



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS DEL
DOMINIO ADQUIRIR E IMPLEMENTAR BASADO EN
COBIT EN LA EMPRESA OMNILIFE - PIURA, 2022.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

JIBAJA MARTINEZ, MARCO WILINTON

ORCID: 0000-0003-4599-9439

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Jibaja Martínez, Marco Wilinton

ORCID: 0000-0003-4599-9439

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Sistemas, Piura, Perú

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ JESUS DANIEL
PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY JOSE ALBERTO
MIEMBRO

MGTR. SULLON CHINGA JENNIFER DENISSE
MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN
ASESOR

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a: A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis hijos Gael Aaron y Arianna Gianella quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos.

A mis padres Telmo y Consuelo quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades que se presentan en la vida.

Finalmente, quiero dedicar esta Tesis a mis hermanos Liliana, Flor y Paul por su cariño, apoyo incondicional; por apoyarme cuando más los necesito y extender sus manos en momentos difíciles y, por el amor brindado cada día.

Marco Jibaja Martínez

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presente.

A mi esposa, por su ayuda en impulsarme a terminar este proyecto y tomarme de mi mano cuando más lo he necesitado en este proceso.

Mi profundo agradecimiento al Dr. Víctor Angel Ancajima Miñán por su total apoyo y amistad desde los inicios de mi carrera de Ingeniería de Sistemas, gracias estimado estimado porque durante todo este proceso, tu dirección, conocimiento y enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

De igual manera mi agradecimiento a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y a toda la familia que conforma la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, en especial al Mgtr. Ricardo More Reaño Asesor de este trabajo, quienes con su enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional; gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Marco Jibaja Martínez

RESUMEN

La investigación se desarrolló bajo la línea de investigación sistemas de gestión de la calidad y seguridad de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, cuyo objetivo fue Determinar los rangos de madurez de los procesos del dominio adquirir e implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife - Piura, 2022. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental, corte transversal. Se aplicó la técnica de la encuesta a una muestra de 20 trabajadores involucrados en la gestión de las TIC. El 50% consideraron que el nivel de gestión del proceso soluciones automatizadas de las TIC se encuentra en un nivel 1- Inicial, el 50% consideraron que el proceso adquirir y mantener software aplicativo para el mantenimiento de los equipos de cómputo se encuentra en un nivel 2 – repetible, el 60% consideraron que el proceso adquirir y mantener infraestructura tecnológica se encuentra en un nivel 2 – Repetible, el 55 % consideraron que el proceso facilitar la operación y el uso de los equipos se encuentra en un nivel 2– Repetible, el 45% indicaron que el proceso adquirir recursos de TI se encuentra en un nivel 2, el 35% considera que el proceso de administrar cambios se encuentra en un nivel 3 – Definido, el 50% indicaron que el proceso instalar y acreditar soluciones y cambios de los equipos se encuentra en un nivel 2. Se concluye que la empresa Omnilife - Piura se encuentra en el nivel de madurez 2 – Repetible, en el dominio adquirir e implementar.

Palabras clave: Adquirir, COBIT, Implementar, Nivel de Madurez, TIC

ABSTRACT

The research was developed under the quality and safety management systems research line of the Professional School of Systems Engineering, whose objective was to determine the maturity ranges of the domain processes to acquire and implement based on COBIT in the company Omnilife - Piura, 2022. The study was quantitative, descriptive level, non-experimental design, cross-sectional. The survey technique was applied to a sample of 20 workers involved in ICT management. 50% considered that the level of management of the automated ICT solutions process is at a level 1-Initial, 50% considered that the process of acquiring and maintaining application software for the maintenance of computer equipment is at a level 2 – repeatable, 60% considered that the process of acquiring and maintaining technological infrastructure is at level 2 – Repeatable, 55% considered that the process to facilitate the operation and use of equipment is at level 2 – Repeatable, 45% indicated that the process of acquiring IT resources is at level 2, 35% considered that the process of managing changes is at level 3 – Defined, 50% indicated that the process of installing and accrediting solutions and changes of the teams is at level 2. It is concluded that the company Omnilife - Piura is at maturity level 2 - Repeatable, in the acquire and implement domain.

Keywords: Acquire, COBIT, Implement, Maturity Level, ICT

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	9
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Empresa Investigada	12
2.2.2. Información de la empresa.....	12
2.2.3. Tecnología de información y comunicación.....	17
2.2.4. COBIT	18
2.2.4. Dominio Adquirir e implementar	23
III. HIPÓTESIS	27
3.1. Hipótesis General.....	27
3.2. Hipótesis Específicas	27
IV. METODOLOGÍA.....	29
4.1. Tipo de la investigación.....	29
4.2. Nivel de la investigación de la tesis.....	29
4.3. Diseño de la investigación	29
4.4. Población y muestra.....	30
4.5. Definición operacional de las variables en estudio.....	32
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	39
4.7. Plan de análisis.....	40
4.8. Matriz de consistencia	41
4.9. Principios éticos.....	45

V. RESULTADOS.....	47
5.1. Resultados.....	47
5.2. Análisis de resultados	63
5.3. Propuesta de Mejora	64
VI. CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	74
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	75
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	76
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Centros de distribución en Perú.....	16
Tabla Nro. 2: Matriz de Operacionalización de Variables	32
Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia	41
Tabla Nro. 4: Identificar Soluciones Automatizadas.....	47
Tabla Nro. 5: Adquirir y Mantener Software Aplicativo.....	49
Tabla Nro. 6: Infraestructura Tecnológica de las Tic	51
Tabla Nro. 7: Facilitar la Operación y Uso.....	53
Tabla Nro. 8: Adquirir Recursos de TI	55
Tabla Nro. 9: Administrar Cambios de las TIC	57
Tabla Nro. 10: Instalación y Acreditación de Soluciones y Cambios	59
Tabla Nro. 11: Resumen del Dominio Adquirir e Implementar	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Logo de Omnilife	14
Gráfico Nro. 2: Identificación de Soluciones	48
Gráfico Nro. 3: Adquirir y Mantener Software Aplicativo	50
Gráfico Nro. 4: Infraestructura Tecnológica de las TIC	52
Gráfico Nro. 5: Facilitar la operación y uso	54
Gráfico Nro. 6: Adquirir Recursos de TI.....	56
Gráfico Nro. 7: Administrar Cambios de las TIC.....	58
Gráfico Nro. 8: Instalación y acreditación de soluciones y cambios.....	60
Gráfico Nro. 9: Resumen General Del Nivel Adquirir E Implementar	62

I. INTRODUCCIÓN

En los tiempos recientes extensos las empresas han reformado su desenvolvimiento y competencia laboral en la sociedad por medio del uso de las TIC. En la presente circunstancias que se caracteriza por demostrar una excelente competencia, desde el correcto uso de las tecnologías hasta todo el personal que labora en cada uno de los ambientes; monitoreando los sistemas utilizados.

La variedad de estructuras de las comunicaciones ha brindado un adelanto eficaz en la vida diaria de todas las personas, y con más rapidez para todas las organizaciones y empresas; detallan que se puede lograr distribuir y enlazar datos e información en momentos rápidos, dejando de lado los tiempos por distancia de lugares. El internet es el eje del movimiento de los trabajos, influye en todos los campos de desarrollo para la sociedad (1).

La promoción de la economía, la continuidad de empleo, la virtud, la operatividad de los trabajos, donde influye la activación económica y la creación de las recientes labores, se manifiesta una dependencia total de ciencias y provechos de alta categoría de telecomunicaciones en todos los aspectos de la asociación y finanzas mundial. Por lo tanto, se eleva el valor de las características presentadas como disminuir tiempo en su desarrollo de sus servicios. Abarca gran valor el desenvolvimiento en la información adquirida para la introducción en el ambiente de la colectividad tanto privadas como públicas.

Omnilife – Piura, es una empresa mexicana, la más grande del mundo en la Elaboración de Suplementos Alimenticios de calidad. Que se encarga de la distribución en venta de productos de vitaminas, minerales y aminoácidos en un balance perfecto para la población en general. Se describe que en sus ambientes laborales cuenta con variedad de hardware para cumplir con el desempeño laboral de toda su información que los dirige a lograr sus metas proyectadas, metas y ventas de sus productos. Actualmente abarca un software sencillo para el manejo de sus

productos; pero no tiene un orden lo que ocasiona un desbalance en la información de clientes antiguos o clientes nuevos, por organizaciones, etc.

Todos los días la tecnología adopta más prioridades en la vida cotidiana de las personas y organizaciones, ahora cumplen con sus protocolos y han equipado su propio ambiente de tecnologías bajo sus estándares de seguridad de los equipos que contienen.

En el manejo de las TIC en las empresas en la actualidad es primordial para obtener una firmeza y estar beneficiosos, en la empresa Omnilife – Piura no se detalla en circunstancias eficientes de la situación de la infraestructura tecnológica, siendo prioridad para un correcto desarrollo de sus servicios, prevaleciendo contar con los datos e información acertada.

Los procesos de los servicios a brindar manifiestan que sus movimientos de todas las empresas se conforman por sucesos estables, para confrontar con equidad desde un inicio hasta la mejora continua. Así mismo, en las instituciones privadas prevalecen sus detalles de sus aptitudes para lograr y organizar sus procesos (2).

De lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente interrogante, ¿Cuáles son los rangos de madurez de los procesos del dominio adquirir e implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife - Piura, 2022, para realizar una propuesta de mejora?

Pensando en una contestación a la interrogante, se estima conveniente asignar un objetivo general:

Determinar el rango de madurez de los procesos del dominio adquirir e implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife - Piura, 2022, para poder realizar la propuesta de mejora.

En mención del objetivo general, se describe los objetivos específicos a continuación:

1. Identificar el rango de madurez del proceso identificación de soluciones automatizadas de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.
2. Identificar el rango de madurez del proceso adquisición y mantenimiento del software de aplicativo de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.
3. Identificar el rango de madurez del proceso adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.
4. Identificar el rango de madurez del proceso facilidad de la operación el uso de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.
5. Identificar el rango de madurez del proceso adquisición de recursos de TIC en la empresa Omnilife - Piura.
6. Identificar el rango de madurez del proceso administración de cambios de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.
7. Identificar el rango de madurez del proceso instalación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.
8. Elaborar una propuesta para incrementar el rango de madurez del dominio Adquirir e Implementar en la empresa Omnilife – Piura, 2022.

En cuanto a la metodología para el desarrollo de la investigación es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental y de corte transversal.

Se justifica operativamente ya que en la empresa el monitoreo del rango del suceso del dominio presente basado en COBIT en la empresa Omnilife – Piura, se utiliza

para sustentar el manejo correcto del instrumento adecuado para idealizar la continuidad del eficaz desenlace del comercio propio.

Tecnológicamente se justifica porque la investigación presente va de la mano con el aspecto y perfeccionamiento de las técnicas y ciencias de referencias protegiendo la rapidez, la actividad y prosperidad en superación del suceso en conexión al rango dirigido por una organización.

Económicamente se justifica porque el proyecto busca de conveniencia para el estudio actual, porque, asimila la accesibilidad de ingreso a los factores para formar una ideología a desarrollar con implementos anhelados, ofreciendo un estudio de aprovechamiento de tal punto.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

García (3), en su tesis efectuada en el año 2019 titulada: Auditoría informática basada en el marco de referencia COBIT 4.1 aplicada al área de calidad del departamento de tecnología del Banco Diners Club del Ecuador, en el periodo de enero – diciembre del año 2018. con el propósito de efectuar una auditoría informática en relación al COBIT 4.1 destinada al área designada. La metodología de estudio se orienta en un estudio situacional actualizado de la organización precisando datos derivados del área de calidad acorde a los procesos principales de la técnica de auditoría tecnológica detallado en un informe final que delimita la información recopilada en Auditoría y las falencias localizadas. La autora concluye que según la información recabada en relación a la definición de controles y dominios COBIT 4.1 se obtuvieron resultados negativos en ciertos procesos correspondientes al área en estudio, asimismo, al finalizar la auditoría se recomienda priorizar los procesos deficientes para su posterior optimización en reducción de períodos. De tal manera, dicho antecedente se considera válido conforme al objetivo esencial de COBIT, ya que, destaca la seguridad y el control de una organización asegurando el cumplimiento eficaz de cada proceso.

Curay M. (4), elaboro su tesis de investigación titulada: Diseño de un plan estratégico aplicando la metodología COBIT en la empresa importadora Alvarado S.A. El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de diseñar un plan Estratégico aplicando la metodología COBIT en la empresa Importadora Alvarado S.A. para constituirse en una herramienta de administración, supervisión y control contribuya a la solución de los problemas de Tecnologías de la Información (TI) en la

organización. El estudio parte con la identificación de las principales falencias en Importadora Alvarado, por medio de la aplicación de la metodología COBIT 4.1 a la gestión informática; la misma que evidenció que el departamento de sistemas presenta un nivel bajo en cuanto a la administración del recurso humano, no realiza la orientación necesaria al momento de la contratación del personal, de igual forma no se considera las directivas tecnológicas ni la arquitectura de información de la organización para adquirir un software aplicativo. De acuerdo a ello se determina la necesidad de implementar un plan estratégico de TI, con el establecimiento de objetivos, políticas y estrategias que influyeran en el ambiente interno y externo de la organización, en los organismos reguladores, supervisores, clientes, proveedores, entre otros, además de asegurar su correspondencia con los objetivos empresariales, cubrir las deficiencias en el mismo y realizar los ajustes pertinentes que garanticen credibilidad y confianza de los clientes.

Llerena E. (5), en su tesis realizada en el año 2018 se titula: Diseño de un Modelo de TI aplicando COBIT para PYMES en Quito-Ecuador. Basado en las buenas prácticas de COBIT, se desarrolla esta investigación y se propone un diseño orientado hacia las Pymes grandes y medianas en Quito-Ecuador que su actividad y razón social es brindar servicios de soporte técnico y desarrollo de tecnológico. Se realizó una investigación de cómo está conformado el departamento de TI de las empresas Pymes grandes y medianas obteniendo un genérico de hardware, software, redes y telecomunicaciones, y el número de personas por departamento, mediante la aplicación de instrumentos de investigación se recolectó información y se generó el estándar de TI y con la utilización de COBIT revisamos los procesos genéricos que se aplican en el departamento. Para obtener los procesos más relevantes se realizó un análisis mediante el uso de un conjunto de matrices cruzadas.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Díaz J. (6), en el año 2017 elaboró su tesis titulada: Propuesta de mejora del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la Gerencia Regional de Trabajo y e; 2017. Esta Tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. Este estudio tuvo como objetivo principal, identificar el nivel del dominio adquirir e implementar tecnologías de la información y comunicaciones en la Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de La Libertad; 2017, para poder realizar la propuesta de mejora. El tipo de estudio fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal. Para la medición y control de las variables se aplicó la técnica de la encuesta a una población muestral de 25 colaboradores que están directamente involucrados con el dominio, para la medición y control de las variables en estudio se aplicaron encuestas de acuerdo a la estructura del marco de referencia COBIT 4.1, se analizaron y tabularon los datos y se obtuvo los resultados estadísticos descriptivos para distribución de frecuencias. Los resultados del estudio indican que el 52% de los colaboradores encuestados considera que el proceso identificar soluciones automatizadas se encuentra en un nivel 0 – No existente; el 48% considera que el proceso de adquisición y mantenimiento de software aplicativo se encuentra en un nivel 1- Inicial; el 76% considera que el proceso de adquirir y mantener infraestructura tecnológica de las TIC se encuentra en un nivel 1 - Inicial. Así mismo el 76% de los colaboradores encuestados considera que el proceso de facilitar la operación y uso de las TIC se encuentra en un nivel 1-Inicial; el 52% considera que el proceso de adquirir recursos de TIC se encuentra en un nivel 1-Inicial; el 56% considera que el proceso de administrar cambios de las TIC se encuentra en un nivel 0-No existente. Finalmente, el 52% de los trabajadores encuestados considera que el proceso de instalar y acreditar soluciones y cambios de las TIC se

encuentra en un nivel 1-Inicial, con respecto a los niveles de madurez COBIT 4.1.

Santa Maria S. (7), en el año 2017 realizó su tesis titulada: Implementación de un repositorio institucional basado en el dominio de adquirir e implementar del modelo de referencia COBIT 4.1 en los procesos tecnológicos de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El presente informe de tesis se ha desarrollado bajo la línea de investigación Implementación de un Repositorio Institucional que se crea con la finalidad de exponer los trabajos (Tesis, Libros, Revistas, Artículos de Revistas, etc.) que se realiza producto de la actividad científica y académica que se genera en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El objetivo es la implementación de un repositorio institucional basado en el Dominio de Adquirir e Implementar del modelo de referencia COBIT 4.1 en los procesos tecnológicos de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote 2017. Establece mecanismos de trabajo para el ingreso y registros de metadatos para el procesamiento de la información y se busca medios para su uso y difusión dentro y fuera de la comunidad universitaria. La presente investigación se definió el tipo de investigación como tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal. Se determinó aplicar como instrumento un cuestionario con una muestra a 25 trabajadores obteniéndose los siguientes resultados. El 88 % de los trabajadores encuestados indicaron que el proceso identificar soluciones automatizadas se encontró en nivel 1 - Inicial. A raíz de este resultado podemos decir que los trabajadores de ULADECH Católica, no elaboran correctamente un estudio de factibilidad en relación a los requerimientos del negocio. El 92% de los trabajadores encuestados indicaron que el proceso Adquirir y mantener software aplicativo se encontró en nivel 1 – Inicial. Como resultado genera ineficiencia en el mantenimiento y soporte, además no toman mucha seguridad y disponibilidad en la aplicación del diseño o adquisición del software aplicativo.

Ortiz N. (8), en su estudio practicado en el año 2017 denominado: Evaluación del nivel de capacidad de los procesos de TI, mediante el marco de referencia COBIT PAM, en el departamento de Tecnología de la Información de la Cooperativa de Ahorro y Crédito León XIII de Trujillo, con el propósito de efectuar una evaluación acerca del impacto en la aplicación de COBIT 6 PAM durante el proceso de análisis de TI en dicho departamento de la mencionada empresa. La metodología de estudio se orienta en el uso del método relacional para la comprobación correspondiente de la hipótesis en una muestra de veintiocho participantes donde se aplicará la técnica de encuesta con la finalidad de recopilar datos relevantes de los criterios en evaluación. Se concluye que la información recaudada e interpretada demuestra que cada proceso perteneciente a Tecnologías de Información solo obtiene un nivel mínimo de calificación, por lo que, se puntualizaron las falencias observadas en relación a COBIT PAM. Dicho antecedente reconoce como exigencia la implicancia del compromiso del personal para efectuar posibles variaciones para erradicar las amenazas previamente detectadas que comprometan el rendimiento de TI.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Benites E. (9), en el año 2020 desarrollo su tesis titulada: Nivel de gestión del dominio adquirir e implementar las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Provincial de Sullana - Piura, 2020. La presente tesis se desarrolló bajo la línea de investigación sistemas de gestión de la calidad y seguridad de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, cuyo objetivo fue describir la auditoría al dominio adquirir e implementar de las tecnologías de información y comunicación, el estudio fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo, de diseño no experimental, de corte transversal. Para la medición de la variable y de los procesos de estudio se aplicó la técnica de la encuesta a una muestra

de 35 trabajadores involucrados en la gestión de las TIC obteniéndose los siguientes resultados el 51% consideraron que el nivel de gestión del proceso de soluciones automatizadas de las TIC se encuentra en un nivel 2- Repetible, el 57 % consideraron que el proceso adquirir y mantener software aplicativo para el mantenimiento de los equipos de cómputo se encuentra en un nivel 2 – repetible, el 69 % consideraron que el proceso de adquirir y mantener infraestructura tecnológica se encuentra en un nivel 2 – Repetible, el 57 % consideraron que el proceso de facilitar la operación y el uso de los equipos se encuentra en un nivel 2– Repetible, el 29 % indicaron que el proceso adquirir recursos de TI se encuentra en un nivel 3 – Definido, el 31 % considera que el proceso de administrar cambios se encuentra en un nivel 2 – Definido, el 43% indicaron que el proceso instalar y acreditar soluciones y cambios de los equipos se encuentra en un nivel 2–Repetible, obteniendo el siguiente resultado: 69% determinaron que la Municipalidad Provincial de Sullana se encuentra en el nivel de madurez 2 – Repetible, en lo que respecta al Proceso: adquirir y mantener infraestructura tecnológica de los niveles de madurez de referencia COBIT versión 4.1.

Perez S. (10), en el año 2019 realizó su tesis titulada: Nivel de gestión del dominio adquisición e implementación de las tecnologías de información y comunicación (tic) en los autoservicios MABYCORP S.A.C- Sullana, 2019. Esta tesis se desarrolló bajo la línea de investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación, para la mejora continua en la organización del Perú, siendo el objetivo general Determinar el Nivel de Gestión del Dominio Adquisición e Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los Autoservicios MABYCORP SAC - Sullana, 2019. La metodología que se utilizó en el estudio es aplicado, descriptivo, no experimental y de corte transversal, para la medición de las variables en estudio se aplicaron como técnica la entrevista y emplearon como instrumento un cuestionario realizado a una muestra de 20 trabajadores, donde se obtuvieron los siguientes

resultados: El 75% de los encuestados consideró que el proceso Soluciones Automatizadas se encontró en un nivel 2-Repetible, el 75% expresó que el proceso Adquirir y Mantener Software Aplicativo está en el nivel 2- Repetible, el 70% de los encuestados estimó a Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica en el nivel 2-Repetible, el 60% de los encuestados opinaron que el proceso Facilitar la Operación y Uso se ubica en el nivel 3-Definido, el 50% manifestaron que el proceso Adquirir Recursos de TI se posiciona en un nivel 2- Repetible, el 85% de los encuestados dijeron que el proceso Administrar Cambios se encontró en un nivel 2- Repetible, el 65% de los encuestados consideró al proceso Instalar y Soluciones de Cambios en nivel2 -Repetible.

Marquez Y. (11), en el año 2018 desarrollo su tesis titulada: Perfil del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Corporación Gráfica Wilson S.R.L. del departamento de Piura en el año 2018. La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación de Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Piura. La investigación tuvo como objetivo Identificar el perfil de adquisición e implementación de tics en la Empresa Corporación Gráfica WILSON SRL, de la ciudad de Piura en el año 2018. Tipo de investigación cuantitativa, nivel descriptivo, el diseño de la investigación fue no experimental de corte transversal. Se recogió la información mediante la técnica de la encuesta teniendo una muestra de 20 trabajadores, se determinó que el 75% de los trabajadores encuestados consideró que el proceso de Identificar Soluciones Automatizada, se encuentra en un nivel 1- Inicial. El 80% de los trabajadores encuestados opinó que el proceso de adquirir y mantener el software aplicativo, se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 55% de los trabajadores encuestados determinó que el proceso adquirir y mantener

infraestructura tecnológica, se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 80% de los trabajadores encuestados imaginó que el proceso facilitar la operación y el uso se encuentran en un nivel 1 - Inicial. El 55% de los trabajadores encuestados discurrió que el proceso adquirir recursos de TI se encuentra en un nivel 0 – No Existente. El 55% de los trabajadores encuestados consideró que el proceso administrar cambios se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 60% de los trabajadores encuestados razonó que el proceso instalar y acreditar soluciones y cambios se encuentra en un nivel 0 – No Existente, en conclusión, el dominio de Adquirir e Implementar se encuentra en un nivel 1 – inicial / Ad Hoc.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Empresa Investigada

RUC: 20290314799

Razón Social: OMNILIFE PERU S.A.C.

Página Web: <http://www.omnilife.com>

Tipo Empresa: Sociedad Anónima Cerrada

Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 21 / Agosto / 1995

Actividad Comercial: [Vta. May. de Otros Productos.](#)

2.2.2. Información de la empresa

¿Qué es OMNILIFE?

Es una empresa mexicana, la más grande del mundo en la Elaboración de Suplementos Alimenticios de calidad. Aplica en sus procesos TECNOLOGÍA DE PUNTA concentrando vitaminas, minerales y aminoácidos en un balance perfecto.

Desarrolla, elabora y distribuye Complementos Nutricionales de alta Tecnología, ayudando a miles de personas a mantener o recuperar la salud.

Los PRODUCTOS OMNILIFE son “ALIMENTOS de primera elaborados con TECNOLOGÍA AVANZADA”. Usados de forma constante, hacen que el organismo se vaya ajustando hasta alcanzar sus niveles óptimos de funcionamiento.

Los Nutrientes que produce esta empresa son productos totalmente naturales, NO SON MEDICAMENTOS.

REPRESENTANTES LEGALES DE OMNILIFE PERU S.A.C.

Gerente General: Lozada Carrasco Katherina Elizabeth

Apoderado: Vega Suarez Jaime Hernan

VISIÓN

Usar los complementos nutricionales y obtener resultados en cosmetología nutricional salud perfecta por fuera y por dentro, crecimiento personal y comunitario y libertad económica.

MISIÓN

Es ser gente que cuida a la gente y al medio ambiente; y promovemos el bienestar integral de la sociedad a través de empresas; que, desde su diversidad, aportan propuestas innovadoras para generar y compartir abundancia y éxito.

Gráfico Nro. 1: Logo de Omnilife



Fuente: Elaboración propia.

VALORES

Valores de conducta

Responsabilidad:

Brindar respuesta a las peticiones propias, parentesco y de la empresa, comenzando con ejemplo las labores diariamente y correctamente.

Servicio:

La capacidad de cooperar y contribuir en beneficio de las personas para prevalecer el buen trato, cualidad primordial y por supuesto, el anhelo de distribuir y formar grupos.

Constancia:

El que ampara, conseguir el debate y transferencia de todas las circunstancias diarias.

Eficiencia:

Prevalece los fragmentos de los trabajos de todos sus servicios, con único primor que es el triunfo con gran valor de orden y calidad en nivel general.

VALORES DE ACTITUD

Lealtad:

Maravilla y sorpresa generosa a los comienzos de la empresa, parentesco y gente.

Honestidad:

Puntualidad, claridad y existir con coherencia.

Respeto:

Valoramos las discrepancias, de repartir los comienzos de los equipos. Atentos a cualquier concepto u opinión.

Optimismo:

Comprendemos un entorno de ocupación afectuoso y simpático. Se forma con aptitud, creación y positivismo. Cada función es primordial.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Ofrecer al mercado los mejores productos nutricionales, brindando a más personas salud y la oportunidad de realizar una labor de servicio con un atractivo económico creciente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Llevar el bienestar a más gente, ayudándole a alcanzar una realización más plena.
2. Premiar la dedicación y el esfuerzo.
3. Fomentar la solidaridad, el respeto y la tolerancia.
4. Preservar el medio ambiente; apoyar la educación, la cultura y el deporte

Tabla Nro. 1: Centros de distribución en Perú

Nro.	CEDIS Perú (Centros de Distribución de Perú)
01	Centro de Distribución Villa El Salvador
02	Centro de Distribución Trujillo
03	Centro de Distribución Tacna
04	Centro de Distribución Surco
05	Centro de Distribución San Miguel
06	Centro de Distribución San Martín
07	Centro de Distribución San Juan II
08	Centro de Distribución San Juan de Lurigancho
09	Centro de Distribución San Isidro
10	Centro de Distribución Puerto Maldonado
11	Punto de Entrega Pucallpa
12	Centro de Distribución Piura
13	Centro de Distribución Pisco
14	Centro de Distribución Juliaca
15	Centro de Distribución Iquitos
16	Centro de Distribución Ica
17	Centro de Distribución Huaral
18	Centro de Distribución Huánuco
19	Centro de Distribución Huancayo
20	Centro de Distribución Cusco
21	Centro de Distribución Comas
22	Centro de Distribución Chimbote
23	Centro de Distribución Chiclayo
24	Punto de Entrega Cajamarca
25	Centro de Distribución Barranca
26	Centro de Distribución Ayacucho
27	Centro de Distribución Ate
28	Centro de Distribución Arequipa

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Tecnología de información y comunicación

Perez (12), define: Las tecnologías de la información y la comunicación, como abreviatura TIC, se conceptualiza por un mezclado de técnicas y ciencia que contribuye al camino, rendimiento, procedimiento y confianza de datos e informes en variedad de códigos y consiente desenvolver y remitir de un punto a otro.

Las TIC abarcan herramientas o recursos digitales que se logre introducir, indagar, rescatar, acumular, establecer y propagar la información tal como el espacio de dos agrupaciones, realizados por TIC, compuestas por los medios de comunicación. Así prevalece y enaltece en la sociedad como factor fundamental (13).

En los recientes tiempos se ha incrementado el uso y se ha incorporado todas las técnicas y ciencias que abarca extender o instruir estos informes y preparar entendimiento, así mismo, se influye en todos los campos utilizados que se desarrollan en la sociedad las TIC (14).

Características de las TIC

Las TIC, son instrumentos fundamentales que influye en el manejo de muchos aspectos (15):

- a. Relacionarnos con más gente en periodos reales y con gran vigor en la realidad.
- b. Encausar más investigaciones de forma ingeniosa, entera, veloz y veraz.
- c. Alcanzar y acumular más investigación, en un tiempo menor a lo estimado.
- d. Se alcanza informar averiguaciones al momento preciso para difundir en diferentes destinos.

- e. Los cuestionarios de difusión han prevalecido su creación para cumplir con la función de contacto y proporcionar el ingreso a las TIC de todos los consumidores.
- f. La participación es una cualidad primordial y expresiva. Se está generando un amplio intercambio de ideas entre grupos de gente diferenciados por su variedad de factores que los une en todos los ambientes.
- g. Última virtud primordial de adaptaciones virtuales que se prevalece en todos los ambientes de la sociedad por los diferentes recursos de transmisión.

Beneficios por el uso de las TIC

Manifiesta estos detalles de diferentes puntos: prevalece en lograr un análisis en los diferentes aspectos que influye como ventajas de todos los requerimientos, resultados obtenidos se prevalecen en contacto con los detalles fundamentales de las tecnologías en todos los ambientes correctos de las empresas a utilizarse (16).

2.2.4. COBIT

Huamanculi (17), conceptualiza a: COBIT como un cerco de diligencia de TI (Control Objectives for Information and related Technology) puntos de manejo para las técnicas y ciencias con relación, es una muestra de manejo con hábitos congruentes para el desarrollo correcto de sus pautas asignadas en su comercio propio. Se adquiere para el ejemplo de utilización de sus factores a ejecutarse con logros positivos.

COBIT es un instrumento que se logra o administra a los jefes indicar y rescatar factores presentes en los monitoreos asignados con sus respectivos aspectos técnicos de su comercio propio (2).

COBIT es un factor de asignación de las técnicas y ciencias que se brindan para el personal de alto rango con sus puestos respectivos en

todos los ambientes del comercio asignado por su fuerte desempeño laboral (18).

COBIT prepara e instruye una guía completa y comprendida de buenos valores y desenlaces en prósperos factores en riesgos estratégicos. El consentimiento y el respaldo de la colectividad mercantil, y con profesión a nivel global. Así mismo, está enfocado a ser el recurso que prevalezca la capacidad e inteligencia de todos los aspectos relacionados con las tecnologías (3).

COBIT se desarrolla en la descomposición y equidad de modelos y patrones de los éxitos de TI destacados y se relaciona a momentos adecuados de forma correcta. Está adquiriendo porcentaje de gran ventaja para las solicitudes de la empresa, abarca las actividades primordiales de TI, y se enfoca en los puntos de desarrollo para el cumplimiento de los aspectos seleccionados por las personas con sus respectivas profesiones (19).

Dominios del modelo COBIT

Según Zapata y Soriano (20), relata de forma amplia y concreta los dominios:

Planear y Organizar (PO)

Es el método y manejo. Distinguir y reconocer de forma correcta en que TI influya de modo correcto hacia la ejecución de los anhelos planteados, este factor abarca sus métodos y manejos, e introduce los requerimientos de modo satisfactorio de las TI. Se relata algunas interrogantes primordiales que se requieren:

- ¿Están ajustadas las planificaciones de TI y del comercio?
- ¿La compañía está logrando un resultado correcto de todos sus medios posibles?

- ¿Comprenden todos los individuos de la compañía los factores de TI?
- ¿Se asimila y se procura los factores TI?
- ¿Es correcta las cualidades del software de TI para los requerimientos propios?

Adquirir e Implementar (AI)

Para lograr ejecutar los métodos de TI, los desenlaces requieren ser ubicados, plasmados o introducidos, así mismo como puestos en el desarrollo de los servicios por brindarse de la compañía. Este abarca las siguientes interrogantes:

- ¿Se supone que los recientes diseños propagan desenlaces correctos y atentos a los requerimientos presentados?
- ¿Es fundamentales que los recientes procesos planificados sean brindados en el momento correcto y oportuno?
- ¿Brindarán su servicio correctamente los recientes software después de ser instalados con pruebas concretas?
- ¿Las variaciones no interfieren en los cálculos presentes?

Entregar y dar Soporte (DS)

Este predominio abarca todos los requerimientos solicitados, lo que se puede integrar la solución del servicio, la dirigencia de la evidencia y certeza, se delimita bajo las presentes interrogantes:

- ¿Se da respuesta a los requerimientos de TI con referencia a las superioridades de su trabajo?
- ¿Están perfeccionados los precios y valores de TI?
- ¿Es fundamental de servicio a requerir los softwares de forma capaz y correcta?
- ¿Se detalla de forma amplia y concreta la lealtad, disposición y atuendo?

Monitorear y Evaluar (ME)

Los sucesos de TI tienen el deber de evaluación concreta en el momento preciso con referencia a su integridad y valor de las solicitudes anheladas. Así mismo, se detalla las interrogantes comprendidas (21):

- ¿Se logra un factor de medición de TI para diluir los inconvenientes destacados en tiempo oportuno?
- ¿La oficina brinda su aptitud con cuidados prevalecidos y de suma importancia con igualdad?
- ¿Se relaciona los desenvolvimientos prevalecidos de TI con las pautas plasmadas en sus trabajos?
- ¿Se logra identificar y asimilar los peligros, inspecciones y el rendimiento?

Estos controles son factores de manejo de nivel superior, que abarca todas las dimensiones de información, como también prevalece la tecnología que lo cubre, manifiesta para rescatar lo fundamental en requerimiento estratégico de todos los aspectos requeridos.

Los niveles de madurez

COBIT 4.1 los estándares mencionados para la dirección y la verificación de todos los sucesos de TI se logra prevalecer en una estratégica primordial de la organización, resaltando su labor de valoración en 6 pautas, comienza en el nivel no-existente (0), en el lado opuesto aquel nivel de optimizado (5); el motivo es determinar la ubicación de los inconvenientes e introducir su propia solución para mejoras (2).

Modelo Genérico de Madurez COBIT

0 No Existente

Insuficiencia entera de todos los sucesos identificables. La compañía no ha detectado ningún inconveniente para brindarle solución.

1 Inicial

Se encuentran pruebas que la compañía ha proporcionado que los inconvenientes plasmados requieren solución inmediata. Además, no se detalla que cuenten con sucesos planteados correctos, sino que en forma amplia o contados. No contiene ningún orden equitativo.

2 Repetible

Cumple con el desenvolvimiento de todos los desenlaces hasta sus respectivos factores de todas las áreas que manifiestan las diferentes ocupaciones. No se desarrolla bajo una norma de guía y se conserva con distancia el trabajo asignado al responsable. Manifiesta un porcentaje superior a las personas asignadas con aptitudes positivas.

3 Definido

Las técnicas y métodos se han prevalecido por medio de informes detallados, y se han repartido mediante fuentes cercanas. Por lo tanto, se manifiesta y orienta a las personas para que utilicen estos aspectos correctos, que ayuden a lograr y desarrollar cualquier inconveniente presentado.

4 Administrado

Es factible observar y calcular el desenvolvimiento de los tratamientos e identificar pautas cuando las estrategias no respondan en forma correcta a las solicitudes presentadas. Los puntos se forman por debajo de las cualidades presentadas en buenos términos. Se manifiesta ideas concretas y puntuales.

5 Optimizado

Los sucesos se han identificado hasta un punto primordial de excelente desenvolvimiento, se manifiesta en las consecuencias con equidad y una guía con otras compañías. TI se prevalece de aspecto correcto para

ayuda de todos los puntos de los trabajos, identificando recursos con actitudes positivas.

2.2.4. Dominio Adquirir e implementar

Antes de definir el dominio Adquirir e Implementar según COBIT 4.1, podemos decir que el presente dominio se subdivide en 7 procesos denominados (22):

AI1. Identificar soluciones automatizadas

AI2. Identificar y mantener software aplicativo

AI3. Adquirir y mantener infraestructura tecnológica

AI4. Facilitar la operación y uso

AI5. Adquirir recursos de TI

AI6. Administrar Cambios

AI7. Instalar y administrar soluciones y cambios

Definición del dominio: Adquirir e Implementar COBIT soporta que el croquis y ejecución de los manejos de factores primordiales se sustentan bajo los estándares de TI, se cubre con el presente dominio. El valor primordial es el cargo a manejo bajo sus criterios a sustentar, donde influye satisfactoriamente en todos los aspectos convenientes del propietario del comercio (23).

Identificar soluciones automatizadas: La obligación de recién punto a su favor por medio de un desenlace garantizado con sus propios factores del comercio equitativo del propietario. Este suceso abarca muchos puntos dependientes como la integridad de sus productos con beneficios a sus atributos con técnica y ciencia a emplearse (24).

Los puntos a evaluar son:

- Concepto y sustento de las solicitudes equipadas y directas del negocio.
- Resumen de investigación de peligro.
- Observación de viabilidad y ordenanza de trámites opcionales.
- Exigencia, determinación y viabilidad y consentimiento.

Identificar y conservar programa instructivo: Los programas deben estar orientados y manejados con referencia a las solicitudes del comercio. Este suceso abarca el croquis de los programas, los factores influyentes en todos los ambientes para su resguardo. Así mismo, facilita el trabajo de todos para lograr un desenvolvimiento en óptimas condiciones para la prosperidad correcta del comercio de todos (25).

Estos puntos a evaluar son:

- Delineación de elevado rango.
- Magnitud delineada.
- Manejo y monitoreo de los programas.
- Convencimiento y libertad de los programas.
- Conformación e inserción de programas directos.
- Reestructuraciones primordiales en programas únicos.
- Crecimiento de programa directo.
- Estrategia de las virtudes de los programas.
- Monitoreo de las solicitudes de utilidades.
- Sustento y conservación de programa estructurado.

Alcanzar y sostener fundación técnica: Las constituciones contemplan cada suceso para coger, diseñar y manejar los enfoques llamativos. Se deja manejar por una jerarquía estratégica con referencia a todos los factores influyentes de la tecnología asignada. Esto abarca una gran garantía a todos los sucesos enfocados correspondientes al comercio escogido (26).

Los puntos a evaluar son:

- Conjunto de importación de equipamiento estructurado.
- Resguardo y reservas del procedimiento de equipamiento.
- Sustento del equipamiento.
- Entorno de razón de accesibilidad.

Proporcionar la intervención y uso: el entendimiento referente a los recientes programas debe mantener un acceso permitido. Estos sucesos necesitan variedad de factores como archivos para el personal con acceso y TI, así mismo, cumplir con el monitoreo correcto de sus programas incluidos y los manejos buenos de los equipamientos requeridos (27).

Los puntos a evaluar son:

- Intento para desenlaces de sucesos.
- Transmisión de entendimiento a las oficinas del comercio.
- Transmisión de ideas a personal asignado.
- Transmisión de ideas a gente de monitoreos y apoyo.

Conseguir medios de TI: Se sugiere brindar bienes TI, abarca todos los aspectos necesarios como: personal, equipos, programas y sucesos. Se inicia en las primeras pautas asignadas a cumplir, selección de factores, arreglos de puntos incorrectos. Estos medios brindados aseguran y permiten el buen manejo y ejecución de los bienes de TI rentables en el comercio escogido (18).

Los puntos a evaluar son:

- Manejo de importación.
- Gestión de sucesos con abastecedores.
- Separación de abastecedores.
- Importación de medios de TI.

Dirigir variedades: Todas las variedades, incluso el monitoreo de selección y reestructuras, contienen correlación con el equipamiento de los medios introducidos en los rendimientos, se manifiesta su dirigencia en términos correctos y amplios a su servicio. Las modificaciones se autorizan por los mismos requerimientos solicitados con anticipación en su fase de estructura. Refuerza con positivismo el trabajo realizado por cada personal en su diferente área asignada (2).

Los puntos a evaluar son:

- Modelos y métodos para modificaciones.
- Evaluación de Impacto, Priorización y Autorización.
- Variaciones de percances.
- Persecución y entrega del informe obtenido.
- Tapar y entregar el archivo formal de lo logrado.

Asentar y administrar desenlaces u modificaciones: Los recientes programas están siendo utilizados y manejados en óptimas condiciones por su mismo desarrollo de su trabajo, esto influye en términos amplios y directos a los sucesos desarrollados, lograr el manejo bajo el esfuerzo del monitoreo correcto con dicha libertad de su amplio desenlace. Reforzando todas las condiciones asignadas en sus recursos utilizados de los procesos (11).

Dichos momentos valorados:

- Ejercitando.
- Intento de argumento.
- Intento de ejecución.
- Lugar de ejecución.
- Actualización de programas y referencias.
- Intentos de modificaciones.
- Intentos de consentimiento último.
- Generación a rendimiento.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

El rango de madurez del dominio Adquirir e Implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife – Piura, 2022; es 2-repetible conforme a los rangos de madurez del marco de referencia COBIT v. 4.1.

3.2. Hipótesis Específicas

1. El rango de madurez del proceso identificación de soluciones automatizadas de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; es 1- Inicial, del marco de referencia COBIT v. 4.1.
2. El rango de madurez del proceso adquisición y mantenimiento de software aplicativo de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; es 2- repetible del marco de referencia COBIT v. 4.1.
3. El rango de madurez del proceso adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en 2- repetible del marco de referencia COBIT v. 4.1.
4. El rango de madurez del proceso facilitar la operación y el uso de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en 2- Repetible del marco de referencia COBIT v. 4.1.
5. El rango de madurez del proceso adquisición de recursos de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en 2- Repetible, del marco de referencia COBIT v. 4.1.

6. El rango de madurez del proceso administración de cambios de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en 2 - Repetible, del marco de referencia COBIT v. 4.1.

7. El rango de madurez del proceso Instalación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en 1 - Inicial del marco de referencia COBIT v. 4.1.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la investigación

El presente estudio enseña que una investigación cuantitativa se basa sobre muestras grandes y representativas de una población determinada, utiliza la estadística como herramienta básica para el análisis de datos, de acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las características de un estudio descriptivo (28).

Es enfoque cuantitativo porque que se mide un fenómeno, se utilizan la estadística y se prueban las hipótesis (29).

4.2. Nivel de la investigación de la tesis

Define el estudio descriptivo como un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe el órgano u objeto a estudiar. Los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es (30).

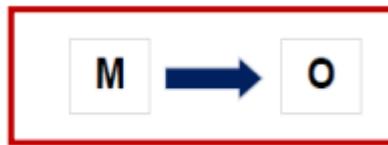
Define el estudio descriptivo como un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe el órgano u objeto a estudiar. Los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es (31).

4.3. Diseño de la investigación

El Diseño de la Investigación fue de tipo no experimental y de corte transversal.

Hernández, Fernández y Baptista (32), explican que es no experimental, porque se trató de observar las características de los hechos, en los cuales no se interviene o manipula deliberadamente los fenómenos de estudio. De tipo transversal porque su propósito esencial es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Pueden abarcar varios grupos o sub grupos de personas.

Dónde:



M = muestra conformada por los trabajadores que manejan el sistema informático

O = observación de las variables; mantenimiento y servicio al usuario

4.4. Población y muestra

Población:

La Población se delimita en 20 trabajadores que laboran en la empresa Omnilife - Piura.

Población: es la cantidad total de cualquier conjunto completo de datos, objetivos, individuos o resultados que tengan alguna característica en común que se va a observar o analizar en un problema o experimento. Denotaremos al tamaño de la población por “N” (33).

Muestra:

Se seleccionó una muestra por conveniencia, es decir utilizando la técnica no probabilística con métodos no aleatorios, tomando como muestra a los 20 trabajadores que laboran en la empresa Omnilife - Piura.

Muestra: es el subconjunto de elementos de la población. El interés de la estadística es proporcionar métodos que permitan elegir una muestra de datos representativos destinado a suministrar información acerca de una población, será fundamental que los elementos deben tener todas las características de la población (33).

4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición Operacional	Indicadores
Identificación de soluciones automatizadas	<p>Este proceso cubre la definición de las necesidades, considera las fuentes alternativas, realiza una revisión de la factibilidad tecnológica y económica, ejecuta un análisis de riesgo y de costo-beneficio y concluye con una decisión final de “desarrollar” o “comprar”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición y Mantenimiento de los Requerimientos Técnicos y Funcionales del Negocio. - Reporte de Análisis de Riesgos. - Estudio de Factibilidad y Formulación de Cursos de Acción Alternativos. - Requerimientos, Decisión de Factibilidad y Aprobación. 	<p>0 - No existente 1 - Inicial/Ad Hoc 2 - Repetible pero intuitivo 3 - Definido 4 - Administrado y medible 5 - Optimizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Número de proyectos donde los beneficios establecidos no se lograron debido a suposiciones de factibilidad incorrectas. - Porcentaje de estudios de factibilidad autorizados por el dueño del proceso - Porcentaje de usuarios satisfechos con la funcionalidad entregada.

<p>Adquisición y mantenimiento de software aplicativo</p>	<p>Este proceso cubre el diseño de las aplicaciones, la inclusión apropiada de controles aplicativos y requerimientos de seguridad, y el desarrollo y la configuración en sí de Acuerdo a los estándares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de Alto Nivel. - Diseño Detallado - Control y Posibilidad de Auditar las Aplicaciones - Seguridad y Disponibilidad de las Aplicaciones - Configuración e Implantación de Software Aplicativo Adquirido - Actualizaciones Importantes en Sistemas Existentes - Desarrollo de Software Aplicativo - Aseguramiento de la Calidad del Software - Administración de los Requerimientos de Aplicaciones - Mantenimiento de Software Aplicativo 	<ul style="list-style-type: none"> 0 - No existente 1 - Inicial/Ad Hoc 2 - Repetible pero intuitivo 3 - Definido 4 - Administrado y medible 5 - Optimizado 	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de usuarios satisfechos con la funcionalidad entregada
--	---	--	--	---

<p>Adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica</p>	<p>Esto requiere de un enfoque planeado para adquirir, mantener y proteger la infraestructura de acuerdo con las estrategias tecnológicas convenidas y la disposición del ambiente de desarrollo y pruebas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Adquisición de Infraestructura Tecnológica - Protección y Disponibilidad del Recurso de Infraestructura - Mantenimiento de la Infraestructura - Ambiente de Prueba de Factibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> 0 - No existente 1 - Inicial/Ad Hoc 2 - Repetible pero intuitivo 3 - Definido 4 - Administrado y medible 5 - Optimizado 	<ul style="list-style-type: none"> - El porcentaje de plataformas que no se alinean con la arquitectura de TI definida y los estándares de tecnología - El número de procesos de negocio críticos soportados por infraestructura obsoleta (o que pronto lo será) - El número de componentes de infraestructura que ya no se pueden soportar (o que ya no se podrán en el futuro cercano)
---	---	---	--	---

<p>Facilitar la operación y el uso de TIC</p>	<p>Este proceso requiere la generación de documentación y manuales para usuarios y para TI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan para Soluciones de Operación - Transferencia de Conocimiento a la Gerencia del Negocio - Transferencia de Conocimiento a Usuarios Finales - Transferencia de Conocimiento al Personal de Operaciones y Soporte 	<ul style="list-style-type: none"> 0 - No existente 1 - Inicial/Ad Hoc 2 - Repetible pero intuitivo 3 - Definido 4 - Administrado y medible 5 - Optimizado 	<ul style="list-style-type: none"> - El número de aplicaciones en que los procedimientos de TI se integran en forma transparente dentro de los procesos de negocio. - El porcentaje de dueños de negocios satisfechos con el entrenamiento De aplicación y los materiales de apoyo. - El número de aplicaciones que cuentan con un adecuado entrenamiento de apoyo al usuario y a la operación.
--	---	--	--	--

<p>Adquisición de recursos de TI</p>	<p>Esto requiere de la definición y ejecución de los procedimientos de adquisición, la selección de proveedores, el ajuste de arreglos contractuales y la adquisición en sí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Control de Adquisición - Administración de Contratos con Proveedores - Selección de Proveedores - Adquisición de Recursos de TI 	<p>0 - No existente 1 - Inicial/Ad Hoc 2 - Repetible pero intuitivo 3 - Definido 4 - Administrado y medible 5 - Optimizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El número de controversias en relación con los contratos de adquisición - La reducción del costo de compra - El porcentaje de interesados claves satisfechos con los proveedores
---	--	--	---	--

<p>Administración de cambios</p>	<p>Todos los cambios, incluyendo el mantenimiento de emergencia y parches, relacionados con la infraestructura y las aplicaciones dentro del ambiente de producción, deben administrarse formalmente y controladamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estándares y Procedimientos para Cambios - Evaluación de Impacto, Priorización y Autorización - Cambios de Emergencia - Seguimiento y Reporte del Estatus de Cambio - Cierre y Documentación del Cambio 	<p>0 - No existente 1 - Inicial/Ad Hoc 2 - Repetible pero intuitivo 3 - Definido 4 - Administrado y medible 5 - Optimizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El número de interrupciones o errores de datos provocados por especificaciones inexactas o una evaluación de impacto incompleta - La repetición de aplicaciones o infraestructura debida a especificaciones de cambio inadecuadas - El porcentaje de cambios que siguen procesos de control de cambio formales
---	---	---	---	--

<p>Instalación y acreditación de soluciones y cambios</p>	<p>Los nuevos sistemas necesitan estar funcionales una vez que su desarrollo se completa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento - Plan de Prueba - Plan de Implantación - Ambiente de Prueba - Conversión de Sistemas y Datos - Pruebas de Cambios - Prueba de Aceptación Final. - Promoción a Producción - Revisión Posterior a la Implantación 	<p>0 - No existente</p> <p>1 - Inicial/Ad Hoc</p> <p>2 - Repetible pero intuitivo</p> <p>3 - Definido</p> <p>4 - Administrado y medible</p> <p>5 - Optimizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo perdido de la aplicación o problemas de datos provocados por pruebas inadecuadas - Porcentaje de sistemas que satisfacen los beneficios esperados, medidos en el proceso posterior a la implantación - Porcentaje de proyectos con plan de prueba documentado y aprobado
--	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La investigación utilizó la encuesta técnica de investigación, que se realizó a través de una entrevista y el instrumento que fue un cuestionario obtenido de la estructura del modelo de madurez COBIT 4.1, aplicado a la empresa Omnilife - Piura.

Se puede definir la encuesta, como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (34).

Técnica

Se aplicó una encuesta personal a los 20 trabajadores que se consideran para la muestra y que representan a la población total de colaboradores de la empresa Omnilife - Piura.

Se utilizó esta técnica por ser rápida y eficaz. Las empresas realizan encuestas para conocer qué saben, qué creen, qué prefieren y qué satisface a los consumidores, para luego generalizar los descubrimientos a la totalidad de la población (35).

Instrumentos

El cuestionario debe tener como base la estructura del modelo de madurez COBIT 4.1, Asimismo, éste tuvo preguntas de tipo cerradas, de elección única.

Las preguntas obtenidas en el cuestionario, así como sus múltiples opciones, estarán dirigidas a la muestra representativa escogida previamente para el objeto del estudio de investigación.

4.7. Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron codificados e ingresados en una hoja de cálculo usando el programa Microsoft Excel 2016. Con este mismo aplicativo también se analizó los datos para establecer las frecuencias y la distribución de dichas frecuencias, así como la distribución porcentual, incluyendo el ingreso de tabulación de datos y se presentó los resultados de las variables en estudio para el dominio COBIT 4.1 Adquirir e Implementar.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia

PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS DEL DOMINIO ADQUIRIR E IMPLEMENTAR BASADO EN COBIT EN LA EMPRESA OMNILIFE - PIURA, 2022.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los procesos del dominio adquirir e implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife - Piura, 2022, para realizar una propuesta de mejora?</p>	<p>Objetivo General Distinguir los procesos del dominio adquirir e implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife - Piura, 2022, para poder realizar la propuesta de mejora.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Puntualizar el rango del suceso de identificación de soluciones automatizadas de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p>	<p>Hipótesis General El rango del dominio Adquirir e Implementar basado en COBIT en la empresa Omnilife – Piura, 2022; es 1-inicial/ad-hoc conforme a los rangos de madurez del estándar de referencia COBIT v. 4.1.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>1. El rango de diligencia del suceso identificación de soluciones automatizadas de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en un rango 1- Inicial, como los</p>	<p>TIPO: Cuantitativo</p> <p>NIVEL: Descriptivo</p> <p>DISEÑO: No experimental y de corte transversal</p>

	<p>2. Puntualizar el rango del suceso de adquisición y mantenimiento del software de aplicativo de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p> <p>3. Puntualizar el rango del suceso de adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p> <p>4. Puntualizar el rango del suceso de facilidad de la operación el uso de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p> <p>5. Puntualizar el rango del suceso de adquisición de recursos de TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p> <p>6. Puntualizar el rango del suceso de administración de cambios de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p>	<p>rangos de madurez del estándar de referencia COBIT v. 4.1.</p> <p>2. El rango de diligencia del suceso: adquisición y mantenimiento de software aplicativo de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022. está ubicado en un rango 1- Inicial, como los rangos de madurez del estándar de referencia COBIT v. 4.1.</p> <p>3. El rango de diligencia del suceso adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en un rango 1- Inicial, como los rangos de madurez del estándar de referencia COBIT v. 4.1.</p> <p>4. El rango de diligencia del suceso facilitar la operación y el uso de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en un</p>	
--	---	---	--

	<p>7. Puntualizar el rango del suceso de instalación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC en la empresa Omnilife - Piura.</p> <p>8. Ejecutar una solución para restablecer el rango de diligencia del suceso de adquisición e implementación de las TIC en la empresa Omnilife – Piura.</p>	<p>rango 2- Repetible, como los rangos de madurez del estándar de referencia COBIT v. 4.1.</p> <p>5. El rango de diligencia del suceso adquisición de recursos de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en un rango 1- Inicial, como los rangos de madurez del estándar COBIT v. 4.1.</p> <p>6. El rango de diligencia del suceso Administración de cambios de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en un rango 2 - Repetible, como los rangos de madurez del estándar COBIT v. 4.1.</p>	
--	--	---	--

		7. El rango de diligencia del suceso Instalación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC en la empresa Omnilife – Piura, 2022; está ubicado en un rango 1 - Inicial, como los rangos de madurez del estándar COBIT v. 4.1.	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

4.9. Principios éticos

Estos principios son determinantes y destacados durante el desarrollo de la investigación, puesto que, consiste en cumplir responsablemente cada principio a través de la verificación fehaciente de la información recolectada. De tal manera, se resalta la importancia de la ética como una contribución fundamental en la ciencia para establecer la privacidad y confidencialidad de los sujetos en estudio, ya que, dichos individuos deben manifestar su consentimiento informado para el acceso a la participación de la investigación. Asimismo, se destaca que todo estudio debe cumplir ciertos parámetros tales como honestidad y veracidad durante la recaudación de datos para su posterior publicación.

Los principios generales de la investigación son los siguientes:

Protección a las personas Se relaciona con el cumplimiento expreso de todos los derechos elementales de los sujetos en estudio.

Beneficencia y no maleficencia Se garantiza los efectos favorables del estudio en beneficio del individuo estudiado suprimiendo la aparición de posibles riesgos o daños.

Justicia El indagador debe efectuar un análisis totalmente ecuánime en relación a los aportes brindados, es decir, manifestando imparcialidad y equidad acerca de las posibles limitaciones u otros relacionados al estudio.

Integridad científica Dicho principio se relaciona con la moralidad y probidad que todo científico debe manifestar en la realización de sus actividades investigadoras.

Por último, se ratifica el compromiso de la aplicación de los principios mencionados para la obtención de un resultado verídico que no altere la seguridad de los individuos implicados en el estudio.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Tabla Nro. 4: Precisar Soluciones Automatizadas

Repartición de números del rango de administración del suceso precisión de soluciones automatizadas de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	10	50
2 – Repetible	4	20
3 – Definido	3	15
4 – Administrado	2	10
5 - Optimizado	1	5
Total	20	100.00

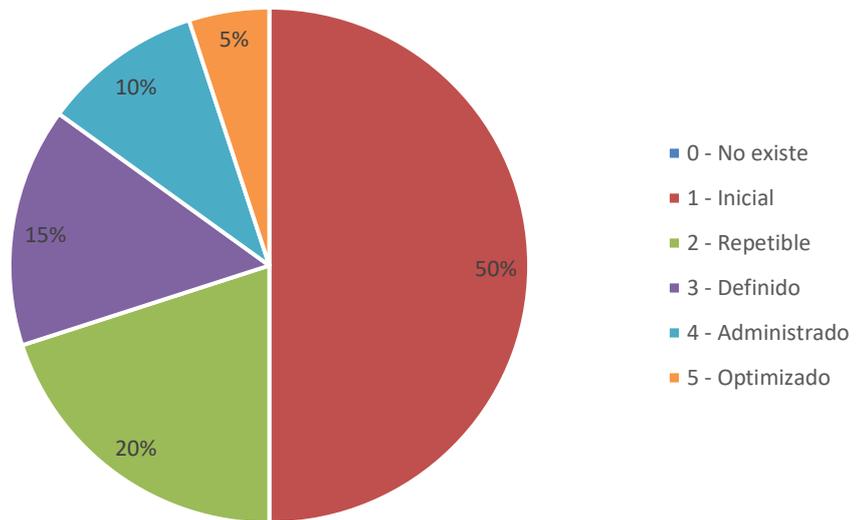
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso precisión de soluciones automatizadas de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 4 observamos el 50% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 1-Inicial, aunque, un 5% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 5- Optimizado sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 2: Precisión de Soluciones

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso precisión de soluciones automatizadas de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 4.

Tabla Nro. 5: Alcanzar y Mantener Software Aplicativo

Repartición de números del rango de administración del suceso alcanzar y mantener software aplicativo de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	5	25
2 – Repetible	10	50
3 – Definido	2	10
4 – Administrado	1	5
5 - Optimizado	2	10
Total	20	100.00

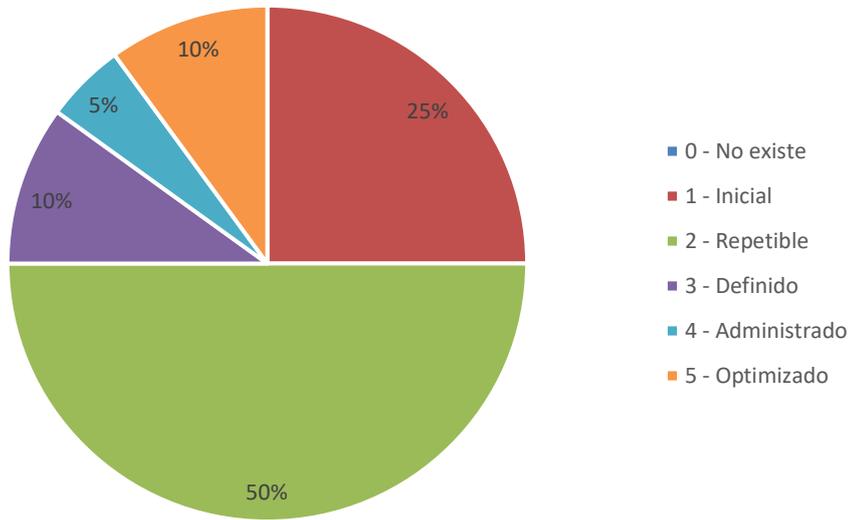
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso alcanzar y mantener software aplicativo de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 5 observamos el 50% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 2- Repetible, aunque, un 5% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 4- Administrado sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 3: Alcanzar y Mantener Software Aplicativo

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso alcanzar y mantener software aplicativo de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 5.

Tabla Nro. 6: Fundación Tecnológica de las Tic

Repartición de números del rango de administración del suceso fundación tecnológica de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	3	15
2 – Repetible	12	60
3 – Definido	2	10
4 – Administrado	2	10
5 - Optimizado	1	5
Total	20	100.00

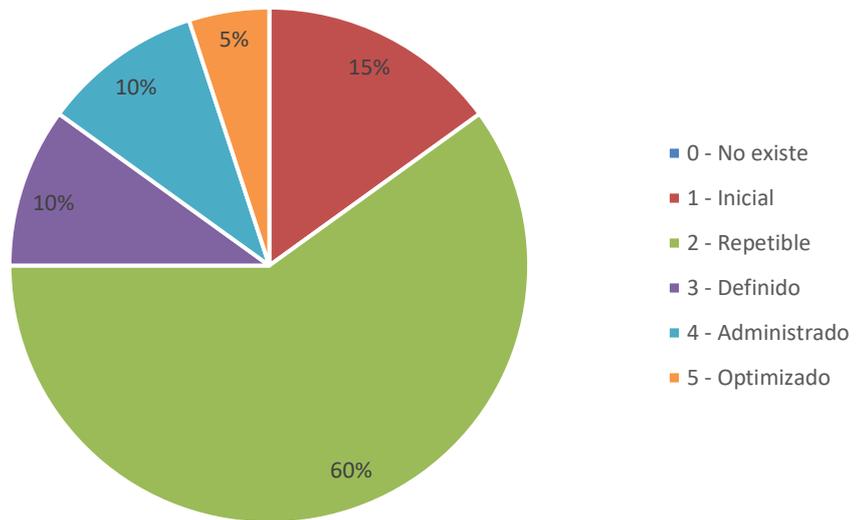
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso fundación tecnológica de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 6 observamos el 60% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 2- Repetible, aunque, un 5% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 5- Optimizado sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 4: Fundación Tecnológica de las TIC

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso fundación tecnológica de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 6.

Tabla Nro. 7: Proveer la Operación y Uso

Repartición de números del rango de administración del suceso proveer la operación y uso de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	4	20
2 – Repetible	11	55
3 – Definido	2	10
4 – Administrado	1	5
5 - Optimizado	2	10
Total	20	100.00

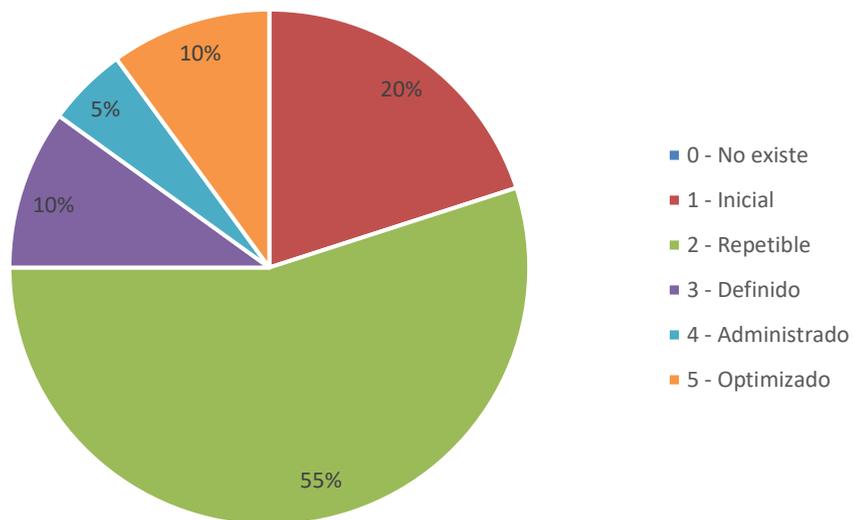
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso proveer la operación y uso de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 7 observamos el 55% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 2- Repetible, aunque, un 5% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 4- Administrado sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 5: Proveer la operación y uso

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso proveer la operación y uso de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 7.

Tabla Nro. 8: Contraer Recursos de TI

Repartición de números del rango de administración del suceso Contraer Recursos de TI, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	5	25
2 – Repetible	9	45
3 – Definido	3	15
4 – Administrado	1	5
5 - Optimizado	2	10
Total	20	100.00

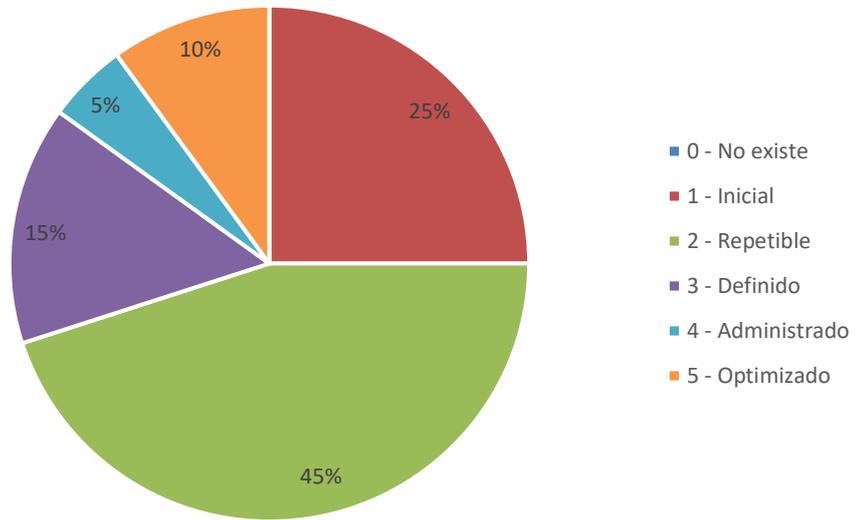
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso Contraer Recursos de TI, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 8 observamos el 45% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 2- Repetible, aunque, un 5% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 4- Administrado sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 6: Contraer Recursos de TI

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso Contraer Recursos de TI, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 8.

Tabla Nro. 9: Organizar Cambios de las TIC

Repartición de números del rango de administración del suceso Organizar Cambios de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	5	25
2 – Repetible	6	30
3 – Definido	7	35
4 – Administrado	2	10
5 - Optimizado	-	-
Total	20	100.00

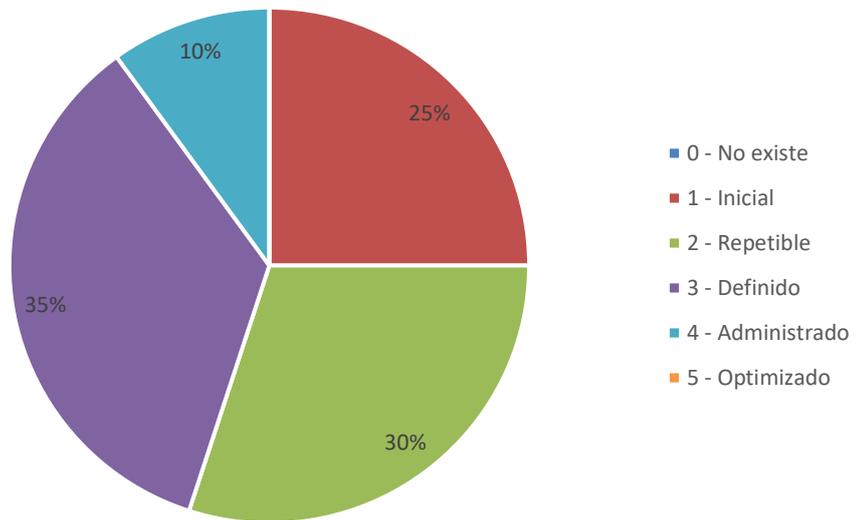
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso Organizar Cambios de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 9 observamos el 35% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 3- Definido, aunque, un 10% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 4- Administrado sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 7: Organizar Cambios de las TIC

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso Organizar Cambios de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 9.

Tabla Nro. 10: Fundación y Acreditación de Soluciones y Cambios

Repartición de números del rango de administración del suceso fundación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Nivel	n	%
0 – No existe	-	-
1 – Inicial	9	45
2 – Repetible	11	55
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 - Optimizado	-	-
Total	20	100.00

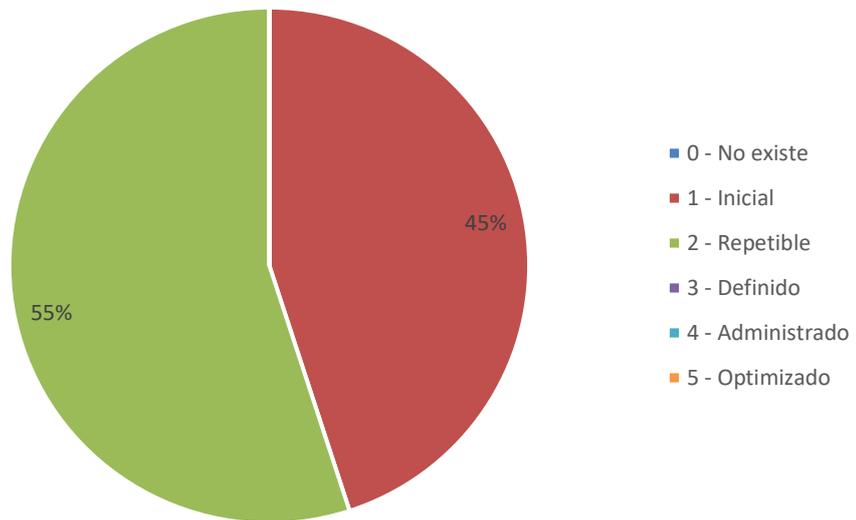
Fuente: Formulario diligente al personal para calcular la diligencia del suceso fundación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.

Aplicado por: Jibaja, M.; 2022.

En la Tabla Nro. 10 observamos el 55% de los entrevistados indicaron que en la empresa Omnilife - Piura se sitúa en un rango de madurez 2- Repetible, aunque, un 45% expresaron que se encuentra en un rango de madurez 1- Inicial sostenido en el contexto teórico de COBIT 4.1.

Gráfico Nro. 8: Fundación y acreditación de soluciones y cambios

Constitución de números de ritmo del rango de diligencia del suceso fundación y acreditación de soluciones y cambios de las TIC, en la empresa Omnilife - Piura, 2022.



Fuente: Tabla Nro. 10.

Tabla Nro. 11: Resumen del Dominio Adquirir e Implementar

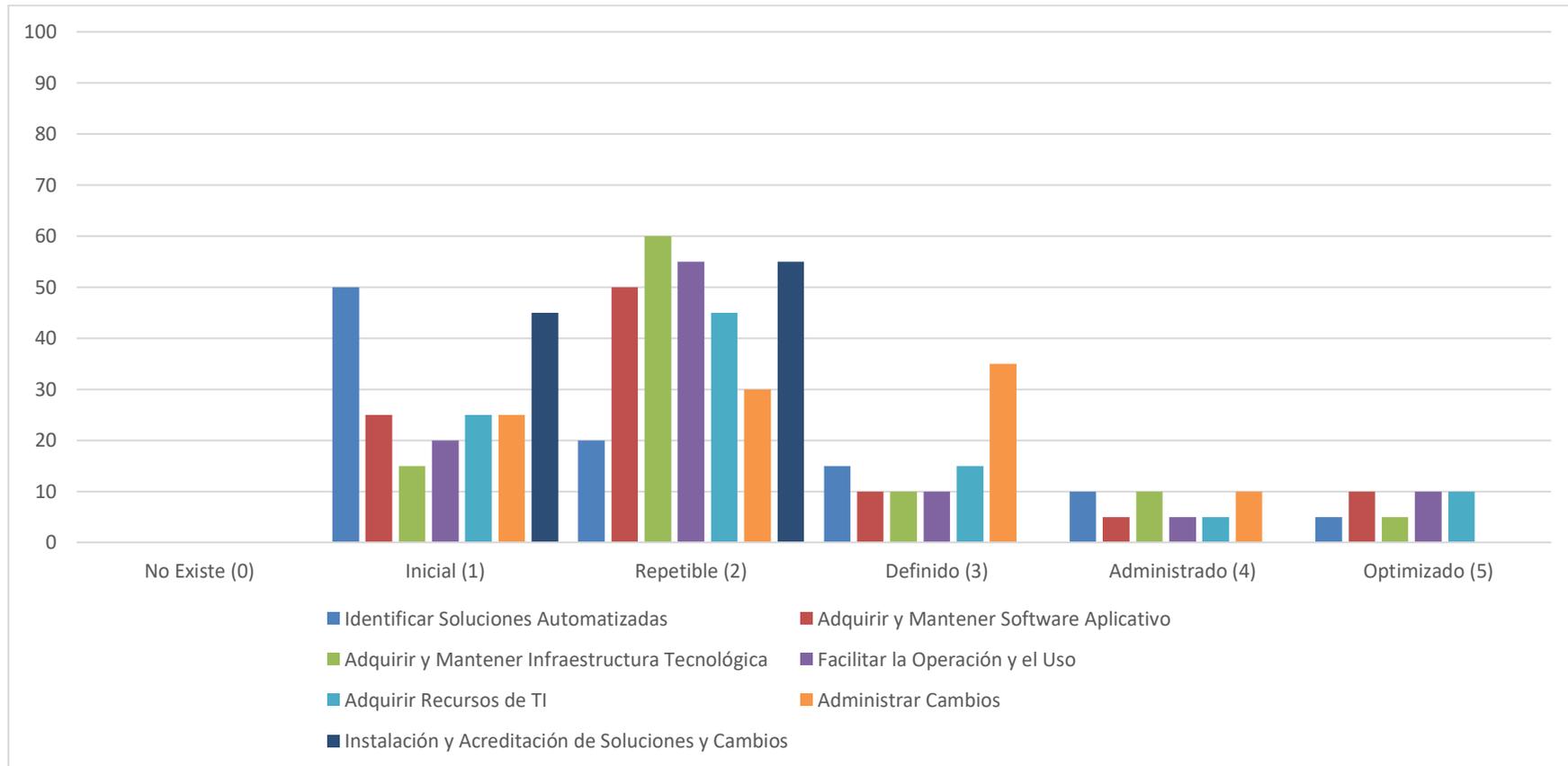
PROCESOS	NIVEL DE MADUREZ												TOTAL	
	No Existe(0)		Inicial (1)		Repetible (2)		Definido (3)		Administrado (4)		Optimizado (5)			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Identificar Soluciones Automatizadas	0	0	10	50	4	20	3	15	2	10	1	5	20	100
Adquirir y Mantener Software Aplicativo	0	0	5	25	10	50	2	10	1	5	2	10	20	100
Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica	0	0	3	15	12	60	2	10	2	10	1	5	20	100
Facilitar la Operación y el Uso	0	0	4	20	11	55	2	10	1	5	2	10	20	100
Adquirir Recursos de TI	0	0	5	25	9	45	3	15	1	5	2	10	20	100
Administrar Cambios	0	0	5	25	6	30	7	35	2	10	0	0	20	100
Instalación y Acreditación de Soluciones y Cambios	0	0	9	45	11	55	0	0	0	0	0	0	20	100

Fuente: Elaboración propia.

Aplicado por: Jibaja, M; 2022.

Gráfico Nro. 9: Resumen General Del Nivel Adquirir E Implementar

Repartición de números del rango de madurez del dominio Adquirir e Implementar en la empresa Omnilife – Piura, 2022.



Fuente: Elaboración propia.

5.2. Análisis de resultados

Para realizar el análisis de resultados se empleó los procesos que permitió la optimización de la administración del cuidado de equipos de cómputo en la empresa Omnilife - Piura por medio de un sistema informatizado, los procesos a ejecutar son el proceso identificar soluciones automatizadas, proceso adquirir y mantener software aplicativo, proceso adquirir y mantener infraestructura tecnológica, proceso facilitar la operación y el uso, proceso adquirir recursos de TI, proceso administrar cambios y el proceso instalar y acreditar soluciones y cambios.

Para lo cual se consiguió el siguiente Resultado:

El resultado obtenido de acuerdo al nivel de madurez se puede observar que el 60% de los trabajadores encuestados determinaron que la empresa Omnilife - Piura se encuentra en el Nivel de Madurez 2 – Repetible, en lo que respecta al Proceso: Adquirir y Mantener Infraestructura Tecnológica de los niveles de madurez de referencia COBIT versión 4.1. Sin embargo, la empresa Omnilife - Piura no cuenta con el establecimiento de un plan de adquisición de tecnología que se alinea con el plan de infraestructura tecnológica ni la planeación de mantenimientos de infraestructura no contando con las medidas de control interno, seguridad y auditabilidad.

5.3. Propuesta de Mejora

Luego de haber realizado el procesamiento y análisis de resultados se detalla la siguiente propuesta que permita incrementar el rango de madurez obtenido en cada proceso investigado:

1. Para lograr mejorar el rango de madurez de identificar soluciones automatizadas, es necesario que existan algunos enfoques intuitivos para identificar que existen soluciones de TI y éstos varían a lo largo del negocio. Las soluciones deben identificarse de manera informal con base en la experiencia interna y en el conocimiento de la función de Tecnologías de Información
2. El mejorar el rango de madurez del proceso adquirir y mantener software, se debe trabajar en la comprensión general para la adquisición y mantenimiento de software aplicativo. Debe entenderse que este proceso va de acuerdo con la estrategia de TI y del negocio. La empresa debe aplicar los procesos de manera consistente a través de diferentes aplicaciones y proyectos.
3. La propuesta para incrementar el rango encontrado en el proceso adquirir y mantener infraestructura tecnológica, es necesario que el proceso respalde las necesidades de las aplicaciones críticas del negocio y concuerde con la estrategia de negocio de TI. Asimismo debe planearse, programarse y coordinar el mantenimiento. La empresa debe establecer ambientes separados para prueba y producción.
4. Con el fin de que el proceso facilitar la operación y el uso mejore el rango de madurez se hace necesario que la empresa tenga un esquema bien definido, aceptado y comprendido para documentación del usuario, manuales de operación y materiales de entrenamiento. Asimismo, es necesario que se guardan y se mantengan los procedimientos en una biblioteca formal y con fácil acceso.

5. Para lograr que se mejore el proceso adquirir recursos TI, se hace necesario que la empresa implemente estándares de TI para la adquisición de recursos de TI. De igual manera, los proveedores de recursos de TI deben integrarse dentro de los mecanismos de administración de proyectos de la organización desde una perspectiva de administración de contratos.
6. Con respecto al proceso administrar cambios, se propone que la empresa lo desarrolle bien y debe ser implementado para todos los cambios, y la gerencia debe confiar que hay excepciones mínimas. El proceso debe ser eficiente y efectivo, pero se debe basar en manuales de procedimientos y controles considerables para garantizar el logro de la calidad.
7. Con la finalidad de que el proceso instalar y acreditar soluciones mejore, se debe contar con una metodología formal en relación con la instalación, migración, conversión y aceptación. Los procesos de TI para instalación y acreditación deben estar integrados dentro del ciclo de vida del sistema y debe estar automatizados.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con los datos obtenidos se ha consumado que el rango de madurez del dominio adquirir e implementar de la TIC de la empresa Omnilife - Piura, es 2- Repetible, referencia con los niveles de madurez COBIT 4.1. En cuanto a los objetivos específicos se concluye con lo siguiente:

1. Para el proceso identificar soluciones automatizadas el 50% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife - Piura, estimó que el proceso permaneció en el rango de madurez 1 – Inicial.
2. En cuanto al proceso adquirir y mantener software aplicativo para el sostenimiento de componentes el 50% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife - Piura, expresó que se encuentra en un rango de madurez 2 – Repetible.
3. En lo que respecta al proceso adquirir y mantener infraestructura tecnológica, se identificó que el 60% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife - Piura, estimó que el proceso se encuentra en un rango de madurez 2 – Repetible.
4. Por otro lado, en lo que corresponde al proceso facilitar la operación y el uso, el 55% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife - Piura, percibe que el proceso se encuentra en un rango de madurez 2 – Repetible.
5. Así mismo, para el proceso adquirir recursos de TI, el 45% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife – Piura, expresó que el proceso está en un rango de madurez 2 – Repetible.
6. El 35% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife - Piura, expresó que el proceso administrar cambios de equipos se ubicó en un rango de madurez 3 – Definido.

7. Finalmente, el 55% de los trabajadores entrevistados de la empresa Omnilife - Piura, respondió que el proceso instalar y acreditar soluciones y cambios se encontró en un rango de madurez 2 – Repetible.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que la empresa Omnilife - Piura priorice realizar investigaciones sobre el resto de los dominios del marco referencial COBIT para adquirir conocimientos sobre los rangos de madurez y se logre superar el rango de madurez y abarcar conceptos diferentes últimos.
2. Se hace importante que se evalúe la posibilidad de implementar programas de formación a las personas que laboran y que requieren de los componentes de las tecnologías para lograr sus objetivos.
3. Es conveniente que para la empresa Omnilife - Piura desarrolle una evaluación de factibilidad de los requerimientos para establecer una política de mejora continua respecto a los rangos de madurez de los diferentes procesos.
4. Es conveniente que se evalúe la implementación de la propuesta de mejora para componer y reestructurar posibles propuestas de ideas para contribuir en el mejoramiento de la calidad de servicio y posicionamiento de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Españolas. Dominio de Adquirir e implementar de COBIT 4.1. [Online].; 2019 [cited 2022 enero 12. Available from: <https://erp.uladech.edu.pe/archivos/03/03012/documentos/./05632420150430102222.d>.
2. ISACA. COBIT 4.1. United States of America: IT Governance Institute. , Auditoria; 2017.
3. García T. Auditoría informática basada en el marco de referencia COBUT 4.1 aplicada al área de calidad del departamento de tecnología del Banco Diners Club del Ecuador. Pregrado. Quito - Ecuador: Universidad Internacional SEK, Ingeniería de sistemas; 2019.
4. Curay M. Diseño de un plan estratégico aplicando la metodología COBIT en la empresa importadora Alvarado S.A. Pregrado. Ambato - Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Ingeniería en sistemas computacionales e informáticos; 2019.
5. Llerena E. Diseño de un Modelo de TI aplicando COBIT para PYMES en Quito-Ecuador. Pregrado. Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas; 2018.
6. Diaz J. Propuesta de mejora del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del empleo de La Libertad; 2017. Pregrado. La Libertad: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de sistemas; 2017.
7. Santa Maria S. Implementación de un repositorio institucional basado en el dominio de adquirir e implementar del modelo de referencia COBIT 4.1 en los procesos tecnológicos de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Pregrado. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de sistemas; 2017.
8. Ortiz N. Evaluación del nivel de capacidad de los procesos de TI, mediante el marco de referencia COBIT PAM, en el departamento de Tecnología de la Información de la Cooperativa de Ahorro y Crédito León XVIII de Trujillo.

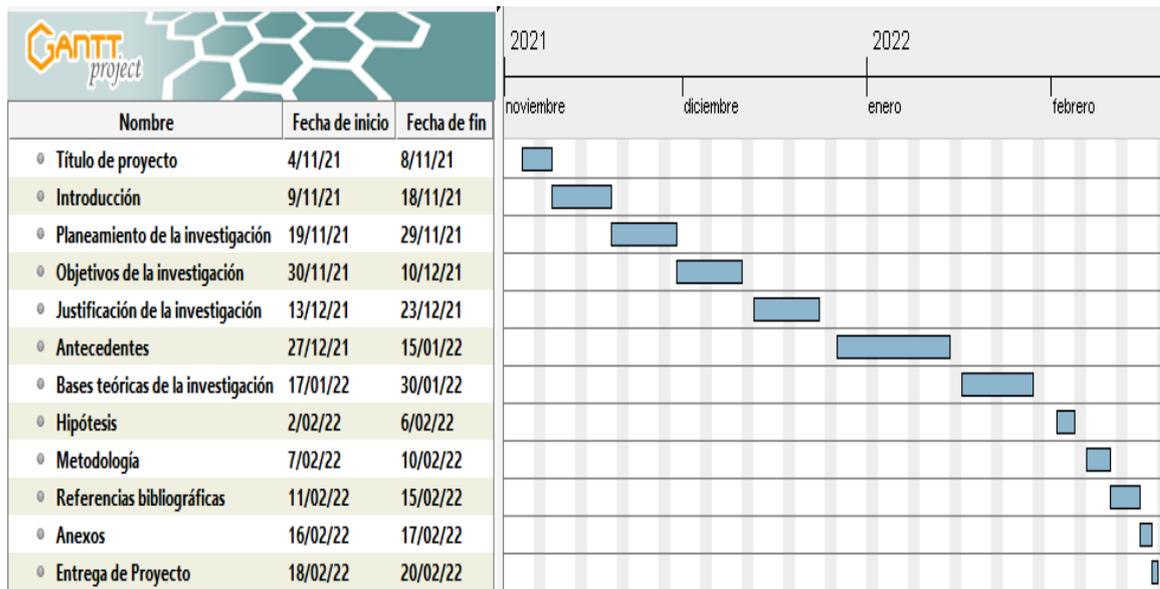
- Pregrado. Trujillo: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trujillo, Ingeniería de sistemas; 2017.
9. Benites E. Nivel de gestión del dominio adquirir e implementar las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Provincial de Sullana - Piura, 2020. Pregrado. Sullana - Piura: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de sistemas; 2020.
 10. Perez S. Nivel de gestión del dominio adquisición e implementación de las tecnologías de información y comunicación (tic) en los autoservicios MABYCORP S.A.C- Sullana, 2019. Pregrado. Sullana - Piura: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de sistemas; 2019.
 11. Marquez Y. Perfil del nivel de gestión del dominio adquirir e implementar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Corporación Gráfica Wilson S.R.L. del departamento de Piura en el año 2018. Pregrado. Piura: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de sistemas; 2018.
 12. Perez M. Recursos TIC. [Online].; 2017 [cited 2022 Enero 13. Available from: http://www.actiweb.es/olgalavado/la_autora.html.
 13. Rodriguez K, Barboza L. Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje en Bibliotecología. [Online].; 2017 [cited 2022 enero 9. Available from: http://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/CL405/1/tic_educacion_bibliotecologica_las_tics_karla_rodriguez_salas.pdf.
 14. Bizkaia. Guía básica para la aplicación de las TIC en PYMES. [Online].; 2015 [cited 2022 enero 6. Available from: http://www.bizkaia.net/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca_GT_INTROD.
 15. Wikipedia. Arquitectura de la Información. [Online].; 2017 [cited 2022 enero 8. Available from: http://www.cali.gov.co/publico2/documentos/informatica/petmsc05_07.pdf.
 16. Campos R. Beneficios de las TIC. [Online].; 2015 [cited 2022 enero 5. Available from: http://www.mercasa.es/files/multimedios/pag_094-101_electrodomesticos.pdf.

- 1 Huamanculi M. Gobierno de TI. [Online].; 2017 [cited 2022 enero 9. Available from: <http://gobiernodeti.weebly.com/COBIT.html>.
- 1 Bárbara G. ¿Qué es COBIT? y Misión de COBIT. [Online].; 2016 [cited 2022 enero 14. Available from: <https://prezi.com/x8uuyjxeuyr2/copy-of-que-es-COBIT-y-mision-de-COBIT/>.
- 1 Nonajulca J. Propuesta de Mejora del Nivel de Gestión del Proceso de Adquisición e Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba, del Gobierno Regional de Piura. Pregrado. Piura: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas; 2012.
- 2 Zapatas A, Soriano R. COBIT 4.1. - los dominios. [Online].; 2015 [cited 2022 enero 10. Available from: <https://delgadocaramutti.files.wordpress.com/2010/06/COBIT.pdf>.
- 2 COBIT. Modelo para auditoría y control de sistemas de información. , Auditoría de TIC; 2016.
- 2 Finqueliev S. Los Impactos sociales de la incorporación de TICS en los Gobiernos Locales y en los servicios a los ciudadanos de los casos de Buenos Aires y Montevideo. Piura:, Ingeniería de sistemas; 2020.
- 2 Naser A, Concha G. Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Chile: Repositorio Cepal; 2014.
- 2 Ortiz U. Tecnología de la Información y Gestión Pública. El Peruano. [Online].; 2017 [cited 2022 enero 11. Available from: <http://www.elperuano.pe/noticia-tecnologia-de-informacion-y-gestion-publica-44746.aspx>.
- 2 Guido M. Tecnologías de Información y Comunicación, Universidad y Territorio. 5. Tesis Doctoral. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes; 2019.
- 2 Torres M. Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones: 6. Identificación de soluciones automatizadas, Adquisición y mantenimiento de software aplicativo, y de infraestructura tecnológica, facilitación de la operación y

- el uso en la empresa. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas; 2018.
- 2 Otero H. Perfil del nivel de gestión del Dominio Adquirir e implementar de las
7. Tecnologías de información TIC en la Municipalidad Distrital de Colan en el año
2016. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Tesis para
obtener el título profesional de ingeniero de sistemas; 2017.
- 2 Fiallo J, Cerezal J, Hedesa P. La investigación Pedagógica una vía para elevar la
8. calidad educativa. Lima.; 2018.
- 2 Aritoma S. Tesis de grado y metodología de investigación en organizaciones,
9. mercado y sociedad. , Perú: DSG Vargas; 2017.
- 3 Lorrea M. Obispado del callao Instituto superior pedagógico privado. Arequipa.
0. Report No.:
<http://www.paulovi.edu.pe/aulavirtual/estudiantes/nivelesinvestigacion.pdf>.
- 3 Soto S. COBIT, estándar para el buen gobierno de los Sistemas de Información.
1. Universidad Privada de Piura, Ingeniería de sistemas; 2018.
- 3 Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 4 ed.
2. Mexico:, MacGraw - Hill Interamericana; 2016.
- 3 Alemán A. Conceptos Preliminares de Estadística. , Definición de población; 2020.
3.
- 3 Garcia M, Alvira F, Alonso L, Escobar M. El análisis de la realidad social. Métodos
4. y técnicas de investigación. Cuarta ed. ed. Madrid: Alianza Editorial; 2015.
- 3 Kotler P, Keller K. Marketing Management. Décimo cuarta ed. ed. Estados Unidos:
5. Prentice Hall; 2016.
- 3 Ayala O. Sistema web para el proceso de cotización en la empresa Nexus Logistics
6. Perú S.A.C. Pregrado. Lima: Universidad César Vallejo, Ingeniería de Sistemas;
2018.
- 3 Guerra S. Implementación de un sistema web responsive como herramienta para
7. las cotizaciones y facturación en la empresa Ghosts S.R.L. Pregrado. Piura:
Universidad César Vallejo, Ingeniería de Sistemas; 2019.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Reglamento de investigación.

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

VIÁTICOS Y ASIGNACIONES	RUBRO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL
TRANSPORTE	Movilidad	20 días	5.00	100.00
IMPRESIONES	Encuestas	300 hojas	0.10	30.00
	Lápiz	65 unidades	0.20	130.00
OTROS GASTOS	Internet	4 meses	50.00	200.00
TOTAL				460.00

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

ENCUESTA PARA MEDIR EL PERFIL DE TIC DOMINIO “ADQUIRIR E IMPLEMENTAR” SEGUN EL MODELO COBIT 4.1

INSTRUCCIONES:

- A. Seleccione una opción marcando con una flecha la letra que corresponde a su respuesta.
- B. Recuerde que COBIT 4.1 mide la implementación del enfoque de procesos en la gestión de tecnologías, no mide el grado de tecnología utilizado.

DOMINIO: Adquirir e Implementar

AI01. IDENTIFICACIÓN DE SOLUCIONES AUTOMATIZADAS

1. ¿Se identifican claramente los requerimientos de soluciones?

- a. No se identifican
- b. Se identifican por intuición.
- c. Se usa técnicas tradicionales para identificar
- d. Utiliza procedimientos documentados
- e. El proceso de identificación es monitoreado
- f. Se implementan las mejores técnicas de identificación de acuerdo a las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

2. ¿Se cuenta con un plan de soluciones alternativas?

- a. No existen planes alternativos
- b. Los planes son ad hoc o se improvisan
- c. Las soluciones alternativas se aplican en forma desordenada y no están alineados a los objetivos de la organización.
- d. Las soluciones se definen con procesos documentados.
- e. Las soluciones alternativas están monitoreadas.
- f. Las soluciones están dentro de las buenas prácticas. Está automatizado.

3. ¿Se cuenta con una estrategia de adquisiciones?

- a. No existen estrategias de adquisiciones
- b. Las estrategias son ad hoc o se improvisan
- c. Las estrategias se aplican en forma desordenada y no están alineados a los objetivos de la organización.
- d. Las estrategias se definen con procesos documentados.
- e. Las estrategias de adquisiciones están monitoreadas.
- f. La estrategia de adquisiciones cumple con las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿Para identificar soluciones se realiza estudios de factibilidad técnica?

- a. No se realizan estudios previos
- b. La factibilidad técnica se improvisa
- c. Las factibilidades técnicas no están alineados a los objetivos de la organización.
- d. Las factibilidades técnicas se definen con procesos documentos.
- e. Las factibilidades técnicas están monitoreadas.
- f. Las factibilidades técnicas cumplen con las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

5. ¿Para identificar soluciones se realiza estudios de factibilidad económica?

- a. No se realizan estudios previos
- b. Las factibilidades económicas se improvisan
- c. No están alineados a los objetivos de la organización.
- d. Se definen con procesos documentados.
- e. Las factibilidades económicas están monitoreados.
- f. Las factibilidades económicas cumplen con las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

6. ¿La arquitectura de la información es considerada en la identificación de soluciones?

- a. No existe arquitectura de la información
- b. Es considerada de manera informal

- c. La arquitectura de la información no está alineada a los objetivos de la organización, no se documenta.
- d. Existe, está alineada, definida y documentada.
- e. La arquitectura de la información es monitoreada
- f. Se implementa las mejores prácticas y es considerada. Está automatizado.

7. ¿Es considerada la ergonomía en la identificación de soluciones?

- a. No se considera
- b. La ergonomía se considera de manera informal
- c. La ergonomía se considera siguiendo técnicas tradicionales no documentadas.
- d. El proceso que considera la ergonomía está documentado
- e. El proceso que considera la ergonomía está monitoreado
- f. El proceso que considera la ergonomía sigue buenas prácticas y está automatizado.

8. ¿Existe un control del abastecimiento de soluciones?

- a. No existe
- b. Existe, pero no se aplica el control efectivamente
- c. El control no se alinea a los objetivos de la organización
- d. El control está debidamente documentado
- e. El control es correctamente monitoreado
- f. El control cumple con las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

9. ¿Existe un plan de mantenimiento de software por terceras personas?

- a. No existe
- b. Los procesos son improvisados
- c. Existe un patrón de mantenimiento del software
- d. Los procesos solo se documentan
- e. El plan está alineado parcialmente a los objetivos de la organización.
- f. El plan se realiza de acuerdo a las normas, estándares y buenas prácticas satisfaciendo los objetivos de la organización. Está automatizado.

10. ¿Existen procedimientos o normas de aceptación de las Tecnologías?

- a. No existen
- b. No están normados, se improvisan.
- c. Existen los procedimientos siguiendo un patrón, no están alineados a los objetivos de la organización y no se documentan
- d. Los procedimientos están definidos y se documentan.
- e. Los procedimientos son monitoreados y medibles.
- f. Los procedimientos están alineados adecuadamente a los objetivos de la organización y cumplen con las buenas prácticas. Está automatizado.

AI02. ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE APLICATIVO

1. ¿Se aplica la misma metodología para el desarrollo de software nuevo que para mantenimiento de software existente?

- a. No existe
- b. Se aplican metodologías ad-hoc o se improvisan
- c. Se tiene documentada metodología, pero no se utilizan
- d. La metodología se encuentra debidamente documentada
- e. La metodología se monitorea permanentemente
- f. La metodología está alineada con los objetivos del negocio y utiliza buenas prácticas. Está automatizado.

2. ¿Existe un registro de los cambios significativos a sistemas actuales?

- a. No existe
- b. Se usa técnicas tradicionales no estandarizadas
- c. Se usa técnicas basado en la experiencia / intuitivo.
- d. El registro está debidamente documentada y difundida
- e. El registro es monitoreado permanentemente
- f. El registro cumple las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

3. ¿Las especificaciones de diseño son debidamente aprobadas?

- a. No existe este procedimiento
- b. No se aprueban
- c. Existe procedimiento de aprobación alineado a los objetivos del negocio.
- d. Existe procedimiento de aprobación debidamente documentando
- e. El procedimiento de aprobación es monitoreado
- f. La aprobación se realiza en base a los estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿Se definen y documentan los Requerimientos de Archivos?

- a. No existe este procedimiento
- b. Se define, pero no se documentan

- c. Se define y documenta de acuerdo los objetivos del negocio.
- d. Existe procedimiento de aprobación debidamente documentando
- e. Estos procedimientos son monitoreados
- f. Se realizan en base a las normas, estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

5. ¿Se definen las especificaciones de Programas?

- a. No se definen
- b. La definición son improvisadas o ad-hoc
- c. La validación de especificaciones siguen un patrón regular
- d. La definición de especificaciones se documentan y comunican
- e. Las especificaciones son monitoreados y medibles
- f. La definición de las especificaciones están basadas en las buenas prácticas. Está automatizado.

6. ¿Se aplica un diseño para la recopilación de datos?

- a. No existe
- b. Existe, pero muchas veces no se aplica
- c. El diseño existe y sigue un patrón regular
- d. El diseño de recopilación de datos se documenta y comunica
- e. Los procesos son monitoreados y medibles
- f. El diseño se basa en los estándares y buenas prácticas. Esta automatizado.

7. ¿Se definen las interfaces con anterioridad?

- a. No se definen
- b. La definición de interfaces son improvisadas o ad-hoc
- c. Las interfaces son definidas, pero no aplicadas
- d. Las interfaces siguen un patrón definido
- e. Los procesos son monitoreados en forma permanente
- f. Los procesos están basados en los estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

8. ¿Se han definido y documentado los requerimientos de procesamiento?

- a. No se han definido
- b. Los niveles de seguridad son ad-hoc
- c. Los niveles de seguridad siguen un patrón
- d. Los procesos de seguridad se documentan
- e. Los procesos se monitorean y se miden
- f. Se implementan las mejores prácticas para definir y documentar los requerimientos de procesamiento. Está automatizado.

9. ¿Se especifican mecanismos adecuados para asegurar los requerimientos de seguridad y control interno para cada proyecto nuevo de desarrollo o modificación de sistemas?

- a. No existe estos mecanismos de control y seguridad
- b. Los mecanismos de control y seguridad son ad-hoc
- c. Los mecanismos de control y seguridad no son apropiados
- d. Los procesos de control y seguridad se documentan
- e. Los procesos de control y seguridad se monitorean y se miden.
- f. Los procesos de control y seguridad son los apropiados para cada proyecto nuevo o modificación. Está automatizado.

10. ¿Se preparan manuales adecuados de soporte y referencia para usuarios como parte del proceso de desarrollo o modificación de cada sistema?

- a. No se preparan
- b. Se preparan de forma improvisada, ad-hoc y desorganizados
- c. Los manuales siguen un patrón regular
- d. Los manuales están debidamente alineados a los objetivos de la organización
- e. El proceso de preparación de manuales es monitoreado.
- f. Se preparan cumpliendo estándares y las buenas prácticas. Está automatizado.

AI03. ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

1. ¿Existe un plan de adquisición de Infraestructura Tecnológica?

- a. No existe
- b. Existe en un nivel inicial Ad-hoc
- c. No existe un plan o estrategia definida son intuitivos.
- d. El plan está alineado con los objetivos del negocio
- e. El plan adquisición está bien organizado y es monitoreado
- f. El plan es preventivo se alinea con los objetivos del negocio y se ha desarrollado basado en los estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

2. ¿El plan de infraestructura tecnológica está alineado a los planes estratégicos y tácticos de TI?

- a. No está alienado
- b. Existe un enfoque reactivo y con foco operativo hacia la planeación de la infraestructura.
- c. La planeación es táctica y se enfoca en generar soluciones técnicas a problemas técnicos.
- d. Existe un plan de infraestructura tecnológica definido, documentado y bien difundido.
- e. Se han incluido buenas prácticas internas en el proceso
- f. El plan de infraestructura está alineado a los planes estratégicos y buenas prácticas. Está automatizado.

3. ¿Existen políticas de limitación para la posibilidad de acceso al software?

- a. No existen
- b. Existen en un nivel inicial Ad-hoc
- c. No existen políticas definidas son intuitivos.
- d. Estas políticas están alineadas con los objetivos del negocio
- e. Las políticas de limitación están organizadas y monitoreadas

- f. El proceso se alinea con los objetivos del negocio y se ha desarrollado basado en los estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿El software es instalado y mantenido de acuerdo a los requerimientos?

- a. No existe esta política
- b. Es instalado en forma ad-hoc
- c. Se realizan los procesos utilizando técnicas tradicionales
- d. Estos procesos se encuentran documentados
- e. Estos procesos son monitoreados
- f. Estos procesos son verificados, alineados a las políticas del negocio y a las buenas costumbres. Está automatizado.

5. ¿Existen procedimientos para el mantenimiento preventivo de hardware?

- a. No existe
- b. Existe en un nivel inicial Ad-hoc
- c. No existe procedimientos definidos son intuitivos.
- d. Los procedimientos está alineado con los objetivos del negocio
- e. Los procedimientos están bien organizados y monitoreados
- f. Los procedimientos se alinean con los objetivos del negocio y se han desarrollado basado en las buenas prácticas. Está automatizado.

6. ¿Se logra mantener la Infraestructura de TIC integrada y estandarizada?

- a. No existe
- b. La integración y estandarización son iniciales
- c. Las estrategias siguen un patrón tradicional intuitivamente
- d. Las estrategias se documentan y comunican
- e. Las estrategias son debidamente monitoreadas
- f. La integridad y estandarización están alineadas a la dirección tecnológica y a las buenas prácticas. Está automatizado.

7. ¿El plan de infraestructura tecnológica considera la agilidad de las TI?

- a. No existe
- b. No existe estrategias de agilidad o son iniciales
- c. Las estrategias de agilidad sigue un patrón tradicional
- d. Las estrategias se agilizan, se documentan y comunican
- e. Las estrategias son monitoreadas
- f. La agilidad de las TIC está alineado a la dirección tecnológica y a las buenas prácticas. Está automatizado.

8. ¿Los planes de adquisición de Infraestructura Tecnológica satisfacen las necesidades identificadas en el plan de infraestructura tecnológica?

- a. No existe
- b. La satisfacción es parcial e intuitiva
- c. Los planes de adquisición siguen un patrón regular
- d. Los planes de adquisición se documentan y comunican
- e. La adquisición de IT son monitoreados
- f. Se implementa las mejores prácticas en la adquisición de IT. Está automatizado.

9. ¿Todos los cambios en la Infraestructura son controlados de acuerdo con los procedimientos?

- a. No existe
- b. Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- c. Los procesos son intuitivos
- d. Los procesos se documentan y comunican
- e. Los procedimientos y políticas son monitoreados
- f. Los cambios se controlan de acuerdo a los estándares y a las buenas prácticas. Está automatizado.

AI04. FACILITACIÓN DE OPERACIÓN Y USO

1. ¿Se elaboran manuales de usuario para el uso de los sistemas?

- a. No existen
- b. Los manuales se elaboran de forma ad-hoc
- c. Los manuales son elaborados en forma intuitivos/experiencia
- d. Los manuales se documentan y se comunican
- e. Los manuales son debidamente monitoreados
- f. Los manuales son elaborados de acuerdo a los estándares y a las buenas prácticas. Está automatizado.

2. ¿Se realizan sesiones de entrenamiento previo para el uso de sistemas?

- a. No existen
- b. Los entrenamientos se realizan de forma ad-hoc
- c. Los entrenamientos se realizan en forma intuitiva
- d. Los entrenamientos se documentan y se difunden
- e. Los entrenamientos se monitorean
- f. Los entrenamientos se realizan de acuerdo a los estándares y a las buenas prácticas. Está automatizado.

3. ¿Los manuales de usuario se actualizan de acuerdo a las modificaciones a los sistemas?

- a. No existen actualizaciones a los manuales
- b. Las actualizaciones a los manuales se realizan ad-hoc
- c. Las actualizaciones a los manuales se realizan en forma intuitiva por experiencia
- d. Las actualizaciones a los manuales se realizan y se difunden
- e. Las actualizaciones a manuales son monitoreados
- f. Las actualizaciones cumplen con los estándares y con las buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿Se elabora y entrega material de entrenamiento?

- a. No existe material
- b. El material es realizado parcialmente / ad-hoc
- c. El material es elaborado siguiendo un patrón por experiencia
- d. El material se documenta y se difunden
- e. Los materiales de entrenamiento son monitoreados
- f. Los materiales cumplen con los objetivos del negocio, los estándares y con las buenas prácticas. Está automatizado.

5. ¿Se garantiza la satisfacción del usuario final con buen nivel de servicio?

- a. No existe este procedimiento
- b. Se garantiza en forma parcial ad-hoc
- c. Se garantiza basados en la experiencia en forma intuitiva
- d. La satisfacción del cliente está alineada a los objetivos organizacionales
- e. La satisfacción del usuario es monitoreado
- f. La satisfacción del usuario está alineado a los objetivos organizacionales y de acuerdo a las buenas prácticas. Está automatizado.

6. ¿Existen procedimientos de respaldo al realizarse una terminación anormal?

- a. No existe
- b. Se realiza en forma parcial ad-hoc
- c. Se realiza en forma intuitiva
- d. Los procedimientos están definidos y alineados a los objetivos organizacionales
- e. Los procedimientos de respaldo son monitoreados
- f. Los procedimientos de respaldo están acuerdo a las buenas prácticas. a) Está automatizado.

7. ¿Existen procedimientos de reinicio y recuperación de datos?

- a. No existe
- b. Se realiza en forma parcial ad-hoc
- c. Se realiza en forma intuitiva
- d. Los procedimientos están definidos y alineados a los objetivos organizacionales y se encuentran documentados
- e. Los procedimientos reinicio y recuperación son monitoreados
- f. Los procedimientos se realizan de acuerdo a las buenas prácticas. Está automatizado.

8. ¿Existen planes de contingencia ante una posible pérdida de información de los sistemas?

- a. No existe
- b. La contingencia se realiza en forma parcial ad-hoc
- c. Se realiza en forma intuitiva basadas en la experiencia
- d. Los planes de contingencia están definidos y alineados a los objetivos organizacionales
- e. Los planes de contingencia son monitoreados y medibles
- f. Los planes de contingencia son óptimos y están basados en las buenas prácticas. Está automatizado.

9. ¿Se establecen contratos de soporte con personal especializado?

- a. No existen
- b. El soporte se realiza ad-hoc y sin control
- c. El soporte está basado en la forma intuitiva y en la experiencia
- d. El soporte se alinea a los objetivos organizacionales
- e. El soporte es monitoreados por personal especializado
- f. Los contratos de soporte son óptimos y están basados en las buenas prácticas. Está automatizado.

10. ¿Se realizan estadísticas del uso y operación de los sistemas para que sirvan de base a nuevas implementaciones?

- a. No existe este proceso
- b. El proceso se realiza en forma inicial y desorganizada
- c. Las estadísticas se realizan en forma intuitiva/experiencia
- d. Las estadísticas se alinean a los objetivos organizacionales
- e. Las estadísticas son monitoreados por personal especializado
- f. Las estadísticas son óptimas y cumplen las buenas prácticas. Está automatizado.

AI05. ADQUIRIR RECURSOS DE TI

1. ¿Existe un control sobre las adquisiciones de Recursos de TIC?

- a. No existe
- b. Se realiza en forma parcial ad-hoc
- c. Se realiza en forma intuitiva
- d. El control está definido y alineado a los objetivos organización
- e. El control sobre las adquisiciones son monitoreados
- f. Los procedimientos se realizan de acuerdo a las buenas prácticas. Está automatizado.

2. ¿Se aplican políticas que garanticen la satisfacción de los requerimientos del negocio?

- a. No se aplican
- b. Se aplican en forma parcial ad-hoc
- c. Se aplican en forma intuitiva basados en la experiencia
- d. Las políticas están definidas y documentadas
- e. Las políticas son monitoreados por los especialistas del área
- f. Las políticas están alineadas con los objetivos del negocio y están implementadas basadas en las buenas prácticas. Está automatizado.

3. ¿Se utiliza controles sobre los servicios contratados para que estén alineados a los objetivos de la organización?

- a. No existe el control
- b. Se aplica en forma parcial ad-hoc
- c. Se aplica en forma intuitiva pero desordenada
- d. El control sobre los servicios están definidos y documentadas
- e. Los controles son monitoreados por los especialistas del área
- f. Los controles están alineadas a los objetivos organizacionales y están implementadas basadas en las buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿Existe procedimientos para establecer, modificar y concluir contratos que apliquen a todos los proveedores?

- a. No existe
- b. Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- c. Los procesos siguen un patrón regular
- d. Las políticas se documentan y comunican
- e. Las políticas y procedimientos se monitorean
- f. Se implementa las mejores prácticas en la preparación de estos procedimientos.
Está automatizado.

5. ¿Está definida la revisión de contratos por parte del área legal y de TIC?

- a. No existe
- b. Los contratos se realizan en forma particular para cada caso
- c. Los contratos siguen un patrón basados en la experiencia
- d. Los contratos se documentan y se comunican
- e. Los contratos son monitoreados por los responsables
- f. Se implementa las mejores prácticas para la revisión de los contratos con proveedores o terceros. Está automatizado.

6. ¿Existe una práctica justa y formal para garantizar que la selección de proveedores sea la mejor?

- a. No existe
- b. La selección de proveedores no es la adecuada
- c. La selección sigue un patrón regular
- d. La selección se encuentra debidamente documentada
- e. El proceso de selección es monitoreado
- f. Se ha implementado las mejores prácticas para garantizar que la selección de proveedores sea la mejor. Está automatizado.

7. ¿En los contratos con proveedores se considera claramente los requerimientos de los usuarios?

- a. No son considerados
- b. Son considerados parcialmente
- c. Se consideran en forma muy general bajo un patrón regular
- d. Se consideran detalladamente y se documenta
- e. Los requerimientos y el contrato son monitoreados
- f. Se usa las mejores prácticas para garantizar que en los contratos se consideren los requerimientos de los usuarios. Está automatizado.

8. ¿En la adquisición de software se garantiza que se protegen los intereses de la organización en todos los acuerdos contractuales?

- a. No se protegen
- b. Se protegen en forma parcial y particular
- c. La protección se realiza bajo un patrón regular
- d. La protección está alineada a los objetivos organizacionales
- e. La protección es monitoreada por el área respectiva
- f. Se implementa las mejores prácticas para garantizar que se protejan los intereses de la organización. Está automatizado.

9. ¿Existen políticas para hacer cumplir con el licenciamiento de propiedad intelectual?

- a. No existen
- b. Existen políticas en forma parcial / ad-hoc
- c. Las políticas se aplican bajo un patrón regular
- d. Existen y están alineadas a los objetivos organizacionales
- e. Estas políticas son monitoreadas por el área respectiva
- f. Se implementa las mejores prácticas para garantizar que se cumplan con la propiedad intelectual. Está automatizado.

10. ¿Están bien definidos los procedimientos y estándares de adquisición de los recursos de TIC?

- a. No existen
- b. Están definidos, pero se aplican parcialmente / ad-hoc
- c. Los procedimientos siguen un patrón regular
- d. Los procedimientos se documentan y comunican
- e. Los procedimientos son monitoreados y se miden
- f. Se implementa las mejores prácticas para garantizar que se defina procedimientos y estándares de adquisición. Está automatizado.

AI06. ADMINISTRACIÓN DE CAMBIOS

- 1. ¿Existe y se utiliza una metodología para priorizar los requerimientos de cambios?**
 - a. No existen
 - b. Los requerimientos se realizan ad-hoc y desordenados
 - c. Los requerimientos se realizan de forma intuitiva/experiencia
 - d. Los requerimientos se alinean a los objetivos organizacionales
 - e. Los requerimientos son monitoreados permanentemente
 - f. La prioridad de requerimientos se basan en buenas prácticas. Está automatizado.

- 2. ¿Se consideran procedimientos de cambios de emergencia en manuales de operaciones?**
 - a. No existen
 - b. El procedimiento se realiza ad-hoc
 - c. Los cambios de emergencia se realizan en forma intuitiva
 - d. El procedimiento se alinean a los objetivos organizacionales
 - e. Los cambios de emergencia se documentan y monitorean
 - f. Este procedimiento se basan en buenas prácticas. Está automatizado.

- 3. ¿La bitácora de control de cambios asegura que todos los cambios mostrados fueron resueltos?**
 - a. No existe bitácora de control
 - b. Las bitácoras de control son ad-hoc
 - c. Las bitácoras se adecuan a un patrón regular y son intuitivas
 - d. Las bitácoras de control están documentadas y se comunican
 - e. El proceso de cambios son monitoreados por los especialistas
 - f. La bitácora de control de cambios se adecua a los estándares y las buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿Existen procedimientos de entradas y salidas para cambios?

- a. No existen
- b. Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- c. Las políticas y procedimientos siguen un patrón
- d. Los procedimientos se documentan y comunican
- e. Las políticas y procedimientos se monitorean adecuadamente
- f. Los procedimientos de entrada y salidas se implementan basados en las mejores prácticas. Está automatizado.

5. ¿Los usuarios tienen conciencia de la necesidad de cumplir procedimientos formales de control de cambios?

- a. No existe
- b. Los usuarios cumplen eventualmente / ad-hoc
- c. Los procedimientos de los usuarios siguen un patrón regular
- d. Los usuarios documentan y comunican el control de cambios
- e. El cumplimiento de los usuarios es monitoreado
- f. Los usuarios cumplen los procedimientos de acuerdo a los estándares y buenas prácticas en forma optimizada. Está automatizado.

6. ¿Los tipos de análisis de cambios realizados al sistema, identifica las tendencias organizacionales?

- a. No existe
- b. Los procedimientos de cambios son ad-hoc
- c. Los procedimientos de cambios siguen un patrón regular
- d. Los procedimientos se documentan
- e. Los procedimientos se monitorean y se miden
- f. Se implementan con las mejores prácticas para asegurar la identificación de las tendencias organizacionales. Está automatizado.

7. ¿El proceso de cambios es monitoreado en cuanto a mejoras en el conocimiento y efectividad en el tiempo de respuesta?

- a. No existe
- b. Los procesos se dan de manera ad-hoc
- c. Los procesos de estándares siguen un patrón
- d. Los procesos de cambios documentan
- e. Los procesos se monitorean y miden
- f. Se implemente las mejores prácticas para lograr mejoras en el conocimiento y efectividad en el tiempo de respuesta. Está automatizado.

8. ¿El usuario está satisfecho con el resultado de los cambios solicitados, calendarización y costos?

- a. No existe
- b. La satisfacción se da de manera ad-hoc
- c. La satisfacción sigue un patrón
- d. Quedan satisfechos y los documentan
- e. Los procesos se monitorean y miden
- f. Se implementa las mejores prácticas para definir estándares, directivas políticas relacionadas con TIC. Está automatizado.

9. ¿El proceso de administración de cambios está orientado a alcanzar los objetivos organizacionales?

- a. No existe
- b. Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- c. Los procesos sigue un patrón regular
- d. Los procesos se documentan y se comunican
- e. La administración de cambios se monitorean y miden
- f. Están alineados a los objetivos de la organización y están implementados basados en los estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

10. ¿Se aplican mediciones contra organizaciones de buenas prácticas sobre la administración de cambios?

- a. No existe
- b. Se aplican mediciones eventualmente en forma desordenada
- c. Las mediciones siguen un patrón regular
- d. Las mediciones se documentan y se comunican
- e. Las mediciones se monitorean y se aplican
- f. Se implementa las mejores prácticas para desarrollar y promulgar políticas comparando con organizaciones externas. Está automatizado.

AI07. INSTALACIÓN Y ACREDITACIÓN DE SOLUCIONES Y CAMBIOS

1. ¿Existen políticas y procedimientos relacionados con el proceso de ciclo de vida de desarrollo de sistemas?

- a. No existe estos procedimientos
- b. Se establecen estas políticas en forma parcial
- c. El proceso del ciclo de vida sigue un patrón regular
- d. Existe políticas y procedimientos y se documentan
- e. Existen políticas y procedimientos y son monitoreados
- f. Se implementa las mejores prácticas en la implementación de políticas y procedimientos. Está automatizado.

2. ¿Se lleva a cabo el entrenamiento de usuarios como parte de cada tentativa de desarrollo?

- a. No existe entrenamiento de usuarios
- b. Se realizó el entrenamiento en forma parcial / ad-hoc
- c. Los entrenamientos siguen un patrón regular
- d. Los entrenamientos se documentan y se miden
- e. Los entrenamientos son monitoreados por el área de TI
- f. Se implementa las mejores prácticas para garantizar que los entrenamientos de usuarios este alineada a los objetivos organizacionales. Está automatizado.

3. ¿Existen metodologías de prueba antes de las instalaciones?

- a. No existe
- b. Las metodologías son ad-hoc y desorganizados
- c. Las metodologías siguen un patrón regular
- d. Las metodologías se documentan y se comunican
- e. Las metodologías se monitorean y miden
- f. Están alineadas a los objetivos de la organización, están implementadas basados en los estándares y buenas prácticas. Está automatizado.

4. ¿Existen varias librerías de desarrollo, prueba y producción para los sistemas en proceso?

- a. No existen
- b. Existen, pero son ad-hoc y desorganizadas
- c. Existen y siguen un patrón regular
- d. Existen y están debidamente documentadas y se comunican
- e. Existen y son monitoreados por los especialistas del área
- f. Existen y están alineadas a los objetivos de la organización, han sido implementadas bajo las buenas prácticas. Está automatizado.

5. ¿Existen criterios predeterminados para probar el acierto, las fallas y la terminación de tentativas futuras?

- a. No existen
- b. Existen, pero son ad-hoc y desorganizadas
- c. Existen y siguen un patrón regular
- d. Existen, están debidamente documentadas y se comunican
- e. Existen y son monitoreados por los especialistas del área
- f. Existen y están alineadas a los objetivos de la organización, han sido implementadas bajo las buenas prácticas. Está automatizado.

6. ¿Los planes de prueba para simulación de volúmenes, intervalos de proceso y disponibilidad y acreditación de salidas forman parte del proceso?

- a. No existen
- b. Existen, pero son ad-hoc y desorganizadas
- c. Los planes siguen un patrón regular
- d. Los planes están debidamente documentadas y se comunican
- e. Los planes son monitoreados por los especialistas del área
- f. Están alineados a los objetivos de la organización, forman parte del proceso y se basan en las buenas prácticas. Está automatizado.

7. ¿Se ha establecido un ambiente de prueba separado para pruebas y cumple con seguridad, controles internos y cargas de trabajo para permitir pruebas acertadas?

- a. No existen
- b. Las pruebas se realizan en ambientes improvisados
- c. Existe el ambiente y las pruebas siguen un patrón regular
- d. Existe ambiente y cumple con los objetivos organizacionales
- e. El ambiente es monitoreado por los especialistas del área
- f. Están alineados a los objetivos de la organización, cumple con los requisitos y se basan en las buenas prácticas. Está automatizado.

8. ¿Los propietarios de los sistemas llevan a cabo una verificación detallada del proceso inicial del nuevo sistema para confirmar una transición exitosa?

- a. No existen
- b. Se realiza la verificación, pero en forma parcial / ad-hoc
- c. Se realiza la verificación siguiendo un patrón regular
- d. Se realiza la verificación documentándola y comunicándola
- e. Este proceso es monitoreado por los especialistas del área
- f. Se realizan, están alineadas a los objetivos de la organización y han sido implementadas bajo las buenas prácticas. Está automatizado.

9. ¿Las pruebas paralelas o piloto se consideran parte del plan?

- a. No existen
- b. Las pruebas se consideran en forma parcial / ad-hoc
- c. Las pruebas siguen un patrón regular
- d. Las pruebas están debidamente documentadas
- e. Los procesos son monitoreados por los especialistas del área
- f. Están alineados a los objetivos de la organización, forman parte del plan y se basan en las buenas prácticas. Está automatizado.

10. ¿Existen procedimientos de control para asegurar la distribución oportuna y correcta, y la actualización de los componentes aprobados de la configuración?

- a. No existe
- b. Los procedimientos de cambios son ad-hoc
- c. Los procedimientos de cambios siguen un patrón regular
- d. Los procedimientos se documentan
- e. Los procedimientos se monitorean y se miden
- f. Se implementan con las mejores prácticas para asegurar la distribución y correcta.
Está automatizado

11. ¿Existen procedimientos formales que aseguren la autorización, acondicionamiento, pruebas de regresión, distribución, transferencia de control, rastreo de estatus, procedimientos de respaldo y notificación de usuario?

- a. No existe
- b. Los procedimientos de cambios son ad-hoc
- c. Los procedimientos de cambios siguen un patrón regular
- d. Los procedimientos se documentan
- e. Los procedimientos se monitorean y se miden
- f. Se implementan con las mejores prácticas para asegurar la distribución y correcta.
Está automatizado.