



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA INGENIERÍA DE SISTEMAS
CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la
información en la empresa Fundición Callao, 2019

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

AUTOR:

Br. Wilfredo Arturo Ramos Huamán (ORCID: 0000-0002-2962-8163)

ASESOR:

Dr. Cesar Eduardo Jimenez Calderón (Phd) (ORCID: 0000-0001-7894-7526)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

Lima – Perú

2019

Dedicatoria

A mis padres por el gran apoyo y la educación que me brindaron en todos estos años.

A mis hermanas y sus familias por ser un ejemplo de desarrollo personal, profesional y por la fortaleza y enseñanza para enfrentar los problemas.

A mis hijos que son mi mayor motivación para seguir logrando mis objetivos en la vida.

Arturo

Agradecimiento:

Agradezco a Dios por tener a mi lado a mi familia.

A mis padres por todas las enseñanzas y su apoyo a lo largo de mi vida.

A mi familia por su comprensión y apoyo en cuanto al tiempo que estuve lejos de ellos por motivos laborales y de educación.

A mis asesores que brindaron luces necesarias para el desarrollo de esta investigación.

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **RAMOS HUAMAN WILFREDO ARTURO**

Para obtener el Grado Académico de *Maestro en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información*, ha sustentado la tesis titulada:

IMPLEMENTACIÓN DE SERVICE DESK Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA FUNDICIÓN CALLAO, 2019

Fecha: 14 de agosto de 2019

Hora: 12:30 m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Noel Alcas Zapata

Firma: 

SECRETARIO: Dr. Hugo Agüero Alva

Firma: 

VOCAL: Dr. César Eduardo Jiménez Calderón

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

Aprobada por mayoría

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

• Mejorar redacción APA
• Completar referencias de acuerdo a la Guía
• Numerar paginas de acuerdo a Guía

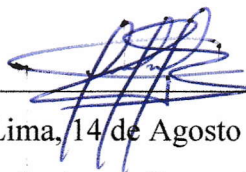
Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Wilfredo Arturo Ramos Huamán, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Maestría en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: “Implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundición Callao, 2019”.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.



Lima, 14 de Agosto de 2019
Wilfredo Arturo Ramos Huamán

DNI: 43189097

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Dictamen de sustentación de la tesis	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. Introducción	1
II. Método	18
2.1. Tipo y diseño de investigación	18
2.2. Operacionalización	18
2.3. Población, muestra y muestreo	21
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	21
2.5. Procedimiento	23
2.6. Métodos de análisis de datos	24
2.7. Aspectos éticos	24
III. Resultados	25
IV. Discusión	39
V. Conclusiones	41
VI. Recomendaciones	42
Referencias	43
Anexos	48
Anexo 1: Matriz de consistencia	49
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	52
Anexo 3: Certificados de validación de los instrumentos	54
Anexo 4: Prueba de confiabilidad de los instrumentos	60
Anexo 5: Toma de datos de la muestra en Excel	61
Anexo 6: Otras evidencias	64

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de la variable 1: Service Desk.	19
Tabla 2: Operacionalización de la variable 2: Gestión de servicios de T.I.	20
Tabla 3: Ficha técnica del instrumento para medir las variables	22
Tabla 4: Ficha técnica del instrumento para medir las variables	22
Tabla 5: Análisis de fiabilidad (Escala: todas las variables)	22
Tabla 6: Alfa de Cronbach.	23
Tabla 7: Niveles de confiabilidad	23
Tabla 8: Coeficiente de variabilidad de Service Desk.	25
Tabla 9: Coeficiente de variabilidad de Gestión de servicios de T.I.	25
Tabla 10: Resultados de la variable Service Desk.	26
Tabla 11: Resultados de la dimensión Gestión de Incidencias.	27
Tabla 12: Resultados de la dimensión Gestión de Requerimientos.	27
Tabla 13: Resultados de la variable Gestión de Servicios de T.I.	28
Tabla 14: Resultados de la dimensión Organización y Personas.	29
Tabla 15: Resultados de la dimensión Información y Tecnología.	30
Tabla 16: Resultados de la dimensión Socios y proveedores	31
Tabla 17: Resultados de la dimensión Procesos y flujos de valor.	32
Tabla 18: Correlación variables service desk y gestión de servicios de T.I.	34
Tabla 19: Correlación entre service desk .y la dimensión organización y personas.	35
Tabla 20: Correlación entre service desk .y la dimensión información y tecnología.	36
Tabla 21: Correlación entre service desk .y la dimensión socios y proveedores.	37
Tabla 22: Correlación entre service desk .y la dimensión procesos y flujos de valor.	38

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Las 4 Dimensiones de la Gestión de Servicios.	9
Figura 2: Sistema de Valor de Servicios.	10
Figura 3: La Cadena de Valor de Servicio de ITIL.	11
Figura 4: Las 34 Prácticas de ITIL 4.	12
Figura 5: Resultados de variable 1 service desk.	26
Figura 6: Resultados de la dimensión gestión de incidencias.	27
Figura 7: Resultados de la dimensión gestión de requerimientos.	28
Figura 8: Resultados de variable 2 gestión de servicios de T.I.	29
Figura 9: Resultados de la dimensión organización y personas.	30
Figura 10: Resultados de la dimensión información y tecnología.	31
Figura 11: Resultados de la dimensión socios y proveedores.	32
Figura 12: Resultados de la dimensión procesos y flujos de valor.	33

Resumen

El presente estudio tiene por finalidad establecer la relación entre la implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundición Callao S.A. Esta relación determinó el planteamiento de una propuesta de implementación de service desk, a través de las buenas prácticas de ITIL 4 para una mejora en la gestión de servicios de tecnología de la información.

La investigación se desarrolló tomando antecedentes de estudios relacionados al tema tanto en el ámbito nacional e internacional. El nuevo enfoque de ITIL 4 fue dado a conocer, a través de los nuevos conceptos y teorías relacionadas al tema. La metodología utilizada fue de tipo hipotético deductivo, alcance correlacional y diseño no experimental.

La recolección de los datos se realizó en la empresa Fundición Callao, se utilizó un cuestionario y se realizó la encuesta a 60 de 90 usuarios en sus respectivas oficinas. Los datos fueron procesados en SPSS.

Los resultados evidencian que la relación entre service desk y la gestión de servicios es altamente significativa, según ρ Spearman = 0,616, y un nivel de significancia de correlación de 0.01 que corresponde a un 99% de seguridad de los resultados al proceder con la implementación. Por tanto, se concluye que la implementación de service desk es realmente importante en la gestión de servicios de tecnología de la información debido a su relación significativamente alta.

Palabras Claves: Service Desk, Gestión de Servicios, Tecnología de la Información.

Abstract

The purpose of this study is to establish the relationship between the implementation of service desk and the management of information technology services in the company Fundición Callao S.A., this relationship will determine the approach of a service desk implementation proposal, through the good practices of ITIL 4 for an improvement in the management of information technology services.

The thesis entitled "Implementation of service desk and management of information technology services in the company Fundición Callao, 2019"; it was developed taking background of studies related to the subject so much in the national and international scope; making known the new approach of ITIL 4, through the new concepts and theories related to the subject; with a methodology of hypothetical deductive type, correlational scope and non-experimental design.

Data collection was carried out in the company Fundición Callao, a questionnaire was used and the survey was carried out to 60 of 90 users in their respective offices. The data was analyzed and processed in the SPSS.

The results show that the relationship between service desk and service management is highly significant, according to rho Spearman = 0.616, and a correlation significance level of 0.01 that corresponds to 99% security of the results when proceeding with the implementation. Therefore, it is concluded that there is a service desk implementation is really important in the management of information technology services due to its significantly high ratio.

Keywords: Service Desk, Service Management, Information Technology.

I. Introducción

En la actualidad el avance tecnológico avanza a pasos agigantados. Hace 30 años con la aparición de las microcomputadoras y el uso de ellas en las entidades públicas y privadas mejoró y agilizó de cierta manera la forma de atención a los usuarios. Así mismo se presentaron nuevos problemas y la forma de solucionar estos con la tecnología recién iniciada era un verdadero caos en las organizaciones.

Sucede lo mismo con las nuevas tecnologías emergentes, muchas organizaciones no cuentan con un soporte local para resolver los problemas que le aquejan día a día. La gestión de servicios de tecnología de la información (GSTI) nace como una solución a estos problemas presentados en las organizaciones.

Fundición Callao S.A. es una empresa con más de 80 años de fundación, empresa líder en la fundición de metales y fabricación de piezas de repuestos de equipos orientadas al entorno minero (Zapatatas, chancadoras, martillos para chancadoras, foros para molinos, etc.) a nivel nacional e internacional.

Siendo esta una empresa líder en el mercado no contaba con una metodología que le permita gestionar de una manera más eficiente su tecnología y las diversas incidencias que se presentaban a nivel tecnológico.

Este estudio propone la implementación de un service desk (mesa de servicios) que permita controlar y dar solución de una manera mucho más efectiva las diversas incidencias y requerimientos que se vienen presentando en la organización, así mismo establecer flujos de procesos para la atención de estas incidencias.

Para llevar a cabo nuestra investigación, consideramos algunas referencias de estudios anteriores, artículos y casos de estudio referentes a la gestión de servicios de tecnología de la información, la mesa de ayuda y service desk. Dentro del ámbito internacional mencionaremos como **antecedentes** las siguientes investigaciones: Un caso de estudio en Aquila Heywood, a través de su plataforma Aldair™ es la encargada de administrar las pensiones en todo el Reino Unido e Irlanda, tuvo como objetivo mejorar la gestión de incidentes, problemas y cambios, teniendo como resultado la adopción de ITIL en el 2001. La adopción de ITIL tuvo como finalidad la satisfacción de sus usuarios y clientes de manera eficiente. (Haslam, 2018)

En la investigación realizada en la Cooperativa de Caficultores de Manizales, se confirma que el marco de referencia adecuado para abordar y solucionar los problemas de esta cooperativa es ITIL, que los procesos que van a ser adaptados será de acuerdo al nivel de madurez obtenido en el presente estudio y de acuerdo a las entrevistas realizadas al

personal de tecnología de la información, como resultado se obtiene una ruta de acción para la mejora de la gestión de servicios de tecnología de la información y que la herramienta de software de la mesa de servicio posibilita la administración de las incidencias y peticiones de forma adecuada y oportuna.(Quintero & Peña, 2017)

Tecnopro Cia, empresa dedicada al desarrollo de software en Ecuador, no cuenta con una estrategia definida para contribuir con la continuidad, la competitividad y la mejora de sus servicios prestados, por tanto, se propuso ITIL para la mejora de su gestión de servicios informáticos, lo cual llevo a los siguientes resultados debido a la complejidad de la empresa ITIL proporciona un marco de referencia de buenas prácticas pero en esta situación requiere el complemento de PMBOK y Cobit (O. Ruiz, 2017)

En México, se investigó sobre el Servicio de Administración Tributaria, la cual no cumplía a tiempo con la entrega de servicios a los usuarios, no tenía un sistema de reportes requeridos para la institución, ellos contaban con un sistema de gestión de servicios (BMC-Remedy) que no estaba acorde con las necesidades de la entidad, para ello se propuso un sistema alternativo acorde con las exigencias y necesidades de la entidad (SAIC), como resultado de la implantación de este sistema se tuvo un porcentaje de cumplimiento de los servicios del 98% contra un 91% del sistema anterior, dejando una mejor percepción de cumplimiento en los usuarios finales. (Sánchez, 2015)

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña en Colombia, registra sus incidencias y problemas informáticos y de tecnología de forma manual, no permitiendo saber el estado o situación de ellas y desconociendo la ocupación de su personal de soporte, así mismo no presenta documentación o bitácoras de incidencias y medidas correctivas en caso se presente algún problema. En esta investigación se presentó la implementación de una mesa de ayuda con software libre, obteniendo como resultado la implementación del sistema y la canalización de las incidencias a través de un único canal de soporte que es la vía web a través de este sistema implementado (Trigos, 2015).

La tesis desarrollada para la empresa Interdatos SD, concluye que la correcta aplicación de ITIL no produce retrabajo, no aumenta las actividades diarias sino que busca las mejores prácticas para desarrollar las actividades de la empresa de la mejor forma posible, se concluye que ITIL no es una herramienta, no son reglas o un manual que se debe aplicar de manera obligatoria, sino que cada empresa la adapta según sus necesidades (Hurtado, 2015).

En nuestro ámbito nacional encontramos una investigación realizada en la empresa MDP CONSULTING, en donde se determina que ITIL tiene influencia significativa en la

gestión de resolución de incidencias, y se confirma que hay un incremento del 40.12% de incidencias resueltas en el primer nivel y una disminución del tiempo de respuesta frente a la resolución de incidencias en un 60% con respecto al tiempo anterior. (Rivera, 2019)

En la investigación realizada en la Universidad de Piura, se realizó el análisis actual de los servicios prestados en el Centro de Informática y Telecomunicaciones mostrando la disconformidad y malestar por el servicio brindado a los usuarios; luego del diseño de la propuesta de help desk se estableció que esta tiene un gran impacto ya que permite la atención de incidencias de forma ordenada, estableciendo prioridades y categorizando las incidencias de acuerdo a los niveles establecidos, cumpliendo con los objetivos principales de ITIL como la mejora continua y la continuidad del servicio. (Chulle, 2018)

Una investigación realizada en una entidad reguladora del estado, se encontró que solo el 48.12% de incidencias fueron resueltas mientras que la diferencia se quedó sin respuesta, se muestra además un árbol de problemas generado por la falta de una herramienta de gestión en la mesa de ayuda. Los resultados finales fueron satisfactorios ya que se logró una mejor categorización de incidentes, creándose una matriz de escalamiento para una mejor asignación de personal en la atención de incidentes, así mismo se redujo en un 27% el número de incidentes e incidentes duplicados (Gómez, 2018).

En este estudio se concluye como una mejora significativa la implementación de un service desk en los procesos de la resolución de incidencias, con un menor tiempo de respuesta a los usuarios en las incidencias presentadas y una mejor administración de estas en la herramienta de service desk mejorando la calidad del servicio (Baygorrea, 2017).

Mío (2016) en su tesis en la empresa Distribuidores M. Olano S.A.C., realiza un análisis de sus variables, en la gestión de infraestructura tecnológica determinó que la mayor labor presentada es la atención de incidencias, mientras que en la gestión de incidencias y problemas en donde se diagramó el proceso de gestión de incidentes y se determinó que no se realiza la gestión de problemas; por ello se rediseño el proceso de incidencias y se construyó el proceso de gestión de problemas, así mismo se finalizó con la documentación de los procesos mencionados.

Hemos apreciado que las investigaciones realizadas en cuando a la gestión de servicios de tecnología de la información y la mesa de servicio o service desk y otras relacionadas al tema, tanto a nivel nacional e internacional han sido satisfactorias para las diferentes entidades públicas y privadas por lo cual se tomó la decisión de llevar a cabo este estudio para una implementación de service desk en la empresa Fundación Callao S.A.

Las investigaciones que hemos presentado como antecedentes corresponden a una de las buenas prácticas más comunes en la tecnología de la información, con el tiempo todo evoluciona y a inicios del 2019 se presentó el nuevo enfoque o la nueva versión de ITIL v4. El presente trabajo de investigación estará basado en el nuevo enfoque ITIL v4.

ITIL nace en la década de 1980, con el objetivo de desarrollar una metodología estándar que garantice la entrega de los servicios de tecnología de la información de manera eficaz y eficiente, el organismo responsable de este desarrollo fue la CCTA (Agencia central de telecomunicaciones) hoy denominado OGC (Ministerio de comercio). (Bon, 2008)

Según Carmona (2019), ITIL 4 utiliza elementos principales y fundamentales de anteriores versiones pero en esta nueva versión esta se expande y se adapta a los nuevos cambios de la nueva era (Cuarta Revolución Industrial) y ofrece un nuevo modelo operativo digital. Esto permite a las organizaciones en su viaje a la transformación digital, trabajar con metodologías ágiles y DevOps tomando en cuenta los nuevos elementos de ITIL 4 como: las cuatro dimensiones de la gestión de servicios, los principios rectores, de los procesos a las prácticas y el sistema de valor de servicios entre otros.

Como primer punto a tratar es necesario tener en cuenta algunos conceptos que van a ser necesarios para el desarrollo de esta investigación.

En el último libro de ITIL Foundation 4, publicado a inicios del 2019, ITIL ha cambiado el concepto de servicio, está orientado a la creación conjunta de valor, facilitando los resultados que desean los clientes y sin que el cliente asuma los costos y riesgos específicos (Axelos, 2019).

Bruton en su artículo ITIL y la definición de servicio, nos ofrece la definición de servicio como la ejecución de una actividad esperada con la justificación de su coste por parte del que lo requiere, beneficiándose con el resultado o librándose de la responsabilidad de dicha actividad. (ServiceTalk, 2012)

Resulta bastante clara la diferencia con la definición anterior, ahora hablamos de una creación conjunta de valor (Co-creación), involucrando a los clientes en ello. La definición anterior solo se enfoca en la entrega de valor al cliente, la nueva definición deja con claridad que el cliente no tendrá que preocuparse por costos y riesgos.

Un servicio tiene un ciclo de vida en donde se considera que se inicia con la planificación, la ejecución, la verificación y la mejora del mismo (PDCA). (MxTel Ingeniería y Consultoría, 2017)

Una de las dificultades de los profesionales de la gestión de servicios de tecnología de la información es por donde comenzar, por ello se ha realizado un análisis de la relación de los servicios en la nube con la estructura de ITIL 4.

Cuando en una organización se decide por servicios en la nube, esta le transfiere la responsabilidad de algunas tareas y responsabilidades al proveedor de servicios en la nube, con ello se cambia el enfoque de la función de la tecnología de la información con respecto a la gestión de riesgos, la gestión financiera, la seguridad y la gestión de servicios de tecnología de información en general. (O'Loughlin, 2019)

Con respecto a la Gestión de Servicios, esta se define como un conjunto de capacidades organizativas que permiten valor a los clientes por medio de servicios (Axelos, 2019).

La gestión de servicios no es un concepto nuevo, esta viene evolucionando a través del tiempo, con las nuevas tecnologías emergentes como la transformación digital, inteligencia artificial e internet de las cosas, una computadora sabrá cuando sucede un problema y automáticamente generara un ticket y lo guiará a una solución". Con ello la gestión de servicio de tecnología de la información se centrará en situaciones más complejas como procesos y gobierno.(McCullough, 2018)

La implementación de procesos de gestión de servicios no solo es una práctica de ejercicios interno de T.I, sino que está trata de beneficiar al negocio y estos deben garantizar mayor productividad, mejor nivel de satisfacción y una mejora en la calidad de los servicios prestados a los clientes. (Lawless, 2018)

Según Rudd (2015) las organizaciones relacionan la gestión de servicios con ahorro monetario, mejoramiento de la calidad de servicios y obtener beneficios comerciales, dejando de lado el cambio de cultural. Rudd nos dice que la gestión de servicios es una transformación cultural y esto se convierte en un problema mayor para la organización y la alta gerencia ya que para hacer un éxito a esta transformación ellos deben ser un ejemplo y modelo a seguir.

Si seguimos las recomendaciones de Rudd (2018), nos plantea cuatro factores para la implementación de ITIL, esto lo tomaríamos como referencia para la implementación de nuestro service desk, los factores recomendados son: Empezar desde donde nos encontramos, proyectarnos hacia donde queremos estar, planificar que debemos hacer para llegar a donde queremos y por último evaluamos lo realizado y continuamos y mejoramos.

El concepto de valor es muy utilizado en la gestión de servicios y debe ser claramente definido. Valor se define como un beneficio que se requiere, la utilidad y la importancia

de algo. El valor es subjetivo ya que está sujeto a la percepción de las partes interesadas (Axelos, 2019).

En el artículo “*El valor que aporta TI*”, Sánchez nos dice que valor es una serie de atributos o cualidades que poseen bienes o servicios por consecuente son estimables. Estos atributos son objetivos y cuantitativos pero también pueden ser subjetivos y cualitativos. (ServiceTalk, 2011)

Aunque los servicios fueron diseñados para la creación de valor a sus consumidores este puede presentar algunos efectos secundarios, por ello ITIL 4 se enfoca en el equilibrio de valor del servicio a través del análisis y evaluación de los efectos secundarios ya sean positivos o negativos que este puede tener en los resultados. De esta manera con la comprensión de estos efectos secundarios (positivos o negativos) los proveedores de servicios pueden optimizar sus servicios y contribuir en la mejora continua de sus consumidores o clientes. (Peftieva, 2019)

La co-creación de valor es un concepto nuevo en la gestión de servicios, anteriormente las empresas proveedoras de servicios realizaban las entregas del servicio como un delivery, o entregas a domicilio, considerando esta relación entre los proveedores de servicios y consumidores como una relación mono-direccional y distante. Hoy en día las organizaciones reconocen la cocreación de valor como una colaboración activa entre proveedores y consumidores (Axelos, 2019).

Smalley (2019), en la actualidad casi todas las organizaciones son digitales, las organizaciones digitales requieren mayor necesidad de creación de valor para sus clientes, por ello en organizaciones digitales el valor se crea a través de decisiones tomadas por información derivada de recursos o productos digitales. En cuanto a la tecnología de información de alta velocidad tiene un alto costo y riesgo y solo y solo tendrá sentido si la parte digital de la organización se mueve al mismo ritmo.

Axelos (2019), en su libro de fundamento de ITIL v4, define una organización como una persona o grupo de personas que tienen funciones, responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr los objetivos deseados. Las organizaciones varían en tamaño y complejidad, cada organización depende de otra para su desarrollo y operación.

Una organización toma el rol de proveedor, cuando ofrece servicios. El proveedor de una organización puede ser externo a la organización cliente, o puede ser parte de ésta (Axelos, 2019).

Un consumidor de servicios viene a ser el rol que toma una organización que recibe los servicios. El consumidor es un rol genérico, en la práctica hay roles específicos

involucrados en el consumo del servicio como clientes, usuarios y patrocinador. Un cliente define los requisitos de un servicio y toma responsabilidad en los resultados del consumo del servicio, un usuario es la persona que usa el servicio y un sponsor o patrocinador es el que autoriza el presupuesto para el consumo del servicio (Axelos, 2019).

Un enfoque clave en la gestión de servicios es que las organizaciones co-crean valor con sus consumidores mediante relaciones de servicio. Aparte de consumidores y proveedores hay otros stakeholder que son importantes para la creación de valor como: empleados individuales, socios, accionistas, inversoras, organizaciones gubernamentales y grupos sociales.

Axelos (2019), nos dice un producto es una configuración de los recursos de una organización diseñados para ofrecer valor a un consumidor.

Las relaciones de servicio están establecidas entre dos o más organizaciones para la cocreación de valor. En una relación de servicio las organizaciones toman roles de proveedor y consumidor. (Axelos, 2019)

Una salida es un entregable tangible o intangible de una actividad y un resultado viene a ser una o más salidas para un habilitar a un stakeholder. (Axelos, 2019)

Según este concepto el proveedor de servicios puede proponer una oferta de servicios de su cartera de productos o servicios, el cliente elegirá el servicio que le parezca más atractivo de acuerdo a la calidad, el costo, el tiempo y el riesgo, creando una relación de servicio con el proveedor de servicios en donde van a interactuar los productos del proveedor de servicios para la cocreación de valor. (Anand, 2019)

El costo viene a ser el dinero gastado en una actividad específica o recurso. Desde la perspectiva del consumidor hay dos tipos de costos involucrados en las relaciones de servicios, el costo removido y el costo impuesto. (Axelos, 2019)

En la gestión de servicios un riesgo se define como un evento que podría causar daño o pérdida o hacer más difícil el logro de objetivos. Otra definición la menciona como la incertidumbre de un resultado o como la probabilidad de que un resultado sea positivo o negativo. (Axelos, 2019)

Según Axelos (2019), la utilidad viene a ser la funcionalidad que ofrece un producto o servicio y que satisfacen una necesidad particular.

La garantía es la seguridad que un producto o servicio está en la capacidad de satisfacer los requerimientos acordados. (Axelos, 2019)

El libro de Fundamentos de ITIL V4, trae un nuevo concepto denominadas las dimensiones de la gestión de servicios y estas dimensiones son: organización y personas, información y tecnología, socios y proveedores, flujos de valor y procesos.

Estas nuevas dimensiones es una nueva evolución de las 4 P's del diseño del servicio de ITIL v3, personas, procesos, productos y proveedores. La creación de los productos y servicios que la organización ofrecerá a sus clientes o usuarios se produce por la combinación e interacción de estas dimensiones, esto quiere decir que se debe tener en cuenta estas dimensiones en la planificación, diseño, desarrollo y operación de los productos y servicios. La deficiente gestión de estas dimensiones conduce a la falta de cocreación de valor para las partes interesadas. (Anand, 2019)

La primera dimensión, organización y personas, nos refiere al uso de los principios rectores de ITIL 4, para iniciar una cultura organizacional saludable. Esta dimensión promueve una cultura transparente y de confianza, promueve el escalamiento de problemas para facilitar acciones correctivas antes que tenga un impacto en los clientes. Así mismo define a las personas (clientes, empleados, proveedores) como elementos claves. No solo se refiere a las competencias y habilidades individuales y en equipo sino también a las formas de liderazgo, comunicación y colaboración. En conclusión, la dimensión de organización y personas cubre roles, responsabilidades, estructuras organizativas y personal competente que están relacionadas con la creación, entrega y mejora de un servicio. (Axelos, 2019)

Cuando hablamos de información y tecnología nos referimos a la información que ha sido creada, gestionada y usada para la prestación de servicios, así como la tecnología requerida que habilitan y soportan ese servicio. La información y tecnología dependen de los servicios que se prestan, y del mismo modo los servicios dependen de la información y la tecnología que vamos a utilizar para brindar ese servicio. Muchas áreas de tecnología de la información utilizan las tecnologías emergentes como inteligencia artificial y blockchain, esto les brinda una mayor competitividad y un mayor potencial frente a otras organizaciones, obteniendo una ventaja sobre estas. En otras organizaciones se ha hecho común el uso de computación en la nube (Cloud Computing) y Aplicaciones Móviles (Apps). (Axelos, 2019)

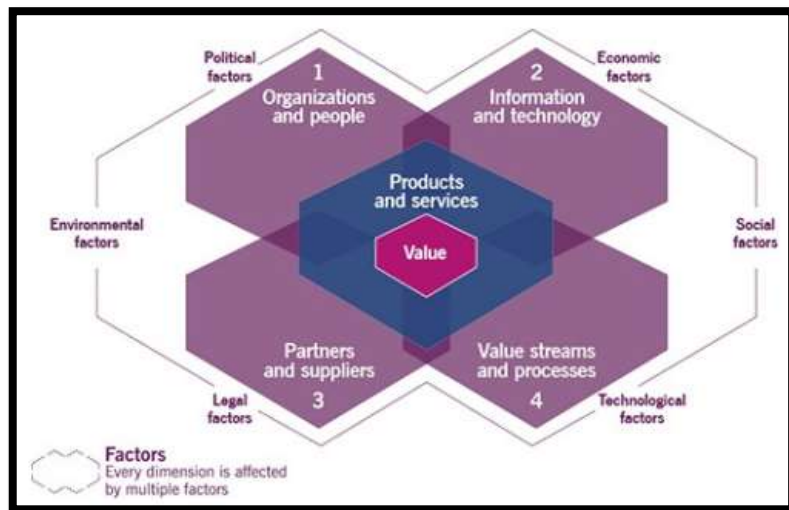


Figura 1: Las 4 Dimensiones de la Gestión de Servicios.
Fuente: ITIL FOUNDATION 4, Axelos.

La tercera dimensión, socios y proveedores se refieren a las relaciones de una organización con otras organizaciones que están involucradas en el diseño, desarrollo, despliegue, entrega, soporte y mejora continua del servicio. Así como también contratos y acuerdos entre una organización y sus socios o proveedores. (Axelos, 2019)

Para Axelos (2019), el flujo de valor se define como una serie de pasos que una organización está comprometida a realizar con la finalidad de crear y entregar productos y servicios a sus consumidores.

La cuarta dimensión se refiere a los procesos, definidas como actividades interrelacionadas cuya función es transformar entradas en salidas. (Axelos, 2019)

En el nuevo enfoque de ITIL 4, encontramos el sistema de valor de servicios (SVS) que consta de los siguientes componentes claves: la cadena de valor de servicios, las prácticas, los principios rectores, la gobernanza y la mejora continua.

Anand (2019) nos da una breve definición del sistema de valor de servicios, en la cual el proveedor de servicios viene a ser un sistema que va a convertir la demanda en muchas fuentes de valor para los stakeholder o partes interesadas.

SVS describe las entradas al sistema (Oportunidades y demandas); los elementos del sistema (gobernanza organizacional, gestión de servicios, mejora continua y capacidades y recursos de la organización); y las salidas del sistema (logros objetivos de la organización y valor para la organización, sus clientes y otras partes interesadas). (Axelos, 2019)

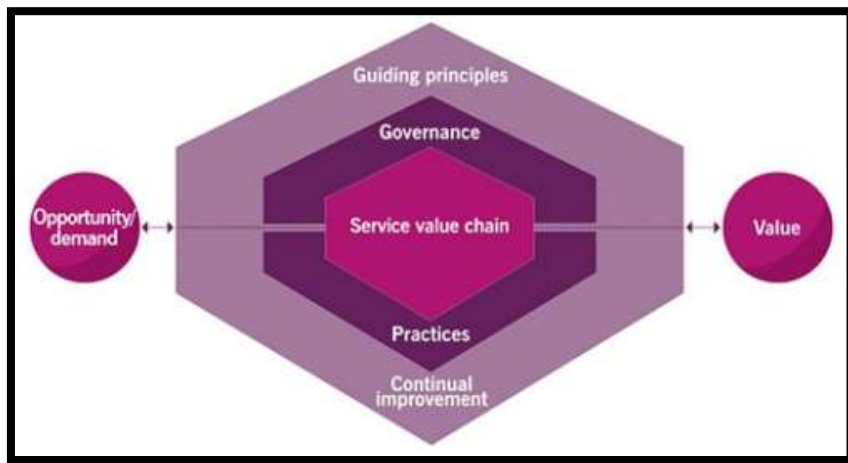


Figura 2: Sistema de Valor de Servicios.
Fuente: ITIL FOUNDATION 4, Axelos.

Los principios rectores son recomendaciones que pueden guiar a una organización en toda circunstancia, independientemente de sus objetivos, estrategias, tipos de trabajo o estructura de servicios. (Axelos, 2019)

Los principios rectores de ITIL pueden ser utilizados como una guía para las organizaciones que adopten un enfoque de gestión de servicios y adaptan ITIL a sus necesidades específicas, así mismo estos principios apoyan en la mejora continua en todos los niveles de la organización. (Peftieva, 2019)

Axelos (2019), menciona que la gobernanza se refiere a los medios por los cuales una organización es dirigida y controlada.

En la gestión de servicios de TI se dirige, monitorea y se evalúa las actividades y recursos, actividades de la cadena de valor y los recursos de las dimensiones de la gestión de servicios y así como la prestación de servicios es gestionada, la gestión también debe ser gestionada, es así como la gobernanza se asegura que la gestión ha dirigido, monitoreado y evaluado las actividades y recursos. (Smalley, 2019a)

La cadena de valor son actividades interconectadas que una organización realiza para entregar un producto o servicio de valor a sus consumidores y facilitar la realización de valor.

Estas actividades de la cadena de valor pueden combinarse e integrarse con la finalidad de realizar un viaje desde la demanda hasta el valor mismo, este viaje es denominado flujo de valor. También menciona que las prácticas contribuyen a las actividades de la cadena de valor, en algunas con mayor participación que en otras por ejemplo en la versión anterior de ITIL, la gestión de incidencias estaba presente solo en la operación

del servicio, pero con el nuevo concepto de prácticas la gestión de incidentes puede contribuir en las distintas actividad de la cadena de valor.(Anand, 2019)

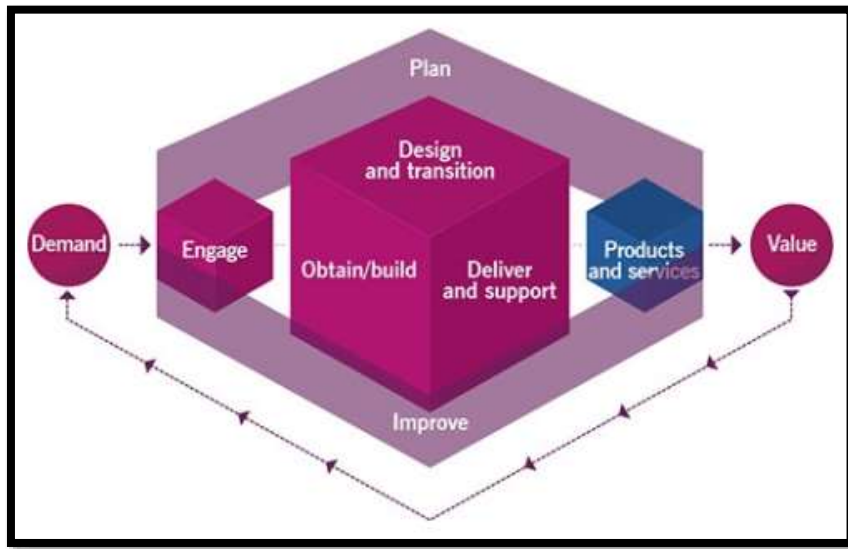


Figura 3: La Cadena de Valor de Servicio de ITIL.
Fuente: ITIL FOUNDATION 4, Axelos.

Las prácticas son un conjunto de recursos organizacionales designados para realizar un trabajo o cumplir un objetivo. (Axelos, 2019)

Axelos (2019), define la mejora continua como actividades organizacionales periódicas realizadas en todos los niveles para asegurar que el desempeño de una organización cumple con las expectativas de las partes interesadas.

La mejora continua de la eficiencia y la eficacia una de las metas de la mejora continua, por ejemplo cuando eliminamos el retrabajo y automatizamos procesos aumentamos la eficiencia y cuando eliminamos los errores de un proceso aumentamos la eficacia. (Bon, 2008)

Según Lawless (2019), a pesar que la mejora continua del servicio es muy importante dentro de ITIL, solo el 25 % de las organización la han adoptado, las organización no se centran tanto en la solución de problemas como en el negocio habitual.

ITIL 4, evolucionó con respecto a ITIL 3, en la versión de ITIL 3 la gestión de servicios se basaba en proceso, actualmente la versión de ITIL 4 se basa en prácticas, estas prácticas están divididas en Prácticas Generales, Prácticas de Gestión Técnica y Prácticas de Gestión de Servicios.

En ITIL 4, las prácticas se consideran recursos de la organización con la finalidad de lograr un objetivo o de realizar un trabajo, es por ello que el término de “practica” se

refiere a poner en marcha o en práctica las cosas en lugar de implementar un proceso. (Chekaf, 2019)

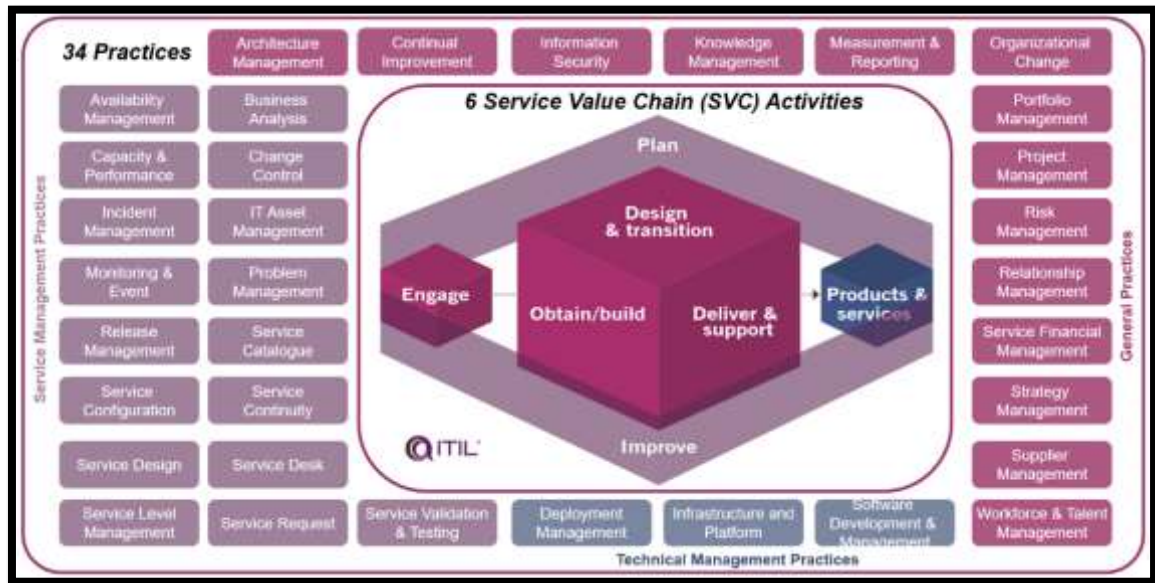


Figura 4: Las 34 Prácticas de ITIL 4.
Fuente: Rob Akershoek, 2019.

Cada práctica contribuye dentro de la cadena de valor de servicios. La cadena de valor de servicios cuenta con seis actividades: El plan, mejora, participación, diseño y transición, obtener y construir y por último entrega y soporte. (Axelos, 2019)

El propósito del plan dentro de cadena de servicios es garantizar una comprensión compartida de la visión, y la dirección de mejora para todas las 4 dimensiones y los productos y servicios a través de la organización; la mejora en la cadena de servicios tiene como propósito asegurar la mejora continua de los productos y servicios y las practicas a través de todas las actividades de la cadena de valor y las 4 dimensiones de la gestión de servicios; otra actividad es la participación cuya finalidad es proporcionar una buena comprensión de las necesidades de las partes interesadas, transparencia y compromiso continuo y buenas relaciones con todas las partes interesadas; la tercera actividad diseño y transición garantiza que los productos y servicios cumplen continuamente con las expectativas de calidad de los interesados, costos y tiempo de comercialización; mientras que la actividad obtener y construir tiene por finalidad asegurar que los componentes de los servicios están disponibles cuando y donde se necesiten, y cumplen con las especificaciones acordadas; por último la actividad entrega y soporte garantiza que los servicios son entregados y soportados de acuerdo a las especificaciones acordadas y expectativas de los interesados. (Axelos, 2019)

Dentro de las 34 prácticas de la nueva versión de ITIL v4, nos enfocaremos en la de Service Desk, que tiene como propósito la captura de la demanda de resolución de incidentes y solicitudes de servicio, de ser un punto de entrada y el único contacto entre los proveedores de servicios y los usuarios. (Axelos, 2019)

Un service desk provee una variedad de canales de acceso entre ellos tenemos: llamadas telefónicas, aplicaciones móviles y portales de servicios, chat, correo electrónico, mensajes de texto y redes sociales. En algunos casos el service desk es un equipo tangible trabajando en un lugar determinado, en otros el service desk virtual se encuentra distribuidos geográficamente en lugares distintos.

Muchas organizaciones han mejorado sus procesos gracias a service desk, por ello se considera fundamental y como el primer paso la implementación de service desk en una organización para iniciar con la gestión de servicios de tecnología de la información. (Gil, Oltra & Adarme, 2014)

No podemos dejar de mencionar que es necesario que el equipo de service desk se encuentre capacitado y entrenado a nivel de conocimientos tecnológicos para dar frente a las incidencias del día a día, además de ello es necesario desarrollar las habilidades blandas en ellos como la empatía, la comunicación efectiva y la inteligencia emocional. El service desk contribuye en la mejora de la cadena de valor del servicio en la mejora, participación, diseño y transición, obtener y construir, entrega y soporte; exceptuando la planificación. (Axelos, 2019)

En una propuesta de mejora de service desk (Rance, 2017) encontró que los principios rectores se acoplaban perfectamente para encontrar una mejor solución a los problemas que se presentaban.

Axelos (2019), menciona que la práctica de gestión de service desk está relacionado con la resolución de incidentes y solicitudes de servicios por ello es necesario definir estas dos prácticas.

Parra, Perez & Velasco (2006), nos dice que el service desk no solo puede ser una herramienta para atención de servicios, sino que se trata de un proceso definido que engloba a personas, procedimientos e infraestructura; a través de este la organización conoce la realidad y la complejidad a la que se enfrenta y es necesario para implantar procesos de calidad donde la base de todo service desk son los SLA o los acuerdos de niveles de servicios, los cuales se dan entre el proveedor del servicio y los usuarios que reciben el servicio.

Un incidente sucede cuando se produce la interrupción no planeada de un servicio, la interrupción del servicio reduce la calidad de este, por ello la práctica de gestión de incidentes tiene como propósito el decremento del impacto negativo de incidentes mediante la restauración normal de la operación del servicio rápidamente como sea posible. (Axelos, 2019)

Cuando el impacto de un incidente es significativo en las organizaciones estamos hablando de un incidente mayor, y esto puede significar diferentes cosas en las organizaciones pero todo dependerá de las metas y objetivos que se vean afectados. (Morison, 2017)

Según Axelos (2019), un incidente se vuelve un problema cuando se presenta periódicamente sin una solución definitiva. De aquí tenemos dos conceptos que debemos conocer, un problema es una causa potencial de uno o más incidentes y un error conocido es un problema que ha sido analizado pero no ha sido resuelto.

La aplicación de un modelo de una gestión de incidentes establece una mejora en la administración de los incidentes dejando de producir retrabajo y una disminución considerable de los incidentes. (Loayza, 2015)

La gestión de problemas tiene como finalidad reducir la probabilidad e impacto de incidentes mediante la actual identificación y potencial causa de incidentes, y gestionando soluciones y errores conocidos. (Axelos, 2019)

Un término importante dentro de la gestión de problemas es el workaround, definido como una solución que reduce o elimina el impacto de un incidente o problema mientras no está disponible una solución definitiva. (Axelos, 2019)

A pesar que la gestión de incidencias y la gestión de problemas tienen propósitos diferentes están relacionados, la gestión de incidentes se va a encargar de la restauración interrumpida del servicio y por otro lado la gestión de problemas realiza un análisis de causa raíz, y encuentra una solución permanente. (Morison, 2017)

Una solicitud de servicio es una solicitud de un usuario o representantes autorizados de un usuario que inicia una acción de servicio que se ha acordado como parte normal de la prestación de un servicio, es así como la gestión de solicitud de servicio tiene la finalidad de respaldar la calidad de acuerdos de un servicio mediante el manejo de todas las solicitudes de servicios predefinidas e iniciadas por el usuario de una manera efectiva y fácil de usar. (Axelos, 2019)

En ITIL 3 la gestión de niveles de servicio pertenece al procesos diseño del servicio y esta nos dice que son las que representan al proveedor de TI ante los clientes, teniendo

como objetivo asegurar el cumplimiento de los niveles de provisión de servicios de tecnología de la información de acuerdo a como se han determinado los acuerdos y dentro del cumplimiento de los objetivos. (Bon, 2008)

Para Axelos (2019) en ITIL 4, la gestión de nivel de servicio deja de ser un procesos para ser llamado una práctica, cuyo propósito es definir claramente los objetivos de los niveles de servicio basado en el negocio, asegurando que los servicios prestados sean gestionados, evaluados y monitoreados de manera adecuada contrastando con los objetivos establecidos.

Según Axelos (2019) los niveles de servicios se refieren a la calidad de servicio lograda o esperada a través de una o más métricas.

Los SLA o acuerdos de niveles de servicio los define como un acuerdo documentado entre el proveedor de servicios y el cliente, el cliente deberá identificar si los servicios son los requeridos y si se cumple con el nivel de servicio esperado. (Axelos, 2019)

Macdermid (2019) nos da su punto de vista sobre la relación de los SLA y la cultura negativa que estas han formado en las organizaciones de tecnología de la información, por lo general los proveedores de servicios presentan un informe donde cumplen con los acuerdos que se han establecido con sus clientes, lo que puede indicar que el cumplimiento de objetivos es verde de manera exterior como una sandía, pero en realidad en el interior se encuentra rojo, por ello el nombre de *“informe sandia”*.

Foederer (2016) hace un análisis y concluye que muchas organizaciones tienen discrepancias con su proveedor de servicios con respecto al alcance de objetivos y esto se centra en los indicadores clave de rendimiento, como ejemplo toma al service desk donde muchas organizaciones consideran el tiempo de atención de una llamada pero esto no se considera una métrica de calidad que contribuya al alcance de los objetivos por el contrario nos dice que las métricas deben alinearse a la misión y los objetivos corporativos de la organización.

Conociendo la realidad problemática de la empresa Fundación Callao S.A., los antecedentes y la teoría relacionada a esta investigación, consideramos necesario plantear el problema general y los problemas específicos con respecto a esta investigación.

Según Ackoff (1967), un problema esta casi resuelto si el problema ha estado bien planteado. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)

Kerlinger & Lee (2002), establecieron algunos criterios para plantear problemas de investigación cuantitativa. Entre ellos se mencionan: la relación entre dos o más variables.

Considerando esta definición podemos decir que debemos tener claro cuál es el problema y ser precisos para redactarlo.

De acuerdo con las variables en nuestra investigación podemos plantear el problema general con la siguiente interrogante: **¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019?**

Planteado el problema General procederemos a plantear los problemas específicos para ello utilizaremos las relaciones entre la variable independiente y las dimensiones de la variable dependiente de la siguiente manera: ¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión organización y personas en la empresa Fundación Callao, 2019?, ¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019?, ¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019?, ¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundación Callao, 2019?

Planteados y conocidos ya los problemas de nuestra investigación debemos justificar el estudio en mención, por ello como justificación teórica determinará si la implementación de service desk se relaciona o no con la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019. Los resultados de este estudio podrán ser de referencia para futuras investigaciones que traten una investigación semejante dentro de otras organizaciones para la mejora de las gestiones de servicio de tecnología de la información.

Nuestra **justificación** metodológica se basa en el logro de los objetivos de esta investigación, la investigación propuesta es de enfoque cuantitativo, de tipo hipotético deductivo, alcance correlacional y diseño no experimental; se procedió a dimensionar la variable 2 tomando como dimensiones de la gestión de servicios mencionadas en el libro de ITIL Foundation 4. Por último, como técnica utilizaremos las encuestas y la herramienta será el cuestionario.

Para completar nuestra justificación, en lo que respecta la justificación práctica, la gestión de servicios está relacionado con la creación de valor mediante las dimensiones de la gestión de servicios. El presente estudio tiene como **objetivo** establecer la relación de las variables a través de un diseño metodológico que nos facilite ITIL 4 para lograr este objetivo.

Según Hernández, Fernández & Batista (2014), el desarrollo de la teoría nos lleva al planteamiento del problema y de este se derivan las hipótesis, por ello nos encontramos en la fase de la formulación de hipótesis.

En este trabajo de investigación se formula la siguiente afirmación como **hipótesis** general: la implementación de service desk se relaciona significativamente con la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019.

Formulada la hipótesis general se procede a formular las **hipótesis específicas**, como *primera hipótesis* específica fue: la implementación de service desk se relaciona significativamente con la dimensión organización y personas en la empresa Fundación Callao, 2019. Nuestra *segunda hipótesis* específica fue: la implementación de service desk se relaciona significativamente con la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019. La *tercera hipótesis* se formuló de la siguiente manera: la implementación de service desk se relaciona significativamente con la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019. Por último, la *cuarta hipótesis* formulada fue: la implementación de service desk se relaciona significativamente con la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundación Callao, 2019.

Teniendo claro estos conceptos, se estableció como **objetivo general**: determinar si la implementación de service desk se relaciona con la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019.

Definido el objetivo general, se procedió con la definición de los objetivos, se tuvo como *primer objetivo* específico: determinar si la implementación de service desk se relaciona con la dimensión organización y personas en la empresa Fundación Callao, 2019. Nuestro *segundo objetivo* específico fue: determinar si la implementación de service desk se relacionó con la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019. Como *tercer objetivo* específico tenemos: determinar si la implementación de service desk se relaciona con la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019. Por último, el *cuarto objetivo* específico fue determinar si la implementación de service desk se relaciona con la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundación Callao, 2019.

II. Método

2.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación presenta un tipo de investigación básica con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental de corte transversal y método hipotético deductivo,

Según Fernández, Hernández & Baptista (2014), no hubo manipulación de las variables independientes en una investigación no experimental para observar su efecto en otras variables, Los fenómenos se observan de forma natural y luego son analizados; en la investigación transversal o transeccional descriptiva los datos se toman por única vez en un determinado momento y su objetivo fue indagar sobre las incidencias de una o más variables en una población.

2.2. Operacionalización de variables

En nuestro estudio nos centramos en la relación existente entre nuestras variables service desk y gestión de servicios de tecnología de la información.

La primera variable, service desk nos proporcionó un único punto de contacto entre los usuarios y la informática. Su objetivo fue responder a las solicitudes de los usuarios dentro del tiempo establecido y restaurar a la normalidad los servicios prestados por las tecnologías de la información. (Baud, 2017)

La segunda variable estudiada fue la gestión de servicios de tecnología de la información cuyo concepto nos dice que son capacidades organizativas cuya finalidad fue permitir proporcionar valor a los clientes en forma de servicios. (Baud, 2017)

Tabla 1:

Operacionalización de la variable 1 - Service Desk

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Gestión de incidencias	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencias que se presentan con mayor frecuencia. • Conformidad del tiempo de solución de incidencias. • Incidencias que requieren personal especializado. 	1, 2, 3	De intervalos	Bueno [11-15] Regular [7-10] Deficiente [3-6]
Gestión de requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidad de atención de solicitudes de requerimientos. • Personal de soporte especializado para atender requerimientos. • Socios interesados en atención de requerimientos. 	4, 5, 6	De intervalos	Bueno [11-15] Regular [7-10] Deficiente [3-6]

Tabla 2:

Operacionalización de la variable 2 - Gestión de servicios de T.I.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Organización y Personas	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de alta dirección con la implementación de gestión de servicios de T.I. • Recursos para la gestión de servicios de T.I. • Plan de gestión de servicios. • Procesos formales para mejorar la gestión de servicios de T.I. 	1, 2, 3, 4, 5	De intervalos	Bueno [19-25] Regular [12-18] Deficiente [5-11]
Información y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología apropiada para solucionar incidentes. • Información de los sistemas clara y precisa. • Dificultad en el uso de sistemas. 	6, 7, 8	De intervalos	Bueno [11-15] Regular [7-10] Deficiente [3-6]
Socios y proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones o contratos con proveedores para la gestión de servicios. • Tiempo de respuesta apropiado del proveedor para solución de problemas e incidentes. • Contribución del proveedor en la solución de incidencias. 	9, 10, 11	De intervalos	Bueno [11-15] Regular [7-10] Deficiente [3-6]
Procesos y flujos de valor	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos documentados para resolución de incidentes y requerimientos. • Incidentes mayores documentados e informados a la alta dirección. • Procedimientos documentados para identificar problemas. • Incidentes y problemas analizados para identificar causa raíz • Data de errores conocidos actualizados y disponibles. 	12, 13, 14, 15, 16	De intervalos	Bueno [19-25] Regular [12-18] Deficiente [5-11]

2.3. Población, muestra y muestreo

Para Hernández, Fernández & Baptista (2014), la población o universo correspondió a casos que tuvieron concordancia en determinadas especificaciones” (p. 174).

En nuestra investigación la población de la empresa Fundición Callao constó de 90 trabajadores administrativos.

La muestra estuvo constituida por un subgrupo de la población o universo del cual se recolectaron los datos y que debieron ser representativo de ésta”. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)

La muestra tomada de la población Fundición Callao S.A. corresponde a 60 trabajadores administrativos que se encuentran en las diferentes áreas de la empresa (Logística y almacén, contabilidad, comercial, exportaciones, recursos humanos, aseguramiento de la calidad, mecánica, ingeniería-planificación y producción).

El muestreo fue no probabilístico, es decir se eligió la muestra de acuerdo con las características de la investigación.

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), la muestra no probabilística debió ser un subgrupo de la población la cual fue elegida de acuerdo a las características de la investigación. (p. 176).

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014), la recolección de datos cuantitativos se realizó a través de instrumentos de medición, los requisitos que deben cumplir estos instrumentos son: confiabilidad, validez y objetividad. Así mismo estos instrumentos se dividen en los siguientes tipos: cuestionarios, escalas de medición de actitudes (Likert, diferencial semántico, escalograma de Guttman) entre otros tipos.

En el presente estudio nuestro instrumento fue el cuestionario y la técnica utilizada fue la encuesta.

Tabla 3:

Ficha técnica del instrumento para medir las variables

Nombre del instrumento: How ready are you for ISO/IEC 20000-1:2011
Autor(a): BSI Group
Adaptado por: Wilfredo Arturo Ramos Huamán
Lugar: Callao, Peru
Fecha de aplicación: 03/07/2019
Objetivo: Medir la gestión de servicios de tecnología de la información
Administrado a: Trabajadores de la empresa Fundación Callao
Tiempo: 10 minutos

La tabla 3 muestra la ficha técnica del instrumento que utilizamos para esta investigación, el cual fue modificado por el investigador para poder medir las variables del presente estudio.

Tabla 4:

Validez de contenido por juicio de expertos del instrumento

Nº	Grado académico	Nombres y apellidos del experto	Dictamen
1	Doctor	César Jiménez Calderón	Aplicable
2	Doctor	David Chire Salas	Aplicable
3	Magister	Luis Torres Cabanillas	Aplicable

La tabla 4 muestra la validez de nuestro instrumento por juicio experto, en la cual tres investigadores dictaminaron que el instrumento utilizado en nuestro estudio es aplicable.

Tabla 5:

Análisis de fiabilidad (Escala: todas las variables)

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	60	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	60	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6:
Alfa de Cronbach.

ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	3

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 y 6, muestra el resultado de la fiabilidad de nuestro instrumento, como vemos el resultado obtenido en la estadística de fiabilidad (Alfa de Cronbach) corresponde a un valor de 0.806, para el cálculo del Alfa de Cronbach utilizamos las dimensiones de la variable 1 (Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos) y la variable 2 (Gestión de Servicios de T.I.).

Tabla 7:
Niveles de confiabilidad

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

Fuente: (C. Ruiz, 2013)

La tabla 7 nos muestra los niveles de confiabilidad de un instrumento, de acuerdo a esta tabla, la fiabilidad de nuestro instrumento está en el rango de 0.76 a 0.89, por lo que consideramos que nuestro instrumento es fuertemente confiable.

2.5. Procedimiento

En esta investigación se realizaron los siguientes pasos para la recolección de datos:

1. Búsqueda de un cuestionario valido referente a gestión de servicios de tecnología de la información.
2. Adaptación de cuestionario de gestión de servicios de tecnología de la información en cuanto a las dimensiones de ITIL 4 y enfocado a la empresa Fundación Callao.
3. Se realizó una visita a las instalaciones de Fundación Callao.
4. Se procedió con la toma de datos de la muestra.

5. Por último, se ingresaron los datos en Excel para los cálculos correspondientes y SPSS para análisis de resultados.

2.6. Métodos de análisis de datos

Los análisis de datos cuantitativos se dan a través de la estadística descriptiva e inferencial. En la estadística descriptiva podemos usar: la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de variabilidad (rango, desviación estándar y varianza) y las gráficas; mientras que en la estadística inferencial podemos usar: análisis paramétricos (coeficiente de correlación, regresión lineal, prueba t, prueba de diferencia de proporciones, análisis de varianza y covarianza), análisis no paramétrico (Chi cuadrado, coeficiente de Spearman y Kendall, coeficientes para tabulaciones cruzadas) y análisis multivariados. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014) En el presente estudio utilizamos el software SPSS para el análisis de datos estadísticos descriptivos e inferenciales. Dentro de los resultados descriptivos se consideró la media aritmética, desviación estándar y varianza. Para los resultados inferenciales se utilizó Rho de Spearman.

2.7. Aspectos éticos

Como responsable de este estudio, el investigador tiene el compromiso de salvaguardar y proteger los datos de la organización y de las personas que han participado en esta investigación, así como también respetar los resultados reales de este estudio, todo ello tomando en cuenta las reglas y normas de la organización y de los lineamientos actuales de la investigación y de la universidad.

III. Resultados

Los resultados estadísticos descriptivos obtenidos en esta investigación los mostramos en las siguientes tablas.

Tabla 8:

Coficiente de variabilidad de Service Desk.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		
VARIABLE 1	DESV. ESTANDAR	VARIANZA
Service Desk	,56122	,315

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 8, corresponde al resultado del análisis de la variable 1 service desk, donde mostramos la media, desviación estándar y la varianza. Podemos apreciar que la varianza tiene un valor de 0.315 este valor es menor que el parámetro de variabilidad 0.33 por consiguiente es ideal para proceder con nuestro estudio.

Tabla 9:

Coficiente de variabilidad de Gestión de Servicios de T.I.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		
VARIABLE 2	DESV. DESVIACIÓN	VARIANZA
Gestión de Servicios de T.I.	,46910	,220

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 9, corresponde al resultado del análisis de la variable 2 gestión de servicios de tecnología de la información, donde mostramos la media, desviación estándar y la varianza. La varianza tiene un valor de 0.22 este valor es menor que el parámetro de variabilidad 0.33 lo cual indica que es óptimo para nuestra investigación.

En nuestro estudio evaluamos las variables y las dimensiones de cada una de ellas, comenzaremos presentando la variable independiente service desk y sus dimensiones gestión de incidencias y gestión de requerimientos.

Tabla 10:

Frecuencia de los niveles de la variable Service Desk.

SERVICE DESK				
NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	5	8,3	8,3
	Regular	53	88,3	96,7
	Bueno	2	3,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

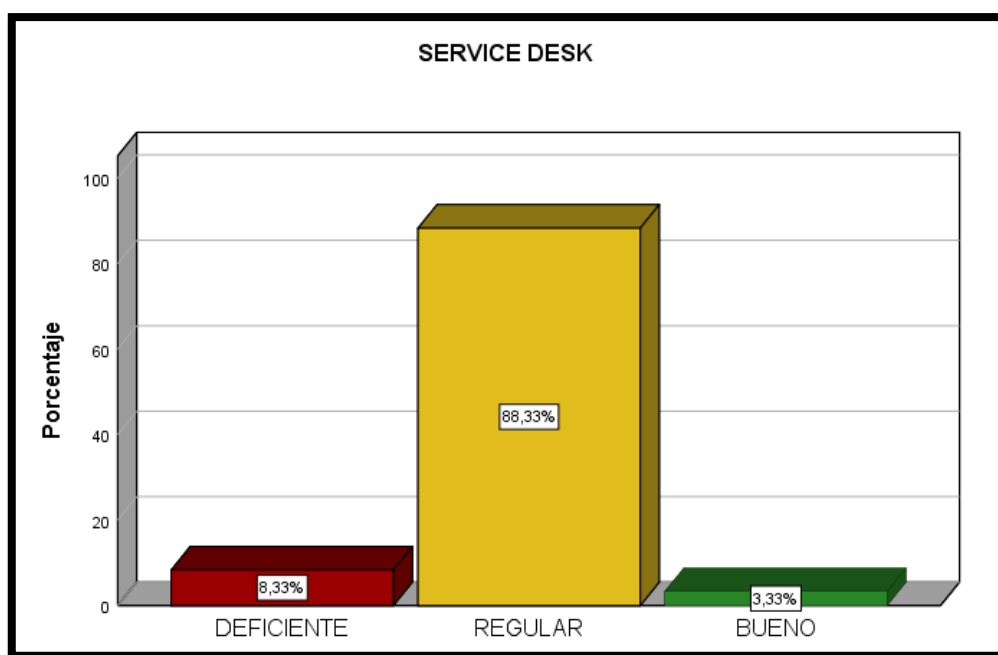


Figura 5: Frecuencia de los niveles de variable 1 service desk.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 10 y figura 5, muestra los resultados obtenidos con respecto a nuestra variable 1 service desk, el 8.33% considera que el service desk es deficiente, el 88.33% cree que es regular y solo el 3.33% lo considera bueno.

Tabla 11:

Resultados de la dimensión Gestión de Incidencias.

GESTION DE INCIDENCIAS				
NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	5	8,3	8,3
	Regular	50	83,3	91,7
	Bueno	5	8,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia.

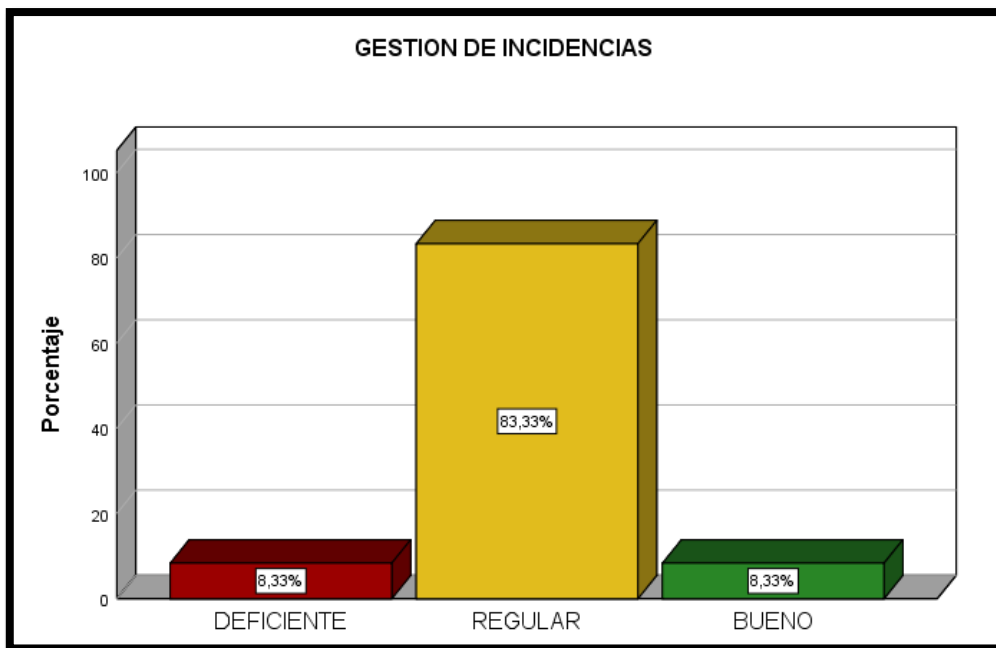


Figura 6: Frecuencia de los niveles de la gestión de incidencias.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 11 y figura 6, corresponde a la primera dimensión de la variable 1, donde mostramos que la gestión de incidencias la consideran deficiente el 8.33%, 83.33% creen que es regular y 8.33% consideran que es buena.

Tabla 12:

Resultados de la dimensión Gestión de Requerimientos.

GESTION DE REQUERIMIENTOS				
NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	5	8,3	8,3
	Regular	53	88,3	96,7
	Bueno	2	3,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia.

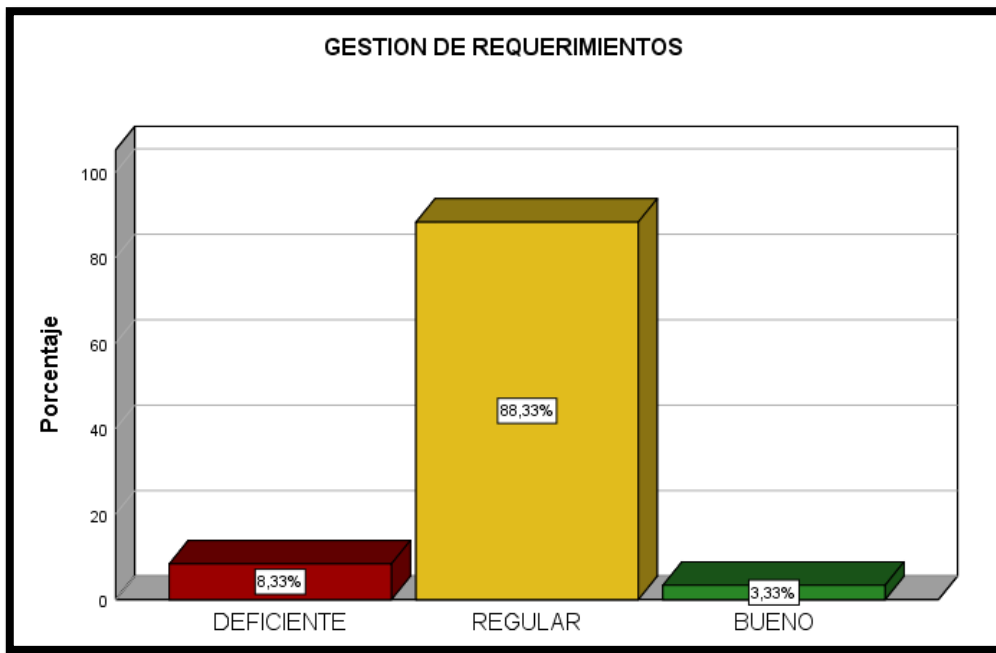


Figura 7: Frecuencia de los niveles de la gestión de requerimientos.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12 y figura 7, Se observa que en la gestión de requerimientos el 8.33% califican los requerimientos como deficiente, el 88.33% indican que es regular y el 3.33% creen que es buena.

Los resultados que presentaremos a continuación corresponden a la variable 2 gestión de servicios de tecnología de la información y sus dimensiones organización y personas, información y tecnología, socios y proveedores y procesos y flujos de valor.

Tabla 13:

Frecuencia de los niveles de la variable Gestión de Servicios de T.I.

GESTION DE SERVICIOS TI					
	NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	5	8,3	8,3	8,3
	Regular	51	85,0	85,0	93,3
	Bueno	4	6,7	6,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

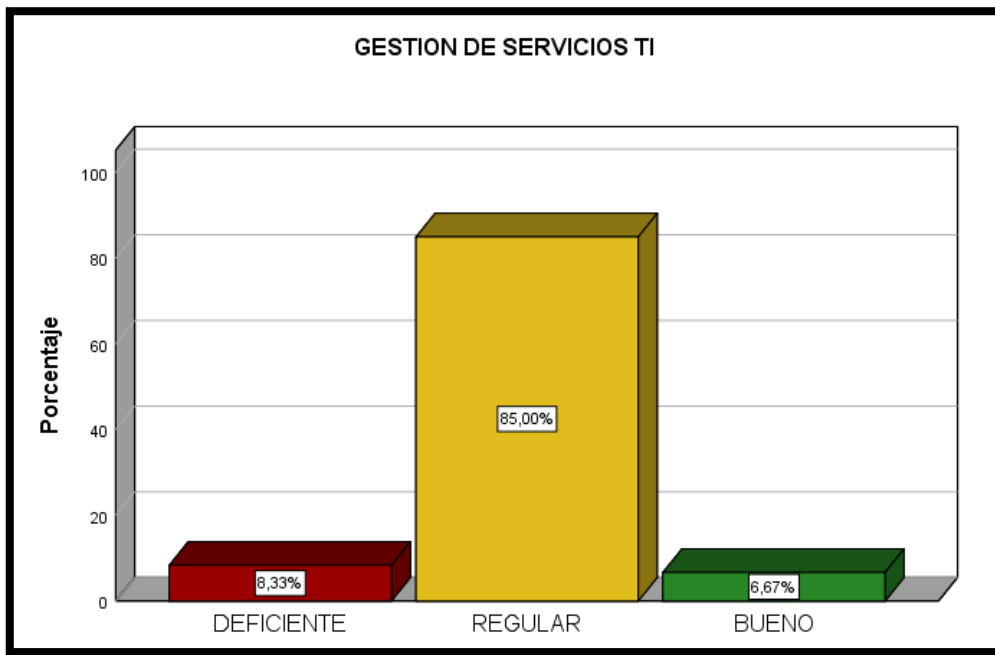


Figura 8: Frecuencia de los niveles de la gestión de servicios de T.I.
Fuente: Elaboración propia.

La tabla 13 y figura 8, muestra los resultados de la variable 2 gestión de servicios de tecnología de la información, donde el 8.33% la consideran deficiente, el 85% cree que es regular y el 6.7% la califican como buena.

Tabla 14:

Frecuencia de los niveles de la dimensión Organización y Personas.

ORGANIZACION Y PERSONAS					
	NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	5	8,3	8,3	8,3
	Regular	42	70,0	70,0	78,3
	Bueno	13	21,7	21,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

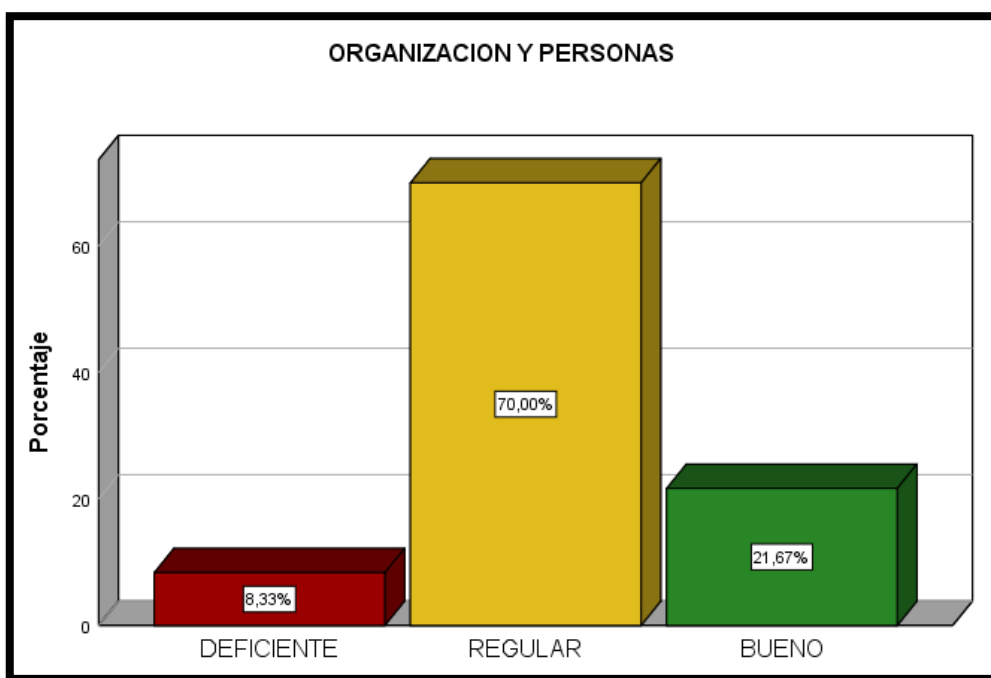


Figura 9: Frecuencia de los niveles de la dimensión organización y personas.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 14 y figura 9, la dimensión organización y personas presenta un resultado un poco más favorable en comparación a las dimensiones ya presentadas. Consideran que es deficiente el 8.33%, el 70% cree que es regular y el 21.7% la calificaron como buena.

Tabla 15:

Frecuencia de los niveles de la dimensión Información y Tecnología.

INFORMACION Y TECNOLOGIA					
	NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	6	10,0	10,0	10,0
	Regular	50	83,3	83,3	93,3
	Bueno	4	6,7	6,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

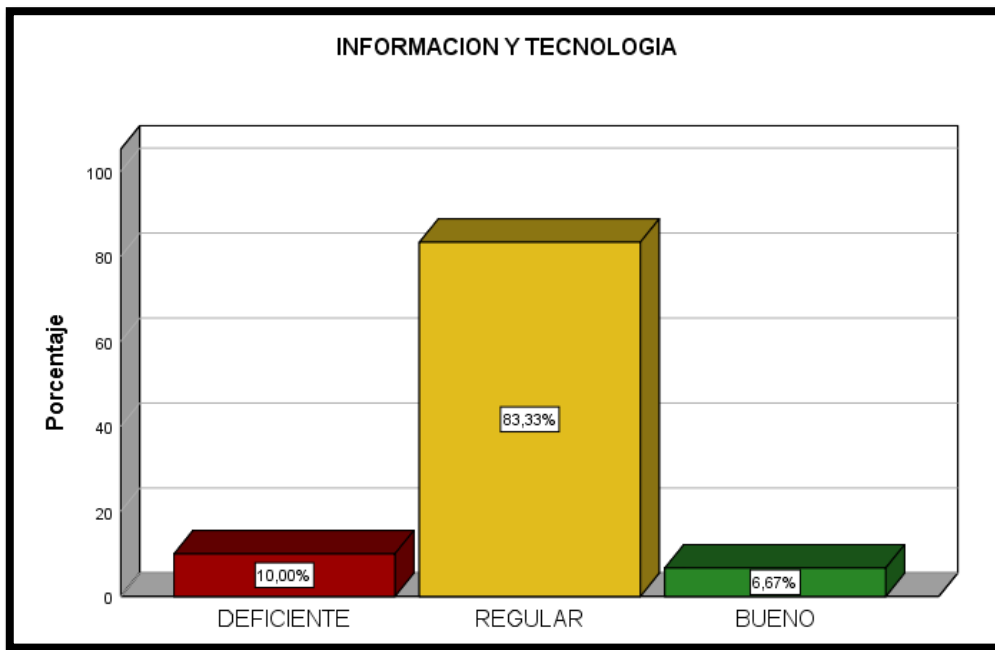


Figura 10: Frecuencia de los niveles de la dimensión información y tecnología.
Fuente: Elaboración propia.

La tabla 15 y figura 10, corresponde a la dimensión información y tecnología muestra el siguiente resultado, el 10% la califican como deficiente, el 83.33% creen que es regular y solo el 6.7% consideran que es buena.

Tabla 16:

Frecuencia de los niveles la dimensión Socios y Proveedores.

SOCIOS Y PROVEEDORES					
	NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	7	11,7	11,7	11,7
	Regular	50	83,3	83,3	95,0
	Bueno	3	5,0	5,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

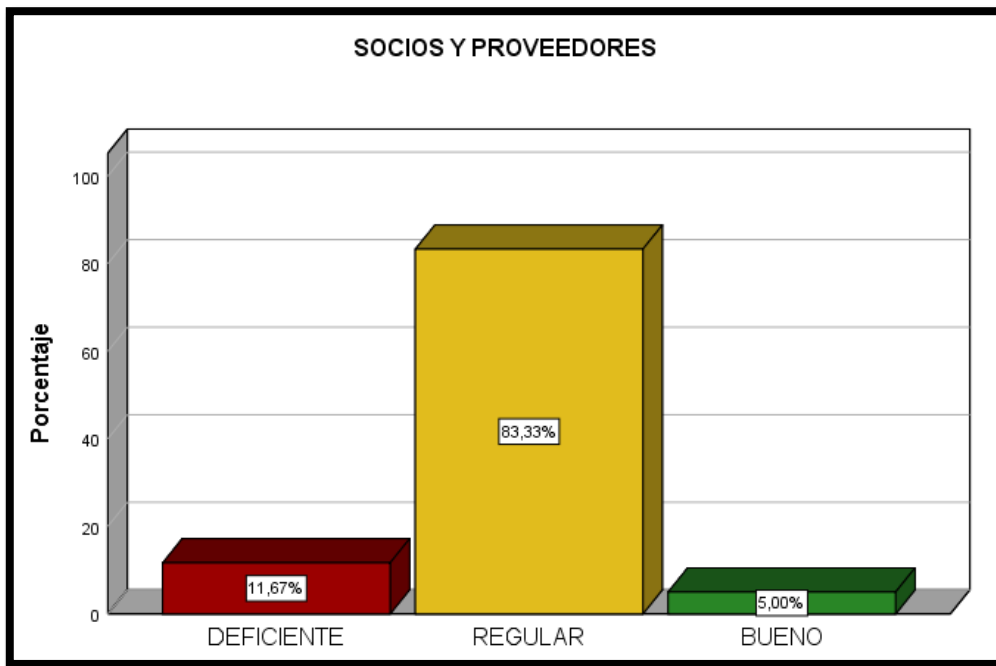


Figura 11: Frecuencia de los niveles de la dimensión socios y proveedores.
Fuente: Elaboración propia.

La tabla 16 y figura 11, muestra resultados de la tercera dimensión y corresponde a los socios y proveedores, en ella el 11.7% creen que es deficiente, el 83.33, creen que es regular y el 5% la consideran buena.

Tabla 17:

Frecuencia de los niveles de la dimensión Procesos y Flujos de Valor.

PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR				
NIVELES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válido	Deficiente	5	8,3	8,3
	Regular	50	83,3	91,7
	Bueno	5	8,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

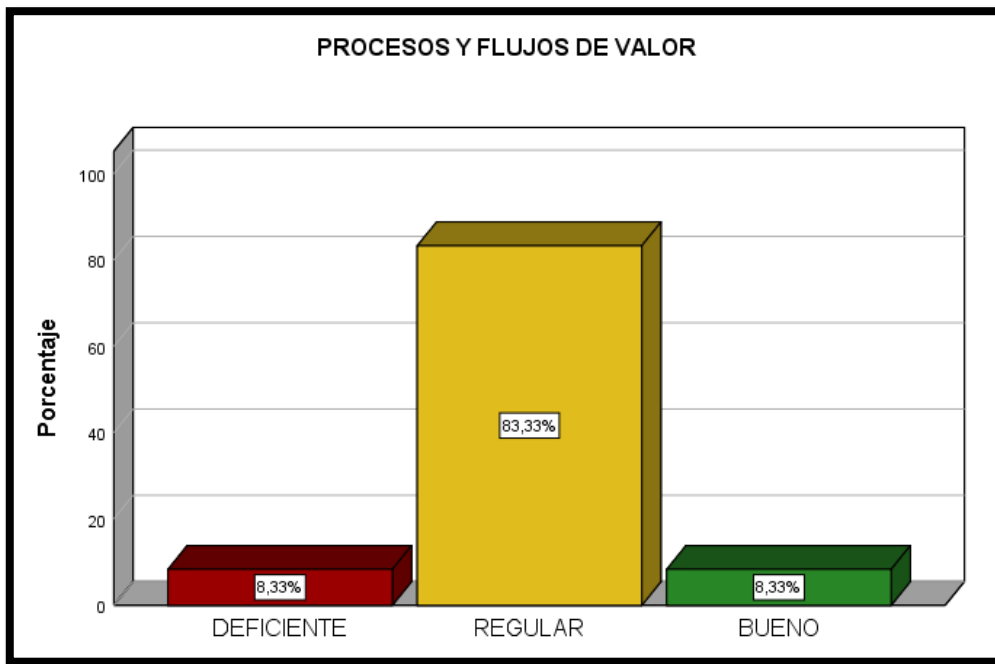


Figura 12: Frecuencia de los niveles de la dimensión procesos y flujos de valor.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 17 y figura 12, los resultados obtenidos de la última dimensión procesos y flujos de valor, se observa que el 8.3% la consideran deficiente, el 83.3% la indicaron como regular y el 8.3% señalaron que es buena.

Mostrados ya los resultados estadísticos descriptivos de nuestra investigación procederemos con la prueba de hipótesis general, para ello utilizaremos la prueba Rho de Spearman, la cual es utilizada para pruebas no paramétricas. Con esta prueba determinaremos si hay relación entre la variable service desk y gestión de servicios de tecnología de la información.

Prueba de hipótesis general:

a) Formulación de las hipótesis

Ha: Existe relación significativa entre la implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019.

Ho: No existe relación significativa entre la implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019.

Tabla 18:

Correlación variables service desk y gestión de servicios de T.I.

CORRELACIONES				
VARIABLE / DIMENSION			SERVICE DESK	GESTION DE SERVICIOS DE TI
RHO DE SPEARMAN	SERVICE DESK	Coeficiente de correlación	1,000	,616**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	GESTION DE SERVICIOS DE TI	Coeficiente de correlación	,616**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

b) Valores críticos

Como podemos observar en la tabla 18, el nivel de significancia bilateral (α) es 0.01, entonces el resultado de p – valor (p-valor = 0.00) es menor a 0.05 por cual aceptamos la hipótesis alterna y la hipótesis nula es rechazada.

c) Conclusión

En nuestra formulación de hipótesis general podemos concluir que existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019; con una valor $r=0,616$ (Prueba de Spearman).

Prueba de hipótesis específica 1

a) Formulación de hipótesis

Ha: Existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión organización y personas en la empresa Fundación Callao, 2019.

Ho: No existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión organización y personas en la en la empresa Fundación Callao, 2019.

Tabla 19:

Correlación entre service desk .y la dimensión organización y personas.

CORRELACIONES				
VARIABLE / DIMENSION		SERVICE DESK	ORGANIZACION Y PERSONAS	
RHO DE SPEARMAN		Coeficiente de correlación	1,000	,653**
	SERVICE DESK	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
		Coeficiente de correlación	,653**	1,000
	ORGANIZACION Y PERSONAS	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

b) Valores críticos

Según resultados mostrados en la tabla 19, Si el resultado de p-valor es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Por tanto p-valor=0.00 y este es menor a 0.05 entonces rechazamos hipótesis nula.

c) Conclusión

Existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión organización y personas en la empresa Fundación Callao, 2019. (Valor r = 0.653)

Prueba de hipótesis específica 2

a) Formulación de hipótesis

Ha: Existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019.

Ho: No existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019.

Tabla 20:

Correlación entre service desk y la dimensión información y tecnología

CORRELACIONES				
VARIABLE / DIMENSION			SERVICE DESK	INFORMACION Y TECNOLOGIA
RHO DE SPEARMAN	SERVICE DESK	Coeficiente de correlación	1,000	,488**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	INFORMACION Y TECNOLOGIA	Coeficiente de correlación	,488**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

b) Valores críticos

Si p-valor es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula. Tenemos que el p-valor = 0.00 y este es menor a 0.05, por lo cual rechazamos hipótesis nula.

c) Conclusión

Existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019. (Valor r = 0.488)

Prueba de hipótesis específica 3

a) Formulación de hipótesis

Ha: Existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019.

Ho: No existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión socios y proveedores en la en la empresa Fundación Callao, 2019.

Tabla 21:

Correlación entre service desk y la dimensión socios y proveedores

CORRELACIONES				
VARIABLE / DIMENSION		SERVICE DESK	SOCIOS Y PROVEEDORES	
RHO DE SPEARMAN	SERVICE DESK	Coeficiente de correlación	1,000	,506**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	SOCIOS Y PROVEEDORES	Coeficiente de correlación	,506**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

b) Valores críticos

Si p-valor < 0.05; Rechazar Ho.

p-valor = 0.00

0.0 < 0.05; Rechazamos Ho.

c) Conclusión

Existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019. (Valor r = 0.506)

Prueba de hipótesis específica 4

a) Formulación de hipótesis

Ha: Existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundación Callao, 2019.

Ho: No existe relación significativa entre la implementación de service desk y la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundación Callao, 2019.

Tabla 22:

Correlación entre service desk y la dimensión procesos y flujos de valor.

CORRELACIONES				
VARIABLE / DIMENSION		SERVICE DESK	PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR	
RHO DE SPEARMAN	SERVICE DESK	Coeficiente de correlación	1,000	,570**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR	Coeficiente de correlación	,570**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

b) Valores críticos

Según la tabla 14, el p-valor es 0.00 y es menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula.

c) Conclusión

Existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundación Callao, 2019. ($r = 0.570$)

IV. Discusiones

Quintero & Peña (2017) sostiene que como resultado de su investigación se permitió a través de un modelo propuesto definir una ruta de acción para mejorar la gestión de servicios, el uso de herramientas de software adecuadas en la mesa de servicios permite la gestión de incidentes y peticiones de forma oportuna y adecuada. Lo mencionado tiene concordancia con los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis lo cual señala que la relación entre service desk y la gestión de servicios es altamente significativa, con un nivel de significancia de correlación de 0.01 que corresponde a un 99% de seguridad de los resultados al proceder con la implementación. Esto quiere decir que la implementación de service desk es realmente importante en la gestión de servicios de tecnología de la información debido a su relación significativamente alta.

Del mismo modo, Quintero & Peña (2017) indica que el modelo propuesto en su investigación nos acerca de manera estructurada a la gestión de servicios y se ajusta con la estrategia organizacional, así como también la información ingresada en la herramienta de software permiten conocer el porcentaje de efectividad del personal de la mesa de servicio contribuyendo a las necesidades de capacitación y formación requeridas por estos. Otro de los resultados obtenidos en el presente estudio nos muestra un coeficiente de correlación $r = 0.653$, entre el service desk y la dimensión organización y personas; valor más alto en nuestras definiciones de hipótesis; por ello se asume que la implementación de service desk debe permitir un buen desarrollo en la dimensión de organización y personas, ya que contribuye de manera significativa en la dimensión mencionada.

Axelos (2019) plantea que la gestión de service desk puede variar entre un equipo de personas o personas conectadas de forma remota utilizando para ello la tecnología, sistemas automatizados o bots para la entrega del servicio; así mismo la información ingresada en el service desk, permitirá realizar consultas para una solución oportuna de las solicitudes e incidencias presentadas. Frente a lo planteado en la investigación el coeficiente de correlación $r = 0.488$ entre service desk y la dimensión información y tecnología es significativamente alto. Esto indica que en la implementación de service desk es vital el uso de la información y la tecnología para producir conocimiento y tomar decisiones en la organización.

Axelos (2019) también menciona que así la mesa de servicios y su personal trabajen de manera eficiente siempre surgirán problemas que necesiten escalamiento y ayuda de otros equipos, es ahí donde se acude a personal o socios y proveedores especializados para la

solución de estos problemas, esto también es necesario para percibir las acciones de los socios y proveedores ante los usuarios y la mesa de servicio. En nuestra investigación realizada los resultados de la relación entre service desk y la dimensión socios y proveedores tuvo un valor $r = 0.506$, este valor indica la alta significancia que existe entre ellas. Por ello la implementación de service desk, nos va permitir percibir y medir la capacidad de respuesta de nuestros socios y proveedores en la organización.

Quintero & Peña (2017) sostienen que la evaluación de los niveles de madurez iniciales y deseados de los procesos de gestión de incidencias, peticiones y otros que generan mayor valor para la organización permitió determinar la ruta que se debe seguir para mejorar los procesos con la finalidad de aumentar la productividad y optimizar el costo de la gestión de servicios. Esta situación no es aislada, ya que según el presente estudio, la relación entre la implementación de service desk y la dimensión procesos y flujos de valor, tiene un coeficiente de correlación $r = 0.570$, este valor es aceptable para optimizar los procesos de la organización a través de una implementación de service desk. Esto indica que hay una relación potencial entre la implementación de service desk y la dimensión procesos y flujos de valor.

V. Conclusiones

De acuerdo con la investigación realizada se concluye en lo siguiente:

1. Se ha determinado que existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundición Callao, 2019; con un valor $r=0,616$ (Prueba de Spearman), con un nivel de significancia de correlación de 0.01 que corresponde a un 99% de seguridad de los resultados al proceder con la implementación.
2. Se ha determinado que existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión organización y personas en la empresa Fundición Callao, 2019; con un valor rho Spearman = 0.653, y un nivel de significancia de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula.
3. Se ha determinado que existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión información y tecnología en la empresa Fundición Callao, 2019, con un valor rho Spearman = 0.488, y un nivel de significancia de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula.
4. Se ha determinado que existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundición Callao, 2019, con un valor rho Spearman = 0.506, y un nivel de significancia de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula.
5. Se ha determinado que existe una relación altamente significativa entre la implementación de service desk y la dimensión procesos y flujos de valor en la empresa Fundición Callao, 2019, con un valor rho Spearman = 0.570, y un nivel de significancia de 0.000 menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula.

VI. Recomendaciones

1. Realizar el diseño y la implementación de service desk en la empresa Fundación Callao, tomando en cuenta el marco de trabajo ITIL 4.
2. Implementar otras prácticas de gestión de servicios adicionales y ampliarlas a prácticas técnicas y prácticas generales de ITIL 4 de manera progresiva en la empresa Fundación Callao.
3. Realizar capacitaciones al personal de Fundación Callao sobre el nuevo enfoque de ITIL 4, y así conocer cuáles son las ventajas y los beneficios que se puede obtener con la adopción de ésta.
4. Difundir el nuevo enfoque del marco de trabajo ITIL 4, para que puedan ser implementadas por diversas empresas públicas y/o privadas.

REFERENCIAS

- Anand, A. (2019). ITIL 4: Connecting key concepts - Part 1. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/april-2019/itil-4-connecting-the-key-concepts-blog-part-1>
- Anand, A. (2019). ITIL 4: Connecting key concepts – Part 2. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/april-2019/itil-4-connecting-the-key-concepts-blog-part-2>
- Anand, A. (2019). ITIL 4: Connecting key concepts – Part 3. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/may-2019/itil-4-connecting-key-concepts-part-3>
- Anand, A. (2019). ITIL 4: Connecting key concepts – Part 4. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/may-2019/itil-4-connecting-key-concepts-part-4>
- Axelos. (2019). *ITIL Foundation 4*. London, Reino Unido. TSO.
- Baud, J. (2017). *Preparación para la certificación ITIL Foundation v3*. London, Reino Unido. ENI.
- Baygorrea, D. (2017). *Propuesta de un service desk para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA, 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú. Recuperado de: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1800/TITULO-Untiveros Yi, Sandra Iveth.pdf?sequence=1](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1800/TITULO-Untiveros%20Yi,%20Sandra%20Iveth.pdf?sequence=1)
- Bon, J. (2008). *Diseño del Servicio basada en ITIL v3 Guía de Gestión*. London, Reino Unido. VHP.
- Bon, J. (2008). *Estrategia del Servicio basada en ITIL v3 Guía de Gestión*. London, Reino Unido. VHP.
- Bon, J. (2008). *Mejora Continua del Servicio Basada en ITIL v3 Guía de Gestión*. London, Reino Unido. VHP.
- Bon, J. (2008). *Operación del Servicio Basada en ITIL v3 Guía de Gestión*. London, Reino Unido. VHP.
- Bon, J. (2008). *Transición del Servicio Basada en ITIL v3 Guía de Gestión*. London, Reino Unido. VHP.
- Carmona, J. (2019). From v3 to 4 – This is the new ITIL. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/february-2019/from-v3-to-4-this-is-the-new->

itil

- Chekaf, R. (2019). Translating best practice and the new ITIL 4 “Practices”. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/july-2019/translating-best-practice-and-new-itil-4-practices>
- Chulle, J. (2018). *Diseño de un help desk para mejorar el proceso de soporte en el centro de informática y telecomunicaciones – Universidad Nacional de Piura* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1490/PMDGTIC-CHU-CHA-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Du Toit, M. (2017). ITSM and the customer: make a difference through services, not “framework hunting”. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/september-2017/itsm-and-customer-make-a-difference-through-change>
- Foederer, M. (2016). Observe Directly: how to avoid the “watermelon effect”. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/november-2016/observe-directly-how-to-avoid-watermelon-effect>
- Gil, H., Oltra, R., & Adarme, W. (2014). Gestión de la calidad de servicios apoyados en la aplicación del estándar ITIL. *Dyna*, 81(186), 51-56. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532014000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Gómez, V. (2018). *Mejora en la mesa de ayuda (help desk) de un organismo regulador en el estado peruano utilizando ITIL* (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3959/1/2018_Gomez-Barbaran.pdf
- Gutiérrez, J., Guzmán, B., & Chisco, D. (2017). *Guía de implementación de gestión de servicio de TI usando ITIL en las MIPYME*. Recuperado de: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/703/1/Chisco%20Quintero%2C%20David%20Santiago%20-%202017.pdf>
- Haslam, S. (2018). *Aquila Heywood: An ITIL case study*. Recuperado de: <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=3068f2b8-dded-453c-881c-b0284de667fe>
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México. Mc Graw Hill.
- Hurtado, M. (2015). *Implementación de una función service desk y el proceso de gestión*

- de incidentes basado en las mejores prácticas de la biblioteca de infraestructura de tecnologías (ITIL) 2011 para gestionar la operación de servicio de TI para la empresa Interdatos SD* (Tesis de maestría). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/38883/D-103246.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- Lawless, S. (2018). Built on ITIL: benefiting business at a time of transformation. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/december-2018/benefiting-business-at-a-time-of-transformation>
- Lawless, S. (2019). Getting started with Continual Service Improvement. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/december-2018/getting-started-with-continual-service-improvement>
- Loayza, A. (2015). *Modelo de gestión de incidentes, aplicando ITIL v3.0 en un organismo del estado peruano* (tesis de pregrado). Universidad de Lima, Lima, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/3143/Loayza_Uyehara_Alexander.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lucio, T. & Gonzáles, D. (2010). *Practicas de ITSM en México y Latinoamerica*. Recuperado de: https://ibero.mx/web/filesd/publicaciones/Practicas_ITSM_V3.pdf
- Macdermid, K. (2019). SLAs of the future: measuring outcomes, not IT availability: ITIL 4 - The Evolution of ITSM Part 5. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/february-2019/slas-of-future-measuring-outcomes-not-it-availability>
- McCullough, A. (2018). The Future of IT Service Management. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/february-2018/the-future-of-it-service-management>
- Morison, C. (2017). How to plan for major incidents in ITSM. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/august-2017/how-to-plan-for-major-incidents-in-itsm>
- Mxtel Ingeniería y Consultoría. (2017). *ISO/IEC 20000 para pymes : cómo implantar un sistema de gestión de los servicios de tecnologías de la información*. Recuperado de: http://cataleg.ub.edu/record=b2021984~S1*cat
- O'Loughlin, M. (2019). ITIL 4 and cloud-based services. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/march-2019/itil-4-and-cloud-based-services>

- Parra, I., Perez, H., & Velasco, M. (2006). Implementación de una herramienta para Service Desk basada en ITIL. *ROC&C*, Vol (1), 23-47. DOI: 10.13140/RG.2.1.4592.6885.
- Peftieva, T. (2019). ITIL 4 and VOCR: The Service Value Formula. Recuperado de: <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=1479b04d-e705-4186-a380-97942d210f0c>
- Peftieva, T. (2019). ITIL Guiding Principles for Continual Improvement. Recuperado de: <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=810e60cb-1bf2-4b78-82e7-5de2ee73f50e>
- Quintero, L., & Peña, H. (2017). Modelo basado en ITIL para la gestión de los servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales. *Scientia et Technica*, 22 (4), 371-80.
- Rance, S. (2017). Service Desk Improvement: Part 1. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/january-2017/service-desk-improvement-part-1>
- Rance, S. (2017). Service Desk Improvement: Part 2. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/january-2017/service-desk-improvement-part-2>
- Rivera, C. (2019). *Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte de la empresa MDP Consulting* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Rob Akershoek. (2019). ITIL 4: From Process to Practice. Recuperado de: https://www.linkedin.com/pulse/itil-4-from-process-practice-rob-akershoek?trk=portfolio_article-card_title
- Rudd, C. (2015). Cultural transformation and ITSM - the challenges are cultural and technical. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/june-2015/cultural-transformation-and-itsm>
- Rudd, C. (2018). Four factors to “implement” ITIL successfully. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/august-2018/four-factors-to-implement-itil-successfully>
- Ruiz, C. (2013). *Instrumentos de investigación educativa*. Texas, USA. Danaga.
- Ruiz, O. (2017). *ITIL y el mejoramiento de la gestión de servicios informáticos* Caso: Tecnopro Cia. Ltda. (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito Ecuador. Recuperado de:

- <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5877/1/T2444-MBA-Ruiz-ITIL.pdf>
- Sanchez, O. (2011). El valor que aporta TI. *Service Talk: Green IT*. Recuperado de: <https://www.itsmf.es/index.php?Itemid=245>
- Bruton, N. (2012). ITIL y la definición de “servicio”. *Service Talk: El desafío del equilibrio*. Recuperado de: <https://www.itsmf.es/index.php?Itemid=245>
- Smalley, M. (2019). Governance and Management. Recuperado de: <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=674f875d-321b-43b3-9735-6e6f1bf53a07>
- Smalley, M. (2019). ITIL 4 and the co-creation of fast value. Recuperado de: <https://www.axelos.com/news/blogs/march-2019/itil-4-and-the-co-creation-of-fast-value>
- Trigos, L. (2015). *Análisis e implementación de una mesa de ayuda para la administración de incidentes, inventario y solicitudes aplicado con software libre para la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña* (Tesis de pregrado). Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Ocaña, Colombia.
- Vega, E. (2017). *Modelo de servicios basado en ITIL para la integración de TIC de la empresa Kiva Network*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Recuperado de: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7971>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Implementación de service desk y la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019” Autor: Wilfredo Arturo Ramos Huamán							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable: Implementación de Service Desk				
¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la gestión de servicios de tecnología de la información en la empresa Fundación Callao, 2019?	Determinar si la implementación de service desk se relaciona con la gestión de servicios de tecnología de la información en Fundación Callao, 2019.	La implementación de service desk mejorará la gestión de servicios de Tecnología de la información en Fundación Callao, 2019.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
			Gestión de incidencias	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencias que se presentan con mayor frecuencia. • Conformidad del tiempo de solución de incidencias. • Incidencias que requieren personal especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen incidencias que vuelven a presentarse con mayor frecuencia. • Esta de acuerdo con el tiempo de solución de incidencias presentadas. • Suceden incidentes que necesitan ser atendidos por personal técnico especializado. 	De intervalos	Bueno Regular Deficiente
			Gestión de requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidad de atención de solicitudes de requerimientos. • Personal de soporte especializado para atender requerimientos. • Socios interesados en atención de requerimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta de acuerdo con el tiempo de atención a la solicitud de sus requerimientos. • Tiene el apoyo de personal de soporte especializado para aclarar sus dudas sobre peticiones y/o requerimientos de recursos de tecnología de la información. • Existen socios estratégicos interesados en resolver las peticiones y/o solicitudes tecnológicas para el mejor desempeño de sus labores. 	De intervalos	Bueno Regular Deficiente
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Variable 2: Gestión de Servicios de TI				
¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión organización y personas en la	Determinar si la implementación de service desk se relaciona con la dimensión organización y personas en la	La implementación de service desk se relaciona con la dimensión organización y personas en la empresa Fundación Callao, 2019.	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala de valores	Niveles o rangos
			Organización y personas	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de alta dirección con la implementación de gestión de servicios de T.I. • Recursos para la gestión de servicios de T.I. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra la alta dirección comprometida con todos los aspectos de implementación de un sistema de gestión de servicios incluyendo el establecimiento del alcance políticas y objetivos, planes, procesos y procedimientos. • Se encuentra la alta dirección comprometida con la definición de 	De intervalos	Bueno Regular Deficiente Nunca

empresa Fundación Callao, 2019?	empresa Fundación Callao, 2019.			<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión de servicios. • Procesos formales para mejorar la gestión de servicios de T.I. 	<p>responsabilidades y autoridades de la gestión de servicio, y provisión de recursos competentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tienen los recursos humanos, técnicos, de información y financiero para que la gestión de servicios sea determinada, y tienen definido que las competencias de los recursos humanos sean las requeridas. • Hay un plan de gestión de servicios, para definir los requerimientos del servicio, el enfoque para la entrega del servicio, la gestión de riesgos, y como los servicios serán monitoreados y medidos para la efectividad. • Hay procesos formales para identificar mejoras del sistema de gestión de servicios y servicios, para asignar prioridades y acciones y para evaluar si las mejoras han sido logradas. 		
¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019?	Determinar si la implementación de service desk se relaciona con la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019.	La implementación de service desk se relaciona con la dimensión información y tecnología en la empresa Fundación Callao, 2019.	Información y Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología apropiada para solucionar incidentes. • Información de los sistemas clara y precisa. • Dificultad en el uso de sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología apropiada para la solución de sus problemas e incidencias. • La información proporcionada de los sistemas es clara y precisa. • Tiene dificultades en el uso de los sistemas de la organización. 	De intervalos	Bueno Regular Deficiente
¿De qué manera la implementación de service desk se relaciona con la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019?	Determinar si la implementación de service desk se relaciona con la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019.	La implementación de service desk se relaciona con la dimensión socios y proveedores en la empresa Fundación Callao, 2019.	Socios y proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones o contratos con proveedores para la gestión de servicios. • Tiempo de respuesta apropiado del proveedor para solución de problemas e incidentes. • Contribución del proveedor en la solución de incidencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen relaciones o contratos que se celebran con algún proveedor para la gestión del servicio. • Es el tiempo de respuesta de su proveedor el apropiado para la solución de incidentes o problemas presentados en la organización. • Contribuye su proveedor a una mejora en la resolución de problemas e incidencias. 	De intervalos	Bueno Regular Deficiente

CUESTIONARIO DE AUTEVALUACIÓN DE GESTIÓN DE SERVICIOS

ESTIMADO(A) COLABORADOR(A):

El presente instrumento es de carácter anónimo; tiene como objetivo conocer la Gestión de Servicios de la Tecnología de la Información en la Empresa “Fundición Callao”. Conteste a cada uno de los enunciados de acuerdo a las escalas que se presentan (tache el cuadro que corresponda a su respuesta). Le pedimos honestidad en sus respuestas.

Siempre (S)= 5

Casi siempre (CS) = 4

Normalmente (NM) =3

A veces (AV) = 2

Nunca (N) = 1

ITEM	DIMENSIONES/ÍTEMS	S	CS	NM	AV	N
GESTION DE INCIDENTES						
1	Existen incidencias que vuelven a presentarse con mayor frecuencia.					
2	Esta de acuerdo con el tiempo de solución de incidencias presentadas.					
3	Sucedan incidentes que necesitan ser atendidos por personal técnico especializado.					
GESTION DE REQUERIMIENTOS						
4	Esta de acuerdo con el tiempo de atención a la solicitud de sus requerimientos					
5	Tiene el apoyo de personal de soporte especializado para aclarar sus dudas sobre peticiones y/o requerimientos de recursos de tecnología de la información.					
6	Existen socios estratégicos interesados en resolver las peticiones y/o solicitudes tecnológicas para el mejor desempeño de sus labores.					
ORGANIZACIÓN Y PERSONAS						
7	Se encuentra la alta dirección comprometida con todos los aspectos de implementación de un sistema de gestión de servicios incluyendo el establecimiento del alcance políticas y objetivos, planes, procesos y procedimientos.					
8	Se encuentra la alta dirección comprometida con la definición de responsabilidades y autoridades de la gestión de servicio, y provisión de recursos competentes					
9	Tienen los recursos humanos, técnicos, de información y financiero para que la gestión de servicios sea determinada, y tienen definido que las competencias de los recursos humanos sean las requeridas.					
10	Hay un plan de gestión de servicios, para definir los requerimientos del servicio, el enfoque para la entrega del					

	servicio, la gestión de riesgos, y como los servicios serán monitoreados y medidos para la efectividad.					
11	Hay procesos formales para identificar mejoras del sistema de gestión de servicios y servicios, para asignar prioridades y acciones y para evaluar si las mejoras han sido logradas.					
	INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA	S	CS	NM	AV	N
12	Tecnología apropiada para la solución de sus problemas e incidencias.					
13	La información proporcionada de los sistemas es clara y precisa.					
14	Tiene dificultades en el uso de los sistemas de la organización.					
	SOCIOS Y PROVEEDORES	S	CS	NM	AV	N
15	Existen relaciones o contratos que se celebran con algún proveedor para la gestión del servicio.					
16	Es el tiempo de respuesta de su proveedor el apropiado para la solución de incidentes o problemas presentados en la organización.					
17	Contribuye su proveedor a una mejora en la resolución de problemas e incidencias.					
	PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR	S	CS	NM	AV	N
18	Existen procedimientos documentados para la gestión de resolución/cumplimiento de incidentes y solicitudes de servicio.					
19	Existe algún acuerdo y definición documentada de un incidente mayor con los servicios del usuario y está la alta dirección informada e involucrada.					
20	Hay procedimientos documentados para identificar problemas y minimizar el impacto de incidentes y problemas.					
21	Están los datos y tendencias de incidentes y problemas analizados para identificar la causa raíz y las acciones preventivas requeridas.					
22	Esta actualizada la data de la información de errores conocidos y disponibles la resolución de problemas para la gestión de incidentes.					

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SERVICE DESK Y LA GESTION DE SERVICIOS DE T.I.

ITEM	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
VARIABLE 1: SERVICE DESK						
DIMENSIÓN N.º 1: GESTION DE INCIDENCIAS						
1.	X		X		X	
2.	X		X		X	
3.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 2: GESTION DE REQUERIMIENTOS						
4.	X		X		X	
5.	X		X		X	
6.	X		X		X	
VARIABLE 2: GESTION DE SERVICIOS DE T.I.						
DIMENSIÓN N.º 3: ORGANIZACIÓN Y PERSONAS						
7.	X		X		X	
8.	X		X		X	
9.	X		X		X	
10.	X		X		X	
11.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 4: INFORMACION Y TECNOLOGIA						
12.	X		X		X	

ITEM	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3	
	Si	No	Si	No	Si	No
13. La información proporcionada de los sistemas es clara y precisa.	X		X		X	
14. Tiene dificultades en el uso de los sistemas de la organización.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 5 – SOCIOS Y PROVEEDORES						
15. Existen relaciones o contratos que se celebran con algún proveedor para la gestión del servicio.	X		X		X	
16. Es el tiempo de respuesta de su proveedor el apropiado para la solución de incidentes o problemas presentados en la organización.	X		X		X	
17. Contribuye su proveedor a una mejora en la resolución de problemas e incidencias.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 6 – PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR						
18. Existen procedimientos documentados para la gestión de resolución/cumplimiento de incidentes y solicitudes de servicio.	X		X		X	
19. Existe algún acuerdo y definición documentada de un incidente mayor con los servicios del usuario y está la alta dirección informada e involucrada.	X		X		X	
20. Hay procedimientos documentados para identificar problemas y minimizar el impacto de incidentes y problemas.	X		X		X	
21. Están los datos y tendencias de incidentes y problemas analizados para identificar la causa raíz y las acciones preventivas requeridas.	X		X		X	
22. Esta actualizada la data de la información de errores conocidos y disponibles la resolución de problemas para la gestión de incidentes.	X		X		X	

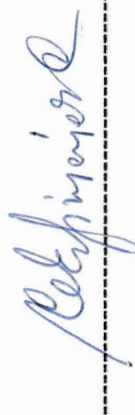
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: JIMÉNEZ CALDERÓN, CESAR EDUARDO **DNI:** 16436847

Especialidad del validador: DOCTOR EN GESTIÓN UNIVERSITARIA

Lima, 22 de Junio del 2019



Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SERVICE DESK Y LA GESTION DE SERVICIOS DE T.I.

ITEM	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3	
	Si	No	Si	No	Si	No
VARIABLE 1: SERVICE DESK						
DIMENSION N.º 1: GESTION DE INCIDENCIAS						
1.	X		X		X	
2.	X		X		X	
3.	X		X		X	
DIMENSION N.º 2: GESTION DE REQUERIMIENTOS						
4.	X		X		X	
5.	X		X		X	
6.	X		X		X	
VARIABLE 2: GESTION DE SERVICIOS DE T.I.						
DIMENSION N.º 3: ORGANIZACIÓN Y PERSONAS						
7.	X		X		X	
8.	X		X		X	
9.	X		X		X	
10.	X		X		X	
11.	X		X		X	
DIMENSION N.º 4: INFORMACION Y TECNOLOGIA						
12.	X		X		X	

ITEM	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3	
	Si	No	Si	No	Si	No
13. La información proporcionada de los sistemas es clara y precisa.	X		X		X	
14. Tiene dificultades en el uso de los sistemas de la organización.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 5 – SOCIOS Y PROVEEDORES						
15. Existen relaciones o contratos que se celebran con algún proveedor para la gestión del servicio.	X		X		X	
16. Es el tiempo de respuesta de su proveedor el apropiado para la solución de incidentes o problemas presentados en la organización.	X		X		X	
17. Contribuye su proveedor a una mejora en la resolución de problemas e incidencias.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 6 – PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR						
18. Existen procedimientos documentados para la gestión de resolución/cumplimiento de incidentes y solicitudes de servicio.	X		X		X	
19. Existe algún acuerdo y definición documentada de un incidente mayor con los servicios del usuario y está la alta dirección informada e involucrada.	X		X		X	
20. Hay procedimientos documentados para identificar problemas y minimizar el impacto de incidentes y problemas.	X		X		X	
21. Están los datos y tendencias de incidentes y problemas analizados para identificar la causa raíz y las acciones preventivas requeridas.	X		X		X	
22. Esta actualizada la data de la información de errores conocidos y disponibles la resolución de problemas para la gestión de incidentes.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: Chire Salas David **DNI:** 22093563

Especialidad del validador: Doctor - Metodólogo

Lima, 22 de Junio del 2019


Firma del Experto Informante.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL SERVICE DESK Y LA GESTION DE SERVICIOS DE T.I.

ITEM	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³	
	Si	No	Si	No	Si	No
VARIABLE 1: SERVICE DESK						
DIMENSION N.º 1: GESTION DE INCIDENCIAS						
1. Existen incidencias que vuelven a presentarse con mayor frecuencia.	X		X		X	
2. Esta de acuerdo con el tiempo de solución de incidencias presentadas.	X		X		X	
3. Suceden incidentes que necesitan ser atendidos por personal técnico especializado.	X		X		X	
DIMENSION N.º 2: GESTION DE REQUERIMIENTOS						
4. Esta de acuerdo con el tiempo de atención a la solicitud de sus requerimientos	X		X		X	
5. Tiene el apoyo de personal de soporte especializado para aclarar sus dudas sobre peticiones y/o requerimientos de recursos de tecnología de la información.	X		X		X	
6. Existen socios estratégicos interesados en resolver las peticiones y/o solicitudes tecnológicas para el mejor desempeño de sus labores.	X		X		X	
VARIABLE 2: GESTION DE SERVICIOS DE T.I.						
DIMENSION N.º 3: ORGANIZACIÓN Y PERSONAS						
7. Se encuentra la alta dirección comprometida con todos los aspectos de implementación de un sistema de gestión de servicios incluyendo el establecimiento del alcance políticas y objetivos, planes, procesos y procedimientos.	X		X		X	
8. Se encuentra la alta dirección comprometida con la definición de responsabilidades y autoridades de la gestión de servicio, y provisión de recursos competentes	X		X		X	
9. Tienen los recursos humanos, técnicos, de información y financiero para que la gestión de servicios sea determinada, y tienen definido que las competencias de los recursos humanos sean las requeridas.	X		X		X	
10. Hay un plan de gestión de servicios, para definir los requerimientos del servicio, el enfoque para la entrega del servicio, la gestión de riesgos, y como los servicios serán monitoreados y medidos para la efectividad.	X		X		X	
11. Hay procesos formales para identificar mejoras del sistema de gestión de servicios y servicios, para asignar prioridades y acciones y para evaluar si las mejoras han sido logradas.	X		X		X	
DIMENSION N.º 4: INFORMACION Y TECNOLOGIA						
12. Tecnología apropiada para la solución de sus problemas e incidencias.	X		X		X	

ITEM	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3	
	Si	No	Si	No	Si	No
13. La información proporcionada de los sistemas es clara y precisa.	X		X		X	
14. Tiene dificultades en el uso de los sistemas de la organización.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 5 – SOCIOS Y PROVEEDORES						
15. Existen relaciones o contratos que se celebran con algún proveedor para la gestión del servicio.	X		X		X	
16. Es el tiempo de respuesta de su proveedor el apropiado para la solución de incidentes o problemas presentados en la organización.	X		X		X	
17. Contribuye su proveedor a una mejora en la resolución de problemas e incidencias.	X		X		X	
DIMENSIÓN N.º 6 – PROCESOS Y FLUJOS DE VALOR						
18. Existen procedimientos documentados para la gestión de resolución/cumplimiento de incidentes y solicitudes de servicio.	X		X		X	
19. Existe algún acuerdo y definición documentada de un incidente mayor con los servicios del usuario y está la alta dirección informada e involucrada.	X		X		X	
20. Hay procedimientos documentados para identificar problemas y minimizar el impacto de incidentes y problemas.	X		X		X	
21. Están los datos y tendencias de incidentes y problemas analizados para identificar la causa raíz y las acciones preventivas requeridas.	X		X		X	
22. Esta actualizada la data de la información de errores conocidos y disponibles la resolución de problemas para la gestión de incidentes.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [A]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: José Cabrerillas Luis **DNI:** 084060620

Especialidad del validador: ING. ESTADISTICO CIR45863

Lima, 22 de Junio del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo4: Prueba de Confiabilidad de Instrumento

Tabla 6:
Estadística de Fiabilidad

ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7:
Niveles de confiabilidad

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

Fuente: (C. Ruiz, 2002)

Anexo 5: Toma de datos de la muestra en Excel

N°	EMPRESA FUNDICION CALLAO	SERVICE DESK						GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION															
		Gestión de Incidencias			Gestión de Requerimientos			Organización y Personas					Información y Tecnología			Socios y Proveedores			Procesos y Flujos de Valor				
		I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6	I_7	I_8	I_9	I_10	I_11	I_12	I_13	I_14	I_15	I_16	I_17	I_18	I_19	I_20	I_21	I_22
1	LOGISTICA Y ALMACEN	3	3	2	3	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4
2	LOGISTICA Y ALMACEN	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
3	LOGISTICA Y ALMACEN	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	2	4	4	4	2	3	4
4	LOGISTICA Y ALMACEN	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	4	4	3	2	2
5	LOGISTICA Y ALMACEN	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
6	LOGISTICA Y ALMACEN	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
7	RR.HH.	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2
8	RR.HH.	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
9	RR.HH.	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
10	RR.HH.	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	FINANZAS	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
12	FINANZAS	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2
13	FINANZAS	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
14	EXPORTACIONES	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
15	EXPORTACIONES	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4
16	EXPORTACIONES	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
17	EXPORTACIONES	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
18	CONTABILIDAD Y COSTOS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
19	CONTABILIDAD Y COSTOS	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4
20	CONTABILIDAD Y COSTOS	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
21	CONTABILIDAD Y COSTOS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
22	CONTABILIDAD Y COSTOS	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4

23	INGENIERIA Y PLANIFICACION	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	
24	INGENIERIA Y PLANIFICACION	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
25	INGENIERIA Y PLANIFICACION	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
26	INGENIERIA Y PLANIFICACION	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4
27	INGENIERIA Y PLANIFICACION	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	
28	INGENIERIA Y PLANIFICACION	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	INGENIERIA Y PLANIFICACION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	INGENIERIA Y PLANIFICACION	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	INGENIERIA Y PLANIFICACION	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
32	INGENIERIA Y PLANIFICACION	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3
33	PRODUCCION	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
34	PRODUCCION	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
35	PRODUCCION	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1
36	PRODUCCION	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
37	PRODUCCION	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
38	PRODUCCION	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2
39	PRODUCCION	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4
40	MECANICA	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3
41	MECANICA	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4
42	MECANICA	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	1	4	3	4	3	4	1	4	4
43	MECANICA	3	3	2	3	3	4	2	4	3	2	3	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4
44	MECANICA	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3

45	MANTENIMIENTO	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	2	4	4	4	2	3	4
46	MANTENIMIENTO	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	2	2	4	4	3	2	2
47	MANTENIMIENTO	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
48	MANTENIMIENTO	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
49	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2
50	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
51	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
52	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
54	COMERCIAL	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	2
55	COMERCIAL	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
56	COMERCIAL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
57	COMERCIAL	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4
58	PRODUCCION	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
59	PRODUCCION	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
60	PRODUCCION	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 13 de junio de 2019

Carta P. 0168-2019-EPG-UCV-LN

ING. JULIO ALCALDE VASQUEZ

JEFE DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES
FUNDICION CALLAO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **WILFREDO ARTURO RAMOS HUAMAN** identificado con DNI N.º **43189097** y código de matrícula N.º **7001218475**; estudiante del Programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

IMPLEMENTACION DE SERVICE DESK Y LA GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION, FUNDICION CALLAO, 2019

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,

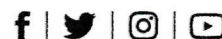


Carlos Venturo Orbegoso

Jefe de la Escuela de Posgrado
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

RCQA

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



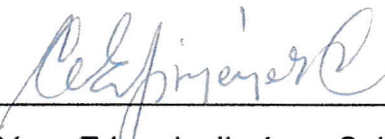
ucv.edu.pe

Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, César Eduardo Jiménez Calderón, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada "IMPLEMENTACIÓN DE SERVICE DESK Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA FUNDICIÓN CALLAO, 2019" del estudiante **Ramos Huamán Wilfredo Arturo**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 de agosto del 2019



Dr. César Eduardo Jiménez Calderón

DNI:16436847

Resumen de coincidencias

22 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

- 1 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet 8 % >
- 2 Entregado a Universida... Trabajo de curso 7 % >
- 3 Entregado a Universida... Trabajo de curso 1 % >
- 4 repositorio.unajma.edu... Fuente de Internet 1 % >
- 5 repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet 1 % >
- 6 Entregado a Universida... Trabajo de curso <1 % >



ESUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO MAESTRÍA INGENIERIA DE SISTEMAS CON
MENCION EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Iniciado el trabajo de tesis de grado de estudios de maestría en la
universidad César Vallejo, 2019.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGISTER EN INGENIERIA DE SISTEMAS CON MENCION EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

AL FINE

Dr. Wilfredo Soto Ríos - Tutor
CORREO: wilsoto@ucv.edu.pe

ASISDR:

Dr. César Eduardo Farfán Calabazán (Pw)
CORREO: cefarfanc@ucv.edu.pe

UNIDAD DE INVESTIGACION:

Sistema de Información y Comunicaciones

Lima Perú

2019



Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

RAMOS HUAMAN, WILFREDO ARTURO

D.N.I. : 43189097

Domicilio : Alameda Los Alamos A-33, Ciudadela Magisterial - ICA

Teléfono : Fijo : 056 221237.. Móvil : 983741054

E-mail : ramos2307@msn.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

[] Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

[X] Tesis de Posgrado

[X] Maestría

[] Doctorado

Grado : MAESTRO

Mención : TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

RAMOS HUAMAN, WILFREDO ARTURO

Título de la tesis:

IMPLEMENTACION DE SERVICE DESK Y LA GESTION DE SERVICIOS DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION EN LA EMPRESA FUNDACION CALLAO, 2019

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

[Handwritten signature]

Fecha :

14/08/2019



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

WILFREDO ARTURO RAMOS HUAMAN

INFORME TÍTULADO:

IMPLEMENTACIÓN DE SERVICE DESK Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS
DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA
FUNDICIÓN CALLAO, 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMA

SUSTENTADO EN FECHA: 14 DE AGOSTO DE 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



[Signature]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN