



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

**NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y
ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIONES EN LA EMPRESA FORTALEZA
S.R.L. SERVICIOS GENERALES, TALARA - PIURA; 2021.**

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

AUTOR:

RAMIREZ PALOMINO, EVERT PIERRE

ORCID: 0000-0001-7781-2136

ASESOR:

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2021

AUTOR

Ramirez Palomino, Evert Pierre

ORCID: 0000-0001-7781-2136

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

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

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

JURADO

Sullón Chinga Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE
PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY
MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER
MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO RICARDO EDWIN
ASESOR

AGRADECIMIENTO

A Dios por protegerme durante todo mi camino y por darme fuerzas para superar los obstáculos y grandes dificultades a lo largo de la vida.

A mis padres, mi esposa e hijos, por su grande comprensión y apoyo en este proyecto

Ramirez Palomino, Evert Pierre

DEDICATORIA

Este reconocimiento se lo dedico a mi familia , en especial a mis padres que, con sus sabios consejos, amor, y sacrificio es donde estoy por siempre confiar en MI, por siempre ayudarme, y apoyarme en todo este trayecto profesional de mi carrera.

Y como no agradecer a Dios, agradecer por este triunfo en mi vida que a pesar que hubo situaciones difíciles no deje en confiar en él y los pude cumplir.

A mis hijos ya que son MI MOTOR Y MOTIVO para seguir en la realización de mi carrera profesional.

Ramirez Palomino, Evert Pierre

RESUMEN

El presente informe de tesis de investigación se deriva de la línea de investigación en tecnologías de la información y comunicaciones, en adelante (TIC), de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (ULADECH - CATÓLICA) Sede en Piura, para mejorar la calidad de las organizaciones del Perú, cuyo objetivo es determinar cuál es el Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales ubicada en la ciudad de Talara del Departamento de Piura en el año 2021, en donde la investigación tuvo como tipo de investigación cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal, se aplicó como cuestionarios a 15 trabajadores como muestra, los cuales están involucrados directamente con las Tics para evaluar los procesos que contempla el marco de referencia COBIT, para la recolección del estudio se utilizó como técnica la encuesta. Los resultados del estudio indican que el 73% de trabajadores consideran que Definir un Plan Estratégico es nivel 1–Inicial, el 80% consideran que Definir la Arquitectura de la Información es nivel 1 – Inicial, el 73% consideran que Determinar la Dirección Tecnológica es nivel 1 – Inicial, el 80% consideran que Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI es nivel 1 – Inicial, el 67% consideran que Administrar la Inversión en TI es nivel 1 – Inicial, el 87% consideran que Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia es nivel 1 – Inicial, el 80% consideran que Administrar Recursos Humanos de TI es 1 –Inicial, el 73% consideran que Administrar la Calidad es nivel 1 – Inicial, el 87% consideran que Evaluar y Administrar los Riesgos de TI es nivel 1 – Inicial y el 80% consideran que Administrar Proyectos es 1 – Inicial. Los resultados reportan que para el dominio “PLANEAR Y ORGANIZAR”, y sus procesos; Según los resultados de las encuestas aplicadas a los trabajadores, se considera que se encuentra en un nivel de madurez 1, o nivel Inicial, según los estándares del modelo COBIT.

Palabras clave: COBIT, Gestión de TIC, Nivel de madurez, Planificar y Organizar.

ABSTRACT

.This research thesis report is derived from the line of research in information and communication technologies, hereinafter (ICT), of the Professional School of Systems Engineering of the Los Ángeles de Chimbote Catholic University (ULADECH - CATÓLICA) Headquarters in Piura, to improve the quality of Peruvian organizations, whose objective is to determine which is the Profile of the Management Level of the Planning and Organizing Domain of Information and Communication Technologies (ICT) in the Company Fortaleza SRL General Services located in the city of Talara in the Department of Piura in 2021, where the research had as a type of quantitative research, descriptive level, non-experimental and cross-sectional design, it was applied as questionnaires to 15 workers as a sample, the who are directly involved with ICTs to evaluate the processes contemplated by the COBIT reference framework, for the study collection the survey was used as a technique. The results of the study indicate that 73% of workers consider that Defining a Strategic Plan is level 1 – Initial, 80% consider that Defining the Information Architecture is level 1 - Initial, 73% consider that Determining the Technological Direction is Level 1 - Initial, 80% consider that Defining IT Processes, Organization and Relationships is level 1 - Initial, 67% consider that Managing Investment in IT is level 1 - Initial, 87% consider that Communicate Aspirations and the Management Directorate is level 1 - Initial, 80% consider that IT Human Resources Management is 1 - Initial, 73% consider that Managing Quality is level 1 - Initial, 87% consider that Evaluate and Manage Risks IT is level 1 - Initial and 80% consider that Manage Projects is 1 - Initial. The results report that for the domain "PLANEAR Y ORGANIZAR", and its processes; According to the results of the surveys applied to the workers, it is considered to be at maturity level 1, or Initial level, according to the standards of the COBIT model.

Keywords: COBIT, ICT Management, Maturity level, Plan and Organize.

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE TABLAS	x
ÍNDICE GRÁFICOS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	6
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	9
2.2. Bases teóricas.....	14
Empresa – Fortaleza S.R.L. Servicios Generales	14
Empresa Investigada	14
Organigrama	18
TIC 19	
Las TIC en el Mundo Empresarial.....	20
Ventaja de Integrar Las Tics en la Empresa	22
COBIT	23
Misión de COBIT	24
Beneficios de COBIT.....	24
Estructura.....	24
Componentes COBIT	26
COBIT Marco de Trabajo de Gestión de TIC	26
Variables de Proceso de Trabajo	27
Modelo de Madurez de COBIT	32
Modelo Genérico de Madurez	34
III. HIPÓTESIS	35
a. Hipótesis General	35
b. Hipótesis Específicas.....	35
IV. METODOLOGÍA.....	38

4.1. Tipo y nivel de la Investigación.....	38
4.1.1. Tipo de Investigación	38
4.1.2. Nivel Investigación.....	38
4.1.3. Diseño de la Investigación	38
4.2. Población y muestra.....	39
4.3. Plan de análisis.....	40
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
4.5. Plan de análisis de datos.	46
4.6. Matriz de Consistencia.....	47
4.7. Principios éticos	52
V. RESULTADOS	53
5.1. Resultados	53
5.2. Análisis de resultados	75
VI. CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
ANEXOS	91
Anexo N° 01: Cronograma de Actividades	92
Anexo N° 02: Presupuesto.....	93
Anexo N° 03: Cuestionario.....	94

ÍNDICE TABLAS

Tabla Nro. 1: Operacionalización de la variable Planear y Organizar	40
Tabla Nro. 2: Dominio de Planear y Organizar.....	45
Tabla Nro. 3: Matriz de Consistencia.....	47
Tabla N° 04: Definir un Plan Estratégico.....	53
Tabla N° 05: Definir la Arquitectura de la nformación.....	55
Tabla N 06: Determinar la Dirección ecnológica.....	57
Tabla N° 07: Definir lo Procesos, Organización y Relaciones de TI.....	59
Tabla N° 08: Administrar la Inversión en TI.....	61
Tabla N° 09: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.....	63
Tabla N° 10: Administrar Recursos Humanos de TI.....	65
Tabla N° 11: Administrar Calidad.....	67
Tabla N° 12: Evaluar y Administrar los Riesgos de TI.....	69
Tabla N° 13: Administrar Proyecto.....	71
Tabla N° 14 Resumen.....	73

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama.....	18
Gráfico Nro. 2: Representación Gráfica de los Modelos de Madurez.....	33
Gráfico Nro. 3: Definir un plan estratégico de TI.....	54
Gráfico Nro. 4: Definir la Arquitectura de la Información.....	55
Gráfico Nro. 5: Determinar la Dirección Tecnológica.....	57
Gráfico Nro. 6: Definir lo Procesos, Organización y Relaciones de TI.....	58
Gráfico Nro. 7: Administrar la Inversión en TI.....	59
Gráfico Nro. 8: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.....	61
Gráfico Nro. 9: Administrar Recursos Humanos de TI.....	62
Gráfico Nro. 10: Administrar Calidad.....	63
Gráfico Nro. 11: Evaluar y Administrar los Riesgos de TI.....	64
Gráfico Nro. 12: Administrar Proyecto.....	66
Gráfico Nro. 13: Resumen General de los resultados de Dimensiones COBIT.....	68

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen numerosos cambios en los mercados, competencias, organizaciones, tecnologías, sociedades y culturas, entre otros, razón por la cual se considera poco pertinente seguir maniobrando bajo el mismo enfoque tradicional. Para lograr ser competitivo dentro de este entorno tan cargado de dinamismo y turbulencia, es indispensable buscar ventajas competitivas y por ende un desarrollo económico a largo plazo, así como también desarrollar capacidad para producir, circular y utilizar correctamente la información, la comunicación y el conocimiento, por cuanto ellos constituyen la materia prima de esta nueva sociedad (1).

El presente trabajo de investigación denominado “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales en la provincia de Talara departamento de Piura en el año 2021”, logra identificar y describir factores que afectan en los procesos de planear y organizar de TIC, con el objetivo de determinar el perfil de este dominio en la empresa referente y a su vez contribuir al buen direccionamiento con respecto a las TIC.

La adecuada implementación de un modelo COBIT en una organización, provee una herramienta automatizada, para evaluar de manera ágil y consistente el cumplimiento de los objetivos de control y controles detallados, que aseguran que los procesos y recursos de información y tecnología contribuyen al logro de los objetivos del negocio en un mercado cada vez más exigente, complejo y diversificado (2).

Para nuestra investigación se planteó el siguiente problema:

¿Cuál es el Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021?

En esta investigación se planteó el siguiente objetivo general:

Determinar el Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

Y como objetivos específicos se consideraron los siguientes:

1. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Pefinir un Plan Estratégico de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
2. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso definir la arquitectura de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
3. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Determinar la Dirección Tecnológica de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
4. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Definir Proceso, Organización y Relación de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

5. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Administrar la Inversión de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
6. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
7. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Administrar Recursos Humanos de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
8. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Administrar la Calidad de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
9. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.
10. Determinar cuál es el nivel de Gestión del Proceso Administrar Proyectos de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

Este estudio se justifica y es de interés para la empresa, al proporcionar información lograda de los cuestionarios aplicados sobre el estado y evaluación del dominio planear y organizar, siguiendo un marco de referencia reconocido y aceptado internacionalmente como es el modelo COBIT.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En el año 2017, Ulloa (3), en su tesis titulada Auditoría informática aplicando la metodología COBIT en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal de Patate. Sostiene que la investigación se desarrolló con el fin de aportar con posibles soluciones a inconvenientes que puedan arrojar este estudio sobre la alineación de las tecnologías de la información (TI) con los objetivos institucionales del GAD Municipal de San Cristóbal de Patate, se espera ayudar a la institución en la búsqueda de falencias que pueden tener los diversos procesos que se realizan diariamente en la institución, problemas con recursos humanos y tecnológicos utilizados en los departamentos, áreas y secciones del GAD, teniendo como propósito mejorar la calidad de los servicios brindados a los contribuyentes del cantón.

En el año 2017, Mejía (4), en su proyecto de investigación titulado Auditoría de Gestión Informática en el área de las Tecnologías de la Información para el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal del Cantón la Concordia, desarrolla una auditoría de gestión informática para identificar riesgos de la entidad y establecer controles necesarios que garanticen la protección integral de los activos fijos en este caso, la información de la entidad gubernamental, como también facilitar la administración de los mismos del GAD; A través de la auditoría de gestión informática se pudo verificar el cumplimiento de las funciones y actividades asignadas a los funcionarios, empleados y usuarios del Área de las Tecnologías de la Información, también permitió determinar los correctivos necesarios a situaciones, que afectaron o pudieron traducirse en

riesgos para el procedimiento adecuado de la información; como las medidas de prevención a los problemas relacionados en la administración de los recursos tecnológicos y de esa manera promover a la calidad de gestión de los mismos.

En el año 2015, Carcelén (5), en su trabajo de investigación denominado “Auditoría Informática mediante la aplicación de la Metodología COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) en la compañía I COACH SERVICIOS Consulting & Training Cia. Ltda.”, tiene por objetivo una Auditoría Informática para ayudar a la Compañía en la búsqueda de problemas o falencias que puede tener en los diversos procesos de la misma como los elementos que complementan su funcionamiento, así como también los recursos tanto humanos como materiales que se utilizan en cada uno de los departamentos, con el fin de mejorar la calidad de servicio de la misma. La aplicación de la metodología COBIT 4.1 fue de gran ayuda para la Auditoría Informática realizada en la Compañía I COACH SERVICIOS, ya que abarca técnicas, actividades y procedimientos destinados a la evaluación de sistemas de información, Seguridad de la Información y Control interno detallado de la Compañía (4).

Vargas (6), en el año 2015, En su trabajo denominado “Propuesta Tecnológica basada en COBIT 5 Aplicada a la gestión de la TI en la EIS”. Analizó la metodología Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT 5) aplicada a las Tecnologías de la Escuela de Sistemas basada en un amplio marco teórico de regulación del ámbito de aplicación con lo que se obtuvo los procesos, actividades y beneficios de la situación actual de las Tecnologías. Se desarrolló la metodología con el objetivo de evaluar cuanto mejora la administración de las Tecnologías de la Información en la Escuela de Sistemas. Metodología realizada por medio de un análisis previo a la metodología Objetivos de

Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT 5) mediante la aplicación de encuestas y entrevistas al personal (técnicos y director) de la Escuela de Sistemas; Al aplicar la metodología Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT 5) se obtuvo el resultado del 25% de aplicación de los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT) en las Tecnologías de la Información en la Escuela de Ingeniería en Sistemas y el 75% de que no se aplica; La metodología desarrollada ayuda a mejorar las debilidades, vulnerabilidades, necesidades por medio de una gestión eficiente de las actividades Tecnológicas de la Escuela de Sistemas, con el soporte de estándares, normas y otras metodologías de calidad para los servicios de Tecnologías de la Información. Se recomienda que la metodología desarrollada se utilice exclusivamente en la gestión de las tecnologías de regulación de políticas, control, análisis de riesgos, basada en normas y estándares de los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el año 2020, Candia (7), en su estudio que tiene como objetivo determinar si el diseño de un modelo de gobierno electrónico basado en COBIT se relaciona con la gestión de tecnologías de la información en Universidades Públicas de la Región Cusco. Es de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño no experimental y es de nivel correlacional, la muestra de estudio estuvo conformada por el personal docente y administrativo que gestionan las tecnologías de la información en la Universidad Pública. Por otro lado, las variables estudiadas son los principios del gobierno electrónico (Transparencia, e-Inclusión, e-Participación, e- Servicios, Tecnología e Innovación, Seguridad de la Información e Infraestructura de TI) y las dimensiones de la Gestión de TI (Servicios, Aplicaciones, Infraestructura y seguridad de la Información); El propósito del Modelo

planteado es articular las dimensiones del gobierno electrónico con la Gestión de TI en la Universidad de manera sistémica y con el enfoque de procesos que promueve COBIT. Los datos fueron obtenidos aplicando el cuestionario para recolectar la información respecto al nivel de madurez del gobierno electrónico (actual y deseado) y la gestión de TI actual, después de presentado el modelo se tuvo como resultado estadístico que existe una mejora considerable respecto de la gestión de TI en las dimensiones: Servicios, Infraestructura y Seguridad de la Información; La contrastación de las hipótesis específicas e hipótesis general fue aceptada a través de instrumentos estadísticos por consiguiente el diseño de un modelo de gobierno electrónico basado en COBIT se relaciona directa y significativamente con la Gestión de TI en la Universidad Pública de la Región Cusco.

En el año 2018, Huanca (8), en el objetivo de la investigación fue diseñar un modelo de evaluación de la capacidad de procesos de TI para el gobierno y gestión de tecnologías de información basado en las buenas prácticas de COBIT 5 para una universidad privada. La metodología utilizada consta de 4 etapas, las primeras 3 etapas tienen un resultado o entregable que forma parte del modelo propuesto, la última etapa consiste en la validación del modelo; El Modelo de Evaluación de la Capacidad de Procesos de TI propuesto consta de 3 Fases: la primera se en el alineamiento de la TI con la estrategia de la universidad, la Fase 2 identifica y describe los procesos de TI que generan valor a la universidad, y en la Fase 3 se evalúa la capacidad de los procesos de TI identificados. El modelo fue validado por juicio de expertos y aplicado al contexto de una universidad privada. Se concluye que el modelo propuesto es aplicable para el inicio del gobierno y gestión de TI adecuados en cualquier organización.

En el año 2016, Pérez y Sánchez (9), en su presente tesis realizan el análisis y evaluación de la gestión de las tecnologías de la información inmersos en los servicios y procesos de la Oficina General de Estudios de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, a través de la aplicación del marco de referencia COBIT 5. Siendo así que ante la situación real este proyecto hace énfasis en la necesidad de contar en una primera instancia, con miras a mejoras a nivel de universidad, con un modelo directriz para la buena gestión de tecnologías de la información con buenas prácticas, y de esta manera alcanzar los objetivos de la oficina y mejorar su situación; Los indicadores de niveles de procesos que se usaron fueron empleados para definir el estado de la oficina y evaluar su desempeño frente a los continuos cambios tecnológicos según nuestro marco de referencia COBIT 5, como fuente de profesionales para el aseguramiento del gobierno y gestión de las tecnologías de la información en las empresas o instituciones, para ello se utilizaron técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación, revisión de documentos, entrevistas y encuestas, éstos indicadores han sido claves para definir la situación actual de la oficina y reconocer el punto de partida para generar cambios con visiones de gestión y gobierno, basados en el diseño metodológico del Ciclo de Vida y el Ciclo de Deming, no sólo para el estudio sino para las actividades que se deben enfrentar. Finalmente, de esta manera se pudo concluir que es urgente directrices para comenzar a generar cambios que estén alineados a metas internas y externas y conseguir valor de las tecnologías de la información y enfrentar las nuevas eras tecnológicas, con responsabilidad y buenas gestiones.

En el año 2016, Espinoza (10), en su de tesis denominada Proyecto de Reestructuración de TI Aplicando COBIT en una empresa de transporte en Arequipa, manifiesta Transportes Jirena es una empresa que se dedica al rubro de logística, almacenaje, acondicionamiento de contenedores,

alquiler de maquinaria pesada y también transporte de materiales peligrosos como otros. Actualmente el área de Tecnologías de la Información no cuenta con procesos y necesita ser reestructurada en todo nivel; por eso utilizaremos la metodología del COBIT que garantizara una mejor eficiencia para el área y por ende a toda la organización. Primero que nada, el proyecto se enfocara en las redes internas y externas puesto que los expertos consideran que se puede mejorar la velocidad y eficiencia de la transmisión de datos; luego nos enfocaremos a los procedimientos del área de TI ya que el cliente interno incurre en muchos errores y esto es porque no existe procedimiento alguno que indique que hacer ante un error del sistema causando molestias por el cliente final y también pérdida de tiempo para los expertos del área de TI. Un punto importante es la seguridad que incurre por el usuario final ya que no hay un control debido sobre el manejo adecuado de la información. Con estos puntos diagnosticaremos el verdadero estado del área de TI de la empresa y tomar la mejor estrategia para mejorar el área, con estos resultados apuntaremos a un plan estratégico a mediano y largo plazo.

2.1.3. Antecedentes Regionales

En el año 2019, Estrada (11) en su tesis titulada PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL ÁREA DE ADMISIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 LA LEGUA, CATACAOS – PIURA; 2019, sostiene que su presente investigación con desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicación de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Tuvo como objetivo determinar el nivel de gestión del dominio planificar y organizar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el área de admisión del establecimiento de Salud I-3 La Legua, Catacaos - Piura,

2019. La investigación es de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal; se trabajó con una muestra de 5 trabajadores y determinó que: el 80% consideró el proceso definir un plan estratégico está en un nivel 1–Inicial, el 60% consideró el proceso definir la arquitectura está en un nivel 1–Inicial, el 80% consideró el proceso determinar la dirección tecnológica está en un nivel 1–Inicial, el 60% consideró el proceso definir los procesos, organización y relaciones está en un nivel 1–Inicial, el 60% consideró el proceso administrar la inversión está en un nivel 1–Inicial, el 60% consideró el proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia está en un nivel 1– Inicial, el 80% consideró el proceso administrar recursos humanos está en un nivel 1–Inicial, el 60% consideró el proceso administrar la calidad está en un nivel 1– Inicial, el 60% consideró el proceso evaluar y administrar los riesgos está en un nivel 1–Inicial, el 60% consideró el proceso administrar proyecto está en un nivel 1– Inicial. Se concluyó que el nivel de gestión del dominio planificar y organizar está en un nivel 1–Inicial según el modelo de madurez COBIT 4.1.

En el año 2019, Zapata (12), en su tesis denominada PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA DIRECCIÓN SUB-REGIONAL DE SALUD LUCIANO CASTILLO COLONNA SULLANA - PIURA; 2019, indicaba que tesis ha sido realizada bajo la línea de investigación desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El objetivo fue describir el nivel de gestión del dominio planear y organizar de las TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna en la Región Piura en el año 2019; El tipo de investigación fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte

transversal, se utilizó la técnica de encuesta y se aplicó como instrumento un cuestionario, se trabajó con una muestra de 22 trabajadores de área administrativa. Se determinó que el 68 % de los trabajadores consideran que la gestión del proceso de Definir Plan Estratégico de TI se ubica en un nivel 1-Inicial. El 55% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Arquitectura de la Información se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 64% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 59% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Organización y Relaciones de TI se posicionan en un nivel 1-Inicial. El 45% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar la Inversión de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 50% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 0-No existente, entre otros resultados que permiten concluir que el perfil de nivel de gestión del dominio planear y organizar de las TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna en la Región Piura en el año 2019 se encuentra en nivel 1 – Inicial.

En el año 2017, Colunche (13), en su tesis denominada NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO ÁBACO –PIURA; 2017, fue desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú, el objetivo fue: Determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las TIC en el Área administrativa del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Ábaco-Piura; en el año 2017 dicha investigación tuvo un diseño descriptivo-No experimental y de corte transversal, con una

muestra de 20 trabajadores, a quienes se aplicó un cuestionario de 68 preguntas, los cuales están involucrados directamente en los procesos, para la recolección de datos para el estudio se utilizaron encuestas, las cuales fueron remitidas a través de documentos físicos al personal Administrativo que labora relacionado directamente con las TIC; Los resultados del estudio indican que el 68% de empleados consideran que Planeamiento estratégico es nivel 1–Inicial, el 57% consideran que Arquitectura de la información es nivel 1 –Inicial, el 54% consideran que Dirección Tecnológica es nivel 1 –Inicial, el 70% consideran que Procesos, organización y relaciones de TIC es nivel 1 –Inicial, el 59% consideran que Inversión en TIC es nivel 1 – Inicial, el 57% consideran que Aspiraciones de la gerencia es nivel 1 – Inicial, el 76% consideran que Recursos Humanos de TIC es 1 –Inicial, el 68% consideran que Calidad de las TIC es nivel 1 –Inicial, el 54% consideran que Riesgos de TIC es nivel 1 – Inicial, el 51% consideran que Proyectos de TIC es 1 –Inicial. El nivel de Gestión de acuerdo al modelo COBIT 4.1 para el dominio Planificar y Organizar TIC en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Ábaco, es 1 – Inicial (11).

En el año 2015, Sullon (14) en su tesis titulada PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) DEL DOMINIO DE PLANIFICAR Y ORGANIZAR EN EL INSTITUTO SUPERIOR SENATI FILIAL TALARA; 2015; 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 planeamiento y organización de tics en el instituto superior SENATI filial Talara, 2015. 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 70% de los trabajadores encuestados consideró que el proceso de Plan Estratégico de TI, se encuentra en un nivel 1- Inicial. El 80% de los trabajadores encuestados reflexionó que el proceso de Arquitectura de la Información TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 80% de los trabajadores encuestados meditó que el proceso Dirección Tecnológica de TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 90% de los trabajadores encuestados imaginó que el proceso Procesos, Organización y Relaciones de TI se encuentran en un nivel 1 - Inicial. El 85% de los trabajadores encuestados discurrió que el proceso Inversión en TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial (14). El 85% de los trabajadores encuestados consideró que el proceso Comunicación Miembros de TI se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 70% de los trabajadores encuestados razonó que el proceso Recursos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial. El 65% de los trabajadores encuestados supuso que el proceso Administrar Calidad de TI se encuentra en un nivel 1 - Inicial. El 90% de los trabajadores encuestados pensó que el proceso Riesgos de TI se encuentra en un nivel 1 – inicial. El 85% de los trabajadores encuestados considere que el proceso Proyectos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial, en conclusión, el dominio de planear y organizar se encuentra en un nivel 1 – inicial / Ad Hoc (14).

2.2. Bases teóricas

Empresa – Fortaleza S.R.L. Servicios Generales

Empresa Investigada

La empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales es una empresa local en la ciudad de Talara y cuenta con más de quince años de permanencia en el mercado, cuenta con una selecta cartera de clientes, lo que garantiza la calidad de sus servicios, las operaciones responden a las necesidades del mercado, brindando servicios de manera constructiva, con lo cual otorgan garantía para la plena satisfacción de los clientes.

Datos Empresa

- GERENTE GENERAL: LIC. José Martín Riveros Lama
- RUC: 20483848201
- RAZÓN SOCIAL: Fortaleza S.R.L. Servicios Generales
- TIPO DE EMPRESA: Soc. Com. Respons. Ltda.
- ACTIVIDAD COMERCIAL:
- Principal: Otras Actividades de Servicios Personales N.C.P.
- Secundaria 1: Otras Actividades de Servicios de Apoyo a las Empresas N.C.P.
- DEPARTAMENTO: Piura, Perú
- DISTRITO: Pariñas
- Provincia: Talara

Ubicación

Mza. A Lote. 28 zona Industrial Talara Alta (Frente a Demen) Piura - Talara
– Pariñas

Misión

Nuestra misión es satisfacer las necesidades de nuestros clientes, brindando servicios de calidad, de manera profesional, superando sus expectativas, aplicando los más altos estándares en la industria y respetando el medio ambiente.

Visión

Nuestra visión es ser una empresa líder a nivel nacional en el desarrollo y ejecución de proyectos en la industria, que nos permita un crecimiento constante.

Valores Empresariales:

- ✓ Trabajo en equipo.
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Innovación
- ✓ Proactividad
- ✓ Compromiso
- ✓ Calidad en el servicio

Servicios:

- ✓ Metal Mecánica

- ✓ Trabajos en piping
- ✓ Construcción Civil
- ✓ Pruebas de presión
- ✓ Recubrimiento Industrial
- ✓ Carpintería
- ✓ Alquiler de contenedores habilitados para Oficinas/
Dormitorio/Almacén
- ✓ Transporte de materiales en plataformas Cama Alta y Cama Baja
- ✓ Alquiler de Retroexcavadora
- ✓ Alquiler de Camión HIAB (Brazo Hidráulico)
- ✓ Alquiler de Camión Winche

Objetivos Institucional

Desarrollar como una empresa productora de servicios de calidad y competitiva a nivel nacional.

Políticas de Calidad

El compromiso de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, es brindar un servicio de calidad a los clientes en el ámbito de sus instalaciones de acorde a sus requerimientos, buscando la satisfacción de los mismos; y por ello nos avocamos a:

Primero:

Mantener y mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001, además de cumplir con la legislación aplicable y otras normas que la organización desee suscribir.

Segundo:

Promover la mejora continua en todos nuestros procesos de la cadena de valor, con el compromiso de nuestros colaboradores y herramientas elementales.

Tercero:

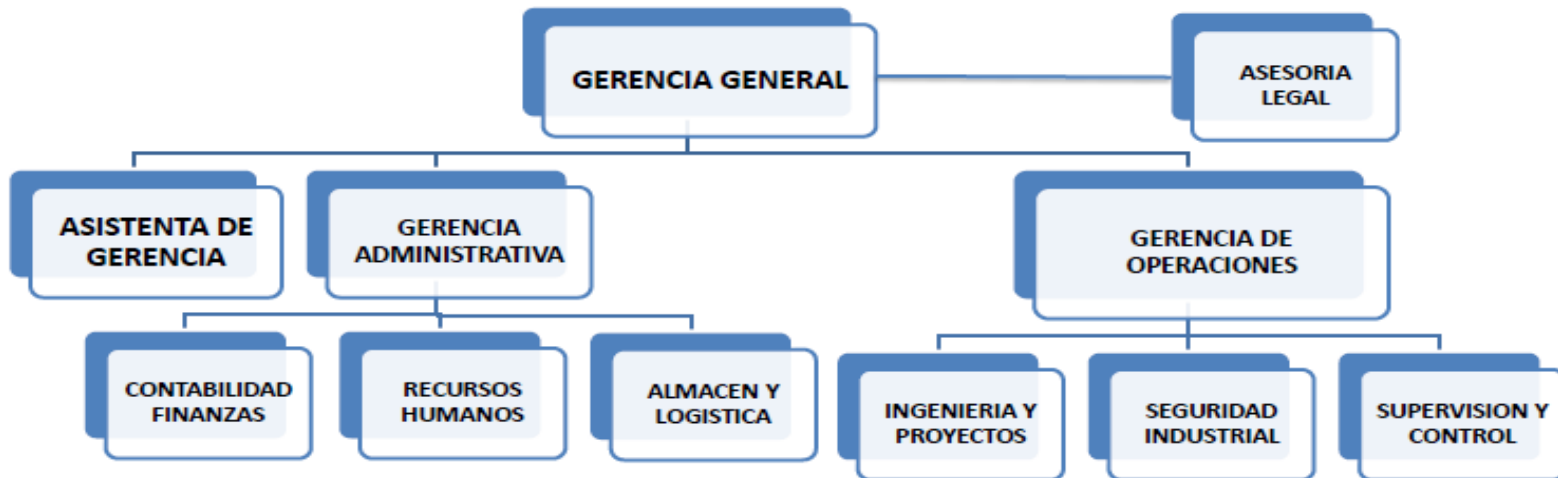
Transmitir la presente Política de Calidad a todos los integrantes de la organización, promoviendo el trabajo en equipo en la consecución de resultados para la empresa.

Organigrama

Gráfico N°1 : Organigrama



ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA FORTALEZA SRL. SERVICIOS GENERALES



Fuente: Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

TIC

Definición

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes" (15).

"Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces) (15).

Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo (telégrafo óptico, teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en esta era podemos hablar de la computadora y de la Internet. El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos" (15).

Las TIC, o Tecnologías de la Información y la Comunicación, son el conjunto de herramientas accesibles desde diferentes dispositivos que nos permiten hacer llegar y compartir información de todo tipo con quien deseemos (16).

Estas herramientas nos permiten una comunicación bidireccional instantánea, segura y eficaz. No importará el lugar donde te encuentres. Si dispones de un dispositivo móvil u ordenador podrás acceder a estas herramientas (16).

Este hecho ha revolucionado el mundo de las comunicaciones como lo conocíamos hasta ahora, permitiendo compartir por canales digitales elementos tales como vídeos, textos, imágenes, música o voz (16).

Las Tics también han facilitado muchas tareas de la vida cotidiana, automatizado tareas y conectado a las personas gracias a las mejoras en redes y herramientas de comunicación (16).

Clasificación de las Tics: Podemos clasificar las Tics en función de:

- ✓ **Canal de comunicación o redes:** telefonía, banda ancha, televisión, radio.
- ✓ **Dispositivos o terminales:** ordenadores, tablets, teléfonos móviles, televisores.
- ✓ **Servicios o herramientas:** servidores de correo electrónico, redes sociales, blogs, banca electrónica, etc.

La mejora tecnológica de la banda ancha y de la telefonía móvil han permitido una comunicación más rápida y fluida. A partir de esta evolución se ha podido crear una mejora en dispositivos más potentes, que transmitan más rápido la información que generan; Estas evoluciones han permitido una mejora en los servicios tales como correo electrónico y redes sociales a la hora de prestar su servicio (16).

Las TIC en el Mundo Empresarial

En los últimos años no es nada descabellado ver aplicaciones de todas las empresas. Ya sea para facilitar la compra de sus productos (herramientas e-

commerce) o para hacer promociones y descuentos a los clientes; Además de estos elementos de comunicación, las empresas se valen de las Redes Sociales para hacer llegar sus promociones y ofertas a los clientes (16).

Los clientes podrán ver comentarios y valoraciones de otros clientes con respecto a una determinada empresa o servicio; Tecnologías de la Información y la Comunicación para las empresas: Una página web, dispositivos que usan los empleados o incluso las herramientas ofimáticas que utilizan las empresas, algunos de los ejemplos de Tics en las empresas (16).

Gestionar toda la información y trabajo que se mueve en una empresa es hoy en día mucho más fácil gracias a la evolución que ha sufrido el mundo de las tecnologías de la comunicación (16).

Herramientas como un CRM Online o un ERP posibilitan gestionar la relación con los clientes, interacciones entre empleados y comunicación entre los diferentes departamentos de una empresa, a pesar de poder encontrarse en diferentes países o kilómetros de distancia (16).

Cuando se habla sobre las Tics en empresas o tecnologías de la información y comunicación para las empresas, se trata del uso de un término que pretende englobar la majestuosidad de las tecnologías, las cuales representan hoy por hoy, el principal impulso en el crecimiento para las PYMES (17).

Es cierto que en la actualidad las empresas en crecimiento tienen una mayor facilidad para adaptarse a los cambios, y lo hacen de una manera mucho más rápida y fácil, pues las tecnologías les permiten innovar y agilizar en todos los procesos y en todas las áreas de un negocio. Las tecnologías de la información permiten satisfacer las necesidades básicas de una empresa, cuyo objetivo busca mejoras a gran escala y, además, el uso de

estas, parte del reconocimiento de la propia ventaja competitiva que pose cada empresa (17).

El uso de la tecnología es el principal impulsor que tienen las empresas en crecimiento el cual les facilita tener una conectividad y alcance mucho mayor, la tecnología permite controlar, comunicar y verificar de manera efectiva la operatividad de todas las áreas y procesos, permitiendo el desarrollo y crecimiento efectivo de un negocio, puesto que, para cualquier empresa, la expansión no deja de ser un objetivo al que se aspira (17).

Ventaja de Integrar Las Tics en la Empresa

Las TIC suponen en estos tiempos para las empresas una fuente importante para generar ingresos, en parte se deberá a las estrategias de venta que tenga cada negocio, pero a su vez dependerá de la forma en que ésta tenga una cultura organizativa flexible a los cambios. Como se mencionó, las empresas jóvenes son las que más se benefician del uso de estas herramientas, ya que tienen una visión menos estricta del modo en que operan, y su forma de ver las cosas hacia el futuro toma en cuenta los avances tecnológicos y los aplica en sus tareas diarias. El uso de las TIC, mediante el intercambio de información hace la relación entre el proveedor y el cliente más fuerte, mejorando también la eficiencia y la eficacia de este intercambio.

Algunas de las ventajas que las TIC supondrán para las empresas que hagan uso de ellas son, por ejemplo:

- ✓ Reducción de costos.
- ✓ Mejora de eficiencia y eficacia en los procesos.
- ✓ Ingresos extras.
- ✓ Nuevos clientes y mercados
- ✓ Relación directa entre empresa, proveedores y consumidores.
- ✓ Mayor facilidad de comunicación (18).

COBIT

El COBIT es precisamente un modelo para auditar la gestión y control de los sistemas de información y tecnología, orientado a todos los sectores de una organización, es decir, administradores IT, usuarios y por supuesto, los auditores involucrados en el proceso (19).

El COBIT es un modelo de evaluación y monitoreo que enfatiza en el control de negocios y la seguridad IT y que abarca controles específicos de IT desde una perspectiva de negocios.

Las siglas COBIT significan Objetivos de Control para Tecnología de Información y Tecnologías relacionadas (Control Objectives for Information Systems and related Technology). El modelo es el resultado de una investigación con expertos de varios países, desarrollado por ISACA (Information Systems Audit and Control Association) (19).

COBIT, lanzado en 1996, es una herramienta de gobierno de TI que ha cambiado la forma en que trabajan los profesionales de tecnología. Vinculando tecnología informática y prácticas de control, el modelo COBIT consolida y armoniza estándares de fuentes globales prominentes en un recurso crítico para la gerencia, los profesionales de control y los auditores (19).

COBIT se aplica a los sistemas de información de toda la empresa, incluyendo los computadores personales y las redes. Está basado en la filosofía de que los recursos TI necesitan ser administrados por un conjunto de procesos naturalmente agrupados para proveer la información pertinente y confiable que requiere una organización para lograr sus objetivos (19).

Misión de COBIT

Buscar, desarrollar, publicar y promover un autoritario y actualizado conjunto internacional de objetivos de control de tecnologías de la información, generalmente aceptadas, para el uso diario por parte de gestores de negocio y auditores (19).

Beneficios de COBIT

Los beneficios de COBIT son los siguiente:

- ✓ Mejor alineación basada en una focalización sobre el negocio.
- ✓ Visión comprensible de TI para su administración.
- ✓ Clara definición de propiedad y responsabilidades.
- ✓ Aceptabilidad general con terceros y entes reguladores.
- ✓ Entendimiento compartido entre todos los interesados basados en un lenguaje común.
- ✓ Cumplimiento global de los requerimientos de TI planteados en el Marco de Control Interno de Negocio COSO (19).

Estructura

La estructura del modelo COBIT propone un marco de acción donde se evalúan los criterios de información, como por ejemplo la seguridad y calidad, se auditan los recursos que comprenden la tecnología de información, como por ejemplo el recurso humano, instalaciones, sistemas, entre otros, y finalmente se realiza una evaluación sobre los procesos involucrados en la organización (20).

Dominios de COBIT

El conjunto de lineamientos y estándares internacionales conocidos como COBIT, define un marco de referencia que clasifica los procesos de las

unidades de tecnología de información de las organizaciones en cuatro "dominios" principales, a saber:

- **PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN:** Este dominio cubre la estrategia y las tácticas y se refiere a la identificación de la forma en que la tecnología de información puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio(20).
- **ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN:** Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de TI deben ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementadas e integradas dentro del proceso del negocio (20).
- **SOPORTE Y SERVICIOS:** En este dominio se hace referencia a la entrega de los servicios requeridos, que abarca desde las operaciones tradicionales hasta el entrenamiento, pasando por seguridad y aspectos de continuidad (20).
- **MONITOREO:** Todos los procesos necesitan ser evaluados regularmente a través del tiempo para verificar su calidad y suficiencia en cuanto a los requerimientos de control (20).

Estos dominios y objetivos de control facilitan que la generación y procesamiento de la información cumplan con las características de efectividad, eficiencia, confidencialidad, integridad, disponibilidad, cumplimiento y confiabilidad (20).

Niveles de COBIT

Se divide en 3 niveles:

- ✓ **Dominios:** Agrupación natural de procesos, normalmente corresponden a un dominio o una responsabilidad organizacional.
- ✓ **Procesos:** Conjuntos o series de actividades unidas con delimitación o cortes de control.

- ✓ **Actividades:** Acciones requeridas para lograr un resultado medible.

Componentes COBIT

Resumen Ejecutivo: Es un documento dirigido a la alta gerencia presentando los antecedentes y la estructura básica de COBIT, Además, describe de manera general los procesos, los recursos y los criterios de información, los cuales conforman la "Columna Vertebral" de COBIT.

Marco de Referencia (Framework): Incluye la introducción contenida en el resumen ejecutivo y presenta las guías de navegación para que los lectores se orienten en la exploración del material de COBIT haciendo una presentación detallada de los 34 procesos contenidos en los cuatro dominios.

Objetivos de Control: Integran en su contenido lo expuesto tanto en el resumen ejecutivo como en el marco de referencia y presenta los objetivos de control detallados para cada uno de los 34 procesos (20).

COBIT Marco de Trabajo de Gestión de TIC

Define las razones de por qué se necesita el Gobierno de TI, los interesados y que se necesita cumplir en el gobierno de TI (21).

Variables de Dominio

PLANEAR Y ORGANIZAR (PO)

Este dominio cubre los siguientes cuestionamientos típicos de la gerencia:

¿Están alineadas las estrategias de TI y del negocio?

¿La empresa está alcanzando un uso óptimo de sus recursos?

¿Entienden todas las personas dentro de la organización los objetivos de TI?

¿Se entienden y administran los riesgos de TI? ¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TI para las necesidades del negocio?

Este dominio está dividido en 10 procesos:

- ✓ PO1 Definir un Plan Estratégico de TI,
- ✓ PO2 Definir la Arquitectura de la Información,
- ✓ PO3 Determinar la Dirección Tecnológica,
- ✓ PO4 Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI,
- ✓ PO5 Administrar la Inversión en TI,
- ✓ PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia,
- ✓ PO7 Administrar Recursos Humanos de TI,
- ✓ PO8 Administrar la Calidad,
- ✓ PO9 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI,
- ✓ PO10 Administrar Proyectos.

Variables de Proceso de Trabajo

PO1.- Definir un Plan Estratégico de TI: La planeación estratégica de TI es necesaria para gestionar y dirigir todos los recursos de TI en línea con la estrategia y prioridades del negocio.

Objetivos:

- ✓ PO1.1 Administración del Valor de TI.
- ✓ PO1.2 Alineación de TI con el Negocio.
- ✓ PO1.3 Evaluación del Desempeño y la Capacidad Actual.
- ✓ PO1.4 Plan Estratégico de TI.
- ✓ PO1.5 Planes Tácticos de TI.
- ✓ PO1.6 Administración del Portafolio de TI.

PO2.- Definir la Arquitectura de la Información: La función de sistemas de información debe crear y actualizar de forma regular un modelo de información del negocio y definir los sistemas apropiados para optimizar el uso de esta información.

Objetivos:

- ✓ PO2.1 Modelo de Arquitectura de Información Empresarial.
- ✓ PO2.2 Diccionario de Datos Empresarial y Reglas de Sintaxis de Datos.
- ✓ PO2.3 Esquema de Clasificación de Datos.
- ✓ PO2.4 Administración de Integridad.

PO3.- Determinar la Dirección Tecnológica: La función de servicios de información debe determinar la dirección tecnológica para dar soporte al negocio. Esto requiere de la creación de un plan de infraestructura tecnológica y de un comité de arquitectura que establezca y administre expectativas realistas y claras de lo que la tecnología puede ofrecer en términos de productos, servicios y mecanismos de aplicación.

Objetivos:

- ✓ PO3.1 Planeación de la Dirección Tecnológica.
- ✓ PO3.2 Plan de Infraestructura Tecnológica.
- ✓ PO3.3 Monitoreo de Tendencias y Regulaciones Futuras.
- ✓ PO3.4 Estándares Tecnológicos.
- ✓ PO3.5 Consejo de Arquitectura de TI.

PO4.- Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI: Una organización de TI se debe definir tomando en cuenta los requerimientos de personal, funciones, rendición de cuentas, autoridad, roles, responsabilidades y supervisión. La organización está embebida en un marco

de trabajo de procesos de TI que asegure la transparencia y el control, así como el involucramiento de los altos ejecutivos y de la gerencia del negocio.

Objetivos:

- ✓ PO4.1 Marco de Trabajo de Procesos de TI.
- ✓ PO4.2 Comité Estratégico de TI.
- ✓ PO4.3 Comité Directivo de TI.
- ✓ PO4.4 Ubicación Organizacional de la Función de TI.
- ✓ PO4.5 Estructura Organizacional.
- ✓ PO4.6 Establecimiento de Roles y Responsabilidades.
- ✓ PO4.7 Responsabilidad de Aseguramiento de Calidad de TI.
- ✓ PO4.8 Responsabilidad sobre el Riesgo, la Seguridad y el Cumplimiento.
- ✓ PO4.9 Propiedad de Datos y de Sistemas.
- ✓ PO4.10 Supervisión.
- ✓ PO4.11 Segregación de Funciones.
- ✓ PO4.12 Personal de TI.
- ✓ PO4.13 Personal Clave de TI.
- ✓ PO4.14 Políticas y Procedimientos para Personal Contratado.
- ✓ PO4.15 Relaciones.

PO5.- Administrar la Inversión en TI: Establecer y mantener un marco de trabajo para administrar los programas de inversión en TI que abarquen costos, beneficios, prioridades dentro del presupuesto, un proceso presupuestal formal y administración contra ese presupuesto.

Objetivos:

- ✓ PO5.1 Marco de Trabajo para la Administración Financiera.
- ✓ PO5.2 Prioridades Dentro del Presupuesto de TI.
- ✓ PO5.3 Proceso Presupuestal.

- ✓ PO5.4 Administración de Costos de TI.
- ✓ PO5.5 Administración de Beneficios.

PO6.- Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia: La dirección debe elaborar un marco de trabajo de control empresarial para TI, y definir y comunicar las políticas. Un programa de comunicación continua se debe implementar para articular la misión, los objetivos de servicio, las políticas y procedimientos, etc., aprobados y apoyados por la dirección.

Objetivos :

- ✓ PO6.1 Ambiente de Políticas y de Control.
- ✓ PO6.2 Riesgo Corporativo y Marco de Referencia de Control Interno de TI.
- ✓ PO6.3 Administración de Políticas para TI.
- ✓ PO6.4 Implantación de Políticas de TI.
- ✓ PO6.5 Comunicación de los Objetivos y la Dirección de TI.

PO7.- Administrar los Recursos Humanos de TI: Adquirir, mantener y motivar una fuerza de trabajo para la creación y entrega de servicios de TI para el negocio. Esto se logra siguiendo prácticas definidas y aprobadas que apoyan el reclutamiento, entrenamiento, la evaluación del desempeño, la promoción y la terminación.

Objetivos:

- ✓ PO7.1 Reclutamiento y Retención del Personal.
- ✓ PO7.2 Competencias del Personal.
- ✓ PO7.3 Asignación de Roles.
- ✓ PO7.4 Entrenamiento del Personal de TI.
- ✓ PO7.5 Dependencia Sobre los Individuos.
- ✓ PO7.6 Procedimientos de Investigación del Personal.

- ✓ PO7.7 Evaluación del Desempeño del Empleado.
- ✓ PO7.8 Cambios y Terminación de Trabajo.

PO8.- Administrar la Calidad: Se debe elaborar y mantener un sistema de administración de calidad, el cual incluya procesos y estándares probados de desarrollo y de adquisición. Esto se facilita por medio de la planeación, implantación y mantenimiento del sistema de administración de calidad, proporcionando requerimientos, procedimientos y políticas claras de calidad.

Objetivos:

- ✓ PO8.1 Sistema de Administración de Calidad.
- ✓ PO8.2 Estándares y Prácticas de Calidad.
- ✓ PO8.3 Estándares de Desarrollo y de Adquisición.
- ✓ PO8.4 Enfoque en el Cliente de TI.
- ✓ PO8.5 Mejora Continua.
- ✓ PO8.6 Medición, Monitoreo y Revisión de la Calidad.

PO9.- Evaluar y Administrar los Riesgos de TI: Crear y dar mantenimiento a un marco de trabajo de administración de riesgos. El marco de trabajo documenta un nivel común y acordado de riesgos de TI, estrategias de mitigación y riesgos residuales. Cualquier impacto potencial sobre las metas de la organización, causado por algún evento no planeado se debe identificar, analizar y evaluar.

Objetivos:

- ✓ PO9.1 Marco de Trabajo de Administración de Riesgos.
- ✓ PO9.2 Establecimiento del Contexto del Riesgo.
- ✓ PO9.3 Identificación de Eventos.
- ✓ PO9.4 Evaluación de Riesgos de TI.

- ✓ PO9.5 Respuesta a los Riesgos.
- ✓ PO9.6 Mantenimiento y Monitoreo de un Plan de Acción de Riesgos.

P10.- Administrar Proyectos: Establecer un marco de trabajo de administración de programas y proyectos para la administración de todos los proyectos de TI establecidos. El marco de trabajo debe garantizar la correcta asignación de prioridades y la coordinación de todos los proyectos.

Objetivos:

- ✓ PO10.1 Marco de Trabajo para la Administración de Programas.
- ✓ PO10.2 Marco de Trabajo para la Administración de Proyectos.
- ✓ PO10.3 Enfoque de Administración de Proyectos.
- ✓ PO10.4 Compromiso de los Interesados.
- ✓ PO10.5 Declaración de Alcance del Proyecto.
- ✓ PO10.6 Inicio de las Fases del Proyecto.
- ✓ PO10.7 Plan Integrado del Proyecto.
- ✓ PO10.8 Recursos del Proyecto.
- ✓ PO10.9 Administración de Riesgos del Proyecto.
- ✓ PO10.10 Plan de Calidad del Proyecto.
- ✓ PO10.11 Control de Cambios del Proyecto.
- ✓ PO10.12 Planeación del Proyecto y Métodos de Aseguramiento.
- ✓ PO10.13 Medición del Desempeño, Reporte y Monitoreo del Proyecto.
- ✓ PO10.14 Cierre del Proyecto.

Modelo de Madurez de COBIT

El modelo de madurez para la administración y el control de los procesos de TI se basa en un método de evaluación de la organización, de tal forma que

se pueda evaluar a sí misma desde un nivel de no-existente (0) hasta un nivel de optimizado (5). Este enfoque se deriva del modelo de madurez que el Software Engineering Institute definió para la madurez de la capacidad del desarrollo de software. Cualquiera que sea el modelo, las escalas no deben ser demasiado granulares, ya que eso haría que el sistema fuera difícil de usar y sugeriría una precisión que no es justificable debido a que en general, el fin es identificar dónde se encuentran los problemas y cómo fijar prioridades para las mejoras (21).

Para hacer que los resultados sean utilizables con facilidad en resúmenes gerenciales, donde se presentarán como un medio para dar soporte al caso de negocio para planes futuros, se requiere contar con un método gráfico de presentación (21).

Representación Gráfica de los Modelos de Madurez

Gráfico N° 02

Los MODELOS DE MADUREZ, ayudarán a la organización a dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Dónde nos encontramos? (Estado actual de la organización)
- ¿Cuál es la referencia de la industria? (Estado actual de las normas internacionales)
- ¿Dónde está la competencia? (Estado actual del “mejor de la clase”)
- ¿Dónde queremos llegar? (Estrategia de mejora de la entidad)



Fuente: COBIT4.1 2007 IT Governance Institute (21)

Modelo Genérico de Madurez

0 existente- Carencia completa de cualquier proceso reconocible. La empresa no ha reconocido siquiera que existe un problema a resolver.

1 inicial- Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren ser resueltos. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques ad hoc que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso.

2 repetible- Se han desarrollado los procesos hasta el punto en que se siguen procedimientos similares en diferentes áreas que realizan la misma tarea. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar, y se deja la responsabilidad al individuo.

3 definido- Los procedimientos se han estandarizado y documentado, y se han difundido a través de entrenamiento. Sin embargo, se deja que el individuo decida utilizar estos procesos, y es poco probable que se detecten desviaciones.

4 administrado- Es posible monitorear y medir el cumplimiento de los procedimientos y tomar medidas cuando los procesos no estén trabajando de forma efectiva. Los procesos están bajo constante mejora y proporcionan buenas prácticas.

5 optimizado- Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida (21).

III. HIPÓTESIS

a. Hipótesis General

Nivel de gestión del proceso de planear y organizar de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial /Ad-Hoc de acuerdo al modelo COBIT.

b. Hipótesis Específicas

1. El nivel de Gestión del proceso Definir un modelo de plan estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
2. El Nivel de Gestión del proceso definir la arquitectura de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
3. El Nivel de Gestión del proceso determinación de la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1- Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
4. El Nivel de Gestión del proceso definir los procesos, organización y relaciones tecnologías de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales,

Talara – Piura; 2021, es un proceso 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.

5. El Nivel de Gestión del proceso de administrar la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es un proceso 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
6. El Nivel de Gestión del proceso de comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
7. El Nivel de Gestión del proceso de administrar recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
8. El Nivel de Gestión del proceso administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021; es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.
9. El Nivel de Gestión del proceso de evaluar y administrar los riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial

según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.

10. El Nivel de Gestión del proceso administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en dominio planear la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la Investigación

4.1.1. Tipo de Investigación

Para la realización de este estudio se toma como marco de referencia la metodología COBIT, que es un marco de gobernabilidad de TI y un conjunto de herramientas de ayuda que permite a los administradores tener en cuenta y asociar los conceptos de requerimientos de control, consideraciones técnicas y riesgos del negocio. La aplicación de COBIT en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, nos permite evaluar y mejorar los procesos de gestión de TI.

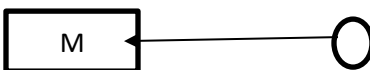
4.1.2. Nivel Investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las características de un estudio descriptivo.

4.1.3. Diseño de la Investigación

Diseño no experimental, transversal, de una sola casilla.

Esquema



Donde:

M = Muestra

O = Observación

4.2.Población y muestra

Población

Constituida por 45 personas que actualmente vienen laborando en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, incluyendo personal contratados para el brindar los servicios, como también personal administrativo

Muestra

Se utilizará el muestreo no probabilístico, se requiere una cuidadosa y controlada elección de los trabajadores con las características especificadas en el planteamiento del problema.

Se determinó una muestra de 15 trabajadores, utilizando como criterio de inclusión el estar involucrados con los procesos de TI estudiados.

4.3. Plan de análisis

Tabla N° 01 : Operacionalización de la variable Planear y Organizar

DOMINO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
PLANEAR Y ORGANIZAR	<p>Este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Además, la realización de la visión estratégica requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas.</p> <p>Finalmente, se debe implementar una estructura organizacional y una estructura tecnológica apropiada.</p>	Definir un Plan Estratégico de TI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración del Valor de TI. ✓ Alineación de TI con el Negocio. ✓ Evaluación del Desempeño y la Capacidad Actual. ✓ Plan Estratégico de TI. ✓ Planes Tácticos de TI. ✓ Administración del Portafolio de TI. 	ORDINAL	Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Definir la Arquitectura de la Información	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo de Arquitectura de Información Empresarial. ✓ Diccionario de Datos Empresarial y Reglas de Sintaxis de Datos. ✓ Esquema de Clasificación de Datos. ✓ Administración de Integridad. 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Determinar la Dirección Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planeación de la Dirección Tecnológica. ✓ Plan de Infraestructura Tecnológica. ✓ Monitoreo de Tendencias y Regulaciones Futuras. ✓ Estándares Tecnológicos. ✓ Consejo de Arquitectura de TI. 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

		Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marco de Trabajo de Procesos de TI. ✓ Comité Estratégico de TI. ✓ Comité Directivo de TI. ✓ Ubicación Organizacional de la Función de TI. ✓ Estructura Organizacional. ✓ Establecimiento de Roles y Responsabilidades. ✓ Responsabilidad de Aseguramiento de Calidad de TI. ✓ Responsabilidad sobre el Riesgo, la Seguridad y el Cumplimiento. ✓ Propiedad de Datos y de Sistemas. ✓ Supervisión. ✓ Segregación de Funciones. ✓ Personal de TI. ✓ Personal Clave de TI. ✓ Políticas y Procedimientos para Personal Contratado. ✓ Relaciones. 		<p>Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado</p>
		Administrar la Inversión en TI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marco de Trabajo para la Administración Financiera. ✓ Prioridades Dentro del Presupuesto de TI. 		<p>Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proceso Presupuestal. ✓ Administración de Costos de TI. ✓ Administración de Beneficios. 		
		Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambiente de Políticas y de Control. ✓ Riesgo Corporativo y Marco de Referencia de Control Interno de TI. ✓ Administración de Políticas para TI. ✓ Implantación de Políticas de TI. ✓ Comunicación de los Objetivos y la Dirección de TI. 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Administrar Recursos Humanos de TI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reclutamiento y Retención del Personal. ✓ Competencias del Personal. ✓ Asignación de Roles. ✓ Entrenamiento del Personal de TI. ✓ Dependencia Sobre los Individuos. ✓ Procedimientos de Investigación del Personal. ✓ Evaluación del Desempeño del Empleado. ✓ Cambios y Terminación de Trabajo. 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Administrar la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de Administración de Calidad. ✓ Estándares y Prácticas de Calidad. 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estándares de Desarrollo y de Adquisición. ✓ Enfoque en el Cliente de TI. ✓ Mejora Continua. ✓ Medición, Monitoreo y Revisión de la Calidad. 		Optimizado
		Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marco de Trabajo de Administración de Riesgos. ✓ Establecimiento del Contexto del Riesgo. ✓ Identificación de Eventos. ✓ Evaluación de Riesgos de TI. ✓ Respuesta a los Riesgos. ✓ Mantenimiento y Monitoreo de un Plan de Acción de Riesgos. ✓ 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Administrar Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marco de Trabajo para la Administración de Programas. ✓ Marco de Trabajo para la Administración de Proyectos. ✓ Enfoque de Administración de Proyectos. ✓ Compromiso de los Interesados. ✓ Declaración de Alcance del 		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

			Proyecto. ✓ Inicio de las Fases del Proyecto. ✓ Plan Integrado del Proyecto. ✓ Recursos del Proyecto. ✓ Administración de Riesgos del Proyecto. ✓ Plan de Calidad del Proyecto. ✓ Control de Cambios del Proyecto. ✓ Planeación del Proyecto y Métodos de Aseguramiento. ✓ Medición del Desempeño, Reporte y Monitoreo del Proyecto. ✓ Cierre del Proyecto.		
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se utilizará la técnica de la encuesta a empleados que operan principalmente el manejo de TIC

Instrumento

Como instrumento se aplicará una lista de preguntas que mide el nivel de perfil de gestión del dominio planear y organizar de las Tics en las 10 variables, como se muestra en la tabla:

Tabla N° 2: Dominio de Planear y Organizar

Dimensiones	Preguntas	Escala
PO1 Definir un Plan Estratégico de TI.	12	(0) Inexistente (1) Inicial (2) Repetible (3) Definido (4) Administrado (5) Optimizado
PO2 Definir la Arquitectura de la Información,	12	
PO3 Determinar la Dirección Tecnológica.	11	
PO4 Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI.	12	
PO5 Administrar la Inversión en TI.	12	
PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.	10	
PO7 Administrar Recursos Humanos de TI.	11	
PO8 Administrar la Calidad.	11	
PO9 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI.	12	
PO10 Administrar Proyectos.	12	

Fuente: Elaboración Propia.

Los mencionados cuestionarios no requieren ser validados por cuanto COBIT constituye una buena práctica de reconocimiento mundial. Los perfiles de gestión de Tics se establecerán tomando como referencia el modelo de madurez propuesto por COBIT que considera de manera general:

0 and \leq 0.5: Inexistente. No se aplican procesos administrativos en lo absoluto para gestionar la Tics.

0.5 and \leq 1.5: Inicial / Ad hoc. Los procesos de Tics son Ad hoc y desorganizados. Son informales.

1.5 and \leq 2.5: Repetible pero intuitivo. Los procesos de Tics siguen un patrón regular. Siguen técnicas tradicionales no documentadas.

2.5 and \leq 3.5: Proceso definido y documentado. Los procesos de Tics se documentan y comunican.

3.5 and \leq 4.5: Administrado y medible. Los procesos de Tics se monitorean y miden.

4.5 and \leq 5: Optimizado. Las buenas prácticas se siguen y automatizan.

4.5. Plan de análisis de datos.

Los datos obtenidos se codificaron y luego se ingresaron en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2019 con el cual se analizarán y obtendrán los cuadros y gráficos de los resultados obtenidos acerca de las variables en estudio.

4.6. Matriz de Consistencia

TITULO: Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara - Piura; 2021

Tabla N° 03: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA DE INVESTIGACION
<p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</p> <p>¿Cuál es el Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar el Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso definir un plan estratégico de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. 	<p>HIPOTESIS GENERAL:</p> <p>Nivel de gestión del proceso de planear y organizar de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial / Ad-Hoc de acuerdo al modelo COBIT.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> El nivel de Gestión del proceso Definir un modelo de plan estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, 	<p>Tipo: Cuantitativo.</p> <p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental y de corte transversal.</p> <p>Población:</p> <p>Constituida por 45 personas que actualmente vienen laborando en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, incluyendo personal contratados para el brindar los servicios, como también personal administrativo.</p>

	<p>Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>2. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso definir la arquitectura de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>3. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso determinar la dirección tecnológica de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>4. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso definir proceso, organización y relación de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa</p>	<p>Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>2. El Nivel de Gestión del proceso definir la arquitectura de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>3. El Nivel de Gestión del proceso determinación de la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p>	<p>Muestra: Se determinó una muestra de 15 trabajadores, utilizando como criterio de inclusión el estar involucrados con los procesos de TI estudiados.</p>
--	--	---	--

	<p>Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>5. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso administrar la inversión de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>6. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso de comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>7. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso administrar recursos humanos de la Tecnologías de Información y</p>	<p>4. El Nivel de Gestión del proceso definir los procesos, organización y relaciones tecnológicas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es un proceso 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>5. El Nivel de Gestión del proceso de administrar la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es un proceso 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>6. El Nivel de Gestión del proceso de comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las</p>	
--	--	---	--

	<p>Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>8. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso administrar la calidad de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>9. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso evaluar y administrar los riesgos de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p> <p>10. Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso administrar proyectos de la Tecnologías de Información y Comunicación, en</p>	<p>Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>7. El Nivel de Gestión del proceso de administrar recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>8. El Nivel de Gestión del proceso administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021; es 1-Inicial según</p>	
--	---	--	--

	<p>la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.</p>	<p>el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>9. El Nivel de Gestión del proceso de evaluar y administrar los riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-Inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p> <p>10. El Nivel de Gestión del proceso administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, es 1-inicial según el nivel de madurez del modelo de referencia COBIT para el dominio planear y organizar.</p>	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación denominado:

Perfil Del Nivel De Gestión Del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara - Piura; 2021. Se ha considerado estrictamente el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la investigación.

Además, teniendo en cuenta los códigos de ética se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesariamente para estructurar la investigación.

La de la misma forma, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en la investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación; Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Tabla N° 04: Definir un Plan Estratégico

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso definir un plan estratégico de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	11	73%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	2	13%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

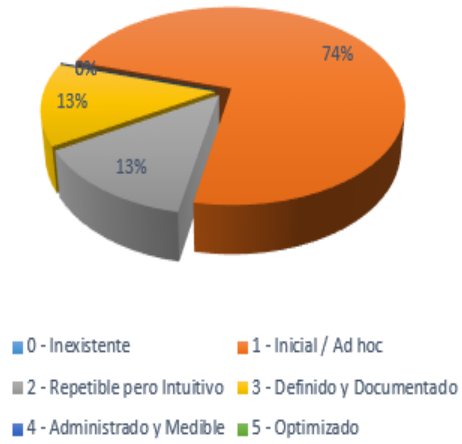
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Definir un plan estratégico de TI, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 4, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Determinar un Plan Estratégico de las TIC”, siendo un 73 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 13% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 03

PO1 Definir un Plan Estratégico de TI



Fuente: Tabla N° 04

Tabla N° 05: Definir la Arquitectura de la Información

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso definir la Arquitectura de la Información de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	12	80%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

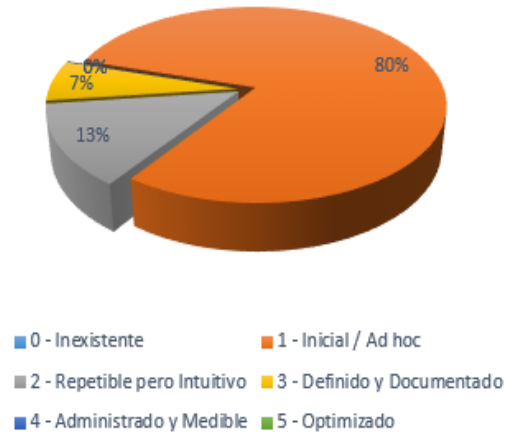
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Definir la Arquitectura de la Información, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 5, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Definir la Arquitectura de la Información”, siendo un 80 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 7% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 04

PO2 Definir la Arquitectura de la Información



Fuente: Tabla N° 5

Tabla N 06: Determinar la Dirección Tecnológica

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	Nº	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	11	73%
2 - Repetible pero Intuitivo	3	20%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

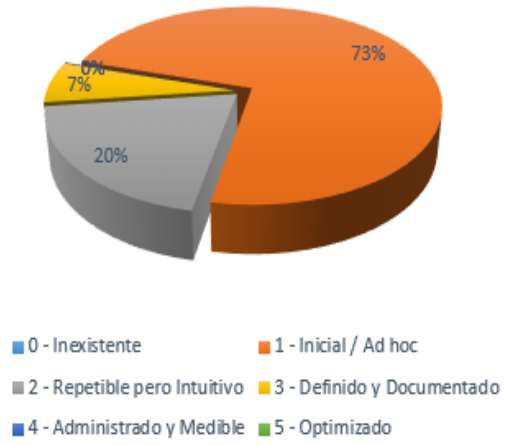
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Determinar la Dirección Tecnológica, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 06, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Determinar la Dirección Tecnológica”, siendo un 73 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 20% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 7% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 05

PO3 Determinar la Dirección Tecnológica



Fuente: Tabla N° 06

Tabla N° 07: Definir lo Procesos, Organización y Relaciones de TI.

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Definir lo Procesos, Organización y Relaciones de TI de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

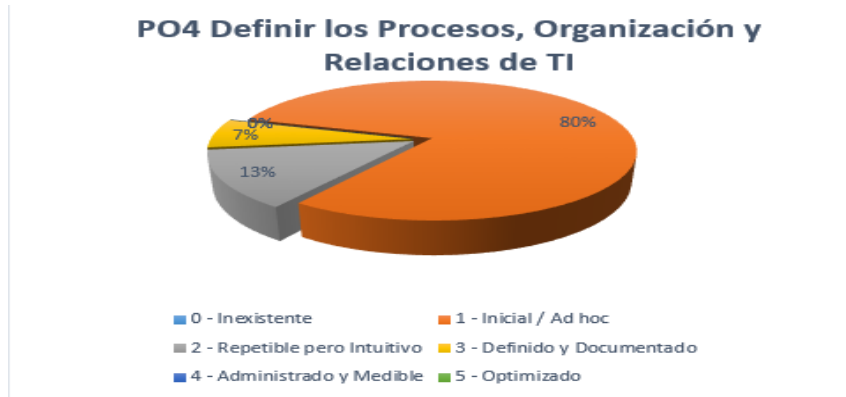
NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	12	80%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Definir lo Procesos, Organización y Relaciones de TI, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 07, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Definir lo Procesos, Organización y Relaciones de TI”, siendo un 80 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 6% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 06



Fuente: Tabla N° 07

Tabla N° 08: Administrar la Inversión en TI

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Administrar la Inversión en TI de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	10	67%
2 - Repetible pero Intuitivo	4	27%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

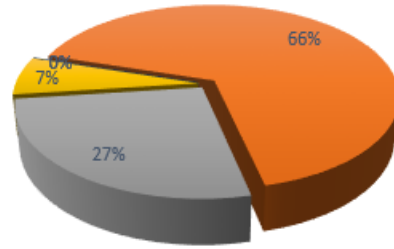
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Administrar la Inversión en TI, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 08, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Administrar la Inversión en TI”, siendo un 67 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 27% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 7% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 07

PO5 Administrar la Inversión en TI



- 0 - Inexistente
- 1 - Inicial / Ad hoc
- 2 - Repetible pero Intuitivo
- 3 - Definido y Documentado
- 4 - Administrado y Medible
- 5 - Optimizado

Fuente: Tabla N° 08

Tabla N° 09: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia de la Información de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	13	87%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	0	0%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

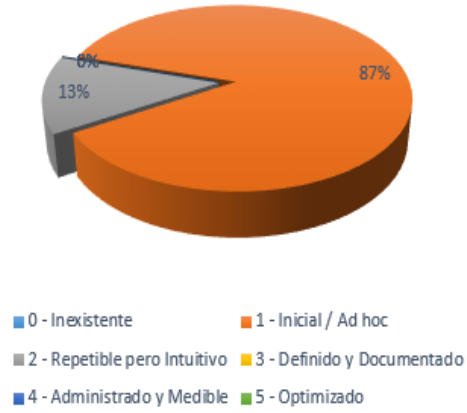
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 09, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia”, siendo un 87 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo.

Gráfico N° 08

PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia



Fuente: Tabla N° 09

Tabla N° 10: Administrar Recursos Humanos de TI.

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TI de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	12	80%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

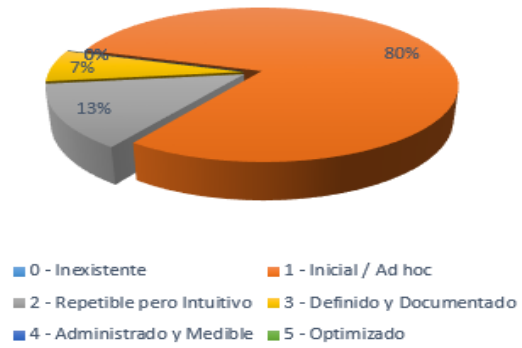
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Administrar Recursos Humanos de TI, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 10, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Administrar Recursos Humanos de TI”, siendo un 80 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 7% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 09

PO7 Administrar Recursos Humanos de TI



Fuente: Tabla N° 10

Tabla N° 11: Administrar Calidad.

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Administrar Calidad de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	11	73%
2 - Repetible pero Intuitivo	3	20%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

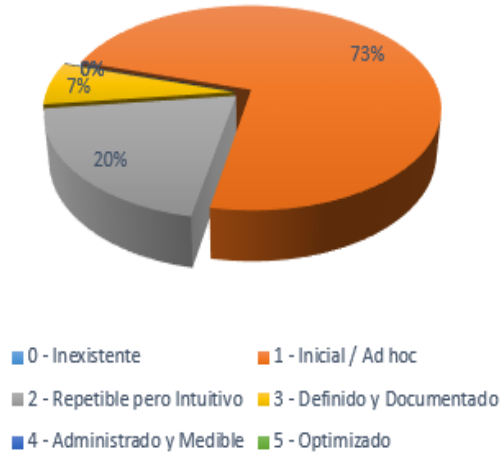
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Administrar Calidad, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 11, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Administrar Calidad”, siendo un 73% indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 20% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 7% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 10

PO8 Administrar la Calidad



Fuente: Tabla N° 11

Tabla N° 12: Evaluar y Administrar los Riesgos de TI.

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI de la Tecnologías de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	13	87%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	0	0%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso, Evaluar y Administrar los Riesgos de TI, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 12, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Evaluar y Administrar los Riesgos de TI”, siendo un 87 % indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13 % indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo.

Gráfico N° 11

PO9 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI



Fuente: Tabla N° 12

Tabla N° 13: Administrar Proyecto.

Determinar cuál es el nivel de Gestión del proceso Administrar Proyecto de Información y Comunicación, en la Empresa Fortaleza S.R.L Servicios Generales, Talara – Piura; 2021.

NIVEL	N°	%
0 - Inexistente	0	0%
1 - Inicial / Ad hoc	12	80%
2 - Repetible pero Intuitivo	2	13%
3 - Definido y Documentado	1	7%
4 - Administrado y Medible	0	0%
5 - Optimizado	0	0%
TOTAL	15	100%

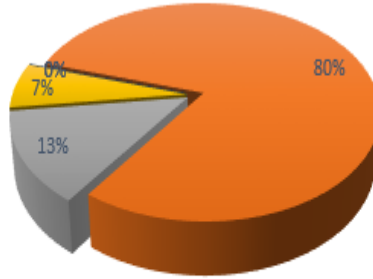
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar Proyecto, de acuerdo a las respuestas de trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales.

Aplicado por: Ramírez P.; E. 2021

En la Tabla N° 13, se muestra resultados de acuerdo a las respuestas de los trabajadores de la empresa Fortaleza S.R.L., con respecto al procesos “Administrar Proyecto”, siendo un 80% indicando que el nivel de madurez es 1 – Inicial; El 13% indica que se encuentra en un nivel 2 – Repetible pero intuitivo, y un 7% se ubica en un nivel 3 – Definido.

Gráfico N° 12

PO10 Administrar Proyectos



- 0 - Inexistente
- 1 - Inicial / Ad hoc
- 2 - Repetible pero Intuitivo
- 3 - Definido y Documentado
- 4 - Administrado y Medible
- 5 - Optimizado

Fuente: Tabla N° 13

Tabla N° 14

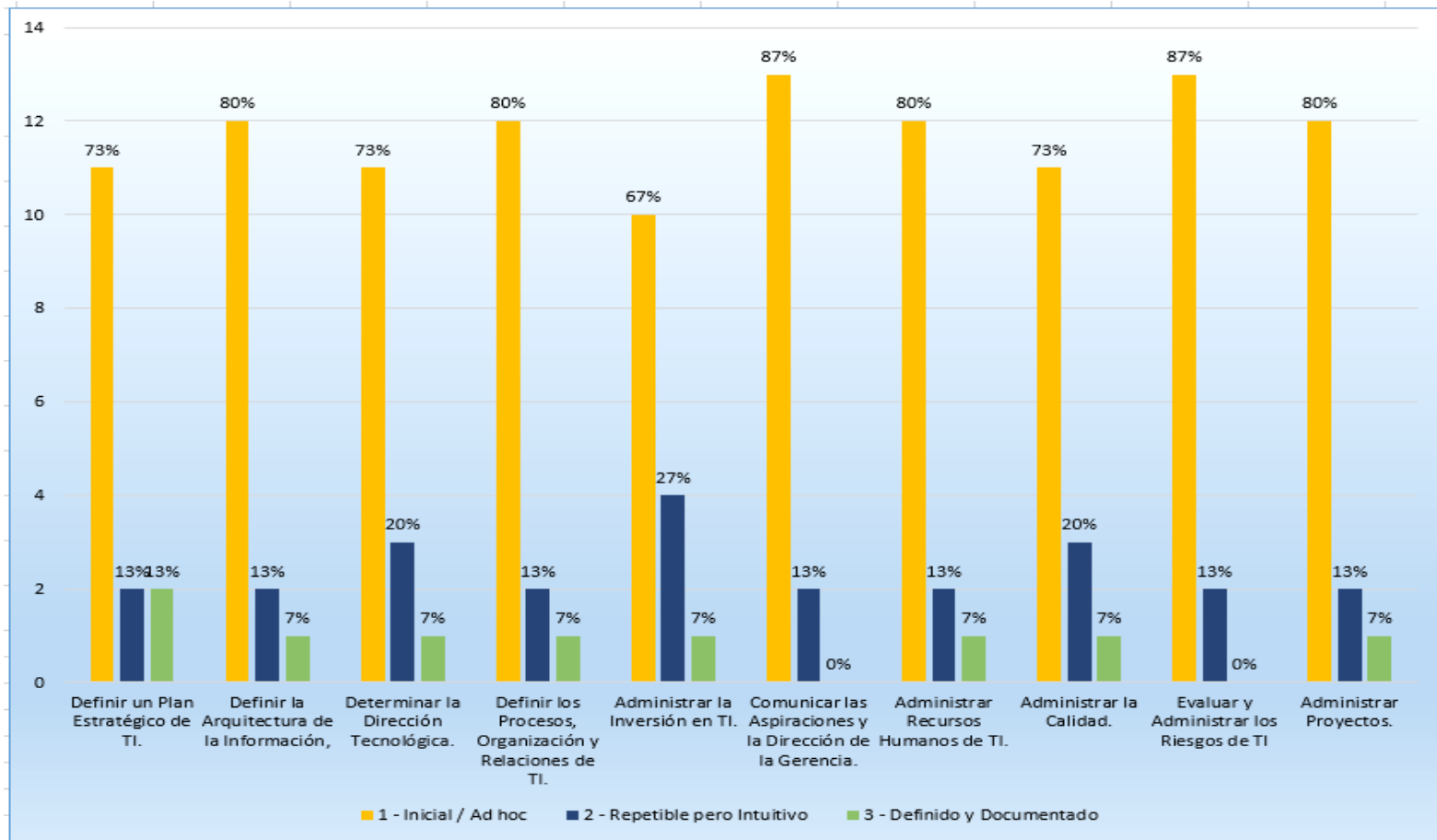
Resumen Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara - Piura; 2021

PROCESO	NIVEL DE MADUREZ												TOTAL	
	0 - Inexistente		1 - Inicial / Ad hoc		2 - Repetible pero Intuitivo		3 - Definido y Documentado		4 - Administrado		5 - Optimo		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Definir un Plan Estratégico de TI.	0	0%	11	73%	2	13%	2	13%	0	0%	0	0%	15	100%
Definir la Arquitectura de la Información,	0	0%	12	80%	2	13%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%
Determinar la Dirección Tecnológica.	0	0%	11	73%	3	20%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%
Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI.	0	0%	12	80%	2	13%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%
Administrar la Inversión en TI.	0	0%	10	67%	4	27%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%
Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.	0	0%	13	87%	2	13%	0	0%	0	0%	0	0%	15	100%
Administrar Recursos Humanos de TI.	0	0%	12	80%	2	13%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%
Administrar la Calidad.	0	0%	11	73%	3	20%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%
Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	0	0%	13	87%	2	13%	0	0%	0	0%	0	0%	15	100%
Administrar Proyectos.	0	0%	12	80%	2	13%	1	7%	0	0%	0	0%	15	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, Talara – Piura; 2021

Aplicado por: Ramírez P. E.; 2021

Gráfico N° 13: Resumen General de los resultados de Dimensiones COBIT



Fuente: Tabla N° 14

5.2. Análisis de resultados

Este estudio se enfocó en determinar el nivel de gestión del dominio de Planificar y Organizar las tecnologías de información y Comunicación (TIC), al personal de la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, tomando en cuenta los procesos de estudio: Definir un plan estratégico de TI, Definir la arquitectura de la Información, Determinar la Dirección Tecnológica, Definir los procesos Organización y Relaciones de TI, Administrar la Inversión en TI, Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia, Administrar Recursos Humanos de TI, Administrar la Calidad, Evaluar y Administrar los Riesgos de TI, Administrar proyectos, para así poder realizar y establecer las recomendaciones de mejora.

Los resultados obtenidos del presente estudio de investigación determinaron lo siguiente:

1. El 73% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso “Definir Plan estratégico de TI”, se encuentra en un nivel 1- Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto coincide, es decir que en la empresa se maneja de manera informal y desorganizado los proceso de TIC, estos resultados tiene relación con el estudio denominado: “NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO

ÁBACO –PIURA; 2017”); En cuanto a Definir Plan Estratégico se encuentra en 1-Inicial.

2. El 80% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso “Definir la Arquitectura de la información”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel ad hoc o inicial, tal como refleja en la Tabla N° y Gráfico N°, siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, los resultados tienen relación con el estudio denominado: “PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL ÁREA DE ADMISIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 LA LEGUA, CATACAOS – PIURA; 2019”); En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso Definir la Arquitectura es 1-Inicial.

3. El 73% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso “Determinar Dirección Tecnológica”, se encuentra en un nivel 1– Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel ad hoc o inicial, tal como refleja en la Tabla N° y Gráfico N°, siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso; Esto quiere decir es necesario la elaboración de un plan de infraestructura tecnológica en la empresa, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) DEL DOMINIO DE PLANIFICAR Y ORGANIZAR EN EL INSTITUTO SUPERIOR SENATI FILIAL TALARA;2015”, En donde afirma que el nivel de

madurez para el proceso Determinar Dirección Tecnológica es 1-Inicial.

4. El 80% de los trabajadores consideran que el proceso “Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que la empresa dicho proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA DIRECCIÓN SUB-REGIONAL DE SALUD LUCIANO CASTILLO COLONNA SULLANA - PIURA; 2019”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

5. El 67% de los trabajadores consideran que el proceso “Administrar Inversión en TI”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que la empresa dicho proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN

SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO ÁBACO –PIURA; 2017”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

6. El 87% de los trabajadores consideran que el proceso “Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO ÁBACO –PIURA; 2017”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

7. El 80% de los trabajadores consideran que el proceso “Administrar Recursos Humanos de TI”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

(TIC) EN EL ÁREA DE ADMISIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 LA LEGUA, CATACAOS – PIURA; 2019”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

8. El 73% de los trabajadores consideran que el proceso “Administrar Calidad”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL ÁREA DE ADMISIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 LA LEGUA, CATACAOS – PIURA; 2019”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

9. El 87% de los trabajadores consideran que el proceso “Evaluar y Administrar los Riesgos de TI”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO ÁBACO –PIURA; 2017”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

10. El 80% de los trabajadores consideran que el proceso “Administrar Proyectos”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, tal como se ve reflejado en la Tabla N° y Gráfico , siguiendo los patrones regulares para el funcionamiento frente a este proceso, esto quiere decir que proceso maneja de manera informal y desorganizado, este resultado tienen relación con el estudio denominado: “NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PRIVADO ÁBACO –PIURA; 2017”, En donde afirma que el nivel de madurez para el proceso es 1-Inicial.

VI. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación realizada con la finalidad de medir el Nivel de Gestión del Dominio de Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), En la empresa Fortaleza S.R.L., Servicios Generales, Talara – Piura; 2021, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este resultado es semejante al de la hipótesis general, por lo que se concluye que la hipótesis queda aceptada; En relación a sus objetivos, se concluye:

1. El proceso “Definir Plan estratégico de TI”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
2. El proceso “Definir la Arquitectura de la información”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
3. El proceso “Determinar Dirección Tecnológica”, se encuentra en un nivel 1-Inicial, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
4. el proceso “Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la

hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

5. El proceso “Administrar Inversión en TI”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
6. El proceso “Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
7. El proceso “Administrar Recursos Humanos de TI”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
8. El proceso “Administrar Calidad”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
9. El proceso “Evaluar y Administrar los Riesgos de TI”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

10. El proceso “Administrar Proyectos”, por lo tanto, el proceso se describe, considerando los estándares de la norma COBIT, en el nivel 1 – Inicial/ Ad doc, este coincide con el indicado en la hipótesis específica para este proceso, por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación realizada con la finalidad de medir el Nivel de Gestión del Dominio de Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), En la empresa Fortaleza S.R.L., Servicios Generales, Talara – Piura; 2021 Los resultados de nuestra investigación, que considera los niveles de perfil de gestión de los procesos estudiados en la empresa Fortaleza S.R.L. Servicios Generales, lo cual es necesario implementar las siguientes recomendaciones:

1. La empresa a base de este modelo de investigación debe de analizar e implementar la mejora continua en los servicios de TI para garantizar la continuidad y el buen funcionamiento de las mismas.
2. Se debe de realizar un plan estratégico administrado con prácticas definidas y aprobadas, que permitirá capacitar a los trabajadores y a las nuevas contrataciones, dicho plan debe de garantizar que los capacitados tengan en claro su roles y funciones ya que ello apoyará a los planes tácticos de la empresa en los servicios de TI.
3. Debe de ejecutar un marco o plan estratégico en la administración de calidad ya que es importante el monitoreo continuo interna y externa del desempeño contra los estándares y prácticas de calidad definidas para la implantación de un programa de mejora continua de los servicios de TI.
4. Se debe establecer un marco de trabajo para administración de programas y proyectos de TI, de las cual debe estar definido, evaluado por fases de pruebas, para garantizar el buen funcionamiento de las mismas.
5. Tener en consideración este trabajo de investigación basado en el marco de referencia COBIT, para colaborar con futuras investigaciones ya que será de

beneficio para otros negocios del mismo rubro, que tengan como objetivo buenas prácticas en el gobierno de TI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cano, G.E.: Las Tics en las empresas: Evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones [Online].; 2017 [cited 2021 abril 10]: Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313252>
2. Mora J. E., León J. V., Huilcapi M. R., Escobar D.C.: El modelo COBIT 5 para auditoría y el control de los sistemas de información [Online].; 2017 [cited 2021 abril 10]: Available from: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2355/1/Modelo%20Cobit.pdf>
3. Ulloa , J. G.: Auditoría informática aplicando la metodología COBIT en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal de Patate, AMBATO – ECUADOR: Tesis. UNIVERSIDAD TÉCNICA AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL.; 2017; [Online]; [cited 2021 abril 26]: Available from: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27125/1/Tesis_%20t1360si.pdf
4. Mejía, A. G.: Auditoría de Gestión Informática en el área de las Tecnologías de la Información para el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal del Cantón la Concordia, SANTO DOMINGO-ECUADOR: Proyecto. UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES UNIANDES FACULTAD DE SISTEMAS MERCANTILES.; 2017; [Online]; [cited 2021 abril 26]: Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6938/1/TUSDMIE013-2017.pdf>
5. Carcelén, Y. P.: AUDITORIA INFORMÁTICA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA COBIT (CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY) EN LA COMPAÑÍA I COACH SERVICIOS CONSULTING & TRAINING CIA. LTDA, AMBATO – ECUADOR: Tesis. UNIVERSIDAD TÉCNICA AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA EN

- SISTEMAS ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL.; 2015; [Online]; [cited 2021 abril 26]: Available from: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/10386/1/Tesis_t989si.pdf
6. VARGAS, J. J.: Propuesta Tecnológica basada en COBIT 5 Aplicada a la gestión de la TI en la EIS, Riobamba- Ecuador: Tesis. ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMATICA Y ELECTRONICA.; 2015; [Online];[cited 2021 abril 26]: Available from: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/4397/1/18T00602.docx.pdf>
 7. CANDIA, D. I.: Diseño de un Modelo de Gobierno Electrónico Basado en COBIT para la Gestión de Tecnologías de la Información en las Universidades Públicas de la Región Cusco: Tesis. UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL.; 2020; [Online];[cited 2021 abril 27]: Available from: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4354/CANDIA%20OVIDEO%20DENNIS%20IVAN%20-%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 8. HUANCA, L. G.: Modelo de evaluación de capacidad de procesos para el gobierno y gestión de tecnologías de información basado en COBIT 5 para una universidad privada: Tesis. UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN ESCUELA DE POSGRADO UNIDAD DE POSGRADO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.; 2018; [Online];[cited 2021 abril 27]: Available from: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/918/Lizeth_Tesis_Maestro_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 9. PÉREZ, K. S.; y SÁNCHEZ, N. M.: Modelo Directriz para la Gestión de Tecnologías de la Información en la Oficina General de Estudios - UNASAM, Basado en el Marco de Referencia COBIT 5: Tesis. UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.; 2016; [Online];[cited 2021 abril 27]: Available from:

http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/1645/T033_43888770_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. ESPINOZA, D.: Proyecto de Reestructuración de TI Aplicando COBIT en una Empresa de Transporte en Arequipa: Tesis. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.;2016; [Online];[cited 2021 abril 27]: Available from: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/6043/71.0581.IS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. ESTRADA, J. F.: PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL ÁREA DE ADMISIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-3 LA LEGUA, CATACAOS – PIURA; 2019: Tesis. UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.; 2017; [Online];[cited 2021 abril 27]: Available from: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16398/TECNOLOGIAS_DE_LA_INFORMACION_Y_COMUNICACION_PLANEAR_Y_ORGANIZAR_%20ESTRADA_MARTINEZ_JONATHAN_FELIPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

12. ZAPATA, O. H.: PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA DIRECCIÓN SUB-REGIONAL DE SALUD LUCIANO CASTILLO COLONNA SULLANA - PIURA; 2019: Tesis. UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS; 2019; [Online];[cited 2021 abril 28]: Available from: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/20309/COBIT_PLA

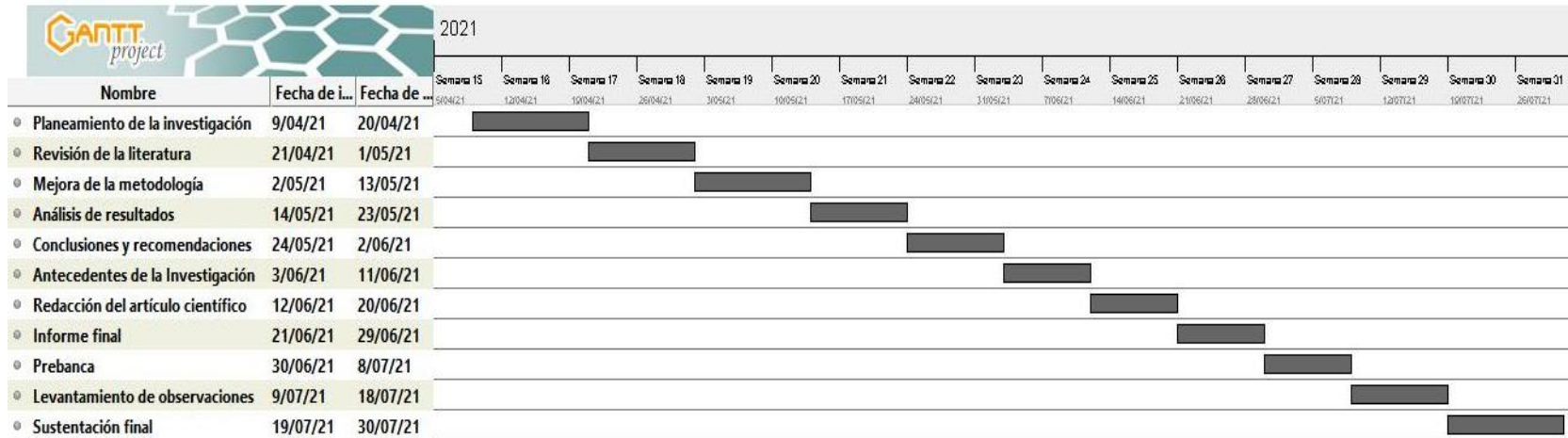
NEAR_Y_ORGANIZAR_ZAPATA_MALDONADO_ORSON_HILDEGAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

13. COLUNCHE, C. Y.: Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Área Administrativa del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Abaco –Piura; 2017: Tesis. UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.; 2017; [Online];[cited 2021 abril 28]: Available from: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5801/COBIT_PLANIFICAR_Y_ORGANIZAR_CESAR_YOEL_COLUNCHE_CARRASCO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. SULLON, S. J.: PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) DEL DOMINIO DE PLANIFICAR Y ORGANIZAR EN EL INSTITUTO SUPERIOR SENATI FILIAL TALARA; 2015: Tesis. UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.; 2015; [Online];[cited 2021 abril 28]: Available from: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2530/COBIT_PLANEAR_SULLON_CHUNGA_SAMUEL_JHONATAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Cruz, A.: DISTINTAS DEFINICIONES DE TICS SEGÚN DIVERSOS AUTORES: DEFINICIÓN DE TICS; [Online].; 2017 [cited 2021 abril 29]: Available from: <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>

16. García, A.: La revolución de las Tics en el mundo empresarial ; [Online].; 2017 [cited 2021 abril 29]: Available from: <https://www.usellcrm.net/la-revolucion-de-las-tic-en-el-mundo-empresarial/>
17. Eunice Amezcua: Beneficios de las Tics en empresas; [Online].; 2017 [cited 2021 abril 10]: Available from: <https://smartcouper.com/beneficios-de-las-tics-en-empresas/>
18. Torres J. A.: Uso de las TIC en el crecimiento y desarrollo de las empresas; [Online].; 2014 [cited 2021 abril 29]: Available from: <https://repositorio.upct.es/bitstream/handle/10317/4053/tfm368.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Baquero, K., Calle, L., Guamán, K., Villalva, J.: COBIT (Objetivos de Control para la Información y Tecnologías Relacionadas); [Online].; 2017 [cited 2021 abril 30]: Available from: <https://www.monografias.com/trabajos93/cobit-objetivo-control-tecnologia-informacion-y-relacionadas/cobit-objetivo-control-tecnologia-informacion-y-relacionadas.shtml>
20. Institute IG. COBIT 4.1 Spanish. [Online].; 2007 [cited 2021 Abril 30. Available from: <https://biblioteca.info.unlp.edu.ar/uploads/docs/cobit.pdf>.

ANEXOS

Anexo N° 01: Cronograma de Actividades



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 02: Presupuesto

PRESUPUESTO DESEMBOLSABLE (ESTUDIANTE)			
Categoría	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)
Suministros			
· Impresiones	5	S/0.60	S/3.00
· Fotocopias	555	S/0.20	S/111.00
· Sobre manila	3	S/1.10	S/3.30
· Folder Manila	5	S/0.80	S/4.00
· Grapas	1	S/2.50	S/2.50
· Lapiceros	5	S/0.80	S/4.00
· USB	1	S/40.00	S/40.00
Servicios			
· Uso de Turnitin	1	S/100.00	S/100.00
· Uso de internet	4	S/80.00	S/320.00
Gastos Pasajes	8	S/8.00	S/64.00
Presupuesto desembolsable			S/651.80
PRESUPUESTO NO DESEMBOLSABLE (UNIVERSIDAD)			
Categoría	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Total (S/.)
Servicios			
· Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	7	S/60.00	S/420.00
· Búsqueda de información en base de datos	6	S/40.00	S/240.00
· Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC).	4	S/40.00	S/160.00
· Publicación de artículo en repositorio institucional	1	S/50.00	S/50.00
Recurso humano			S/0.00
· Asesoría personalizada (5 horas por semana)	50	S/16.00	S/800.00
Total, de presupuesto no desembolsable			S/1,670.00
Total (S/.)			S/2,321.80

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 03: Cuestionario

ENCUESTA PARA MEDIR EL PERFIL DE GESTIÓN DE TIC - DOMINIO “PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN” SEGÚN EL MODELO COBIT

DOMINIO: Planear y Organizar

PROCESO PO01. Plan estratégico

1. ¿Cómo se elabora el plan estratégico?
 - a) No se elabora.
 - b) La elaboración del plan estratégico se realiza de manera informal.
 - c) La elaboración del plan estratégico con técnicas tradicionales y no es documentado.
 - d) La elaboración del plan estratégico está definido y es documentado.
 - e) El proceso de elaboración del plan estratégico es monitoreado.
 - f) El proceso de elaboración del plan estratégico esta automatizado.

2. ¿Están alineados los objetivos de TI, con los objetivos de la organización?
 - a) No están alineados.
 - b) Los objetivos de TI están alineados parcialmente.
 - c) Los objetivos de TI no son consistentes con la estrategia global de la organización.
 - d) Los objetivos de TI están definidos y se documentan.
 - e) Los objetivos de TI son monitoreados.
 - f) Los objetivos de TI están alineados a los objetivos de la organización.

3. ¿Los sistemas de información contribuyen al logro de los objetivos del negocio?

- a) Los Sistemas de Información no contribuyen.
 - b) Los Sistemas de Información no están alineados a los objetivos del negocio
 - c) Los Sistemas de Información son inconsistentes con los objetivos del negocio.
 - d) Los Sistemas de Información contribuyen parcialmente.
 - e) Los Sistemas de Información están alineados a los objetivos del negocio
 - f) Los Sistemas de Información contribuyen al cumplimiento de los objetivos del negocio.
4. ¿Los procesos de TI garantizan que el portafolio de inversiones de TI contenga programas con casos de negocio sólidos?
- a) No garantiza.
 - b) El portafolio de inversiones de TI, se realiza de manera informal.
 - c) El portafolio de inversiones de TI es inconsistente y no se documentan.
 - d) Los procesos de inversiones de TI están definidos y se documenta.
 - e) Los procesos de inversiones TI se monitorean.
 - f) Los procesos de inversiones TI están automatizados.
5. ¿Los planes tácticos de TI derivan del plan estratégico?
- a) No derivan.
 - b) Los planes tácticos se realizan de manera informal.
 - c) Los planes tácticos derivan parcialmente del plan estratégico y no se documentan.
 - d) Los planes tácticos derivan del plan estratégico y está documentado.
 - e) Los planes tácticos de TI se monitorean.
 - f) Los planes tácticos de TI esta automatizado.
6. ¿El portafolio de inversiones de TI, garantiza que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados?
- a) No existe portafolio de inversiones de TI.

- b) El portafolio de inversiones de TI garantiza parcialmente el logro de los objetivos.
 - c) El portafolio de inversiones de TI no se documenta.
 - d) Los procesos de inversiones TI utiliza procedimientos documentados.
 - e) Los procesos de inversiones de TI son monitoreados.
 - f) Los procesos de inversiones de TI esta automatizado.
7. ¿Las iniciativas de TI dan soporte a la misión y metas de la organización?
- a) No existe iniciativas de TI.
 - b) Las iniciativas de TI no están alineados a las metas de la organización.
 - c) Las iniciativas de TI no se sustentan con documentación.
 - d) Las iniciativas de TI se sustentan con documentación.
 - e) El proceso de las iniciativas de TI se monitorea.
 - f) El proceso de las iniciativas de TI se automatiza.
8. ¿La reingeniería de las iniciativas de TI, reflejan cambios en la misión y metas de la organización?
- a) No existe reingeniería de TI.
 - b) La reingeniería de iniciativas de TI se realiza de manera informal.
 - c) La reingeniería de iniciativas de TI no está documentada.
 - d) La reingeniería de iniciativas de TI utiliza procedimientos documentados.
 - e) La reingeniería de iniciativas de TI se monitorea.
 - f) La reingeniería de iniciativas de TI esta automatizado.
9. ¿La reingeniería de los procesos de negocio están siendo consideradas y dirigidas adecuadamente en el proceso de planeación de TI?
- a) No existe reingeniería de procesos.
 - b) La reingeniería de procesos de TI se realiza de manera informal.
 - c) La reingeniería de procesos de TI procedimientos no documentados.

- d) La reingeniería de procesos de TI se documenta y se comunican.
 - e) La reingeniería de procesos de TI se monitorea.
 - f) La reingeniería de procesos de TI esta automatizado.
10. ¿Existen puntos de revisión para asegurar que los objetivos de TI a corto y largo plazo continúan satisfaciendo los objetivos de la organización?
- a) No existe revisión.
 - b) Los puntos de revisión se realizan de manera informal.
 - c) Los puntos de revisión se realizan siguiendo un patrón regular.
 - d) Los procesos de revisión de los objetivos de TI están documentados.
 - e) Los procesos de revisión de los objetivos de TI son monitoreados.
 - f) Los procesos de revisión de los objetivos de TI esta automatizado.
11. ¿Los planes de TI a corto y largo plazo, están dirigidos adecuadamente a los objetivos de la institución?
- a) No existen planes de TI.
 - b) Los planes de TI se realizan de manera informal.
 - c) Los planes de TI siguen un patrón regular, y no están alineados a los objetivos de la organización.
 - d) Los planes de TI, solo se documentan, mas no están alineados a los objetivos de la organización.
 - e) Los procesos de los planes de TI son monitoreados.
 - f) Los procesos de los planes de TI esta automatizado.
12. ¿Los propietarios de procesos de TI llevan a cabo revisiones y aprobaciones formales?
- a) No se lleva acabo revisiones.
 - b) Las revisiones se realizan de manera informal.
 - c) El plan de revisión y aprobación sigue un patrón regular.

- d) Los procesos de revisión y aprobación de TI son documentados.
- e) Los procesos de revisión y aprobación de TI son monitoreados.
- f) Los procesos de revisión y aprobación de TI esta automatizado.

PO02. Arquitectura de la Información

1. El modelo de arquitectura de información está alineado a los planes de TI.
 - a) No está alineado.
 - b) El modelo de arquitectura de información está alineado parcialmente.
 - c) El modelo de arquitectura de información utiliza técnicas tradicionales no documentadas.
 - d) El modelo de arquitectura de información utiliza procedimientos documentados.
 - e) El proceso del modelo de arquitectura de información es monitoreado.
 - f) El proceso del modelo de arquitectura de información, está relacionado con los planes de TI.

2. Cómo se elabora el diccionario de datos de TI?
 - a) No se elabora.
 - b) La elaboración del diccionario de datos ocurre de manera informal.
 - c) La elaboración del diccionario de dato sigue un patrón regular.
 - d) Los procesos de elaboración del diccionario de dato se documentan.
 - e) Los procesos de elaboración del diccionario de dato son monitoreados.
 - f) Los procesos de elaboración del diccionario de dato esta automatizado.

3. Utiliza buenas prácticas para garantizar la integridad y consistencia de datos?
 - a) No se utiliza.
 - b) Utilizan técnicas tradicionales.
 - c) Los procedimientos están definidos pero no documentados.

- d) Los procedimientos están definidos y documentados.
 - e) Los procesos para garantizar la integridad de datos es monitoreado.
 - f) Los procesos para garantizar la integridad de datos esta automatizado.
4. Utiliza niveles apropiados de seguridad y controles de protección?
- a) No se utiliza.
 - b) Se realiza de manera informal.
 - c) Los niveles de seguridad sigue una patrón regular, no documentado.
 - d) Los procesos de seguridad son documentados y se comunican.
 - e) Los procesos de seguridad son monitoreados y se miden.
 - f) Los procesos de seguridad esta automatizado.
5. Se han definido sistemas apropiados para el tratamiento de la información, de tal forma que permita la consistencia de datos?
- a) No se han definido.
 - b) El proceso de consistencia de datos se realiza de manera informal.
 - c) El proceso de consistencia de datos sigue un patrón regular.
 - d) El proceso de consistencia de datos se documenta y comunica.
 - e) El proceso de consistencia de datos es monitoreado.
 - f) El proceso de consistencia de datos esta automatizado.
6. El modelo de arquitectura conserva consistencia con el largo plazo de las TI?
- a) No existe modelo de arquitectura.
 - b) El modelo de arquitectura se realiza de manera informal.
 - c) El modelo de arquitectura sigue un patrón regular.
 - d) El modelo de arquitectura conserva consistencia y es documentado.
 - e) El modelo de arquitectura es monitoreado.
 - f) El modelo de arquitectura conserva consistencia, esta automatizado.

7. ¿Los servicios de información aseguran la creación y actualización de un diccionario de datos corporativo?
- a) No existe.
 - b) La actualización del diccionario de datos se realiza de manera informal.
 - c) La actualización del diccionario sigue un patrón.
 - d) El proceso de actualización del diccionario de datos se documenta.
 - e) El proceso de actualización del diccionario de datos es monitoreado y medible.
 - f) El proceso de actualización del diccionario de datos esta automatizado.
8. ¿Se han definido niveles de seguridad para la clasificación de datos identificados?
- a) No se han definido los niveles de seguridad.
 - b) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos se realiza de manera informal.
 - c) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos sigue un patrón.
 - d) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se documenta.
 - e) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se monitorea.
 - f) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos esta automatizado.
9. ¿Los niveles de seguridad representan el conjunto de medidas de seguridad y control apropiado para cada una de las clasificaciones?
- a) No existe niveles de seguridad.
 - b) Los niveles de seguridad se realiza de realiza de manera informal.
 - c) Los niveles de seguridad no son apropiados.
 - d) El proceso de niveles de seguridad se documentan.
 - e) El proceso de niveles de seguridad se monitorea.
 - f) Los niveles de seguridad son los apropiados para cada una de las clasificaciones.

10. ¿Se utiliza algún medio para distribuir el diccionario de datos para asegurar que este sea accesible para las áreas de desarrollo?

- a) No existe.
- b) La distribución del diccionario de datos se realiza de manera informal.
- c) La distribución del distribución de datos sigue un patrón y no se documenta.
- d) El proceso de distribución del diccionario de datos se documenta.
- e) El proceso de distribución del diccionario de datos se monitorea.
- f) El proceso de distribución del diccionario de datos esta automatizado.

11. ¿Existe un proceso de autorización que requiera que el propietario de los datos autorice todos los accesos a éstos datos?

- a) No existe.
- b) El proceso de autorización de datos se realiza de manera informal.
- c) El proceso autorización de datos sigue un patrón regular.
- d) El proceso de autorización de datos no utiliza procedimientos documentados.
- e) Los procesos de autorización de datos es monitoreado y se miden.
- f) Los procesos de autorización de datos esta automatizado.

12. ¿El acceso a datos delicados, requiere de la aprobación de los propietarios de la información?

- a) No existe.
- b) El acceso se realiza de manera informal.
- c) Este proceso sigue un patrón regular.
- d) Este proceso es documentado y medible.
- e) El acceso a los datos son monitoreados y se miden.
- f) Se implementa las mejores prácticas de acceso a los datos delicados.

PO03 Dirección tecnológica

1. ¿Se analizan las tecnologías existentes y emergentes, para determinar la dirección tecnológica?
 - a) No se analizan las tecnologías existentes
 - b) El desarrollo e implementación de tecnologías se realiza de manera informal
 - c) El desarrollo e implementación de tecnologías se delega a personas que siguen procesos intuitivos.
 - d) El proceso para definir la infraestructura tecnológica se documenta
 - e) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes se monitorea
 - f) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes esta automatizado

2. El plan de infraestructura tecnológica está alineado a los planes estratégicos y tácticos de TI?
 - a) El plan de infraestructura no está alienado a los planes estratégicos de TI
 - b) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se realiza de manera informal.
 - c) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se documenta
 - e) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se monitorea
 - f) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI esta automatizado

3. Se utiliza estándares tecnológicos para el diseño de arquitectura de TI?
 - a) No se utiliza estándares para el diseño de la arquitectura de TI

- b) El diseño e implementación de la arquitectura tecnológica se realiza de manera informal
- c) El diseño de la arquitectura de TI utiliza procedimiento no documentados
- d) El diseño de la arquitectura de TI se documenta
- e) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se monitorea.
- f) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se automatiza

4. Como elabora la arquitectura de TI?

- a) No se elabora
- b) La arquitectura de TI se elabora de manera informal
- c) La elaboración de la arquitectura de TI utiliza procedimientos no documentados
- d) La elaboración de la arquitectura de TI se documenta
- e) El proceso del diseño de la arquitectura de TI, es monitoreado
- f) El proceso del diseño de la arquitectura de TI esta automatizado

5. El plan de infraestructura tecnológica abarca la arquitectura de sistemas

- a) No existe plan de infraestructura tecnológica
- b) El plan de infraestructura tecnológica se considera en la arquitectura de sistemas de manera informal
- c) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas no está documentado
- d) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas se documenta
- e) El plan de infraestructura tecnológica se monitorea
- f) El plan de infraestructura tecnológica esta automatizado.

6. El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos como dirección tecnológica?

- a) No existe plan de infraestructura tecnológica
- b) Los aspectos de dirección tecnológica se realiza de manera informal

- c) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, pero no es documentado
 - d) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y se documenta
 - e) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y es monitoreado
 - f) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, y esta automatizado
7. El plan de infraestructura tecnológica abarca las estrategias de migración?
- a) No existe plan de infraestructura tecnológica
 - b) Las estrategias de migración se realiza de manera informal
 - c) Las estrategias de migración utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las estrategias de migración se documenta
 - e) El proceso de estrategias de migración se monitorea
 - f) proceso de estrategias de migración esta automatizado.
8. Existe un plan de adquisición de hardware y software de tecnología de información?
- a) No existe
 - b) La adquisición de hardware y software se realiza de manera informal
 - c) La adquisición de hardware y software utiliza procedimientos no documentados
 - d) La adquisición de hardware y software se documenta
 - e) El procesos de adquisición de hardware y software se monitorea
 - f) El procesos de adquisición de hardware y software esta automatizado
9. Existen políticas y procedimientos que aseguren que se considere la necesidad de evaluar el plan tecnológico para aspectos de contingencia?
- a) No existe políticas y procedimientos para evaluar el plan tecnológico
 - b) La evaluación del plan tecnológico se realiza de manera informal

- c) La evaluación del plan tecnológico utiliza procedimientos no documentados
 - d) La evaluación del plan tecnológico se documenta.
 - e) El proceso de evaluación del plan tecnológico se monitorea
 - f) El proceso de evaluación del plan tecnológico esta automatizado
10. ¿Los planes de adquisición de hardware y software suelen satisfacer las necesidades identificadas en el plan de infraestructura tecnológica?
- a) No existe plan de adquisición
 - b) El plan de adquisición de se realiza de manera informal
 - c) La adquisición de software y hardware utiliza procedimientos nos documentados
 - d) La adquisición de software y hardware se documenta
 - e) El proceso de adquisición de software y hardware se monitorea
 - f) El proceso de adquisición de software y hardware esta automatizado.
11. ¿Existe un ambiente físico adecuado para alojar el hardware y software actualmente instalado?
- a) No existe un ambiente adecuado.
 - b) El ambiente para alojar el hardware se asigna de manera informal.
 - c) La selección de los ambientes para alojar el hardware utiliza procedimientos no documentados.
 - d) La selección de los ambientes para alojar el hardware se documenta.
 - e) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware se monitorea.
 - f) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware esta automatizado.

PO04. Procesos, organización y relaciones de TI.

1. ¿Se sigue un marco de trabajo para ejecutar el plan estratégico de TI?
- a) No sigue ningún patrón de trabajo.

- b) Para ejecutar el plan estratégico TI se realiza de manera informal.
 - c) La ejecución del plan estratégico TI utiliza procedimientos no documentados.
 - d) La ejecución del plan estratégico TI se documenta.
 - e) El proceso de ejecución del plan estratégico TI se monitorea.
 - f) El proceso de ejecución del plan estratégico TI esta automatizado.
2. Se asignan roles y responsabilidades para el personal de TI?
- a) No se asignan.
 - b) Las responsabilidades se asignan de manera informal.
 - c) Para la asignación de roles y responsabilidades de TI se utiliza procedimientos no documentados.
 - d) La asignación de roles y responsabilidades de TI se documentan.
 - e) El proceso de asignación de responsabilidades de TI se monitorea.
 - f) El proceso de asignación de responsabilidades de TI esta automatizado.
3. ¿Están definidas las políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?
- a) No están definidas.
 - b) La definición de políticas de calidad se realiza de manera informal.
 - c) La definición de las políticas de TI utiliza procedimientos no documentados.
 - d) La definición de las políticas de TI se documenta.
 - e) Los procesos de definición de políticas de calidad se monitorea.
 - f) Los procesos de definición de políticas de calidad esta automatizado.
4. ¿Existen políticas y procedimientos que cubran la propiedad de los sistemas más importantes?
- a) No existen
 - b) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se realiza de manera informal

- c) Las políticas para cubrir la propiedad de datos utiliza procedimiento no documentados
 - d) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se documentan
 - e) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos se monitorea
 - f) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos esta automatizado.
5. ¿Existen funciones y responsabilidades para procesos claves?
- a) No existen responsabilidades para procesos claves
 - b) Las responsabilidades para procesos claves se realiza de manera informal
 - c) Las responsabilidades para procesos clave utiliza procedimientos no documentados.
 - d) Los procesos de funciones y responsabilidades se documentan y comunican
 - e) Las responsabilidades para los procesos claves se monitorea
 - f) Las responsabilidades para los procesos claves esta automatizado
6. Existen políticas para controlar las actividades de consultores y demás personal por contrato?
- a) No existen
 - b) Las actividades de contratación se realiza de manera informal
 - c) Las actividades y políticas de contratación de consultores utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las actividades y políticas de contratación de consultores se documenta
 - e) El proceso para controlar las actividades de consultores se monitorea
 - f) El proceso para controlar las actividades de consultores esta automatizado.
7. ¿Se realiza revisiones de los logros organizacionales?
- a) No se realiza
 - b) Las revisiones de los logros institucionales se realiza de manera informal
 - c) Las revisiones de los logros institucionales utiliza procedimientos no documentados

- d) Las revisiones de los logros institucionales se documenta
 - e) El proceso de revisión de los logros institucionales se monitorea
 - f) El proceso de revisión de los logros institucionales esta automatizado
8. ¿Se informa al personal sobre sus funciones y responsabilidades en relación a los sistemas de información?
- a) No se informa
 - b) La comunicación de las responsabilidades se realiza de manera informal
 - c) La comunicación de las responsabilidades utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las funciones y responsabilidades se documentan y se comunican
 - e) El proceso de comunicación de las responsabilidades se monitorea.
 - f) El proceso de comunicación de las responsabilidades esta automatizado
9. Se realiza eventos para concientizar al personal respecto a la seguridad y control interno?
- a) No se realiza.
 - b) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se realiza de manera informal.
 - c) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad utiliza procedimientos no documentados.
 - d) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se documenta.
 - e) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se monitorea.
 - f) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad esta automatizado.
10. ¿Se asigna formalmente la responsabilidad lógica y física de la información aun gerente de seguridad de información?
- a) No existe.

- b) La responsabilidad física y lógica a los sistemas se realiza de manera informal.
- c) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información utiliza procedimientos no documentados.
- d) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información se documenta.
- e) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas se monitorea.
- f) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas esta automatizado.

11. ¿Existen procesos e indicadores de desempeño para determinar la efectividad y aceptación de la función de servicios de información?

- a) No existe
- b) Los procesos e indicadores de desempeño se realiza de manera informal
- c) Los indicadores de desempeño utiliza procedimientos no documentados
- d) Los procesos e indicadores de desempeño se documentan
- e) Los procesos e indicadores de desempeño se monitorean.
- f) Los procesos e indicadores de desempeño esta automatizado

12. ¿Existen políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?

- a) No existe
- b) El aseguramiento de calidad se realiza de manera informal
- c) El aseguramiento de calidad utiliza procedimientos no documentados
- d) El proceso de aseguramiento de calidad se documenta.
- e) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada y se miden
- f) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada esta automatizado

PO05. Inversión en TI

1. ¿El presupuesto de TI, es el adecuado para justificar el plan operativo anual?
 - a) No existe presupuesto de TI
 - b) El presupuesto de TI se justifica de manera informal.
 - c) La justificación del presupuesto de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se documenta
 - e) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se monitorea
 - f) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo esta automatizado.

2. ¿Los análisis de costo/beneficio llevados a cabo por la administración, son revisados adecuadamente?
 - a) No existe análisis de costo/beneficio en TI
 - b) El análisis de costo beneficio de TI se realiza de manera informal
 - c) El análisis de costo beneficio de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) El análisis de costo beneficio de TI se documenta
 - e) El proceso de análisis de costo beneficio de TI se monitorea
 - f) El proceso de análisis de costo beneficio de TI esta automatizado.

3. ¿El proceso de elaboración del presupuesto de la función de servicios de información es consistente con el proceso de la organización?
 - a) No existe presupuesto para la función de servicios
 - b) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se realiza de manera informal
 - c) La elaboración del presupuesto para la función de servicios utiliza procedimientos no documentados
 - d) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se documenta
 - e) El procesos de elaboración del presupuesto para la función de servicios se monitorea

- f) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios esta automatizado.
4. Existe políticas y procedimientos para asegurar la preparación y la aprobación adecuada de un presupuesto operativo anual?
- a) No existe políticas ni procedimientos para elaborar el presupuesto de TI
 - b) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se realiza de manera informal
 - c) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI utiliza procedimientos no documentados
 - d) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se documenta
 - e) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI se monitorea
 - f) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI esta automatizado
5. Existen políticas y procedimientos para monitorear regularmente los costos reales y compararlos con los costos proyectados?
- a) Los costos no son monitoreados
 - b) El monitoreo de los costos reales se realiza de manera informal
 - c) El monitoreo de los costos reales utiliza procedimientos no documentados
 - d) El monitoreo de los costos reales se documenta
 - e) El proceso del monitoreo de los costos reales auditados y medibles
 - f) El proceso de monitoreo de los costos reales esta automatizado
6. ¿El presupuesto de la TI es el adecuado para justificar el plan operativo anual?
- a) No existe presupuesto de TI
 - b) La justificación del plan operativo se realiza de manera informal
 - c) La justificación del plan operativo anual utiliza procedimientos no documentados
 - d) La justificación del plan operativo anual se documenta
 - e) El proceso de justificación del plan operativo anual se monitorea

- f) El proceso de justificación del plan operativo anual esta automatizado
7. ¿El análisis de costo beneficio es revisado adecuadamente?
- a) El análisis de costo beneficio no es revisado
 - b) El análisis de costo beneficio se revisa de manera informal
 - c) El análisis de costo beneficio utiliza procedimientos no documentados
 - d) El análisis de costo beneficio se documenta
 - e) El proceso de análisis costo beneficio se monitorea
 - f) El proceso de análisis costo beneficio esta automatizado
8. Las herramientas utilizadas para monitorear los costos son usadas efectiva y apropiadamente?
- a) No existe uso de herramientas
 - b) El uso de herramientas para monitorear los costos se realiza de manera informal
 - c) El uso de herramientas para monitorear los costos usa procedimientos no documentados
 - d) El uso de herramientas para monitorear los costos se documenta
 - e) El proceso de monitorear los costos se evalúa y es medible
 - f) El proceso de monitorear los costos esta automatizado.
9. ¿Los beneficios derivados de TI son analizados?
- a) Los beneficios derivados de no son analizados
 - b) Los beneficios derivados de TI son analizados de manera informal
 - c) Los beneficios derivados de TI son analizados, pero no utiliza procedimientos documentados
 - d) Los beneficios derivados de TI son analizados, se documenta
 - e) El proceso de análisis de los beneficios de TI se monitorea
 - f) El proceso de análisis de los beneficios de TI esta automatizado

10. ¿El proceso de elaboración del presupuesto está vinculado con la administración de las unidades más importantes que contribuyan a su preparación?

- a) El presupuesto no está vinculado a las unidades más importantes
- b) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se realiza de manera informal.
- c) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes utiliza procedimientos no documentados
- d) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se documenta.
- e) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se monitorea
- f) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes esta automatizado

11. ¿Se realiza una revisión detallada del presupuesto actual y del año inmediato anterior contra los resultados reales?

- a) No existe revisión
- b) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se realiza de manera informal
- c) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior utiliza procedimientos no documentados
- d) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se documenta
- e) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior se monitorea
- f) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior esta automatizado

12. ¿Existe políticas y procedimientos de TI relacionadas con la elaboración del presupuesto y las actividades del costeo?

- a) No existe

- b) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se realiza de manera informal
- c) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo utiliza procedimientos no documentados
- d) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se documenta
- e) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se monitorea
- f) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo esta automatizado

PO06. Nivel de comunicación entre los miembros de TI

1. ¿Se da a conocer los objetivos del negocio y de TI a los interesados apropiados y a los usuarios de toda la organización?
 - a) Los objetivos del negocio y de TI no se da a conocer
 - b) Los objetivos del negocio y de TI se da a conocer de manera informal
 - c) La comunicación de los objetivos del negocio y de TI, no se documenta
 - d) La comunicación de objetivos del negocio y de TI se documenta
 - e) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI se monitorea
 - f) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI esta automatizado

2. Las políticas de TI se comunican a todo el personal relevante, y se refuerzan de tal forma que estén incluidas y sean parte integral de las operaciones?
 - a) El personal desconoce la existencia de políticas de TI
 - b) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se comunican de manera informal
 - c) Para la comunicación de las políticas de TI al personal relevante se utiliza procedimiento no documentados
 - d) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se documenta

- e) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante se monitorea
 - f) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante esta automatizado
3. La alta gerencia promueve un ambiente de control positivo a través del ejemplo?
- a) No existe iniciativa para promover un ambiente positivo
 - b) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se realiza de manera informal
 - c) Las iniciativas para promover un ambiente positivo no se documenta
 - d) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se documenta
 - e) Los procesos para promover un ambiente positivo se monitorea
 - f) Los procesos para promover un ambiente positivo esta automatizado
4. Existe políticas y procedimientos organizacionales para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente?
- a) No existe políticas ni procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente
 - b) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se realiza de manera informal
 - c) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente no se documenta
 - d) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se documenta
 - e) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se monitorea
 - f) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente esta automatizado
5. ¿Existe procedimientos apropiados para asegurar que el personal comprende las políticas y procedimientos implementadas?

- a) No existe procedimientos apropiados
 - b) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se realiza de manera informal
 - c) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas no se documenta
 - d) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se documenta
 - e) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas se monitorea
 - f) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas esta automatizado
6. Existen procedimientos que consideren la necesidad de revisar y aprobar periódicamente estándares, directivas, políticas relacionados con TI?
- a) No existe procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI
 - b) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se realiza de manera informal
 - c) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI no se documenta
 - d) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se documenta
 - e) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se monitorea
 - f) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI esta automatizado
7. ¿Las políticas de seguridad y control interno identifican el proceso de control de la reevaluación de riesgos?
- a) Las políticas de seguridad no identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos
 - b) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se realiza de manera informal

- c) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos no se documenta
 - d) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se documenta
 - e) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se monitorea
 - f) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos esta automatizado.
8. Existen políticas para asuntos especiales para documentar las decisiones administrativas sobre aplicaciones y tecnologías particulares?
- a) No existe políticas para asuntos especiales de TI
 - b) Las políticas para asuntos especiales de TI se realiza de manera informal
 - c) Las políticas para asuntos especiales de TI no se documenta
 - d) Las políticas para asuntos especiales de TI se documenta
 - e) Las procesos para asuntos especiales TI se monitorean y miden
 - f) Los procesos para asuntos especiales de TI esta automatizado
9. Existe el compromiso de la administración en cuanto a los recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas?
- a) No existe compromiso por parte de la administración
 - b) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se realiza de manera informal
 - c) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos no se documenta
 - d) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se documenta
 - e) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas se monitorea
 - f) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas esta automatizado

10. Existe procedimientos de medición para asegurar que los objetivos de la organización sean alcanzados?

- a) No existe procedimientos de medición
- b) Los procedimientos de medición de objetivos se realiza de manera informal
- c) Los procedimientos de medición de objetivos no se documenta
- d) Los procedimientos de medición de objetivos se documenta
- e) Los procesos para medir los objetivos alcanzados se monitorea
- f) Los procesos para medir los objetivos alcanzado esta automatizado

PO07. Recursos humanos de TI.

1. ¿Están definidos los procesos para reclutar y seleccionar personal?

- a) No están definidos
- b) El reclutamiento y selección de personal se realiza de manera informal
- c) El reclutamiento y selección de personal no se documenta
- d) El reclutamiento y selección de personal se documenta
- e) El proceso de reclutamiento y selección de personal se monitorea
- f) El proceso de reclutamiento y selección de personal esta automatizado.

2. ¿La administración está comprometida con la capacitación y el desarrollo profesional de los empleados?

- a) No existe compromiso por parte de la administración para la capacitación del personal
- b) La administración capacita al personal de manera informal
- c) La capacitación del personal no se documental
- d) La capacitación del personal se documenta
- e) Los procesos de capacitación al personal se monitorea
- f) Los procesos de capacitación al personal esta automatizado.

3. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia?
 - a) No se realiza evaluaciones del desempeño al personal de TI.
 - b) Las evaluaciones se realiza de manera informal
 - c) Las evaluaciones se utiliza procedimientos no documentados
 - d) Las evaluaciones se documenta
 - e) Los procesos de evaluación del personal se monitorean
 - f) Los procesos de evaluación del personal esta automatizado

4. ¿Se utilizan criterios para reclutar y seleccionar personal para cubrir posiciones vacantes?
 - a) No se utilizan criterios para seleccionar personal del TI
 - b) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI no son los adecuados
 - c) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI no se documenta
 - d) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI se documenta
 - e) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes se monitorea
 - f) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes esta automatizado

5. ¿La administración y los empleados aceptan el proceso de competencia del puesto?
 - a) No aceptan
 - b) La aceptación del proceso de competencia del puesto se realiza de manera informal
 - c) El proceso de aceptación de competencia del puesto no se documenta
 - d) El proceso de aceptación de competencia del puesto se documenta
 - e) El proceso de aceptación de competencia del puesto se monitorea
 - f) El proceso de aceptación de competencia del puesto esta automatizado

6. Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos de la organización relacionados con la educación?

- a) No existe programas de entrenamiento
- b) Los programas de entrenamiento se realiza de manera informal
- c) Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos, pero no se documenta
- d) Los programas de entrenamiento se documenta
- e) El proceso de programas de entrenamiento se monitorea
- f) El proceso de programas de entrenamiento esta automatizado

7. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia para la posición?

- a) No existe evaluación
- b) La evaluación de empleados se realiza de manera informal
- c) La evaluación de los empleados no se documenta
- d) La evaluación de los empleados se documenta
- e) El proceso de evaluación de empleados se monitorea
- f) El proceso de evaluación de empleados esta automatizado

8. ¿Las políticas y procedimientos de recursos humanos concuerdan con leyes y regulaciones aplicables?

- a) No existen políticas ni procedimientos
- b) Las políticas y procedimientos de recursos humanos no son coherentes con las leyes laborales
- c) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales, pero no se documenta
- d) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales y se documenta
- e) Los procesos de recursos humanos concuerdan con las leyes laborales y se monitorea
- f) Los procesos de recursos humanos esta automatizado

1. ¿Se realiza talleres de pruebas de inteligencia emocional?

- a) No se realiza
- b) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se realiza de manera informal
- c) Los talleres de prueba de inteligencia emocional no se documenta
- d) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se documenta
- e) Los procesos de prueba de inteligencia emocional se monitorea
- f) Los procesos de prueba de inteligencia emocional esta automatizado

10. ¿Se realiza instrucción y entrega de materiales a los empleados contratados para que cumplan sus obligaciones eficientemente?

- a) No se realiza ningún tipo de instrucción
- b) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se realiza de manera informal
- c) La instrucción y entrega de materiales a los empleados no se documenta
- d) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se documenta
- e) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados se monitorea
- f) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados esta automatizado

2. Se realiza orientación a los nuevos empleados mediante talleres de capacitación y entrega de documentación con las normativas?

- a) No se realiza ningún tipo de orientación
- b) La orientación a los nuevos empleados se realiza de manera informal
- c) La orientación a los nuevos empleados no se documenta
- d) La orientación a los nuevos empleados se documenta
- e) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados se monitorea
- f) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados esta automatizada.

PO08. Calidad

1. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas, para asegurar un cumplimiento continuo?
 - a) No se revisa la calidad de los proyectos
 - b) Las acciones correctivas de los proyectos se realiza de manera informal
 - c) Las acciones correctivas de los proyectos no se documenta
 - d) Las acciones correctivas de los proyectos se documenta
 - e) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos se monitorea
 - f) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos esta automatizado

2. ¿En desarrollo de proyectos utilizan estándares de desarrollo de software?
 - a) No utilizan ningún estándar.
 - b) El desarrollo de proyectos de software se realiza de manera informal
 - c) Los proyectos de software no se documenta
 - d) Los proyectos de software se documenta
 - e) Los procesos de desarrollo de software se monitorea
 - f) Los procesos de desarrollo de software esta automatizado

3. ¿Existe un sistema de gestión de calidad?
 - a) No existe programas de calidad
 - b) Los sistemas de calidad se realiza de manera informal
 - c) Los sistemas de calidad no se documenta
 - d) Los sistemas de calidad se documenta
 - e) Los procesos de gestión calidad se monitorea
 - f) Los procesos de gestión de calidad esta automatizado

4. ¿Los proyectos son evaluados, monitoreados por el sistema de calidad?
- a) No existe evaluación de proyectos
 - b) La evaluación de proyectos se realiza de manera informal
 - c) La evaluación de proyectos no se documenta
 - d) La evaluación de proyectos se documenta
 - e) Los procesos de evaluación de proyectos se monitorea
 - f) Los procesos de evaluación de proyectos esta automatizado
5. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas de los requerimientos externos?
- a) No existen requerimientos externos
 - b) Los procedimientos de los requerimientos externos se realiza de manera informal
 - c) Los procedimientos de los requerimientos externos no se documenta
 - d) Los procedimientos de los requerimientos externos se documenta
 - e) Los procesos para asegurar los requerimientos externos se monitorea
 - f) Los procesos para asegurar los requerimientos externos esta automatizado
6. Existen políticas y procedimientos para asegurar que se proporcionan entrenamiento y educación en seguridad y salud a todos los empleados?
- a) No existe entrenamiento en seguridad y salud
 - b) Los procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se realiza de manera informal
 - c) Los procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad no se documenta
 - d) Los procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se documenta
 - e) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad se monitorea
 - f) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad esta automatizado

7. Existe políticas y procedimientos para monitorear el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables de seguridad?
- a) No se monitorea el cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad
 - b) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se realiza de manera informal.
 - c) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad no se documenta
 - d) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se documenta
 - e) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se monitorea
 - f) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad esta automatizado
8. Existe políticas y procedimientos para proporcionar a la dirección un enfoque adecuado sobre confidencialidad de tal manera que todos los requerimiento legales caigan dentro de este alcance?
- a) No existe
 - b) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
 - 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 en la implementación de políticas y procedimientos
9. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar el cumplimiento con los requerimientos de los contratos de seguros?
- a) No existe
 - b) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados

- c) Los procedimientos siguen un patrón regular
- d) Las políticas y procedimientos se documentan
- e) Los procedimientos de contratos se monitorean y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas para asegurar el cumplimiento de los contratos de seguros

10. ¿Existe políticas y procedimientos para asegurar que se lleven a cabo las actualizaciones necesarias cuando se inicia un contrato de seguros nuevo/modificado?

- a) No existe
- b) Los procedimientos son ad-hoc
- c) Los procedimientos siguen un patrón regular
- d) Los procedimientos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de actualización se monitorean y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas para realizar la actualización de contratos de seguros

11. ¿Los procedimientos de seguridad van de acuerdo con todos los requerimientos legales?

- a) No existe
- b) Los procedimientos de seguridad son ad-hoc
- c) Los procedimientos de seguridad siguen un patrón
- d) Los procedimientos de seguridad se documentan y se comunican
- e) Los procedimientos de seguridad se monitorean y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas de seguridad

PO09. Riesgos de TI

1. ¿Existe un marco referencial para la evaluación sistemática de riesgos?

- a) No existe

- b) Los riesgos de TI se toman en cuenta de manera ad-hoc
 - c) Existe un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo y se implementa a discreción de los gerentes del negocio
 - d) La metodología para la evaluación de riesgos es conveniente y sólida.
 - e) Existe medidas estándares para evaluar los riesgos.
 - f) La evaluación de riesgos esta implementado en toda la organización y es bien administrado.
2. ¿El personal asignado a evaluación de riesgos esta adecuadamente calificado?
- a) No se realiza evaluación de riesgos
 - b) El personal no está calificado
 - c) Le evaluación de riesgos se realiza de manera empírica
 - d) El personal es capacitado parcialmente para el desempeño de dicha actividad
 - e) El personal asignado a evaluación de riesgos es evaluado constante
 - f) Se implementa las mejores prácticas de la industria
3. ¿El plan de acción contra riesgos es utilizado en la implementación de medidas apropiadas para mitigar los riesgos y amenazas?
- a) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
 - b) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
 - c) No existe planes de contingencia
 - d) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
 - e) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria
4. ¿El plan de acción contra riesgos es utilizado en la implementación de medidas apropiadas para mitigar los riesgos y amenazas?
- a) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos

- b) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
 - c) No existe planes de contingencia
 - d) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
 - e) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria
5. ¿Los objetivos de toda la organización están incluidos en el proceso de identificación de riesgos?
- a) No están definidos
 - b) Los objetivos no están incluidos en la identificación de riesgos
 - c) Los procesos siguen un patrón regular
 - d) Los procesos se documentan y comunican
 - e) Los procesos son monitoreados y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la identificación de riesgos
6. ¿La documentación de riesgos incluye una descripción de la metodología de evaluación de riesgos?
- a) No existe documentación
 - b) La documentación de riesgos se da de manera informal
 - c) La documentación de riesgos sigue un patrón regular
 - d) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos de documentación de riesgos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la evaluación de riesgos
7. ¿La documentación de riesgos incluye la identificación de exposiciones significativas y los riesgos correspondientes?
- a) No existe
 - b) La documentación de riesgos es ad-hoc

- c) La documentación de riesgos sigue patrón regular
 - d) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de la documentación de riesgos
8. ¿Se incluye técnicas de probabilidad, frecuencia y análisis de amenazas en la identificación de riesgos?
- a) No existe
 - b) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
 - c) Los procesos de análisis de riesgos sigue un patrón regular
 - d) Los procesos de análisis de riesgos se documentan y se comunican
 - e) Los procesos de análisis de riesgos son monitoreados y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en el análisis de riesgos
9. ¿Existe un enfoque cuantitativo y/o cualitativo formal para la identificación y medición de riesgos y amenazas?
- a) No existe
 - b) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
 - c) Los procesos de identificación de riesgos siguen un patrón regular
 - d) Los procesos de identificación de riesgos se documentan y comunican
 - e) Los procesos de identificación de riesgos se monitorean y se miden
 - f) Se implementa las mejores prácticas en la identificación de riesgos
10. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta el costo y la efectividad de implementar salvaguardas y controles?
- a) No existe
 - b) No se toma en cuenta en los costos
 - c) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular

- d) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos

11. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta la política organizacional?

- a) No existe
- b) No se toma en cuenta en las políticas
- c) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- d) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos en la política organizacional

12. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta la incertidumbre inherente al enfoque de evaluación de riesgos?

- a) No existe
- b) No se toma en cuenta en los costos
- c) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- d) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- e) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- f) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de identificación y medición de riesgos

PO10. Proyectos de TI

1. ¿Se define metodologías de administración de proyectos, para cada proyecto emprendido?

- a) Desconocen el termino de metodologías

- b) Los proyectos se gestiona de manera empírica
 - c) El uso de metodologías se realiza de manera parcial
 - d) Los procesos se documentan y comunican
 - e) La selección de las metodologías son evaluados para la gestión de proyecto
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria.
2. ¿El compromiso, identificación de los miembros de TI, afecta la ejecución del proyecto dentro del contexto global?
- a) No existe compromiso con la institución
 - b) El personal de TI no se identifica con la organización
 - c) No existe programas de motivación para el personal TI
 - d) La ejecución de los proyectos se retrasan por falta de compromiso del personal
 - e) El compromiso se da de forma parcial
 - f) El personal se siente comprometida con la ejecución de los proyectos.
3. ¿Existe procedimientos para documentar el alcance del proyecto, como se relaciona con otros proyectos dentro del programa global?
- a) No existe
 - b) Los proyectos no son planificados
 - c) El uso de metodologías para la gestión de proyectos se da de forma parcial.
 - d) Los procesos están definidos, pero son inconsistentes.
 - e) Los procedimientos están implementados y documentados
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria
4. ¿Existe procedimientos definidos para la obtención de servicios, productos requeridos para cada proyecto?
- a) No existe
 - b) La obtención de productos y servicios se da de manera ad-hoc

- c) La obtención de productos se realiza de manera informal.
 - d) Procedimientos son documentados y comunicado a los usuarios responsables.
 - e) Los procedimientos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementa las mejores prácticas de la industria.
5. ¿Existen políticas y procedimientos relacionados con los métodos de aseguramiento de la calidad?
- a) No existen
 - b) No existe aseguramiento de la calidad de los proyectos
 - c) Los proyectos se desarrolla utilizando técnicas tradicionales.
 - d) Los políticas y procedimiento están definidos, pero aún no se implementan
 - e) Las políticas y procedimientos son evaluados y monitoreados
 - f) Se implementan las mejores prácticas en el aseguramiento de la calidad de los proyectos.
6. ¿Existe un sistema de control de cambios para cada proyecto., de tal modo que todos los cambios al proyecto se revisen, aprueben e incorporen de manera apropiada al plan del proyecto?
- a) No existe.
 - b) La gestión de cambios se realiza de manera informal
 - c) Existe ideas básicas de utilizar un sistema de control de cambios.
 - d) Las metodologías se documentan y se comunican.
 - e) Los proyectos son monitoreados, evaluados.
 - f) Se implementan las mejores prácticas en la gestión de cambios.
7. ¿Existen un plan de aseguramiento de la calidad del software?
- a) No existe un plan de aseguramiento
 - b) El software es probado, madurado de forma empírica.
 - c) No se sigue ningún patrón de desarrollo

- d) Se utiliza metodologías rígidas para el desarrollo
 - e) Las metodologías son evaluadas para su implementación
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el aseguramiento de la calidad del software
8. ¿Se especifica la base sobre la cual los miembros del personal son asignados a los proyectos?
- a) No existe una base para la asignación de personal a los proyectos.
 - b) La asignación del personal en los proyectos, no se realiza en forma organizada.
 - c) Se sigue un patrón para la asignación de personal.
 - d) Los procedimientos para la asignación de personal a los proyectos, se documentan y se comunican
 - e) Los procedimientos son evaluadas para su implementación
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de personal en los proyectos.
9. ¿Se define las responsabilidades y la autoridad de los miembros del equipo del proyecto?
- a) No existe definición de responsabilidades.
 - b) La asignación de las responsabilidades de cada miembro del proyecto no son coherentes
 - c) La asignación de las responsabilidades sigue un patrón regular.
 - d) Los procedimientos para la definición de responsabilidades se documentan y se comunican
 - e) Los procedimientos son monitoreados para su implementación.
 - f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de las responsabilidades de los miembros del proyecto.
10. ¿Se asegura la creación de estatutos claros por escrito que definan la naturaleza y alcance del proyecto antes de comenzar a trabajar sobre el mismo?

- a) No existe.
- b) La definición de la naturaleza y de los alcances del proyecto, se realizan en forma desorganizada.
- c) Se sigue un patrón regular.
- d) Los procedimientos se documentan y comunican.
- e) Los procedimientos son evaluados y monitoreados para su implementación.
- f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la definición de procedimientos.

11. ¿Los estudios de factibilidad de los proyectos propuestos son preparados y aprobados por la presidencia /gerencia?

- a) No existe un estudio de factibilidad.
- b) Los estudios de factibilidad se da de manera informal.
- c) El estudio de factibilidad sigue un patrón definido.
- d) Los procedimientos de estudios de factibilidad se documentan y comunican
- e) Los estudios de factibilidad de los proyectos son monitoreados y se miden.
- f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el estudio de factibilidad de los proyectos propuestos.

12. ¿Existe documentación para cambios tecnológicos?

- a) No existe.
- b) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son ad-hoc y desorganizados.
- c) Los procedimientos para los cambios tecnológicos sigue un patrón regular.
- d) Los procedimientos para los cambios tecnológicos se documentan y comunican.
- e) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son monitoreados y medibles.
- f) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para los cambios tecnológicos.