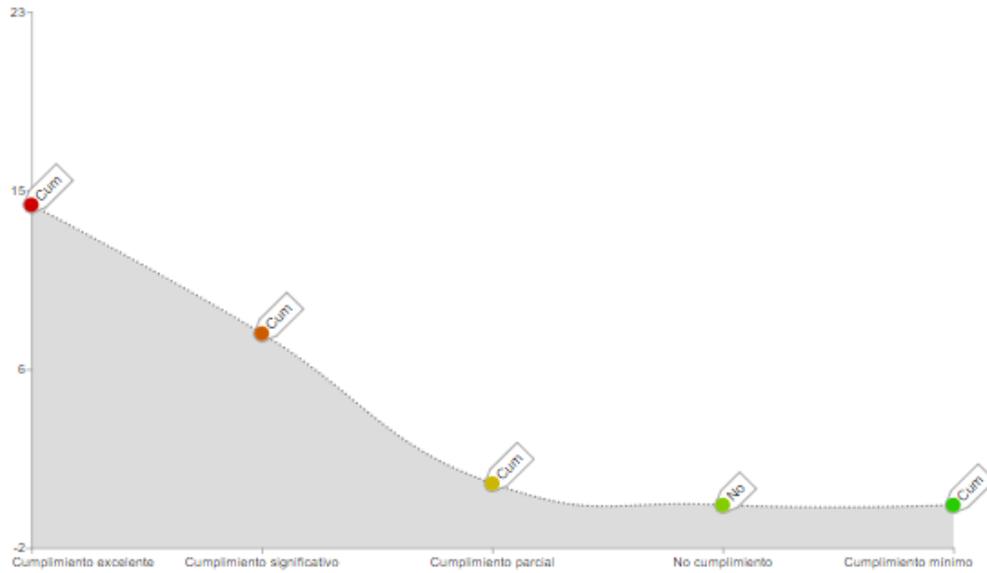
0 de 23

## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de los Cambios

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



#### Cumplimiento excelente

14 de 23

#### Cumplimiento significativo

8 de 23

#### Cumplimiento parcial

1 de 23

#### No cumplimiento

0 de 23

#### Cumplimiento mínimo

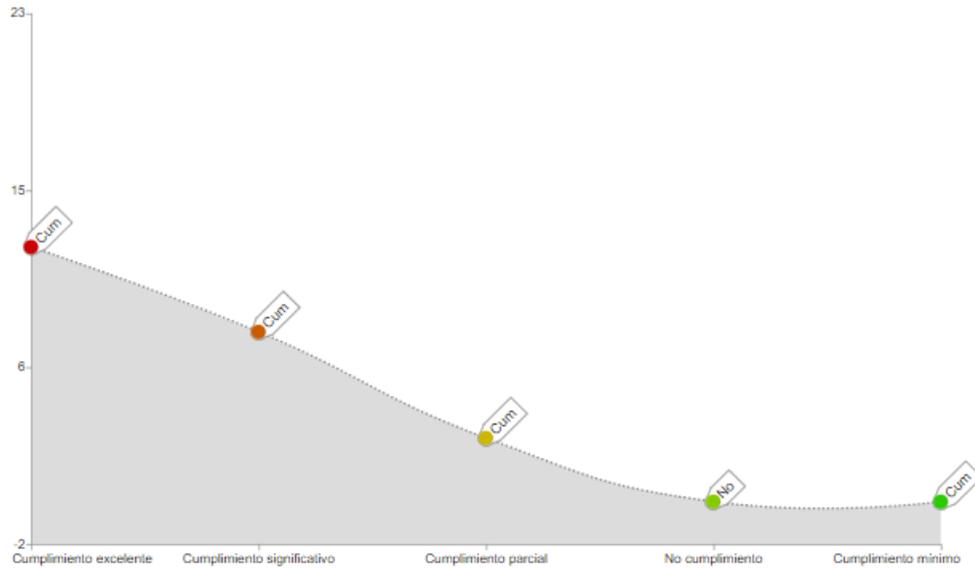
0 de 23

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de los Cambios

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento excelente

12 de 23

### Cumplimiento significativo

8 de 23

### Cumplimiento parcial

3 de 23

### No cumplimiento

0 de 23

### Cumplimiento mínimo

0 de 23

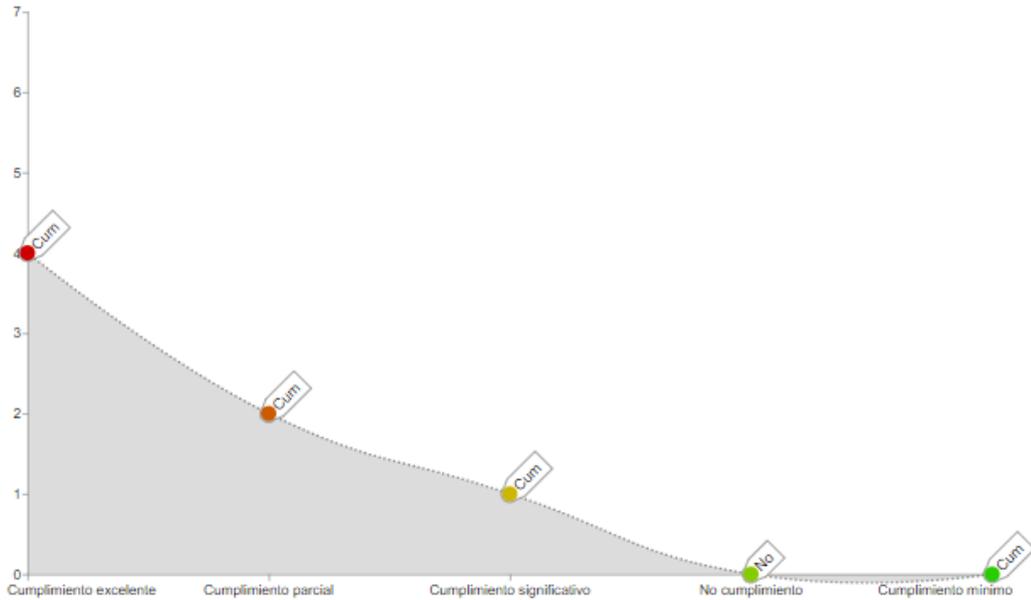
## Evaluación de Criterios Generales

Usuario evaluador: Analista 1

### Evaluación de criterios generales ITIL

Publicada en enero 12, 2020

### Resultados



Cumplimiento excelente

4 de 7

Cumplimiento parcial

2 de 7

Cumplimiento significativo

1 de 7

No cumplimiento

0 de 7

Cumplimiento mínimo

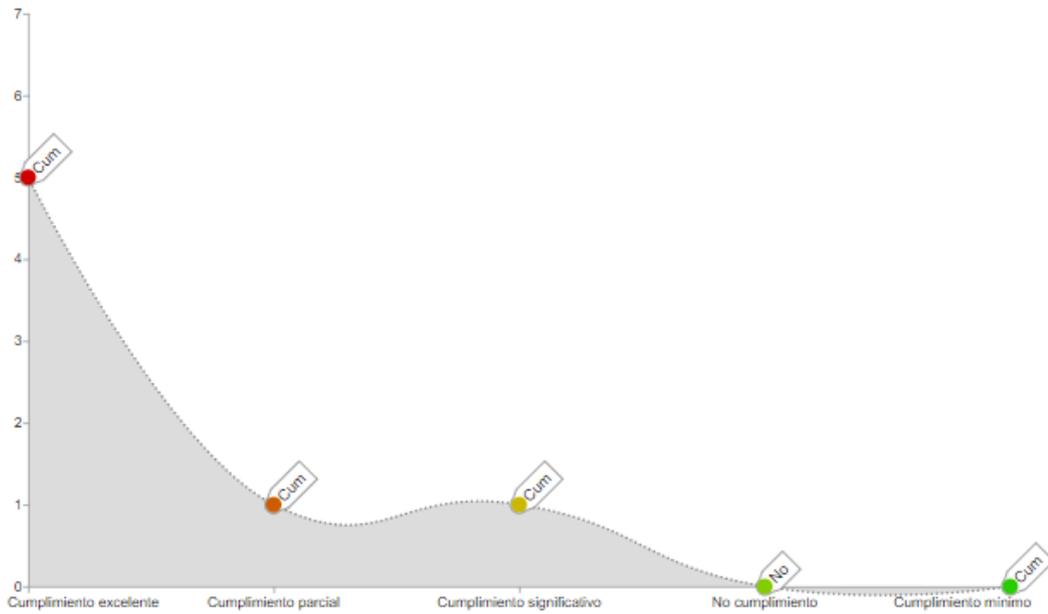
0 de 7

## Usuario evaluador: Analista 2

### Evaluación de criterios generales ITIL

Publicada en enero 12, 2020

## Resultados



#### Cumplimiento excelente

5 de 7

#### Cumplimiento parcial

1 de 7

#### Cumplimiento significativo

1 de 7

#### No cumplimiento

0 de 7

#### Cumplimiento mínimo

0 de 7

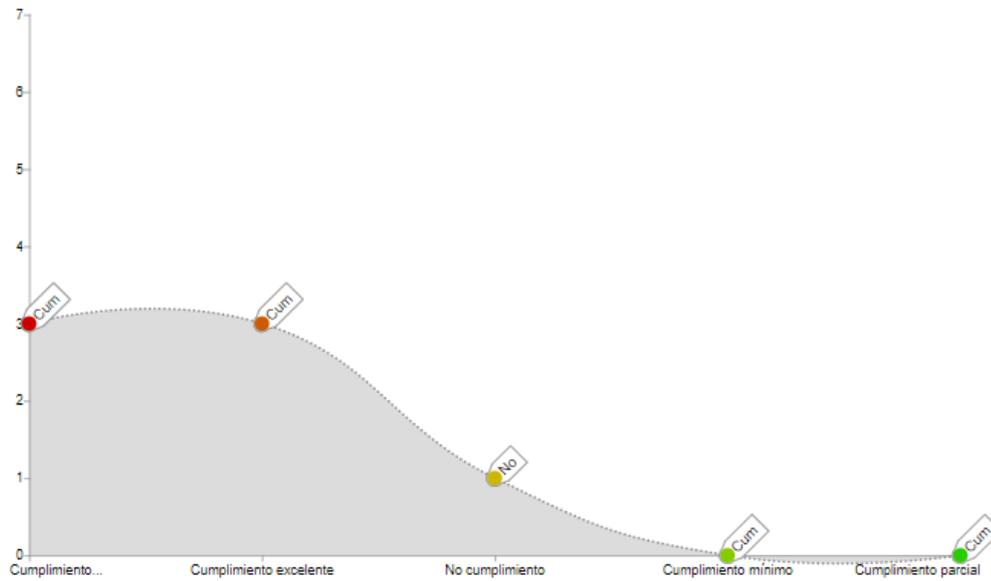
## Usuario evaluador: Auditor

evaluandoitil.com

### Criterios generales

Publicada en enero 12, 2020

### Resultados



#### Cumplimiento significativo

3 de 7

#### Cumplimiento excelente

3 de 7

#### No cumplimiento

1 de 7

#### Cumplimiento mínimo

0 de 7

#### Cumplimiento parcial

0 de 7

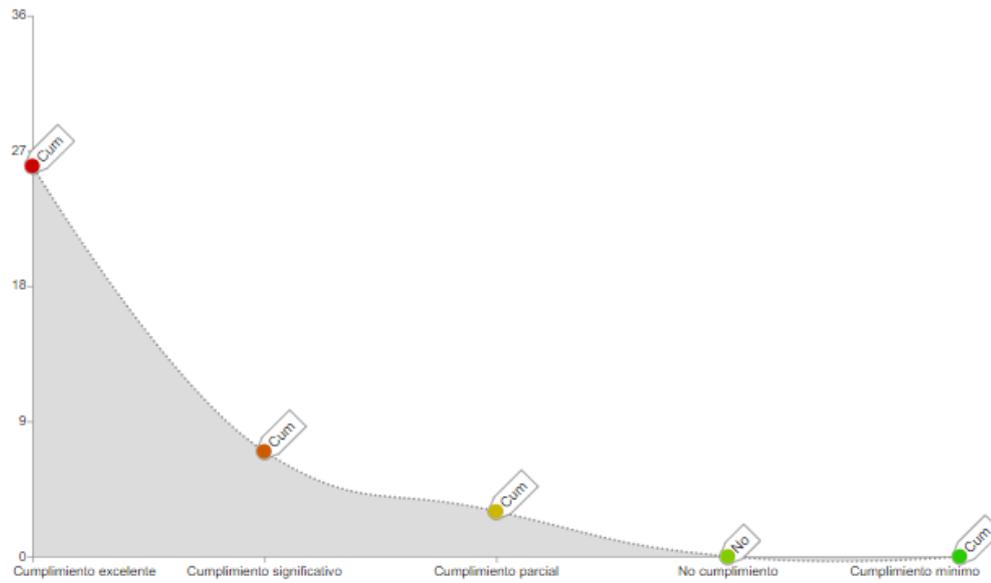
# Evaluación de Gestión de Incidencias

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de Incidencias

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento excelente

26 de 36

### Cumplimiento significativo

7 de 36

### Cumplimiento parcial

3 de 36

### No cumplimiento

0 de 36

### Cumplimiento mínimo

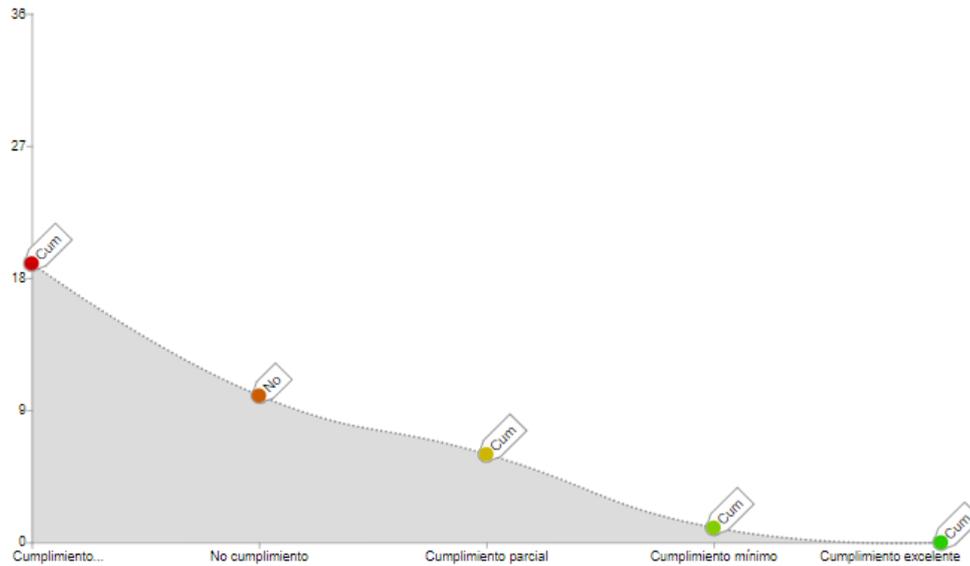
0 de 36

## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de Incidencias

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



#### Cumplimiento significativo

19 de 36

#### No cumplimiento

10 de 36

#### Cumplimiento parcial

6 de 36

#### Cumplimiento mínimo

1 de 36

#### Cumplimiento excelente

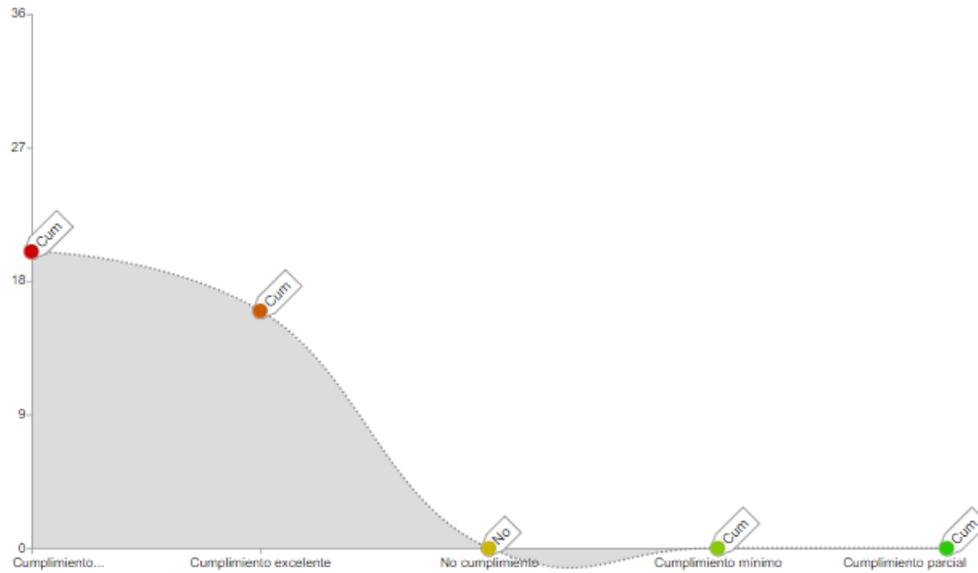
0 de 36

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de Incidencias

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento significativo

20 de 36

### Cumplimiento excelente

16 de 36

### No cumplimiento

0 de 36

### Cumplimiento mínimo

0 de 36

### Cumplimiento parcial

0 de 36

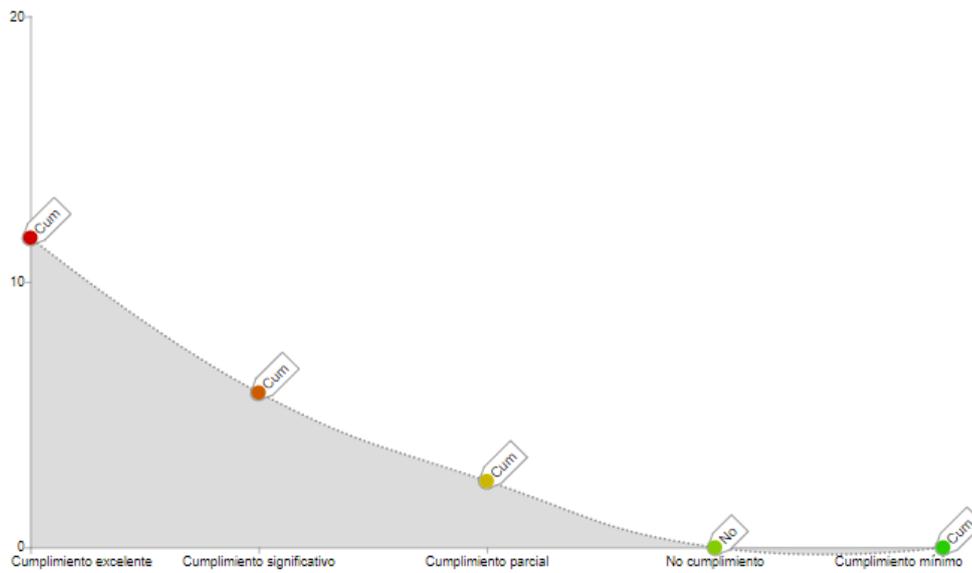
# Evaluación de Gestión de Requerimientos

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de Requerimientos

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



Cumplimiento excelente

15 de 24

Cumplimiento significativo

7 de 24

Cumplimiento parcial

2 de 24

No cumplimiento

0 de 24

Cumplimiento mínimo

0 de 24

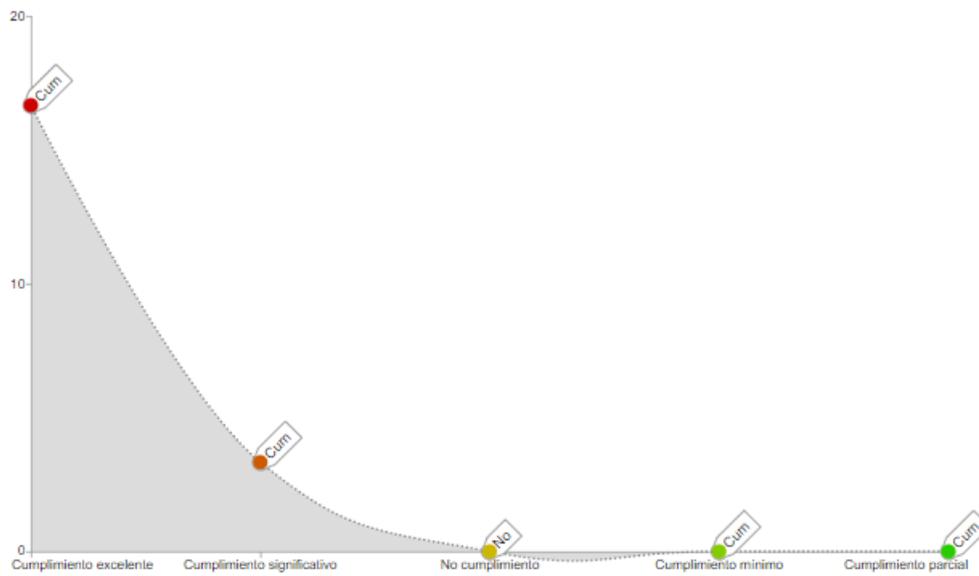
## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de Requerimientos

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados

Cumplimiento Excelente



### Cumplimiento excelente

20 de 24

### Cumplimiento significativo

4 de 24

### No cumplimiento

0 de 24

### Cumplimiento mínimo

0 de 24

### Cumplimiento parcial

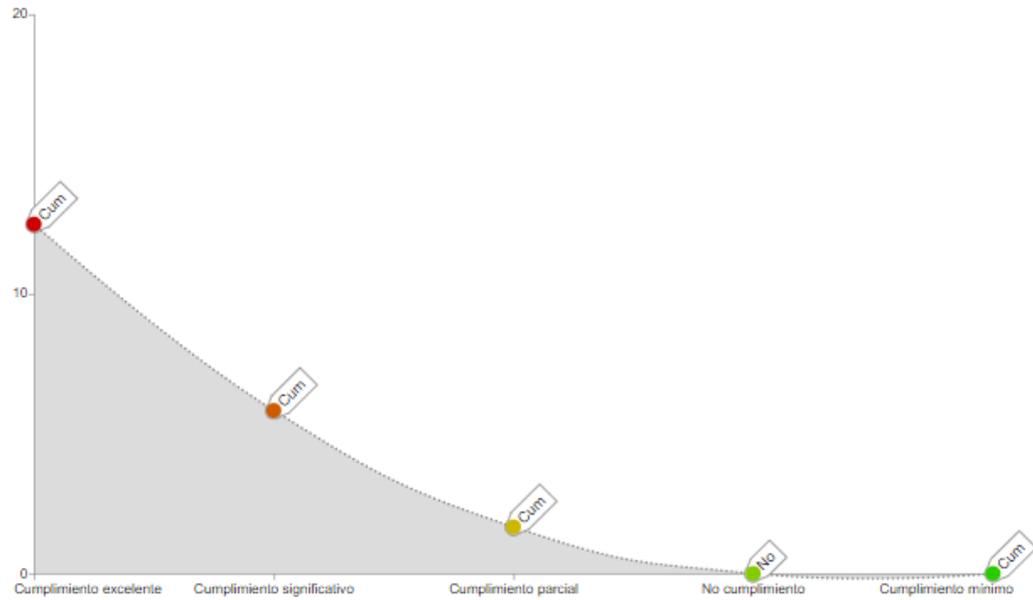
0 de 24

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de Requerimientos

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



### Cumplimiento excelente

14 de 24

### Cumplimiento significativo

7 de 24

### Cumplimiento parcial

3 de 24

### No cumplimiento

0 de 24

### Cumplimiento mínimo

0 de 24

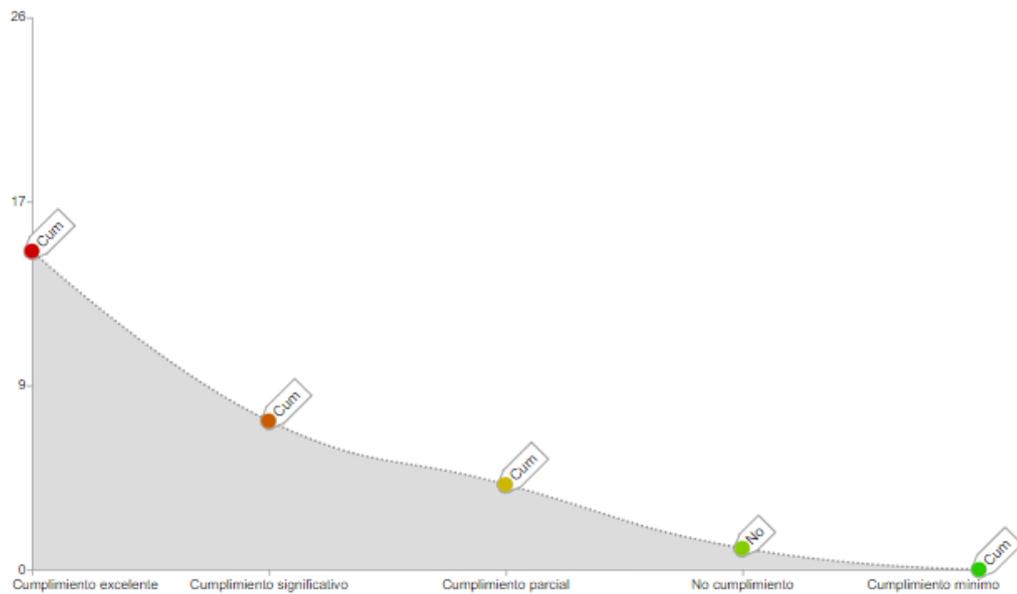
# Evaluación de Gestión de Problemas

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de Problemas

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



Cumplimiento excelente

15 de 26

Cumplimiento significativo

7 de 26

Cumplimiento parcial

4 de 26

No cumplimiento

1 de 26

Cumplimiento mínimo

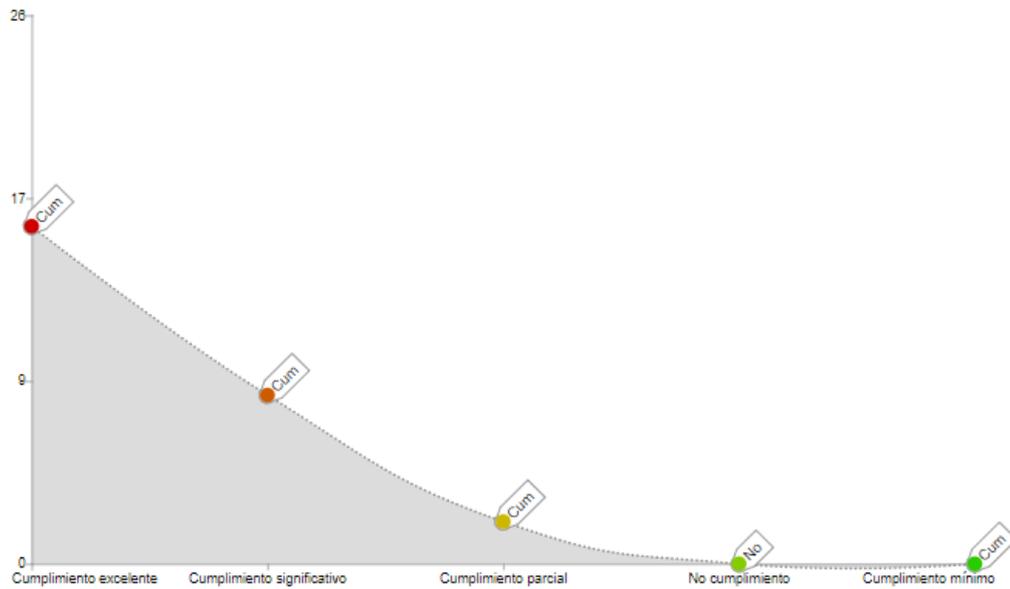
0 de 26

## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de Problemas

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



#### Cumplimiento excelente

16 de 26

#### Cumplimiento significativo

8 de 26

#### Cumplimiento parcial

2 de 26

#### No cumplimiento

0 de 26

#### Cumplimiento mínimo

0 de 26

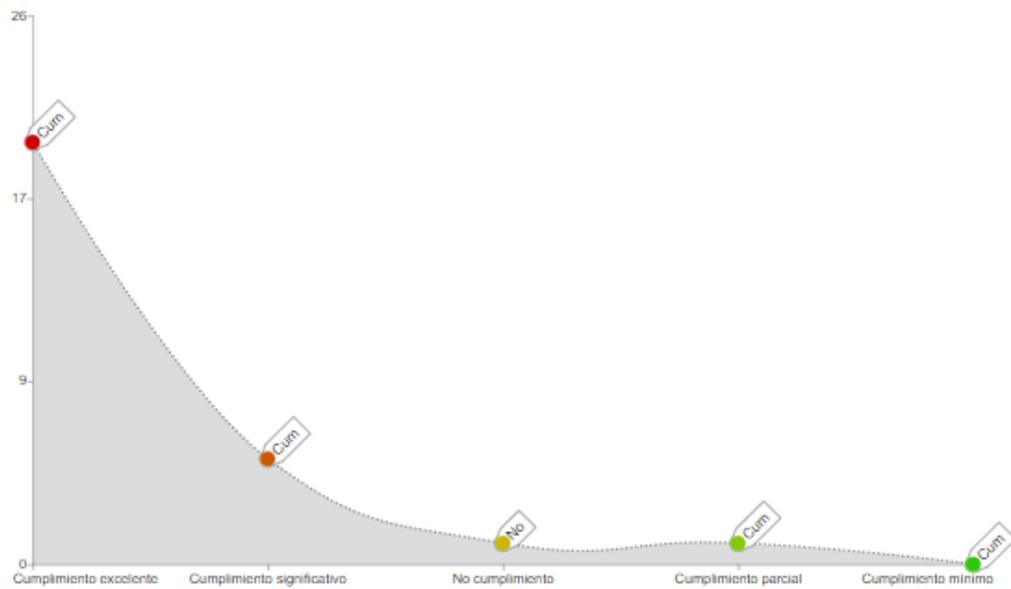
## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de Problemas

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados

Cumplimiento Excelente



Cumplimiento excelente

20 de 26

Cumplimiento significativo

5 de 26

No cumplimiento

1 de 26

Cumplimiento parcial

1 de 26

Cumplimiento mínimo

0 de 26

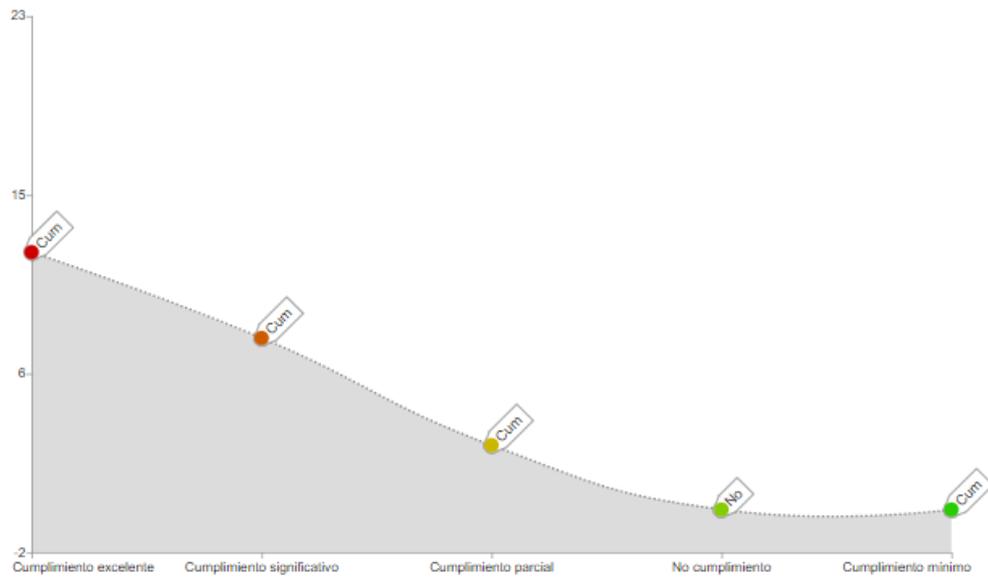
# Evaluación de Gestión de Cambios

Usuario evaluador: Analista 1

## La Gestión de los Cambios

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



Cumplimiento excelente

12 de 23

Cumplimiento significativo

8 de 23

Cumplimiento parcial

3 de 23

No cumplimiento

0 de 23

Cumplimiento mínimo

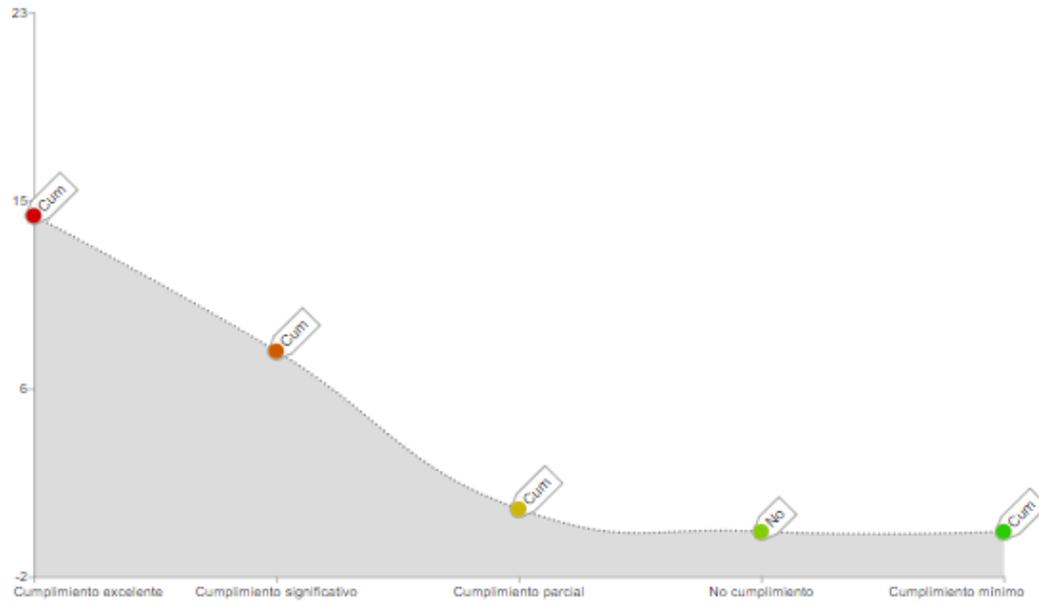
0 de 23

## Usuario evaluador: Analista 2

### La Gestión de los Cambios

Publicada en enero 13, 2020

## Resultados



#### Cumplimiento excelente

14 de 23

#### Cumplimiento significativo

8 de 23

#### Cumplimiento parcial

1 de 23

#### No cumplimiento

0 de 23

#### Cumplimiento mínimo

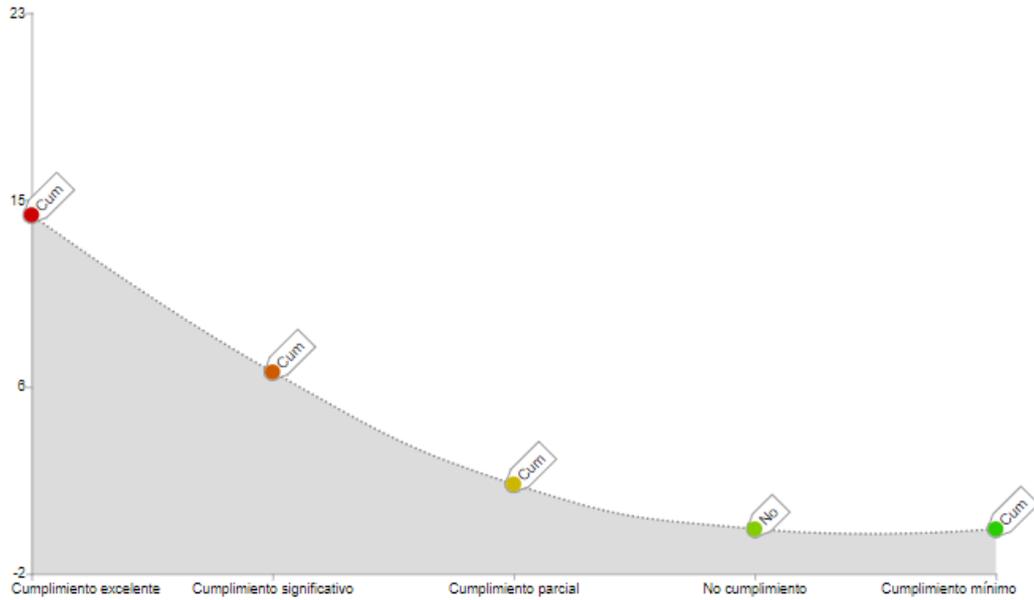
0 de 23

## Usuario evaluador: Auditor

### La Gestión de los Cambios

Publicada en enero 13, 2020

### Resultados



#### Cumplimiento excelente

14 de 23

#### Cumplimiento significativo

7 de 23

#### Cumplimiento parcial

2 de 23

#### No cumplimiento

0 de 23

#### Cumplimiento mínimo

0 de 23



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Iván Job Chávez Cumsille**, con C.C: # 0922019740 autor del trabajo de titulación: **Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 3 de marzo de 2020

f. 

**Chávez Cumsille, Iván Job**

C.C: 0922019740



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>		
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>		
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Modelo para evaluación de ofertas de herramientas de gestión de mesa de servicios TI basado en mejores prácticas ITIL V3 para una institución financiera	
<b>AUTOR:</b>	Iván Job, Chávez Cumsille	
<b>TUTOR:</b>	Ing. José Miguel, Erazo Ayón	
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
<b>FACULTAD:</b>	Ingeniería	
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería en Sistemas Computacionales	
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Sistemas Computacionales	
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	3 de marzo de 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b> 167
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Desarrollo de Software	
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	ITIL® V3, evaluación, mesa de servicio, catálogo de servicios, niveles de servicio, gestión, eventos, incidentes, solicitudes	
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>		
<p>El área de TI afronta retos para ofrecer un servicio de calidad y eficiencia en las empresas, como adaptarse a entornos cambiantes y complejos, gestionar problemas con soluciones rápidas y certeras, entre otros. Tal es el caso de las entidades financieras, cuya área de mesa de servicios busca brindar las mejores prácticas de normas internacionales de calidad. Se buscó implementar una solución que valore el nivel de cumplimiento de procesos de software para gestión de mesa de servicios en base al modelo de gestión ITIL® V3, para evaluar a Aranda Software y Proactivanet, y determinar cuál responde al modelo de gestión. Se conoció el catálogo de servicios de las instituciones financieras y las prioridades en tiempo de respuesta de los niveles de servicios; se determinaron los procesos de mesa de ayuda: gestión de eventos, de acceso, de incidentes, de problemas y cumplimiento de solicitudes. Los expertos que evaluaron los softwares de mesa de servicios mediante la herramienta desarrollada se orientaron hacia la efectividad de Aranda Software, ya que cumple con 13 procesos certificados ITIL® V3, además de que está lista para configurarse y utilizarse. Se concluyó que la herramienta es eficiente, por lo que se recomendaría implementarla en otras empresas.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-9-9-227-2698	E-mail: ivanjobcc@hotmail.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Ing. Toala Quimí, Edison José	
	<b>Teléfono:</b> +593-4-(2 20 27 63) ext. 1025	
	<b>E-mail:</b> edison.toala@cu.ucsg.edu.ec	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>		
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>		
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>		
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		