



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

Departamento académico de Metodología de la investigación

**PROPUESTA DE MEJORA DEL NIVEL DE GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN
Y ORGANIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BOLOGNESI,
PROVINCIA DE PALLASCA, ANCASH AÑO 2016**

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

AUTOR

Christian Fernando Gutiérrez Jambo

ASESOR:

Mg. Ing. Noé Silva Zelada

CHIMBOTE – PERU

2016

HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR

TITULO: PROPUESTA DE MEJORA DEL NIVEL DE GESTION DE LA PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BOLOGNESI, PROVINCIA DE PALLASCA, ANCASH AÑO 2016

Autor: Christian Fernando Gutiérrez Jambo

ASESOR

MG. ING. NOÉ SILVA ZELADA

JURADO

DR. ING. JOSE GUILLERMO SALDAÑA TIRADO
Presidente

MG. ING. OSCAR AQUIMEDES ASCON VALDIVIA
Secretario

MG. ING. ANDRES DAVID EPIFANIA HUERTAS
Miembro

DEDICATORIA

A dios, por derramar su bendición en mi persona y darme las fuerzas necesarias para poder sobre salir día a día.

A mis padres gracias por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida.

A mi familia por dedicarme su apoyo constante y por brindarme toda la confianza para poder alcanzar mis metas y objetivos trazados.

Christian Fernando

AGRADECIMIENTO

Agradecer a dios por darme todas las fuerzas para así poder concluir la carrera de ingeniería de sistemas.

A mis padres Fernando Gutiérrez Huamán, Flor de María Jambo Heredia, gracias por su apoyo y dedicación, por su confianza y los valores que me cultivaron en el hogar, pude sobresalir y tener una formación universitaria.

Donde siempre estaré agradecido con ustedes.

Christian Fernando

RESUMEN

La presente tesis para optar el título de Ingeniero de sistemas se deriva en la línea de investigación en tecnologías de información y telecomunicaciones (TIC) de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

El cual tiene como título “propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, Provincia de Pallasca, Ancash Año 2016”

El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de cortes transversal y usa el diseño de investigación descriptivo de una sola casilla. Se trabajó con una muestra de 04 trabajadores (Personal jerárquico, administrativo, técnico, ingeniero). Se utilizó como instrumento la encuesta.

Los resultados obtenidos nos arrojaron que los procesos de definición del plan estratégico de TIC, definición de la arquitectura de la información, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos organización y relaciones de TIC, administración de la inversión en TIC, comunicación de las aspiraciones y comunicación de la gerencia, proceso de administración de calidad, proceso de evaluación y administración de riesgos de TIC y proceso de administración de proyectos, se encuentran en nivel 1 - inicial a opinión del 75% de los empleados encuestados respectivamente, por lo tanto se llegó a la conclusión que si bien existen en algunos casos en proceso en un nivel inicial, en su mayoría dejan de realizarse, puesto que el 20% de los trabajadores validan estos procesos en un nivel No Existe, el proceso administración de recursos humanos de TIC se encuentra en un nivel 1 – inicial a opinión del 100% de los empleados encuestados según el modelo de COBIT 4.1.; entre tanto en las recomendaciones se hace distinguible el capacitar a los trabajadores en cuanto a los aportes y beneficios que nos brindan las TIC, esto por medio de cursos, talleres, o charlas, obteniendo así un mejor desenvolvimiento de los trabajadores, brindando así un mejor servicio a los pobladores de la comuna distrital

Palabras Clave: COBIT 4.1, gestión de TIC, planeación y organización de TIC, tecnologías de información y comunicación.

ABSTRACT

The present thesis to choose the title of Systems Engineer is derived in the line of investigation in technologies of information and telecommunications (TIC) of the Professional School of Engineering of systems of the Catholic University the Angels of Chimbote.

It is entitled "Proposal to improve the level of management of the planning and organization of information and communication technologies of the Municipality of Bolognesi, Province of Pallasca, Ancash Year 2016"

The study was a quantitative, descriptive, non-experimental cross-sectional study using the descriptive research design of a single box. We worked with a sample of 04 workers (hierarchical staff, administrative, technical, engineer). The survey was used as an instrument.

The results obtained showed that the process of defining the ICT strategic plan, definition of information architecture, determination of technological direction, definition of processes organization and relations of ICT, administration of investment in ICT, communication of aspirations And management communication, quality management process, ICT risk assessment and management process and project management process, are at level 1 - initial opinion of 75% of the employees surveyed respectively, Concluded that although they exist in some cases in process at an initial level, they mostly cease to be carried out, since 20% of the workers validate these processes at a level that does not exist, the process of human resources management of ICT Is in a level 1 - initial opinion of 100% of employees surveyed according to the model of COBIT 4.1 .; In the meanwhile, the recommendations make it possible to train workers in terms of the contributions and benefits provided by ICTs, through courses, workshops, or talks, thus obtaining a better development of workers, thus providing a better Service to the inhabitants of the district commune

Key Words: COBIT 4.1, ICT management, ICT planning and organization, information and communication technologies.

INDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|--------------|
| HOJA DE FIRMA DE JURADO Y ASESOR..... | i |
| DEDICATORIA..... | ii |
| AGRADECIMIENTO..... | iii |
| RESUMEN..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| | |
| I. INTRODUCCION..... | 11 |
| II. REVISION LITERARIA | 23 |
| III. HIPOTESIS | 83 |
| IV. METODOLOGIA | 84 |
| 4.1. Diseño de la investigación | 84 |
| 4.2. Población y Muestra | 85 |
| 4.3. Operacionalizacion de variables..... | 86 |
| 4.4. Tecnicas e Instrumentos de recoleccion de datos | 90 |
| 4.5. Plan de analisis | 92 |
| 4.6. Matriz de consistencia | 93 |
| 4.7. Principios eticos | 99 |
| V. RESULTADOS..... | 100 |
| 5.1. Resultados | 100 |
| 5.2. Análisi de Resultados | 122 |
| 5.3. Propuesta de mejora..... | 126 |
| VI. CONCLUSIONES | 127 |
| VI. RECOMENDACIONES..... | 129 |
| REFERENCIA BIBLIOGRAFICA | 13030 |
| ANEXOS | 1355 |

INDICES DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 01 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 100 |
| Tabla 02 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 102 |
| Tabla 03 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 104 |
| Tabla 04 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 106 |
| Tabla 05 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 108 |
| Tabla 06 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 110 |

Tabla 07 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.....112

Tabla 08 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.....114

Tabla 09 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.....116

Tabla 010 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.....118

INDICE DE GRAFICOS

| | |
|---|-----|
| Figura 01: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 101 |
| Figura 02: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 103 |
| Figura 03: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 105 |
| Figura 04: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 107 |
| Figura 05: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi..... | 109 |
| Figura 06: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación..... | 111 |
| Figura 07: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación..... | 113 |

Figura 08: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación.....115

Figura 09: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación.....117

Figura 010: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación.....118

I. INTRODUCCION

Las Tecnologías de Información han revolucionado y en consecuencia tienen un profundo efecto en la administración de las organizaciones. Mejoran la habilidad de los administradores para coordinar y controlar las actividades de la organización y les ayudan a tomar decisiones mucho más efectivas. Actualmente, el uso de las Tecnologías de Información se ha convertido en un componente sustantivo de toda empresa o negocio que busca el crecimiento sostenido.

Inicialmente el uso de Tecnologías de Información incidía solo para procesos de producción o conversión, sin embargo, cada vez más se afirma que deberá estar implícito en todos los ámbitos del negocio, sobre todo en el área administrativa, ya que esta es la que controla toda la empresa. Como resultado del uso de estas tecnologías podemos señalar que la empresa logra reducir el tamaño de su estructura jerárquica e incrementar el flujo de información horizontal, esto es, a través de todos los departamentos de la empresa, además de proveer de una ventaja competitiva a la organización.

En lo que se refiere a la reducción del tamaño de la estructura jerárquica, esto se logra al proveer a los administradores y ejecutivos información de alta calidad, oportuna y completa, lo cual reduce la necesidad de varios niveles de burocracia y jerarquía administrativa. Los sistemas de información al reducir estos niveles jerárquicos, actúan como dispositivos de control en las actividades de la empresa o negocio. Es preciso señalar que los sistemas de información también reducen la necesidad de los administradores de coordinar e integrar las actividades de las subunidades de la empresa, además de que las Tecnologías de Información actualmente pueden coordinar completamente el flujo de producción de una empresa.

En cuanto al incremento del flujo de información horizontal se conoce que facilita el crecimiento de los sistemas Cliente – Servidor del tipo three-tier (que permiten la conexión de computadoras personales a potentes servidores o mini-computadoras y estos a su vez conectados a un mainframe) y en los últimos años se ha visto una rápida expansión de los sistemas de red global en las empresas. Actualmente las redes de computadoras son usadas como el canal primario de información interna de una organización. Los sistemas de e-mail así como el desarrollo de software de Intranet para

compartir documentos electrónicos, como Lotus Notes, han acelerado esta tendencia tecnológica.

La decisión de implementar apropiadas Tecnologías de Información significa, sin duda, un incremento en el potencial competitivo de la empresa o negocio. Es así que hoy la búsqueda de competitividad, hace volver la mirada hacia el uso de Tecnologías de Información; por ejemplo, al reducir la necesidad de muchas jerarquías, los sistemas de información ayudan a reducir los gastos burocráticos, ya que los administradores se basan en las Tecnologías de Información para coordinar y controlar las actividades de la empresa. Un ejemplo de esto es Intel, el cual, incrementando la sofisticación de sus Tecnologías de Información, han podido recortar el número de niveles jerárquicos de toda la compañía de 10 a solo 5 niveles.

Asimismo, gracias a los canales de comunicación que proveen las Tecnologías de Información, la empresa puede tener información clara y oportuna de todos los movimientos del entorno industrial, como lo son precios, clientes, impuestos, tipos de cambio, regulaciones, estándares y movimientos de la competencia, lo cual ayuda a los ejecutivos al momento de diseñar estrategias competitivas. Contando con este apoyo los grandes corporativos pueden mantener un flujo de información constante en todas sus Unidades de Negocios sin importar la distancia física a la que se encuentren distribuidos. En el caso de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, observamos que no se ha realizado una evaluación que detalle su situación actual, no se tiene idea si se está cumpliendo con los aspectos para una adecuada gestión de las Tecnologías de información.

Lo expuesto genera en un largo plazo, compra de hardware y software con precios altos y sin una adecuada documentación así como impide el uso correcto de una implementación.

Una evaluación de las TIC en este sentido, nos indica que la organización requiere la identificación de los requerimientos funcionales y operativos para el desarrollo, implantación o modificación de soluciones, tales como servicios, infraestructura, sistemas y datos; que no existe un proceso de diseño y especificaciones de aplicaciones, donde las aplicaciones se obtienen en base de ofertas por proveedores. Al momento de realizar alguna adquisición de software se tiene en cuenta la necesidad de la institución

es así como se satisface la necesidad porque no se tiene conocimiento alguno de marcas o familiaridades de marcas.

Lo puesto en relieve anteriormente, genera la investigación para el presente informe de tesis denominado “Propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las Tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, provincia de Pallasca, Ancash 2016”.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar en qué nivel de gestión se encuentran los procesos de planificación y organización de las Tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, Provincia de Pallasca en el 2016. Ello se pudo realizar gracias a la colaboración de los trabajadores de la entidad, al responder los cuestionarios estructurados, según modelo COBIT 4.1.

La gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital Bolognesi en el año 2016 se encuentra en el nivel 1 inicial / Ad-Hoc, de acuerdo a los niveles de madurez del COBIT 4.1.

Este proyecto es de suma importancia para la Municipalidad Distrital de Bolognesi, ya que a través de él se va a determinar en qué situación se encuentra el nivel de gestión en la planificación y organización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Plan estratégico, arquitectura de la información, dirección tecnológica, procesos, organización y relaciones TIC, administración de la inversión, comunicar las aspiraciones y la dirección de gerencia, administración de calidad y recursos humanos, evaluar y administrar riesgos de TIC, y administración de proyectos; con la finalidad de recopilar información que nos permita hacer una mejora de propuesta al nivel de la planificación y organización de la entidad y de este modo cultivar en la entidad la importancia y ver cómo estas pueden ser herramientas muy importantes en las actividades administrativas y gerenciales de la municipalidad.

Como toda entidad tiene objetivos empresariales, con este estudio vamos a determinar en qué orden las tecnologías están orientadas a soportar dichos objetivos.

En la Municipalidad Distrital de Bolognesi no existe estudio alguno donde podamos medir el nivel de gestión de la Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicación, por lo que el presente estudio podrá servir como base para futuras investigaciones.

El primer paso que será hacer un diagnóstico del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.

Luego del diagnóstico se podrá hacer uso de una propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización en dicha institución; con el fin de brindar herramientas y mecanismos que ayuden a mejorar el desempeño del personal que labora dentro de la Municipalidad Distrital de Bolognesi.

Es necesario que se formule estrategias, programas y proyectos, para que de este modo se genere soluciones para los problemas que se puedan presentar, como la ausencia de administración de la infraestructura tecnológica de la organización el cual debe de ser resuelto con urgencia. No existe documentación de sistemas, manuales de operación y materiales de enseñanza, solo existen manuales que llegan con los productos que se adquieren, esta Municipalidad no tiene implementado ningún sistema de información, solo cuenta con computadoras el cual lleva instalado el programa de ofimática para la redacción de documentos; el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) y el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) son ejecutados desde otra municipalidad por la lentitud del internet en el distrito.

Los trabajos que se realizan en la Municipalidad Distrital de Bolognesi se hacen de forma manual ya sea en cuadernos y libros, pues aún no utilizan las Tecnologías de información, carecen de sistemas como son del área de Logística, sistema de registro civil, sistema de almacén, sistema catastral, sistema de rentas, sistema de planillas, sistemas WEB, etc. Con la implementación de dichos sistemas se podrá llevar un mejor control en de las informaciones.

No se tiene estructurada una arquitectura de red, la cual facilitaría la comunicación entre usuarios.

No se tiene una arquitectura cliente – servidor la cual repartiría la carga de trabajo entre la estación de usuario y la estación central.

Se ha considerado el modelo COBIT 4.1 para el desarrollo de este trabajo porque su misión es precisamente 'investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TIC autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio,

profesionales de TIC y profesionales de aseguramiento. La alta dirección se está dando cuenta del impacto significativo que tiene la información en el éxito de la empresa, por lo tanto se espera que las TIC generen un valor agregado y sea aprovechada como ventaja competitiva, en este sentido COBIT 4.1 como marco referencial

Dentro del modelo COBIT 4.1 se tomó el dominio de Planificación y Organización, el cual presenta 10 variables:

- Definición de plan estratégico de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Arquitectura de la información de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Dirección Tecnológica de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Definición de los Procesos en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Organización y relación de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Administración de la inversión de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Comunicación de las aspiraciones y la dirección de la Gerencia de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Administración de Recursos Humanos de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Administración de calidad de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Administración y evaluación de riesgos de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Administración de proyectos de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi.

El personal que labora en la Municipalidad Distrital de Bolognesi sabe que se debe mejorar esta situación, pero existe un desconocimiento de cómo se debe hacer para lograr esta mejora.

Esta situación condujo a realizar el análisis y estudios de gestión de TIC para determinar el nivel de gestión de la planificación y organización de las TIC por parte del personal.

Al no existir el estudio de nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de la Información y Comunicaciones, nace el presente proyecto de tesis denominado “Propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las Tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, provincia de Pallasca, Ancash 2016”

Habiendo expuesto la problemática, esta investigación logró dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las Tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, Provincia de Pallasca, Ancash 2016?

Como objetivo general la presente investigación logró concretar una propuesta de mejora del nivel de la planificación y organización para el proceso de definición del plan estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.

Para lograr cumplir el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el nivel de la planificación y organización para el proceso de planificación estratégica de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016
- Determinar el nivel de la planificación y organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de administración de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.

- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de la planificación y organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Determinar el nivel de planificación y organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.
- Realizar una propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.

Asimismo, este estudio de investigación es un paso importante para la provincia de Pallasca y para esta municipalidad Distrital de Bolognesi, ya que se conoció el nivel de madurez de las variables del dominio de planeación y organización, lo que contribuirá a tener estadísticas sobre el nivel en que se encuentran estos procesos, también es importante tomar en cuenta que los datos obtenidos en la presente investigación serán de mucha importancia para estudios posteriores a este tema, sirviendo como base y orientación.

Esta investigación tiene como referencia los siguientes antecedentes.

Antecedentes a nivel internacional

Título: “Perfil de Gestión de las tecnologías de información y comunicaciones: Identificación de soluciones automatizadas, Adquisición y mantenimiento de software aplicativo, y de infraestructura tecnológica, Facilitación de la operación y el uso en la empresa Green Awakening de la ciudad de Winter Park, Florida, Estados Unidos en el año 2010

Autor: Torre V.

Año: 2010

Resumen: software aplicativo, y de infraestructura tecnológica, facilitación de la operación y el uso. Este estudio concluyó que: el 100% del personal entrevistado considera que la variable identificación de soluciones automatizadas se encuentra en el nivel 1 (Inicial). El 100% del personal entrevistado considera que la variable software aplicativo se encuentra en el nivel 1 (Inicial). Asimismo, el 60% del personal entrevistado considera que la variable adquisición y mantenimiento de infraestructura tecnológica se encuentra en el nivel 1 (Inicial). Y el 80% del personal entrevistado considera que la variable facilitación de operación y uso se encuentra en el nivel 2 (Intuitivo).

Título: “Diagnóstico para la implementación de COBIT 4.1 en una empresa de producción”

Autor: De la Torre M., Giraldo M., Villalta G. (2),

Resumen: en su Tesis de grado titulada, El trabajo se enfocó a “Contribuir a mejorar los procesos del Departamento de sistemas mediante el diagnóstico con la metodología COBIT 4.1 aplicada en la empresa EP”, siendo las preguntas que guían la investigación, “¿Cuáles serían los principales problemas resueltos en el departamento de sistemas de las diferentes empresas ecuatorianas? y ¿Con la aplicación de la metodología COBIT 4.1 los empleados del departamento de sistemas podrán realizar mejor su trabajo en la empresa EP? El presente trabajo resalta la importancia que tienen los objetivos de control para garantizar el correcto funcionamiento, la calidad de los resultados y la mejora continua de las operaciones así como también para detectar debilidades y riesgos potenciales de cada proceso del departamento.

Lo anterior implica una evolución no sólo tecnológica sino también cultural, ya que la incorporación de las TIC's en la gestión pública impacta tanto a los organismos públicos como a la sociedad en su conjunto. Otros beneficios que se obtendrían al incorporar las TIC's, son el apoyo para mejorar el control interno y externo aportando transparencia al sector público, disminuyendo costos del sector público al compartir recursos, ayuda a la descentralización acercando el Gobierno a los ciudadanos y facilita la participación

ciudadana en la tomas de decisiones, mejoramiento sustancial de los productos, procesos y atención a los ciudadanos

Antecedentes Nacionales

Título: “Nivel de Seguridad de la Información y Conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) en las Municipalidades distritales de la provincia de Sullana en el año 2008”

Autor: Espinoza P (3)

Resumen: El proyecto de investigación, el cual se centró en la captación y recolección de información acerca de los niveles de seguridad y conocimiento de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs). Las encuestas se realizó a las municipalidades, la cual la tomamos como nuestra muestra, en total se había trabajado con 8 municipalidades en su total. Lo cual los resultados nos muestra que del total de empleados encuestados de dichas municipalidades, el 35.29% tiene un nivel alto de conocimiento y el 27.45% tiene un nivel medio. Asimismo, el 37.26% alcanzó un nivel bajo de conocimiento. (4)

Título: “Nivel de inversión, seguridad y conocimientos en las tecnologías de la información y comunicaciones en la empresa estatal EPS GRAU de la provincia de Talara en el año 2008”

Autor: Juárez M (04)

Resumen: Este trabajo de investigación de tesis, tuvo como objetivo determinar hasta qué nivel; los empleados de la empresa EPS GRAU S.A. de la provincia de Talara, conocen y operan las TICs que existen en la actualidad y como esta empresa las utiliza en sus actividades diarias, los resultados del estudio indican que el 66.67 % de los trabajadores del área de administración de la empresa EPS GRAU tiene un nivel de inversión alto sobre las TICs mientras que el 33.33 % tiene un nivel de Inversión bajo sobre estas tecnologías. Mientras que para la variable de seguridad demuestran que el 33.33 % de la empresa tiene un nivel de alto sobre las TICs y por último la variable de conocimiento demuestran que un 33.33 % de los trabajadores tienen un nivel equitativo tanto en un nivel alto, medio y bajo, se debería a que un buen porcentaje de estos trabajadores no las utilizan directamente en su trabajo diario.

Antecedentes a nivel local

Título: Manejo de las tecnologías de información y comunicación

Año: 2005

Resumen: El cual determinó que el 70% de los funcionarios de la Municipalidad Provincial de Trujillo opina que se encuentran bastante avanzado el proceso de estandarización de éstas tecnologías, el 10% consideran que se encuentra avanzado, el 13.33% poco avanzado y 6.67% sin avance alguno en la estandarización de las TIC. En la Municipalidad Provincial de Piura estos porcentajes cambian al 41.67% (bastante avanzado), 33.33% (avanzado), 16.67%(poco avanzado) y 8.33% (sin avance) (5).

Título: Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Santa, Provincia de Santa, Ancash en el año 2012

Año: 2012

Resumen:

Franco C. realizo un estudio que se llevó a cabo en la ciudad de Santa que se denominó “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Santa, Provincia de Santa, Ancash en el año 2012”. Los resultados obtenidos producto de la opinión del personal encuestado, indica que: el 57% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de definición de plan estratégico de TIC se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit 4.1, el 65% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de definición de la arquitectura de la información se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit 4.1, el 57% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de determinación de la dirección tecnológica se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit 4.1, el 52% de los trabajadores administrativos consideran que los procesos, organización y relaciones de TIC se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit 4.1, el 52% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de la inversión en TIC se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit, el 65% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso comunicar las aspiraciones

y dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit 4.1, el 52% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de recursos humanos de TIC se encuentra en un nivel 2 – Repetible, según el nivel Cobit 4.1, el 57% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de la calidad se encuentra en un nivel ad-hoc, según el nivel Cobit 4.1, el 52% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de evaluación y administración de riesgos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según el nivel Cobit 4.1, el 61% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de proyectos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según modelo Cobit 4.1 (06)

Título: Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013

Año: 2013

Resumen:

Cesar Enrique indica que los resultados indican que el 100% de los empleados consideran que el proceso de definición del plan estratégico de TI, se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 80% de los empleados consideran que el proceso de definición de la arquitectura de la información, se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1.

El 100% de los empleados consideran que el proceso determinación de la dirección tecnológica, se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que los procesos, organización y relaciones de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1.

El 80% de los empleados consideran que el proceso de administración de la inversión en TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 60% de los empleados consideran que el proceso de comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de

administración de recursos humanos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de administración de calidad se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de evaluación y administración de riesgos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de administración de proyectos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. (07)

II. REVISION LITERARIA

2.1. Departamento de Ancash.

Es un departamento del Perú situado en la parte central y occidental del país. Limita con el océano Pacífico al oeste, al norte con el departamento de la Libertad, al este con Huánuco y al sur con Lima.

Abarca gran parte de la costa norte en su parte occidental y una gran sección de la cordillera de los Andes. Con una población estimada al año 2015 de 1 148 000 habitantes, tiene una superficie de 36 mil km² que representa el 2,8% del territorio nacional.

Está compuesta por las provincias de Aija, Antonio Raimondi, Asunción, Bolognesi, Carhuaz, Carlos Fitzcarrald, Casma, Chimbote, Corongo, Huaraz, Huari, Huarmey, Huaylas, Mariscal Luzuriaga, Ocros, Pallasca, Pomabamba, Recuay, Santa, Sihuas y Yungay. Su capital es Huaraz, reconocida como sede del Gobierno Central de Ancash y de la corte Superior de justicia de Ancash (8).



Figura N° 01: Ubicación geográfica del departamento de Ancash

Fuente: Arango (2009)

2.1.1. La provincia de Pallasca

Mediante ley del 21 de febrero de 1861, el entonces presidente Ramón Castilla creó las provincias de Pallasca y de Pomabamba dividiendo en dos el

territorio de la precedente provincia de Conchucos. El proyecto de ley fue presentado por el diputado Fernando de Bieytes, natural de Corongo. La provincia de Pallasca tenía como capital originalmente a Corongo y englobaba a los pueblos de La Pampa, Corongo, Llapo, Tauca, Huandoval, Pallasca, Pampas, Lacabamba, Puyali y Conchucos.

El 26 de enero de 1943, se creó la provincia de Corongo con territorio de la provincia de Pallasca incluyendo su capital, con lo cual la capitalía pasa a la ciudad de Cabana. En 1956 y 1961, se crearon respectivamente las provincias de Mariscal Luzuriaga y de Sihuas con el territorio restante de la provincia de Pallasca. (9)



Figura N° 02: Provincia de Pallasca

Fuente: ISSU (2008)

2.1.2. El distrito de Bolognesi

Fue anexo del Distrito de Cabana conocido como **Mormurullo**, siendo declarado como distrito, el 15 de julio de 1936, en el gobierno del Presidente Óscar R. Benavides.

El 7 de junio de 1997 fue inaugurada la electrificación en el pueblo. Entre 1996 y 1998 se realizó la ampliación de la carretera Bolognesi – Choloque, durante el periodo del Alcalde Ernesto Roger Reyes Pérez.

El distrito de Bolognesi está situado en el extremo oeste de la provincia de Pallasca, Región Ancash, a 2, 912 m.s.n.m. Geográficamente está a 08°20'51" de latitud sur y a 78°02'48" de longitud oeste.

Está articulado con los demás distritos mediante caminos de herradura y dos carreteras, una de las cuales lo une a Cabana (capital provincial) y la otra contacta con la carretera “troncal” que une a los distritos de Pallasca con la costa. Cuenta con cinco barrios bien definidos por su ubicación, como Belén, Unión, Santa Cruz, Amazonas, y barrio Obrero. Es un distrito que tuvo su origen en la república, de altura aproximada de 2,880 msnm. Cuenta con 5 anexos: Chaupi, Sagasagape, Caynubamba, Cachubamba y Ferrer, suelo natal del ex presidente Alejandro Toledo.

Además, Bolognesi cuenta con una superficie de 180,127 m² presenta un suelo accidentado rodeado de cerros, lomas, quebradas, pequeños bosques y el río Tablachaca que le sirve de línea divisoria. Cuenta con bosques como El Morayca; lagunas en las altas punas como: Piticocha, Cabracocha, Emperolada, Tuctubamba, Pachorgo.

También presenta hermosos valles agrícolas de sembrío y grandes extensiones de alfalfares para la ganadería, y como única fuente de agua para el cultivo y para el consumo las provenientes de las lagunas de las alturas del Distrito; tiene un clima variable, que va desde el más frío en sus punas 3, 200 m.s.n.m., hasta el más cálido en sus quebradas. El Cerro Wanda que es conocido como el "guardián del Pueblo", es Patrimonio Cultural de la Nación por el Instituto Nacional de Cultura -INC desde el 18 de junio de 2002 según la Resolución N° 538-INC por albergar restos arqueológicos. (10)



Figura N° 03: Distrito de Bolognesi

Fuente: INEI (2007)

2.2.Municipalidad

2.2.1.Definición

Una municipalidad es la institución que se encarga de la administración local de un pueblo o ciudad.

La Municipalidad es el ente del estado responsable del gobierno del municipio, es una institución autónoma, es decir, no depende del gobierno central. Se encarga de realizar y administrar los servicios que necesitan una ciudad o un pueblo.

Una función importante de la municipalidad es la planificación, el control y la evaluación del desarrollo y crecimiento de su territorio. También se presta especial atención a los aspectos sociales y a buscar contribuir a mejorar la calidad de vida de los vecinos (11).

2.2.2. Características de la Municipalidad

Las municipalidades en el Perú, por razones diversas, son muy diferentes entre sí, ya sea por su geografía, su ubicación, su accesibilidad, como también por sus diferencias en las capacidades de gestión, montos y complejidad de presupuestos. Debido a esta gran heterogeneidad, hemos considerado conveniente clasificarlas en grupos de acuerdo a las características mencionadas.

Sumado a ello, ninguna municipalidad desarrolla el proceso del presupuesto participativo de la misma manera, buscan nuevos mecanismos de participación de acuerdo a su realidad. En muchos casos, no saben cómo hacerlo, qué modelo usar, qué fases seguir, para cumplir con lo establecido en las Directivas del Ministerio de Economía y Finanzas para el proceso del Presupuesto Participativo. Sin embargo, dentro de esta heterogeneidad, hemos encontrado características comunes en las municipalidades de tamaños similares. Con base en estas consideraciones presentamos una clasificación por grupo de municipalidades según su tamaño, para ayudarlo a establecer el grupo con el que mejor se identifica (11).

2.2.3. El Gobierno Municipal

Esta sección se refiere a las instancias que conducen las riendas del gobierno local, es decir el concejo municipal y la alcaldía, el concejo como órgano de toma de decisiones y de fiscalización, y, la alcaldía como órgano ejecutivo (12).

Esta página tiene tres secciones:

- Alcaldía
- Consejo municipal
- Regidores

2.2.4. Clasificación de las Municipalidades

De acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades, estas se clasifican en:

- Municipalidades provinciales

➤ Municipalidades distritales.

Las provinciales tienen además funciones de distritales dentro del cercado, es decir, del distrito capital, el cual carece de municipalidad distrital.

El citado documento señala además dos tipos especiales de municipalidades:

La Municipalidad Metropolitana de Lima; y las municipalidades fronterizas, es decir, aquellas cuyos territorios que limitan con los de los Estados limítrofes.

Como adenda, aquellas municipalidades *rurales* reciben apoyos diferenciados (13).

2.2.5. Estructura de las municipalidades

El Consejo, compuesto por el alcalde y los regidores, es el ente normativo y fiscalizador. La alcaldía, en cambio, es el organismo ejecutor. Los órganos de coordinación:

- El consejo de coordinación local (provincial o distrital).
- Las Juntas de Delegados Vecinales.

La estructura orgánica administrativa está compuesta por (14):

- La gerencia municipal.
- El órgano de auditoría interna
- La procuraduría pública municipal
- La oficina de asesoría jurídica
- La oficina de planeamiento y presupuesto.

2.2.6. Municipalidad Distrital de Bolognesi

a) Misión

En el año 2016 somos una Institución con capacidad empresarial, donde los servicios que proporcionamos son accesibles, modernos, funcionales, estables y satisfactorios para la ciudadanía, haciendo que el Distrito de Bolognesi sea un mejor lugar donde vivir, para propiciar el desarrollo integral de los ciudadanos con identidad cultural, impulsando su participación activa, organizada y democrática, a través de una gestión

municipal promotora, de consensos, que respete y haga respetar el marco legal establecido, proyectando el crecimiento del distrito (15).

b) Visión

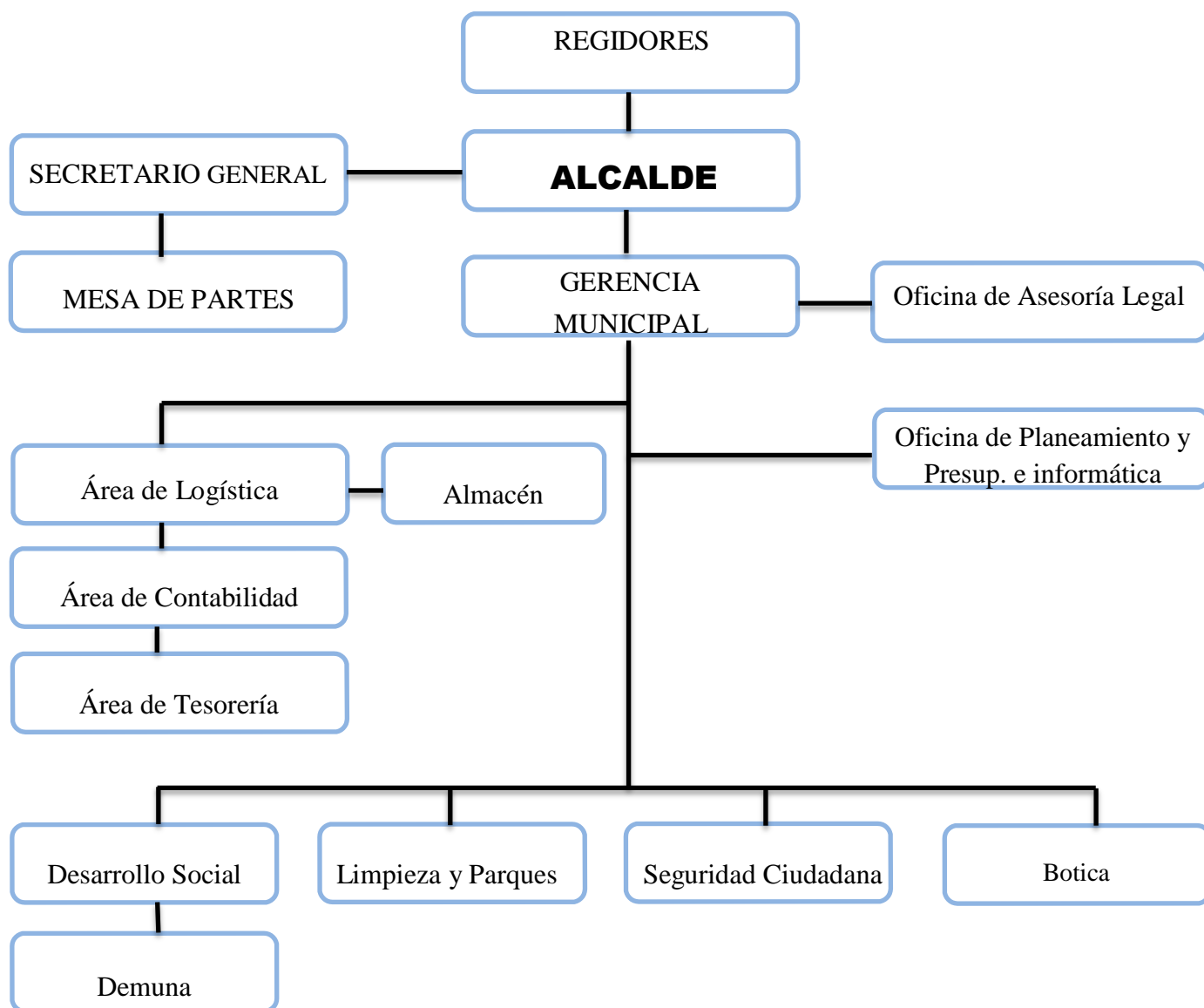
La Municipalidad Distrital de Bolognesi tiene como visión constituirse en una Institución Moderna, donde los servicios que brinde sean de un acceso universal, siendo equitativos, eficientes, satisfactorios y de una calidad; que la institución logre la concertación de obras vitales para aquellos sectores más necesitados y de menos recursos, asimismo que el distrito de Bolognesi, sea reconocido uno de los distritos más importantes del país (16).

c) Objetivos

La Municipalidad Distrital de Bolognesi tiene como objetivos generales:

- Desarrollar una gestión eficaz y eficiente.
- Aplicar criterios de objetividad, simplicidad, funcionalidad, flexibilidad, racionalidad, eficiencia, eficacia y económica de los recursos en la ejecución de los procesos administrativos respondiendo a una gestión por objetivos.
- Promover e impulsar la modernización de la gestión administrativa de la Municipalidad Distrital de Bolognesi.
- Propiciar la identificación de la comunidad con las funciones y deberes que corresponden a la Municipalidad Distrital de Bolognesi a fin de hacerlo más accesible, corresponden a la Municipalidad Distrital de Bolognesi a fin de hacerlos más accesible a toda la comunidad del Distrito de Bolognesi.

d) Organigrama Estructural



e) Las TIC que utiliza las Municipalidad Distrital de Bolognesi

Internet (Speedy de baja señal) para envío y recepción de documentos.

➤ **Computadoras: 12**

Procesador i3 – i5



➤ **Laptop: 01**

Procesador i3



➤ **Impresoras: 04**

Canon R461



- **Fotocopiadora: 01**
- **Proyector: 01**
- **Página Web Institucional.**
- **Redes Sociales (Facebook)**

➤ **Funciones Generales.**

La Municipalidad Distrital de Bolognesi tiene las siguientes funciones:

- Planificar y promover el desarrollo urbano y rural de su circunscripción, y ejecutar los planes correspondientes.
- Normar la zonificación, urbanismo, acondicionamiento territorial y asentamientos humanos.
- Administrar y reglamentar los servicios públicos locales destinados a satisfacer necesidades colectivas de carácter local.
- Aprobar su organización interna y su presupuesto institucional conforme a la Ley de Gestión Presupuestaria del Estado y las leyes anuales de presupuesto.

- Formular y aprobar el plan de desarrollo local concertado con su comunidad.
- Ejecutar y supervisar la obra pública de carácter local.
- Aprobar y facilitar los mecanismos y espacios de participación, concertación y fiscalización de las comunidades la gestión municipal.
- Dictar las norma sobre los asuntos y materias de su responsabilidad y proponer las iniciativas legislativas correspondientes.

➤ **Alcaldía**

- Convocar, presidir y dar por concluida las sesiones del Concejo Municipal.
- Presidir el Consejo de Coordinación Local Distrital, el Comité Distrital de Seguridad Ciudadana, Comisión Ambiental Municipal y el Comité Distrital de Defensa Civil.
- Ejecutar los acuerdos del Concejo Municipal bajo responsabilidad.
- Suscribir los Acuerdos, Resoluciones y Actas del Concejo Municipal, así como los Decretos y Resoluciones de Alcaldía.
- Proponer al Concejo Municipal proyectos de Ordenanzas y Acuerdos.
- Proponer al Concejo Municipal la creación, modificación, supresión o exoneración de contribuciones, tasas, arbitrios, derechos y licencias; y con acuerdo del Concejo Municipal, solicitar al Poder Legislativo la creación de impuestos que considere necesarios.
- Promulgar las ordenanzas y disponer su publicación.
- Dictar Decretos y Resoluciones de Alcaldía con sujeción a las leyes y ordenanzas.
- Dirigir la ejecución de los planes de desarrollo municipal.
- Someter a aprobación del Concejo Municipal dentro del primer trimestre del ejercicio presupuestal siguiente y bajo responsabilidad, el Presupuesto Municipal Participativo debidamente equilibrado y financiado de acuerdo a los plazos y modalidades establecidos en la

Ley de Presupuesto, el Balance General, los Estados Financieros y la Memoria del ejercicio económico fenecido.

- Proponer al Concejo Municipal la realización de auditorías, exámenes especiales y otros actos de control.
- Celebrar los actos, contratos y convenios necesarios para el ejercicio de sus funciones.
- Proponer al concejo municipal los proyectos de reglamento interno del concejo municipal, los de personal, los administrativos y todos los que sean necesarios para el gobierno y la administración municipal.
- Informar al concejo municipal mensualmente respecto al control de la recaudación de los ingresos municipales y autorizar los egresos de conformidad con la ley y el presupuesto aprobado.
- Celebrar matrimonios civiles de los vecinos, de acuerdo con las normas del Código Civil.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones municipales con auxilio de la Policía Nacional.
- Delegar sus atribuciones políticas a un regidor hábil y las administrativas en el gerente municipal;
- Designar y cesar al Gerente Municipal y, a propuesta de éste a los demás funcionarios de confianza; así como nombrar, contratar, cesar y sancionar a los servidores públicos en general de la Entidad y autorizar las licencias solicitadas por funcionarios y servidores.
- Atender y resolver los pedidos que formulen las organizaciones vecinales o de ser el caso, tramitarlos ante el concejo municipal.
- Resolver en última instancia administrativa los asuntos de su competencia de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Municipalidad (17).

➤ **Asesor Legal**

- Representar y defender los intereses y derechos de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, ante los órganos jurisdiccionales, en los procesos y procedimientos judiciales; sea este civil, penal, laboral, constitucional o contencioso administrativo, sea como demandante o demandado, denunciante o agraviado.
- Ejercer la defensa judicial de la Municipalidad, ante cualquier instancia jurisdiccional o arbitral.
- Coordinar con los órganos competentes para efectos del ejercicio de la defensa de los intereses y derechos de la Municipalidad, a quien representa y defiende.
- Solicitar a Alcaldía la autorización respectiva para proceder demandar judicial o arbitralmente cuando se hubieren o se pudieren afectar derechos de la Municipalidad.
- Mantener informado al Alcalde sobre los avances de los procesos judiciales a su cargo.
- Informar mensualmente al Alcalde y al Concejo Municipal sobre la situación de los procesos a su cargo, independientemente del informe global anual.
- Las demás señaladas en el Decreto Ley N° 17537, normas complementarias y conexas, de representación y defensa del Estado en juicio.
- Impulsar los procesos judiciales contra los funcionarios, ex funcionarios, servidores o terceros, cuando el Órgano de Control Institucional haya encontrado responsabilidad civil o penal, con la autorización del Concejo Municipal o el Titular de la Entidad respectivamente.
- Elaborar, proponer y ejecutar el Plan Operativo Institucional correspondiente a la Procuraduría Pública Municipal, disponiendo eficiente y eficazmente de los recursos económicos, materiales y equipos asignados.

- Elaborar y actualizar el Manual de Organización y Funciones (ROF) de la Procuraduría Pública Municipal, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
- Brindar asesoramiento técnico especializado en asuntos de su competencia; y, Las demás funciones que se establezcan y le asigne el Alcalde Distrital).

➤ **Gerente Municipal**

- Proponer al Alcalde las políticas de gestión municipal y las acciones técnico administrativas, para alcanzar los objetivos propuestos y disponer su ejecución una vez aprobadas.
- Aprueba las políticas específicas destinadas a orientar, supervisar y dirigir los procesos, proyectos y acciones de la gestión municipal, a partir de lo dispuesto por el Concejo Municipal y la Alcaldía, de acuerdo con las funciones y atribuciones encargadas y/o delegadas.
- Celebrar y ejecutar los actos y contratos ordinarios correspondientes al objeto social de la Municipalidad, de acuerdo a las facultades delegadas por el Alcalde.
- Gerencia los procesos que desarrolla la Municipalidad en la producción de bienes y servicios, desarrollo económico del Distrito, la priorización del desarrollo humano, y la consolidación de la democracia participativa; con identidad, respeto, responsabilidad y con cultura de transparencia y honestidad.
- Establecer los lineamientos para la formulación de la memoria anual, remitiéndola al Alcalde para su consideración y posterior aprobación por el Concejo Municipal.
- Representar al Alcalde ante las instituciones públicas y privadas, por delegación expresa de él, dándole cuenta de las gestiones realizadas.

- Asesorar e informar al Alcalde y al Concejo, a solicitud de éste, sobre aspectos de la gestión municipal.
- Disponer las medidas preventivas y correctivas para la transparencia en la gestión y el cumplimiento de las normas de los sistemas administrativos.
- Supervisar y coordinar las acciones de las diferentes Unidades Orgánicas: Subgerencias, Departamentos, Áreas y Programas de la Municipalidad.
- Elaborar y actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF) de la Gerencia Municipal, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
- Elaborar el Plan Operativo Institucional anual de la Gerencia Municipal.
- Emitir Resoluciones Gerenciales de acuerdo a su atribución y delegación.
- Asistir a las Sesiones de Concejo, con derecho a voz, pero sin voto.
- Proponer al Alcalde las acciones de nombramiento, contratos, ascensos, promociones, ceses y otros actos técnicos administrativos del sistema de personal.
- Mantener informado a la Alcaldía sobre la gestión y funcionamiento administrativo de la institución.
- Velar por el cumplimiento de los acuerdos que se adopten en las reuniones de Coordinación con la Alta Dirección, así como de la responsabilidad de su ejecución

➤ **Jefatura de Sistemas**

- Supervisar el diseño, desarrollo e implementación del sistema informático, infraestructura tecnológica, organización y procesos de la Municipalidad.

- Desarrollar módulos y/o sistemas informáticos, de acuerdo a los requerimientos de las unidades orgánicas, cuyos procesos se encuentren debidamente documentados y aprobados.
- Proponer el uso de nuevas tecnologías para el tratamiento racional y automatizado de la información orientada a mejorar los indicadores de gestión y optimizar los tiempos de ejecución de los procesos.
- Administrar la información existente en base a los datos de la Municipalidad, estableciendo y aplicando mecanismos de seguridad para su custodia, integridad, recuperación y acceso autorizado.
- Administrar los servicios de comunicación electrónica y/o digital, cautelar su correcta utilización y velar por su buen funcionamiento.
- Administrar el correo electrónico interno, el portal electrónico, así como el acceso a Internet de la Municipalidad.
- Administrar la red del Área Local (LAN), cumpliendo los estándares vigentes y brindar seguridad de la misma.
- Formular y proponer los procedimientos que permitan a las unidades orgánicas mantener la operatividad de los equipos de procesamiento de datos, sistema de gestión de Base de Datos, la red del área local, así como la de transmisión de datos.
- Elaborar el Plan Anual de Mantenimiento y Desarrollo de los Sistemas de Información, así como autorizar y dirigir la implementación de los productos informáticos resultantes, a todas las unidades orgánicas de la Municipalidad.
- Coordinar las acciones de procesamiento, emisión de reportes y/o
- productos de su competencia y efectuar el control de calidad de los mismos.
- Evaluar el desarrollo de proyectos relativos a los sistemas de información y sistematización de los procesos que se ejecutan en la Municipalidad.

- Evaluar la elaboración, actualización y difusión de Manuales de Procedimientos y otros documentos de gestión, de acuerdo a las normas técnicas y legales vigentes.
- Diseñar políticas y directivas institucionales que sean necesarias, relativas a asuntos informáticos, de organización y procesos.
- Participar en el diseño de los flujos informáticos, mecánica operativa y puntos de control de los diferentes sistemas y aplicativos que se desarrollan en la Municipalidad.
- Planear y controlar el estudio, desarrollo y aplicación de programas de mejora y rediseño de procesos.
- Normar la elaboración de documentos de gestión y normar los mecanismos que permitan formular los indicadores de medición de procesos.
- Elaborar Manuales de Procedimientos para los principales servicios o procedimientos administrativos a su cargo, tomando en consideración la demanda e impacto de los servicios o procedimientos administrativos.
- Otros que en materia de su competencia le asigne el Jefe de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Informática (18).

➤ **Relacionista Público**

- Planear, dirigir, controlar y evaluar las actividades de relaciones públicas, información, protocolo y aquellas que conlleven a la mejora continua de las comunicaciones e imagen institucional.
- Dirigir los procesos de difusión de las actividades, proyecciones y logros
- de la gestión.
- Dirigir y supervisar los programas y acciones de comunicación, información e imagen institucional sobre la problemática municipal en general.

- Dirigir las políticas institucionales de interrelación con los medios de comunicación masiva en general.
- Dirigir la realización de conferencias de prensa, sobre asuntos de interés municipal.
- Dirigir y supervisar las políticas, planificar y controlar las actividades de orientación e información a los contribuyentes.
- Implementar las acciones de comunicación, información e imagen institucional de la municipalidad.
- Elaborar, proponer y ejecutar el Plan Operativo Institucional correspondiente al Área de Imagen Institucional, disponiendo eficiente y eficazmente de los recursos económicos, materiales y equipos asignados (19).

➤ **Contabilidad**

- Dirigir y supervisar el adecuado funcionamiento de los sistemas administrativos e informáticos a su cargo.
- Administrar los recursos económicos y financieros en concordancia con el plan estratégico institucional y los planes operativos, utilizando criterios de racionalidad en los aspectos relacionados con la ejecución estrecha coordinación con la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Informática, en los aspectos relacionados con la programación, formulación y evaluación presupuestal.
- Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades técnicas de logística, tesorería, personal y contabilidad, de conformidad con las normas técnicas y legales vigentes.
- de austeridad y control del gasto y de la inversión.
- Apoyar a la Alta Dirección y los demás órganos municipales en sus requerimientos financieros, de bienes y servicios.
- Conducir el sistema de abastecimiento, en sus etapas de adquisición, almacenaje, distribución y mantenimiento; así como apertura y

mantener actualizado el margesí de bienes de la Municipalidad Distrital de Santa.

- Conducir las actividades de administración de personal, en sus etapas de selección, evaluación, control y remuneración, promociones, ascensos, estímulos, capacitación y otorgamiento de servicios y beneficios sociales.
- Conducir las actividades financieras de administración de ingresos y egresos de fondos, respetando las normas técnicas y gubernamentales.
- Elaborar la estructura de costos, en coordinación con la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Informática, que sustente técnicamente los derechos de pago consignados en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Municipalidad Distrital de Santa.
- Apoyar a las Unidades Orgánicas de la Municipalidad, en el procesamiento de datos e información, con utilización de los medios tecnológicos para tales fines, siendo responsable de implementar sistemas integrados de información, administrar la red y bases de datos de la Corporación, así como brindar soporte técnico de hardware y software.
- Coordinar con la Sub Gerencia de Administración Tributaria y con la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Informática, la formulación del Texto Único Ordenado de Tasas.
- Cumplir y hacer cumplir las normas administrativas gubernamentales y municipales referentes a la administración de los recursos de Estado.
- Disponer y conducir la ejecución del Inventario físico de bienes patrimoniales de la Entidad.
- Apoyar en la gestión, evaluación y ejecución de bajas de bienes del activo fijo.

- Organizar y disponer la cobertura y seguridad de los bienes patrimoniales y valores de la Entidad, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.
- Cumplir con presentar a los Organismos Externos de Control y Supervisión de los procesos de bienes, servicios y obras que la Entidad ejecute, de conformidad con las normas vigentes.
- Elaborar, proponer y ejecutar el Plan Operativo Institucional correspondiente a la Oficina General de Administración, disponiendo eficiente y eficazmente de los recursos económicos, materiales y equipos asignados

➤ **Coordinadora Social.**

- Formular el Plan de Trabajo de Asistente Social previo diagnóstico y priorización de la problemática del Trabajo Municipal.
- Coordinar y proponer la ejecución de programas de Bienestar Social: educativos, recreativos, promoción y prevención de la salud de todo el personal.
- Coordinar con entidades públicas y/o privadas que contribuyan con el bienestar de los trabajadores.
- Realizar visitas domiciliarias cuando el caso lo requiera y emitir informes sociales.
- Controlar que la ejecución de los programas de bienestar, recreación y salud, se realicen de acuerdo a lo establecido.
- Realizar acciones de capacitación del personal a fin de mejorar su formación técnica o profesional para un mejor y cabal desempeño de sus funciones.
- Ejecutar la programación, modificación y control del rol de vacaciones.
- Mantener informado al Jefe de Recursos Humanos, sobre el avance y logros obtenidos en la gestión de su área.

➤ **Área de Logística**

- Dirigir las actividades del sistema de logística de la Municipalidad y de acuerdo a la normatividad y dispositivos legales vigentes.
- Participar en la formulación y determinación de la política del sistema de logística de la Municipalidad.
- Formular y coordinar la elaboración y aprobación del Plan Anual de Contrataciones de la Municipalidad y sus respectivas modificaciones.
- Llevar el registro de las donaciones recibidas por la Municipalidad.
- Coordinar el giro de Órdenes de Compra y Servicio con las Áreas de Contabilidad, Tesorería y con la Oficina General de Administración.
- Organizar, dirigir y supervisar la ejecución de las políticas relativas a los procesos de adquisiciones, almacén y patrimonio.
- Organizar, coordinar y supervisar la ejecución de las actividades de control patrimonial.
- Revisar y gestionar la formulación de las especificaciones técnicas de bienes y servicios por adquirir; así como firmar las órdenes de compra y servicios.
- Organizar y supervisar la elaboración del cuadro de necesidades de bienes y el programa de adquisiciones y su almacenamiento y distribución a los diferentes órganos de la Municipalidad.
- Participar en los comités especiales y permanentes, referentes a los procesos de selección que señala la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y modificatorios.
- Determinar y gestionar la aprobación de compromisos de bienes y servicios y gastos de personal, entre otros, que pudieran tener la
- condición de devengados de ejercicios anteriores y que no hayan sido cancelados, en concordancia con el calendario de compromisos y la disponibilidad financiera de la Entidad.
- Supervisar y evaluar el registro de los bienes entregados por los proveedores y verificar la conformidad de los mismos en cuanto a calidad y cantidad requeridas.

- Coordinar y dirigir el inventario general del Almacén.
- Absolver consultas relacionadas con el ámbito de su competencia.
- Elaborar la Estadística Básica Sistematizada que se genera en el Área.
- Elaborar, proponer y ejecutar el Plan Operativo Institucional correspondiente al Área de Logística, disponiendo eficiente y eficazmente de los recursos económicos, materiales y equipos asignados.
- Otras funciones afines al cargo de acuerdo a la normatividad legal vigente y las que disponga el Jefe de la Oficina General de Administración.

➤ **Jefatura de Almacén.**

- Es responsable de la custodia y conservación de todos los bienes, como repuestos, materiales, maquinarias y equipos existentes en almacén.
- Organizar el registro de existencias con el uso de tarjetas de control físico.
- Controlar el almacenamiento y despacho de materiales
- Elaborar la información de ingresos y salidas de Almacén previo comprobante de salida (PECOSA) y póliza de entrada.
- Coordinar, organizar y dirigir los grupos de trabajo para la formulación y/o elaboración de los inventarios físicos de almacenes.
- Coordinar con el Área de Logística la oportuna reposición de las existencias en stock de almacén.
- Mantener el almacén organizado y expedito en función de las necesidades y servicios que prestan.
- Solicitar la rebaja de activos fijos cuyo estado no pueda someterse a depreciación.
- Visar las guías de recepción y entrega de materiales y equipos.
- Recepcionar los bienes adquiridos verificando su estado y situación

➤ **Cotizador**

- Realizar las cotizaciones de todos los bienes y servicios que requiere la Municipalidad.
- Elaborar los Cuadros Comparativos de Cotizaciones y presentarlos para su trámite.
- Realizar las compras y recepción de los bienes y proceder a su ingreso al almacén.
- Obras funciones que le asigne el Jefe del Área

➤ **Área de Tesorería**

- Programar, ejecutar y controlar las acciones del Sistema de Tesorería.
- Cautelar la adecuada captación, custodia y depósito de los ingresos, en forma inmediata e intacta, así como los títulos y valores recepcionados en el área.
- Informar a la Oficina General de Administración, sobre el movimiento de fondos en efectivo, cheques, transferencias y otros, así como efectuar las conciliaciones bancarias.
- Programar y efectuar arqueos de fondos fijos y valores de las cajas recaudadoras de la municipalidad, informando los resultados a la Oficina General de Administración.
- Evaluar las necesidades de financiamiento a corto plazo, de los resultados de flujo de caja diario y mensual, proponiendo a la Oficina
- General de Administración el financiamiento en función a las tasas de interés preferenciales que ofrece la banca.
- Efectuar los pagos de obligaciones contraídas por la Municipalidad, de conformidad con la política establecida.
- Efectuar el registro en los sistemas de la municipalidad así como en el SIAF- SP la captación de ingresos por todo rubro y fuente de financiamiento de la Municipalidad; la conciliación, actualización y control diario de las cuentas corrientes bancarias, y velar por el

depósito oportuno de los ingresos en las cuentas corrientes bancarias que la Municipalidad mantiene.

- Controlar las transferencias de Tesoro Público de acuerdo a las leyes anuales de presupuesto, por diversos conceptos específicos (FONCOMUN, vaso de leche, apuestas, etc.) y la correspondiente aplicación, según sus fines.
- Elaborar el flujo de caja proyectado diario y mensual, en coordinación con las unidades generadoras de rentas, en función a información de meses anteriores, informando a la Oficina General de Administración.
- Controlar y efectuar el seguimiento de los comprobantes de pago hasta la culminación de la entrega del cheque al proveedor.
- Coordinar el procesamiento de la información que sustente los ingresos y su validación correspondiente, en forma diaria.
- Controlar y custodiar las cartas fianzas acreditadas ante la Municipalidad.
- Elaborar Manuales de Procedimientos para los principales servicios o procedimientos administrativos a su cargo, tomando en consideración la demanda e impacto de los servicios o procedimientos administrativos.
- Definir indicadores de gestión que permitan evaluar el avance que se logre en el desempeño de la Unidad Orgánica, así como efectuar su seguimiento y, en función a dichos resultados, reevaluar y proponer modificaciones a los objetivos, políticas y estrategias establecidas si fuera necesario.
- Utilizar técnicas estadísticas para establecer, controlar y verificar la capacidad de los procesos y las características de los servicios a su cargo.
- Supervisar el registro en el SIAF-SP, de ingresos y salidas de fondos, determinando los saldos respectivos

➤ **Subgerente de Desarrollo Social y Participación Ciudadana.**

- Participar en la elaboración del Plan de Desarrollo Concertado, Plan Estratégico y Plan Operativo Anual de la Municipalidad, y Presupuesto Participativo.
- Proponer y ejecutar el Plan Operativo Anual y Presupuesto de la Sub Gerencia.
- Proponer al Gerente Municipal, las políticas, normas y programas de acción que correspondan al ámbito de su competencia y disponer su ejecución una vez aprobadas.
- Promover, planificar, programar, dirigir, ejecutar, coordinar y controlar las actividades y proyectos para menguar y eliminar la pobreza.
- Promover, programar, dirigir, ejecutar, coordinar y controlar las actividades y proyecto así como la administración de los Programas Sociales (Programa de Vaso de Leche).
- Promover, planificar, programar, dirigir, ejecutar, coordinar y controlar las actividades y proyectos para la defensa y promoción de la salud.
- Promover, planificar, programar, dirigir, ejecutar, coordinar y controlar las situaciones que ponen en riesgo la integridad física, psicológica del niño, adolescente, la familia, del adulto mayor y asimismo, apoyo al discapacitado.
- Planificar y organizar investigaciones socio económico en el distrito.
- Formular y actualizar las ordenanzas de regulación que corresponda al ámbito de su competencia, para su aprobación por el Concejo Municipal, asimismo, difundirlas para su aplicación.
- Proponer y hacer cumplir las normas de regulación y otorgar autorizaciones, derechos y licencias, de corresponder; y, fiscalizar las actividades y proyectos que correspondan a su ámbito de competencia.

- Resolver los procedimientos administrativos presentados por los administrados, según el TUPA de la Municipalidad.
- Emitir Resoluciones Subgerenciales, conforme a las funciones asignadas por las leyes, ordenanzas y reglamentos vigentes, así como la delegación realizada por el Titular de la Entidad; constituyéndose en primera instancia administrativa.
- Coordinar los requerimientos de la subgerencia con las otras áreas de la municipalidad.
- Coordinar con las organizaciones públicas y privadas, para el correcto desenvolvimiento de las funciones de la subgerencia.
- Presentar los informes de gestión y otras que le sean solicitados por el Gerente Municipal.
- Supervisar y controlar los servicios realizados por terceros, en el ámbito de su competencia.
- Ejercer la representación de la Municipalidad en el ámbito de su competencia.
- Proponer e implementar las mejoras en las funciones, procesos y responsabilidades que tiene a su cargo.
- Participar en la elaboración y actualización del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y Manual de Organización y Funciones (MOF), en lo competente a la Subgerencia, en coordinación con la Oficina de Planeamiento, Planificación e Informática y de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en la materia (20).

➤ **Departamento de Demuna.**

- Proponer y ejecutar el Plan Operativo Anual del Departamento.
- Planificar, programar, promover y ejecutar las actividades y proyectos de la Defensoría Municipal del Niño y del Adolescente, y del Adulto Mayor.

- Realzar coordinaciones y trámites de denuncias contra la violación de los derechos del niño, del adolescente y de la mujer conforme a la ley vigente.
- Fortalecer los lazos familiares, efectuando conciliaciones extrajudiciales entre padres en las materias de alimentos tenencia y régimen de visitas, siempre que no existan procesos judiciales sobre estas materias.
- Conocer la situación de los niños, del adolescente y de la mujer de la jurisdicción que se encuentren en las instituciones públicas y privadas e intervenir cuando se encuentren amenazados o vulnerados sus derechos para hacer prevalecer el Interés Superior del Niño.
- Supervisar la orientación de los programas de atención en beneficio de los niños y adolescentes que trabajan.
- Brindar orientación multidisciplinaria y conciliación a las familias para prevenir situaciones críticas, siempre que no existan procesos judiciales previos.
- Supervisar las denuncias efectuadas ante las autoridades competentes por faltas y delitos en agravio de los niños, adolescentes y la mujer, e intervenir en su defensa.
- Supervisar la promoción y organización de cunas, guarderías infantiles, establecimiento de protección, promover la protección del niño desvalido, minusválido, del anciano así como el de la mujer maltratada.
- Supervisar las acciones de reconocimiento de filiación.
- Elaborar normas en el ámbito de su competencia así como supervisar y fiscalizar su cumplimiento.
- Proponer proyectos de Ordenanzas, Acuerdos, Resoluciones, etc., en el ámbito de su competencia.
- Coordinar los requerimientos del Departamento con las otras áreas de la municipalidad.

- Coordinar ante las organizaciones públicas y privadas necesarias, para el correcto desenvolvimiento de las funciones del Departamento.
- Presentar informes de Gestión correspondientes.
- Supervisar y controlar los servicios realizados por terceros, en el ámbito de su competencia.
- Otras funciones que le asigne el Sub Gerente, en el ámbito de su competencia

➤ **Subgerente de Administración Tributaria.**

- Formular y proponer a la Gerencia Municipal, las políticas, normas, planes, programas y estrategias que correspondan al ámbito de su competencia.
- Suscribir las resoluciones, pertinentes a los procesos contenciosos, no contenciosos, tributarios y no tributarios en el ámbito de su competencia.
- Emitir Resoluciones Sub Gerenciales en primera instancia en temas de su competencia.
- Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar el proceso de Administración de los Tributos Municipales a fin de cumplir con las metas presupuestadas.
- Supervisar las actividades de las diferentes unidades de la Sub Gerencia, para velar por el cumplimiento progresivo de los objetivos y metas.
- Proponer proyectos de dispositivos legales que creen, modifiquen, complementen y optimicen la administración y recaudación de los tributos municipales, de conformidad con la Legislación Tributaria vigente.
- Evaluar los costos de los servicios públicos y proponer tasas y derechos que son de su competencia.

- Informar mensualmente a la Alta Dirección los ingresos y proyecciones tributarias, mediante los respectivos cuadros sustentados.
- Determinar la base imponible, liquidación y acotación de los tributos tales como: Impuestos, Arbitrios y Derechos; así como otros ingresos, sobre la base de disposiciones legales vigentes.
- Cautelar el cumplimiento de la Leyes, Ordenanzas, Decretos, Reglamentos y demás disposiciones legales relacionadas con la Tributación Municipal.
- Procesar los expedientes, documentos y recursos, relacionados con el Sistema Tributario Municipal, de acuerdo con las directivas y normas legales vigentes.
- Formular la Proyección de Recaudación de Ingresos de los Tributos Municipales, para la sustentación del Presupuesto, en coordinación con la Oficina de Planeamiento, Presupuesto e Informática, así como evaluar su ejecución.
- Establecer Planes, Proyectos Programas, relacionados con el Sistema Tributario Municipal, en concordancia con las Políticas y Estrategias de la Alta Dirección.
- Disponer la aplicación de Sanciones previstas en el Código Tributario, Ordenanzas y demás leyes, velando por su cumplimiento.
- Proporcionar información veraz y oportuna a los contribuyentes sobre sus obligaciones tributarias formales y sustanciales.
- Establecer un control interno sólido y efectivo en las áreas que se encuentra a su cargo.
- Coordinar el proceso de los estados y avances de los expedientes coactivos y administrativos.
- Organizar y coordinar las actividades de cobranzas activas y coactivas, el control de las cuentas corrientes de los contribuyentes y de las especies valoradas de la Municipalidad.

- Realizar programas de control y fiscalización para detectar contribuyentes omisos y morosos en el pago de sus tributos.
- Formular el Plan Operativo de su unidad orgánica en concordancia a las técnicas modernas de planificación y mantener un exhaustivo seguimiento para asegurar su cumplimiento y contribuir al logro de los objetivos institucionales.
- Resolver los aspectos administrativos a su cargo a través de resoluciones y directivas.
- Utilizar técnicas de estadísticas para establecer, controlar y verificar la capacidad de los procesos, mediante indicadores para obtener resultados.
- Participar en la elaboración y actualización del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y Manual de Organización y Funciones (MOF), en lo competente a la Subgerencia, en coordinación con la Oficina de Planeamiento, Planificación e Informática y de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en la materia.
- Otras funciones propias de su competencia que le asigne la Gerencia Municipal.

➤ **Departamento de Comercialización y salubridad Pública.**

- Dirigir, planificar, programar y ejecutar actividades y proyectos sobre la comercialización y defensa del consumidor en el ámbito de su competencia.
- Proponer y ejecutar el Plan Operativo Anual del Departamento de Comercialización y Salubridad Pública.
- Elaborar y proponer el Plan sobre Comercialización (formal e informal) y defensa del consumidor a nivel del distrito, así como de su organización y control.

- Regular y controlar el comercio ambulatorio.
- Vigilar el cumplimiento de las normas legales referente a la calidad de los alimentos y bebidas así como las condiciones de higiene de quienes los distribuyen y comercian.
- Otorgar las licencias de apertura de establecimientos comerciales e industriales y de actividades profesionales o de servicios.
- Organizar, controlar y supervisar el funcionamiento y seguridad de establecimientos comerciales e industriales.
- Vigilar el cumplimiento de las normas legales referentes a la calidad de los alimentos y bebidas así como las condiciones de higiene de quienes los distribuyen y comercializan.
- Tramitar, ejecutar y controlar las autorizaciones de colocación de anuncios y publicidad, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Fomentar la lucha contra el contrabando y la piratería.
- Promover la organización de ferias agropecuarias y artesanales, así como apoyar la creación de mecanismo de comercialización directa con los productos de las zonas rurales.
- Supervisar la administración del camal municipal, mercado municipal y cementerio municipal.
- Regular cuando el interés social lo aconseje, el acopio, distribución, almacenamiento, y comercialización de productos alimenticios, controlando la especulación, adulteración acaparamiento.
- Programar, dirigir y controlar las actividades relacionadas con los servicios de fumigación y desratización en coordinación con el Área de Salud.
- Realizar acciones de defensa del consumidor en coordinación con otros organismos, tales como ASPEC, OSINERG, OSIPTEL, SUNASS, Defensoría del Pueblo y otros organismos públicos y privados.
- Orientar y atender al público en las gestiones que correspondan al ámbito de su competencia.

- Firmar licencias y dar visto bueno a las resoluciones en el ámbito de su competencia.
- Efectuar la revisión de multas y notificaciones preventivas.
- Supervisar la ejecución de operativos, licencias, control de pesas y medidas así como de establecimientos nocturnos.
- Proponer proyectos de Ordenanzas, Acuerdos, Resoluciones, etc., en el ámbito de su competencia, así como supervisar y fiscalizar su cumplimiento.
- Otras funciones que le asigne el Sub Gerente de Administración Tributaria, en el ámbito de su competencia

➤ **Departamento de Limpieza Pública y ornato público**

- Implementación de políticas y desarrollo de actividades en el campo de limpieza pública y ornato público.
- Implementa políticas de control verificando que se brinde un servicio efectivo del recojo de residuos, barrido de calles y cuidado de parques y jardines.
- Elabora y supervisa el cumplimiento del cronograma de trabajo y la distribución del personal a su cargo.
- Programa y ejecuta operativos de limpieza coordinando la disponibilidad de maquinaria y equipos.
- Coordina y supervisa el mantenimiento y/o reparación de los vehículos y equipo de limpieza pública.
- Establece la rutas de recojo de residuos sólidos en el distrito
- Promueve campañas de limpieza en los centros educativos e instituciones del distrito.
- Supervisa el servicio que brinda la Municipalidad en el barrido, recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.
- Propone normas técnicas de racionalización del servicio de limpieza pública, para brindar el mejor servicio a la población mejorando las rutas y las frecuencias semanales del servicio.

- Propone planes de acción para las campañas de limpieza que organice la municipalidad, haciendo que participe activamente la ciudadanía.
- Coordina acciones con el fin de controlar y evaluar los niveles de contaminación ambiental del distrito.
- Elabora informes sobre las actividades de su dependencia.
- Elabora y evalúa semestralmente el Plan Operativo de la dependencia a su cargo, así como promueve políticas para el desarrollo y aplicación de los programas a su cargo.
- Otras funciones que le sean asignadas por Subgerente de Ecología y Medio Ambiente

➤ **Subgerente de infraestructura y desarrollo urbano.**

- Participar en la elaboración del Plan de Desarrollo Concertado, Plan Estratégico y Plan Operativo Anual de la Municipalidad, y Presupuesto Participativo.
- Proponer y ejecutar el Plan Operativo Anual y Presupuesto de la Subgerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano.
- Proponer a Gerencia las políticas, normas y programas de acción que correspondan al ámbito de su competencia y disponer su ejecución.
- Planificar, programar, dirigir, ejecutar, coordinar y controlar los estudios de pre inversión, estudios definitivos y de obras públicas, ejecutadas por administración directa o por terceros.
- Revisar, aprobar y controlar los proyectos de obras privadas en el Distrito.
- Programar, formular y ejecutar las actividades y proyectos relacionados con el Desarrollo Urbano.
- Programar, formular y ejecutar las actividades y proyectos relacionados con el Catastro municipal y su permanente actualización.

- Formular, actualizar y difundir las ordenanzas de regulación, construcciones, zonificación y usos del suelo y conservación del medio ambiente y de la infraestructura física urbana.
- Proponer y hacer cumplir las normas de regulación y otorgar autorizaciones, derechos y licencias, y fiscalizar: habilitaciones urbanas, construcción, remodelación o demolición de inmuebles y declaratorias de fábrica, y otros en el ámbito de su competencia.
- Resolver los procedimientos administrativos presentados por los administrados, según el TUPA de la Municipalidad.
- Emitir resoluciones sub gerenciales, en primera instancia, de acuerdo a su competencia.
- Evaluar, valorizar y aprobar las obras ejecutadas.
- m) Evaluar y aprobar las valorizaciones mensuales de las obras ejecutadas por terceros.
- Coordinar ante las organizaciones públicas y privadas necesarias, para el correcto desenvolvimiento de las funciones de la Subgerencia.
- Presentar los informes de gestión de la Gerencia Municipal y otras que le sean solicitados por éste.
- Supervisar y controlar los servicios realizados por terceros, en el ámbito de su competencia.
- Ejercer la representación de la Municipalidad en el ámbito de su competencia.
- Proponer e implementar las mejoras en las funciones, procesos y responsabilidades que tiene a su cargo.
- Administrar el Registro de Información sobre Obras Públicas del Estado – INFOBRAS, de las obras administradas por la Municipalidad.
- Participar en la elaboración y actualización del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y Manual de Organización y Funciones (MOF), en lo competente a la Subgerencia, en

coordinación con la Oficina de Planeamiento, Planificación e Informática.

➤ **Subgerente de seguridad ciudadana y policía municipal.**

- Elaborar y ejecutar los procesos de desarrollo y mantenimiento del catastro integral urbano del Distrito.
- Resolver y ejecutar las certificaciones de: jurisdicción, catastro, retiro municipal, alineamiento, referentes a inmuebles del distrito.
- Resolver y ejecutar el visado de planos prescripción adquisitiva, verificación de linderos y medidas perimétricas.
- Otorgar certificados de numeración y nomenclatura vial.
- Emitir opinión técnica para las acotaciones y liquidaciones tributarias.
- Elaborar, proponer y ejecutar el Plan Operativo Institucional correspondiente al Departamento Desarrollo Urbano y Catastro, disponiendo eficiente y eficazmente de los recursos económicos, materiales y equipos asignados.
- Elaborar y ejecutar la coordinación con los funcionarios y responsables de las actividades y proyectos de la gestión municipal, las necesidades de información catastral, así como el flujo de información para el mantenimiento de la base de datos del catastro; estableciendo los parámetros y estándares requeridos para controlar y evaluar el grado de avance de los proyectos de información y conservación catastral, manteniendo actualizado el registro toponímico del Distrito.
- Registrar y mantener un archivo actualizado catalogado e intangible de planos urbanos del Distrito.
- Elaborar y ejecutar las actividades relacionadas con el desarrollo del cuerpo de inspectores municipales, con la finalidad de cautelar el fiel cumplimiento de las disposiciones municipales.

- Elaborar y ejecutar las actividades relacionadas con el control urbano en el cumplimiento de las normas y disposiciones municipales, que establezcan obligaciones o prohibiciones establecidas en el Reglamento de Aplicación de Sanciones.
- Elaborar y ejecutar las actividades relacionadas con la difusión a los miembros de la comunidad de las disposiciones municipales para su conocimiento y debido cumplimiento, en coordinación con el Departamento de Participación Ciudadana.
- Elaborar y ejecutar la coordinación en los casos que se requiera, con la Policía Nacional para su participación en operativos especiales de control urbano de las disposiciones municipales, según su competencia.
- Instruir en la detección de las infracciones municipales, según su competencia.
- Proponer en coordinación con la Subgerencia de Administración Tributaria, el Reglamento para la Aplicación de Sanciones por Infracciones a las disposiciones administrativas municipales, así como del Cuadro de Sanciones y Multas de la Municipalidad Distrital de Santa.
- Proponer normas y procedimientos que regulen la organización y el funcionamiento del Departamento.
- Realizar inspecciones de las obras privadas para otorgar licencias de construcción, así como para revisar las licencias de construcción, ampliación, remodelación, reparación y demolición.
- Evaluar y aprobar los expedientes técnicos sobre habitabilidad, conformidad de obra y estado ruinoso de los inmuebles de la jurisdicción.
- Emitir informes sobre aquellas construcciones que carecen de licencia a efecto de que se tomen las acciones pertinentes por parte de la Municipalidad.

- Coordinar con las entidades públicas correspondientes para el saneamiento físico legal de los inmuebles que se encuentran dentro del ámbito municipal.
- Orientar al contribuyente para la obtención de la licencia de construcción, declaratoria de fábrica, entre otros.
- Custodiar y actualizar el archivo de licencia de construcción, certificaciones, expedientes de Declaratoria de Fábrica, entre otros, así como el registro de los mismos.
- Otras que le asigne el Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano, en el ámbito de su competencia

2.3.Gestión de la planificación y organización

La organización y planificación es la capacidad de fijar metas y prioridades a la hora de realizar una tarea, desarrollar un área o un proyecto conviniendo la acción, los plazos y los recursos que se deben utilizar. Es la habilidad que hay que poner en marcha cuando se tiene que hacer concurrir las acciones coordinadas de un conjunto de personas, en tiempo y costes efectivos de modo que se aprovechen del modo más eficiente posible los esfuerzos y se alcancen los objetivos.

El objeto de este procedimiento es detallar los pasos a seguir para planificar y organizar un evento con unos fines predeterminados (transmitir un mensaje, tratar asuntos de interés, debatir cuestiones prefijadas, anunciar avances, acordar conclusiones, etc.) de forma satisfactoria.

El alcance del proceso abarca aquellas actividades que involucran la planificación y organización logística de un evento de carácter empresarial.

La planificación significa prevenir, anticipadamente, lo que debe hacerse, de forma a conciliar los recursos disponibles con los objetivos y oportunidades de la empresa. Constituye una anticipación efectiva del futuro.

2.4. Tecnologías de información

2.4.1. Definición

En un inicio se hablaba del término “tecnologías de la información”, el cual se definía como el conjunto de tecnologías relacionadas con las actividades de hardware, software y servicios informáticos, es decir, todas aquellas tecnologías cuyo objetivo sea tratar o procesar información (21).

En los últimos años se ha dado un paso hacia delante y se han incluido aquellas tecnologías que tienen como fin difundir o comunicar esta información y compartir conocimiento, así, ahora se habla de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Este resultado ampliado conocido como TIC es la denominación genérica que abarca las tecnologías de la información, las actividades de equipos y servicios de comunicaciones y las personas. El creciente uso de este acrónimo es una medida del acelerado fenómeno de convergencia entre información y comunicaciones (22).

Las TIC, como herramienta que es, permiten realizar básicamente tres funciones: (22)

- Obtener más información en mucho menos tiempo, e incluso obtener información que no será posible obtener de otra manera.
- Procesar esa información de una manera más creativa, completa, rápida y confiable.
- Comunicarnos con más personas más efectiva y eficientemente.

2.4.2. Ventajas y desventajas de las TIC

Muy cierto es que la necesidad de comunicarse hace más notorio el carácter indispensable del conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación y la aplicación de ellas en distintos ámbitos de la vida humana; sin embargo es importante reconocer las repercusiones que traerá consigo la utilización de estas nuevas tecnologías ya sean benéficas o perjudiciales.

A continuación se darán a conocer algunas de las ventajas y desventajas que genera el empleo de las TIC en el desarrollo de las actividades humanas.

2.4.2.1. Ventajas:

Las más reconocibles ventajas en cuanto a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías, y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones tecnológicas por parte de las empresas trae a cuenta que los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas (23).

Otras ventajas que debemos citar son las siguientes:

- potenciar a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión.
- apoyar a las PYME de las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet.
- permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- impartir nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, etc.).
- ofrecer nuevas formas de trabajo, como teletrabajo
- dar acceso al flujo de conocimientos e información para empoderar y mejorar las vidas de las personas.
- Facilidades
- Exactitud
- Menores riesgos
- Menores costos (24).

2.4.2.2. Desventajas:

Esta revolución y sus frutos no están distribuidos de manera equitativa; junto con el crecimiento de la red ha surgido un nuevo tipo de pobreza que separa a

los países en desarrollo de la información, dividiendo los educandos de los analfabetos, los ricos de los pobres, los jóvenes de los viejos, los habitantes urbanos de los rurales, diferenciando en todo momento a las mujeres de los varones (25).

Según se afirma en el informe sobre el empleo en el mundo 2001 de la OIT "La vida en el trabajo en la economía de la información", aunque el rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) constituye una "Revolución en ciernes", las disparidades en su difusión y utilización implican un riesgo de ampliación de la ya ancha "Brecha digital" existente entre "Los ricos y los pobres" tecnológicos (26).

El internauta típico a escala mundial es hombre, de alrededor de 36 años de edad, con educación universitaria, ingresos elevados, que vive en una zona urbana y habla inglés. En este contexto, las mujeres latinoamericanas y especialmente aquellas de ingresos bajos que viven en zonas rurales tienen que enfrentar un doble -o un triple- desafío para estar incluidas y conectadas en el desarrollo de la aldea global de las TIC.

Otras desventajas que se pueden observar en la utilización de las tecnologías de información y comunicación son:

- Falta de privacidad
- Aislamiento
- Fraude
- Merma los puestos de trabajo (26).

2.4.3. Características de las TIC

Las tecnologías de información y comunicación tienen características principales las siguientes (26):

- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso a nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.

- Son considerados temas de debate público y político, pues su utilización implica un futuro prometedor.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso del internet y la informática.
- Afectan a numerosos ámbitos de la ciencia humana como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión.
- En América Latina se destacan con su utilización en las universidades e instituciones países como: Argentina y México, en Europa: España y Francia.

Las principales nuevas tecnologías son:

- Internet
- Robótica
- Computadoras de propósito específico
- Dinero electrónico

Resulta un gran alivio económico a largo plazo. Aunque en el tiempo de adquisición resulte una fuerte inversión.

Constituyen medios de comunicación y adquisición de información de toda variedad, inclusive científica, a los cuales las personas pueden acceder por sus propios medios, es decir potencian la educación a distancia en la cual es casi una necesidad del alumno tener poder llegar a toda la información posible generalmente solo, con una ayuda mínima del profesor (26).

2.4.4. Las TIC y sus aportaciones en la sociedad

La ética orienta cómo debemos actuar en relación a los demás la tecno ética estudia la relación entre las opciones tecnológicas y sus consecuencias éticas.

Las máquinas ampliaron nuestras capacidades físicas, las TIC amplían nuestras capacidades intelectuales (potencian unas y abren nuevas posibilidades).

Los nuevos productos que triunfan son: flexibles, intuitivos, cercanos, asequibles, prácticos, atractivos y útiles (27).

2.4.5. Beneficios que aportan las TIC

Toda empresa tiene un objetivo claro: Producir beneficios ofreciendo productos y servicios de valor para los que los adquieren. Por tanto, todo lo que hagan en relación con la sociedad de la información tiene que encajar con su razón de ser.

- Hay muchas formas en que las empresas se beneficiarán, y no sólo las nuevas empresas nacidas para Internet, sino también las tradicionales (26)
- Crear el sitio web de la empresa. El simple hecho de "No estar en Internet" va a generar cada vez más dudas sobre la credibilidad de una empresa.
- Identificar, dentro de cada sector, pero también dentro de cada empresa, formas de usar las TIC que produzcan aumento de ingresos o ingresos o reducción de costos; es decir, mejora de la competitividad.
- Desarrollar una oferta de servicios y aplicaciones electrónicas.
- Recordar que donde suelen estar más claros los beneficios de aplicación de las TIC es en los procesos internos de empresa. Hasta las empresas más tradicionales pueden conseguir mejoras de productividad por esta vía y seguramente se verán obligadas a hacerlo por sus competidores.
- No retraerse ante las innovaciones por miedo a las complicaciones que todo cambio acarrea. Las empresas no pueden permitir que la inercia y la comodidad a corto plazo sean las que marquen su estrategia de futuro.
- Convencer a las personas de que el uso de las nuevas tecnologías no sólo será inevitable, sino también beneficioso para ellos mismos y conseguir que todas ellas adquieran la formación mínima para usar las nuevas.

2.4.6. Principales TIC utilizadas en las empresas

Las tecnologías de la información y comunicaciones que más utiliza una empresa son: Internet, comercio electrónico, telecomunicaciones básicas, aplicación de las TIC en la industria y, por último, gestión de la innovación (27).

a) **Internet**

Podemos decir que Internet ha provocado una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Desde el punto de vista técnico, se puede definir Internet como un inmenso conjunto de redes de ordenadores que se encuentran interconectadas entre sí, dando lugar a la mayor red de redes de ámbito mundial (27).

b) **Comercio Electrónico**

El comercio electrónico incluye actividades muy diversas como el intercambio de bienes y servicios, el suministro online de contenido digital, la transferencia electrónica de fondos, las compras públicas, los servicios postventa, actividades de promoción y publicidad de productos y servicios, campañas de imagen de las organizaciones, marketing en general, facilitación de los contactos entre los agentes de comercio, seguimiento e investigación de mercados, concursos electrónicos y soporte para la compartición de negocios (26).

El e-business incluye las conexiones de ventas electrónicas a otras partes de una organización que se relacionen internamente con las finanzas, provisión de personal, la comercialización, el servicio de cliente, y externamente a los clientes, a los proveedores y a la gerencia en última instancia (27).

Por tanto, se hablará de e-commerce como la transacción en sí a través de medios electrónicos (Internet, intranet, dispositivos móviles), y se hará referencia a e-business como todas las posibilidades para mejorar los resultados empresariales incorporando Internet y las TIC en los procesos organizacionales (27).

c) Telecomunicaciones Básicas

Cada vez es más frecuente, en nuestro medio actual, escuchar multitud de términos relacionados con el sector de las Telecomunicaciones. Las telecomunicaciones básicas incluyen todos los servicios de telecomunicaciones, tanto públicos como privados, que suponen la transmisión de extremo a extremo de la información facilitada por los clientes (27).

Los servicios de telecomunicaciones básicas más utilizadas se realiza: mediante el suministro transfronterizo y mediante el establecimiento de empresas extranjeras o de una presencia comercial, incluida la posibilidad de ser propietario y explotar la infraestructura independiente de redes de telecomunicaciones. Son ejemplos de servicios de telecomunicaciones básicas (27):

- Servicios de teléfono.
- Servicios de transmisión de datos con conmutación de paquetes.
- Servicios de transmisión de datos con conmutación de circuitos.
- Servicios de circuitos privados arrendados.
- Otros servicios.
- Servicios analógicos/digitales de telefonía móvil/celular.
- Servicios móviles de transmisión de datos
- Servicios de radio búsqueda.
- Servicios de comunicación personal.
- Servicios móviles por satélite (incluidos, por ejemplo, telefonía, datos, radio búsqueda y/o servicios de comunicación personal).
- Servicios fijos por satélite.
- Servicios de terminales de muy pequeña abertura.
- Servicios de estación terrestre de acceso.
- Servicios de teleconferencia.
- Servicios de transmisión de video.
- Servicios de radiotelefonía con concentración de enlaces.

2.5.Gestión de TIC usando COBIT 4.1

2.5.1.La entrega del servicio - ITIL

Un servicio es un medio de entregar valor a los clientes facilitando resultados que ellos requieren sin riesgos y a costos específicos.

Mientras que la administración del servicio es un conjunto de capacidades organizacionales para proporcionar valor a los clientes en forma de servicios. Las capacidades organizacionales incluyen procesos, métodos, funciones, roles y actividades que un proveedor debe disponer para entregar un servicio de TIC a sus clientes (28).

ITIL, es un marco de referencia que describe buenas prácticas para la administración de servicios de TIC. Proporciona un marco para el gobierno de TIC enfocado a medir la continuidad del servicio y mejora de la calidad desde la perspectiva de la empresa y del cliente (28).

La primera versión de ITIL consistía de 31 libros, la segunda de 7 y la tercera cubre 5 libros del ciclo de vida: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua del servicio.

2.5.2. La seguridad – ISO 17999

La seguridad es un activo que, como otros activos importantes del negocio, tiene valor para la organización y requiere en consecuencia una protección adecuada. Esto es muy importante en el creciente ambiente interconectado de negocios. Como resultado de esta creciente interconectividad, la información está expuesta a un mayor rango de amenazas y vulnerabilidades (29).

La seguridad de la información protege a esta de un amplio rango de amenazas para asegurar la continuidad del negocio, minimizar los daños a la organización y maximizar el retorno de las inversiones y las oportunidades del negocio (29).

La seguridad de la información se consigue implantando un conjunto adecuado de controles que pueden ser políticas, prácticas, procedimientos, estructuras organizativas, y funciones de software y hardware. Estos controles necesitan ser establecidos, implementados, monitoreados, revisados y mejorados donde sea necesario, para asegurar que se cumplan los objetivos específicos de seguridad y negocios de la organización (29).

2.5.2.1. Dominio de gestión de la adquisición e implementación de TIC

Para llevar a cabo la estrategia de TIC, las soluciones de TIC necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas así como implementadas e integradas en los procesos del negocio.

Además, el cambio y el mantenimiento de los sistemas existentes está cubierto por este dominio para garantizar que las soluciones sigan satisfaciendo los objetivos del negocio.

Este dominio, por lo general, cubre los siguientes cuestionamientos de la gerencia:

- ¿Es probable que los nuevos proyectos generen soluciones que satisfagan las necesidades del negocio?

- ¿Es probable que los nuevos proyectos sean entregados a tiempo y dentro del presupuesto?
- ¿Trabajarán adecuadamente los nuevos sistemas una vez sean implementados?
- ¿Los cambios no afectarán a las operaciones actuales del negocio?

Tiene las siguientes dimensiones:

1. Identificación de soluciones automatizadas. La necesidad de una nueva aplicación o función requiere de análisis antes de la compra o desarrollo para garantizar que los requisitos del negocio se satisfacen con un enfoque efectivo y eficiente. Este proceso cubre la definición de las necesidades, considera las fuentes alternativas, realiza una revisión de la factibilidad tecnológica y económica, ejecuta un análisis de riesgo y de costo-beneficio y concluye con una decisión final de 'desarrollar' o 'comprar'. Todos estos pasos permiten a las organizaciones minimizar el costo para adquirir e implementar soluciones, mientras que al mismo tiempo facilitan el logro de los objetivos del negocio.
2. Adquisición y mantenimiento de software aplicativo. Las aplicaciones deben estar disponibles de acuerdo con los requerimientos del negocio. Este proceso cubre el diseño de las aplicaciones, la inclusión apropiada de controles aplicativos y requerimientos de seguridad, y el desarrollo y la configuración en sí de acuerdo a los estándares. Esto permite a las organizaciones apoyar la operatividad del negocio de forma apropiada con las aplicaciones automatizadas correctas.
3. Adquisición y mantenimiento de infraestructura tecnológica. Las organizaciones deben contar con procesos para adquirir, implementar y actualizar la infraestructura tecnológica. Esto requiere de un enfoque planeado para adquirir, mantener y proteger la infraestructura de acuerdo con las estrategias tecnológicas convenidas y la disposición del ambiente de desarrollo y pruebas.

4. Esto garantiza que exista un soporte tecnológico continuo para las aplicaciones del negocio.
5. Facilitación de operación y uso. El conocimiento sobre los nuevos sistemas debe estar disponible. Este proceso requiere la generación de documentación y manuales para usuarios y para TIC, y proporciona entrenamiento para garantizar el uso y la operación correctos de las aplicaciones y la infraestructura.
6. Recursos de TIC. Se deben suministrar recursos TIC, incluyendo personas, hardware, software y servicios. Esto requiere de la definición y ejecución de los procedimientos de adquisición, la selección de proveedores, el ajuste de arreglos contractuales y la adquisición en sí. El hacerlo así garantiza que la organización tenga todos los recursos de TIC que se requieren de una manera oportuna y rentable.
7. Cambios. Todos los cambios, incluyendo el mantenimiento de emergencia y parches, relacionados con la infraestructura y las aplicaciones dentro del ambiente de producción, deben administrarse formalmente y controladamente. Los cambios (incluyendo procedimientos, procesos, sistema y parámetros del servicio) se deben registrar, evaluar y autorizar previo a la implantación y revisar contra los resultados planeados después de la implantación. Esto garantiza la reducción de riesgos que impactan negativamente la estabilidad o integridad del ambiente de producción.

Instalación y certificación. Los nuevos sistemas necesitan estar funcionales una vez que su desarrollo se completa. Esto requiere pruebas adecuadas en un ambiente dedicado con datos de prueba relevantes, definir la transición e instrucciones de migración, planear la liberación y la transición en sí al ambiente de producción, y revisar la post-implantación. Esto garantiza que los sistemas operativos estén en línea con las expectativas convenidas y con los resultados.

2.6.COBIT 4.1

Toda empresa u organización debe satisfacer la calidad, los requerimientos fiduciarios y de seguridad de su información, así como de todos sus activos. La dirección también debe optimizar el uso de los recursos disponibles de TIC, incluyendo aplicaciones, información, infraestructura y personas. Para descargar estas responsabilidades, así como para lograr sus objetivos, la dirección debe entender el estatus de su arquitectura empresarial para TIC y decidir qué tipo de gobierno y de control debe aplicar (22).

El modelo Cobit 4.1 brinda la oportunidad de Investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TIC autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TIC y profesionales de aseguramiento.

El conjunto de lineamientos 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:

a) 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. Además, la consecución de la visión estratégica necesita ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas. Finalmente, deberán establecerse una organización y una infraestructura tecnológica apropiadas.

b) Adquisición e implantación:

Para llevar a cabo la estrategia de TIC, las soluciones de TIC deben ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementadas e integradas dentro del proceso del negocio. Además, este dominio cubre los cambios y el mantenimiento realizados a sistemas existentes.

c) 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. Con el fin de proveer servicios, deberán establecerse los procesos de soporte necesarios.

Este dominio incluye el procesamiento de los datos por sistemas de aplicación, frecuentemente clasificados como controles de aplicación.

d) Monitoreo y Evaluación:

Todos los procesos necesitan ser evaluados regularmente a través del tiempo para verificar su calidad y suficiencia en cuanto a los requerimientos de control. Estos dominios agrupan objetivos de control de alto nivel, que cubren tanto los aspectos de información, como de la tecnología que la respalda. 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. A continuación se detallan el dominio y las variables correspondientes al estudio de investigación de la tesis

2.6.1. Modelo de Madurez según COBIT 4.1

Una necesidad básica de toda empresa es entender el estado de sus propios sistemas de TIC y decidir qué nivel de administración y control debe proporcionar. Para decidir el nivel correcto, la gerencia debe preguntarse: ¿Hasta dónde debemos ir?, y ¿está el costo justificado por el beneficio?

La obtención de una visión objetiva del nivel de desempeño propio de una empresa no es sencilla. ¿Qué se debe medir y cómo? Las empresas deben medir dónde se encuentran y dónde se requieren mejoras, e implementar un juego de herramientas gerenciales para monitorear esta mejora. COBIT 4.1 atiende estos temas a través de:

- Modelos de madurez que facilitan la evaluación por medio de *benchmarking* y la identificación de las mejoras necesarias en la capacidad.
- Metas y mediciones de desempeño para los procesos de TIC, que demuestran cómo los procesos satisfacen las necesidades del negocio y de TIC, y cómo se

usan para medir el desempeño de los procesos internos basados en los principios de un marcador de puntuación balanceado (balanced scorecard)

- Metas de actividades para facilitar el desempeño efectivo de los procesos cada vez con más frecuencia, se les pide a los directivos de empresas corporativas y públicas que consideren qué tan bien se está administrando TIC. Como respuesta a esto, se debe desarrollar un plan de negocio para mejorar y alcanzar el nivel apropiado de administración y control sobre la infraestructura de información. Aunque pocos argumentarían que esto no es algo bueno, se debe considerar el equilibrio del costo beneficio y éstas preguntas relacionadas:

¿Qué está haciendo nuestra competencia en la industria, y cómo estamos posicionados en relación a ellos?

¿Cuáles son las mejores prácticas aceptables en la industria, y cómo estamos posicionados con respecto a estas prácticas?

Con base en estas comparaciones, ¿se puede decir que estamos haciendo lo Suficiente?

¿Cómo identificamos lo que se requiere hacer para alcanzar un nivel adecuado de Administración y control sobre nuestros procesos de TIC?

Puede resultar difícil proporcionar respuestas significativas a estas preguntas (29).

La gerencia de TIC está buscando constantemente herramientas de evaluación para benchmarking y herramientas de auto-evaluación como respuesta a la necesidad de saber qué hacer de manera eficiente. Comenzando con los procesos y los objetivos de control de alto nivel de COBIT 4.1, el dueño del proceso se debe poder evaluar de forma progresiva, contra los objetivos de control. Esto responde a tres necesidades:

- ✓ Una medición relativa de dónde se encuentra la empresa
- ✓ Una manera de decidir hacia dónde ir de forma eficiente
- ✓ Una herramienta para medir el avance contra la meta

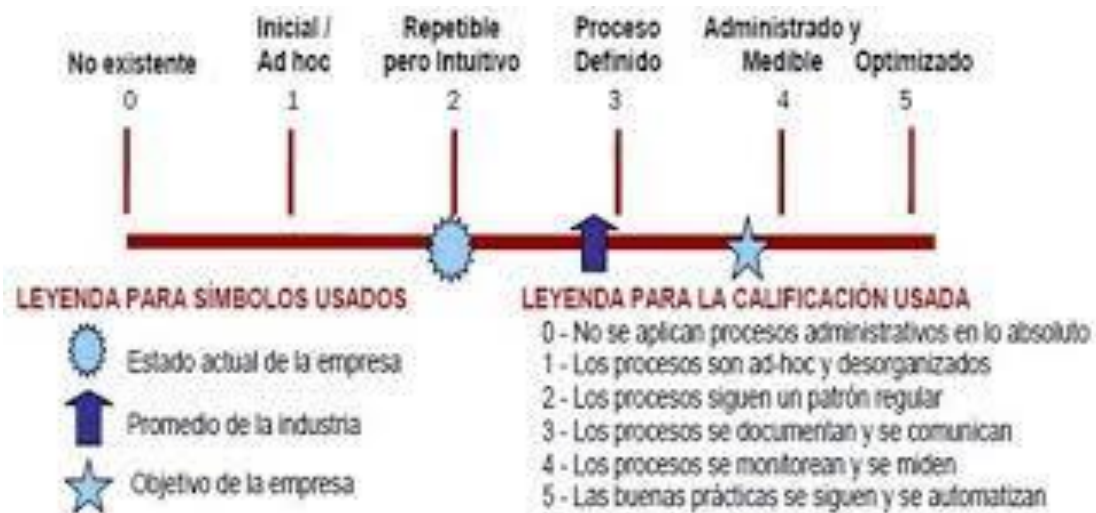
El modelo de madurez para la administración y el control de los procesos de TIC se basa en un método de evaluación de la organización, de tal forma que se pueda evaluar a sí misma desde un nivel de no-existente (0) hasta un nivel de optimizado.

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.

El propósito no es evaluar el nivel de adherencia a los objetivos de control. Los niveles de madurez están diseñados como perfiles de procesos de TIC que una empresa reconocería como descripciones de estados posibles actuales y futuros. No están diseñados para ser usados como un modelo limitante, donde no se puede pasar al siguiente nivel superior sin haber cumplido todas las condiciones del nivel inferior.

Con los modelos de madurez de COBIT 4.1, a diferencia de la aproximación del CMM original de SEI, no hay intención de medir los niveles de forma precisa o probar a certificar que un nivel se ha conseguido con exactitud.

Una evaluación de la madurez de COBIT 4.1 resultara en un perfil donde las condiciones relevantes a diferentes niveles de madurez se han conseguido, como se muestra en el ejemplo gráfico siguiente.



Fuente: COBIT 4.1

COBIT 4.1

Es un marco de referencia desarrollado para la administración de procesos de TIC con un fuerte enfoque en el control. Estas escalas deben ser prácticas en su aplicación y razonablemente fáciles de entender.

El tema de procesos de TIC es esencialmente complejo y subjetivo, por lo tanto, es más fácil abordarlo por medio de evaluaciones fáciles que aumenten la conciencia, que logren un consenso amplio y que motiven la mejora.

Estas evaluaciones se pueden realizar ya sea contra las descripciones del modelo de madurez como un todo o con mayor rigor, en cada una de las afirmaciones individuales de las descripciones. De cualquier manera, se requiere experiencia en el proceso de la empresa que se está revisando.

La ventaja de un modelo de madurez es que es relativamente fácil para la dirección ubicarse a sí misma en la escala y evaluar qué se debe hacer si se requiere desarrollar una mejora. La escala incluye al 0 ya que es muy posible que no existan procesos en lo absoluto. La escala del 0-5 se basa en una escala de madurez simple que muestra como un proceso evoluciona desde una capacidad no existente hasta una capacidad optimizada.

2.6.2. Modelo Genérico de Madurez

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

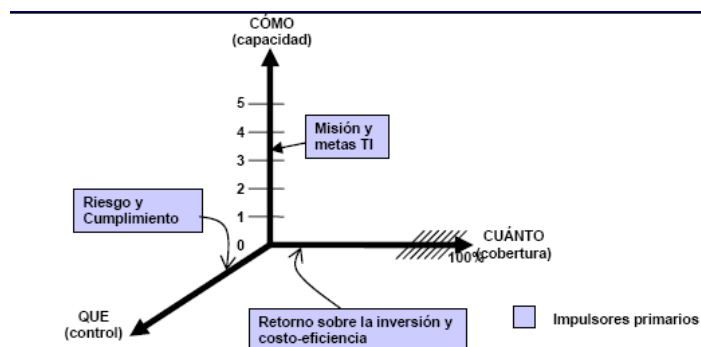
1 Inicial. Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren ser resueltos. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques ad hoc que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso. El enfoque general hacia la administración es desorganizado.

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. Existe un alto grado de confianza en el conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables.

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. Los procedimientos en sí no son sofisticados pero formalizan las prácticas existentes.

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. Se usa la automatización y herramientas de una manera limitada o fragmentada.

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. TIC 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.



Fuente COBIT 4.1

El modelo de madurez es una forma de medir qué tan bien están desarrollados los procesos administrativos, esto es, qué tan capaces son en realidad. Qué tan bien desarrollados o capaces deberían ser, principalmente dependen de las metas de TIC y en las necesidades del negocio subyacentes a las cuales sirven de base. Cuánta de esa capacidad es realmente utilizada actualmente para retornar la inversión deseada en una empresa.

2.6.3. El gobierno de las TIC – COBIT 4.1

El gobierno de las TIC, es una estructura de relaciones y procesos para dirigir y controlar la empresa con el objeto de alcanzar los objetivos de la empresa y añadir valor mientras se balancean los riesgos versus el retorno sobre TIC y sus procesos'. COBIT 4.1 es una herramienta que permite a los gerentes comunicarse y salvar la brecha existente entre los requerimientos de control, aspectos técnicos y riesgos de negocio (30).

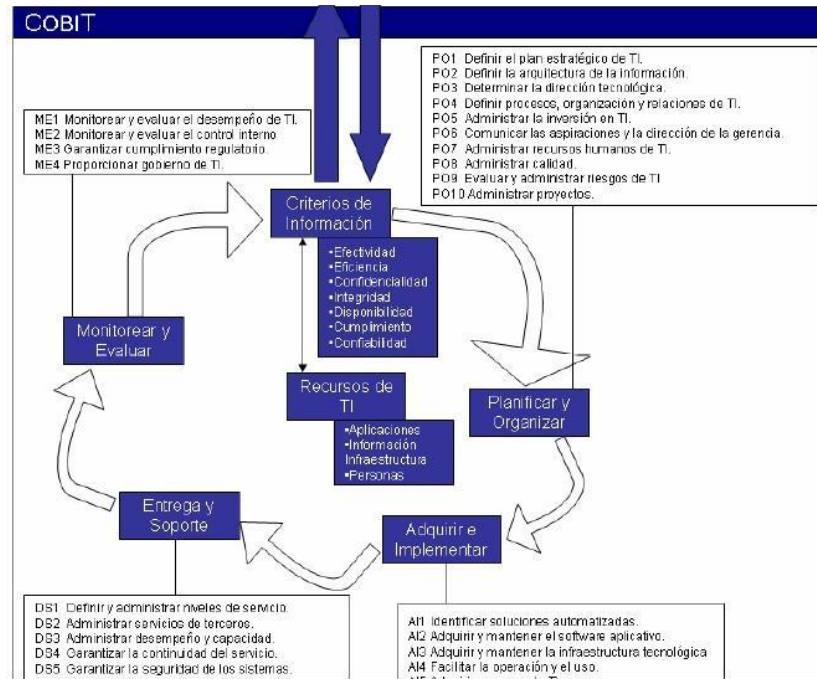
COBIT 4.1 habilita el desarrollo de una política clara y de buenas prácticas de control de TIC a través de organizaciones, a nivel mundial. El objetivo de COBIT 4.1 es proporcionar estos objetivos de control, dentro del marco referencial definido, y obtener la aprobación y el apoyo de las entidades comerciales, gubernamentales y profesionales en todo el mundo.

Por lo tanto, COBIT 4.1 está orientado a ser la herramienta de gobierno de TIC que ayude al entendimiento y a la administración de riesgos asociados con tecnología de información y con tecnologías relacionadas (31).

COBIT 4.1 se orienta tanto a la gestión como al control y auditoría de TIC. Desde el punto de vista del control y auditoría COBIT 4.1 provee las directrices de auditoría ofrecen una herramienta complementaria para la fácil aplicación del marco referencial y los objetivos de control COBIT dentro de las actividades de auditoría y evaluación. El propósito de las directrices de auditoría es contar con una estructura sencilla para auditar y evaluar controles, con base en prácticas de auditoría generalmente aceptadas y compatibles con el esquema global COBIT 4.1(31).

Desde el punto de vista de gestión COBIT 4.1 provee un conjunto de directrices gerenciales que son genéricas y que están orientadas a la acción con el fin de resolver los tipos siguientes de preocupaciones de la administración (32):

- Medición del desempeño - ¿Cuáles son los indicadores de un buen desempeño?
- Determinación del perfil de control de TIC — ¿Qué es importante? ¿Cuáles son los Factores Críticos de Éxito para el control?
- Conocimiento/concientización. ¿Cuáles son los riesgos de no alcanzar nuestros objetivos?
- Benchmarking. ¿Qué hacen los demás? ¿Cómo medimos y comparamos?
- El marco referencial de COBIT 4.1 está estructurado en 04 dominios, 34 procesos y 300 objetivos de control. Cada uno de ellos puede ser tratado como variables y se utilizan en el presente estudio (33).



Dominios y Variable COBIT 4.1 empleadas.

Planeamiento y organización

Es el conjunto de estrategias y las tácticas, y la manera en que TIC contribuye al logro de los objetivos del negocio. Este dominio cubre los siguientes (33):

Cuestionamientos típicos de la gerencia:

¿Están alineadas las estrategias de TIC y del negocio?

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

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

¿Se entienden y administran los riesgos de TIC?

¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TIC para las necesidades del negocio?

Tiene las siguientes dimensiones.

Planeamiento estratégico.

Arquitectura de la información.

Dirección tecnológica.

Procesos, organización y relaciones de TIC.

Inversión en TIC.

Aspiraciones de la gerencia.

Recursos humanos de TIC.

Calidad.

Riesgos de TIC.

Proyectos de TIC.

Variables

(P01) Definir un Plan Estratégico de TIC.

Un buen plan estratégico nos encamina poder manejar de manera óptima todos los recursos de TIC en línea con la estrategia y prioridades del negocio.

(P02) 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. Este proceso mejora la calidad de la toma de decisiones gerenciales asegurándose que se proporciona información confiable y segura, y permite racionalizar los recursos de los sistemas de información para igualarse con las estrategias del negocio.

(P03) Determinar la Dirección Tecnológica.

Ante la necesidad de dar soporte al negocio, se debe crear un plan de infraestructura tecnológica y 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.

El plan se debe actualizar de forma regular y abarca aspectos tales como arquitectura de sistemas, dirección tecnológica, planes de adquisición, estándares, estrategias de migración y contingencias.

(P04) Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TIC.

Un comité estratégico debe garantizar la vigilancia del consejo directivo sobre TIC, y uno o más comités de dirección, en los cuales participen tanto el negocio como TIC, deben determinar las prioridades de los recursos de TIC alineados con las necesidades del negocio.

(P05) Administrar la Inversión en TIC.

Establecer y mantener un marco de trabajo para administrar los programas de inversión en TIC que abarquen costos, beneficios, prioridades dentro del presupuesto, un proceso presupuestal formal y administración contra ese presupuesto. Los interesados (stakeholders) son consultados para identificar y controlar los costos y beneficios totales.

(P06) Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.

La dirección debe elaborar un marco de trabajo de control empresarial para TIC, 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.

(P07) Administrar Recursos Humanos de TIC.

Adquirir, mantener y motivar una fuerza de trabajo para la creación y entrega de servicios de TIC 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.

(P08) 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. Los requerimientos de calidad se deben manifestar y documentar con indicadores cuantificables y alcanzables.

(P09) Evaluar y Administrar los Riesgos de TIC.

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 TIC, 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. Se deben adoptar estrategias de mitigación de riesgos para minimizar los riesgos residuales a un nivel aceptable. El resultado de la evaluación debe ser entendible para los

Interesados (Stakeholders) y se debe expresar en términos financieros, para permitirles alinear los riesgos a un nivel aceptable de tolerancia.

(P10) Administrar Proyectos.

Establecer un marco de trabajo de administración de programas y proyectos para la administración de todos los proyectos de TIC establecidos. El marco de trabajo debe garantizar la correcta asignación de prioridades y la coordinación de todos los proyectos. El marco de trabajo debe incluir un plan maestro, asignación de recursos, definición de entregables, aprobación de los usuarios, un enfoque de entrega por fases, aseguramiento de la calidad, un plan formal de pruebas, revisión de pruebas y post-implantación después de la instalación para garantizar la administración de los riesgos del proyecto y la entrega de valor para el negocio.

III. HIPÓTESIS

Hipótesis General

El nivel de gestión de Planificación y Organización de Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1

Hipótesis Específica

1. El nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
2. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de definición de la arquitectura de la información de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
3. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de determinación de la dirección tecnológica de las TIC en la Municipalidad Distrital Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
4. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de definición de procesos, organización y relaciones de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
5. El nivel gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de la inversión de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
6. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de comunicación de las aplicaciones y la dirección de la gerencia de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.

7. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de recursos humanos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
8. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de calidad de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.
9. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de evaluación y administración de riesgos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1
10. El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de proyectos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1

IV. METODOLOGIA

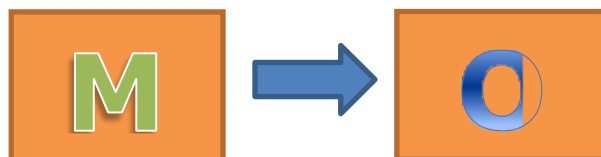
4.1. Diseño de la investigación

Este estudio por el grado de cuantificación reúne las condiciones de una investigación cuantitativa de tipo descriptivo

4.1.1. Fue **cuantitativa**, porque permite examinar los datos de manera científica, o de manera más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística (15).

4.1.2. Fue **descriptiva**, porque su objetivo es llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. En esta investigación se examinan y describen las variables de estudio (16).

Esquema:



Dónde: M=Muestra

O= Observacion

4.1.3. Fue no experimental, ya que en ella no es posible la manipulación de las variables que interfieren en el estudio, es utilizada cuando el investigador no dispone de la información necesaria para solucionar el problema planteado, no tiene la posibilidad de crear el fenómeno, como en los casos de la investigación experimental y casi experimental y cuando el fenómeno ya se ha producido. Las preguntas relacionadas con este diseño de investigación, se adecua más a los estudios naturales, cuando se quieren estudiar los fenómenos tal cual ocurren y se relacionan sin intervención (17).

4.1.4. Fue de corte transversal de una sola casilla porque se intenta analizar el fenómeno en un periodo determinado.

4.2. Población y Muestra

4.2.1. Población

La Municipalidad Distrital de Bolognesi está compuesta por 20 trabajadores.

4.2.2. Muestra

La Muestra que se tomó para el presente trabajo de investigación está compuesta por 05 trabajadores de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, los cuales esta involucrados directamente en los procesos, para cada una de las variables en estudio del manual de COBIT.4.1

4.3 Operacionalización de variables

| Dimensión | Definición Conceptual | Variable | Indicadores | Escala de Medición | Definición Operacional |
|--|--|--------------------------------|--|---------------------------|---|
| Nivel de Planificación y Organización de las TIC | Es el Conjunto de Estrategias y tácticas y la manera en que TIC contribuye al logro de los objetivos del negocio | Plan Estratégico de TIC | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora plan estratégico de TIC ✓ Elabora plan táctico de TIC ✓ Elabora portafolios de proyecto de TIC ✓ Elabora portafolios de servicios de TIC ✓ Define estrategia de contratación extrema de TIC ✓ Define estrategia de adquisición de TIC | Ordinal | Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado |
| | | Arquitectura de la Información | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene esquema de clasificación de datos ✓ Elabora plan de sistema de negocio optimizado ✓ Define diccionario de datos ✓ Define arquitectura de la información ✓ Asigna clasificación de datos ✓ Define procedimientos y herramientas de clasificación | | Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado |
| | | Dirección Tecnológica | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Busca oportunidades tecnológicas ✓ Utiliza estándares tecnológicos ✓ Realiza actualizaciones del estado de la | | Inexistente Inicial Intuitivo |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| | | | tecnología | | Definido |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene plan de infraestructura Tecnológica ✓ Define requerimiento de infraestructura | | Administrado Optimizado |
| | | Procesos, organización y relaciones de TIC | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Define marco de trabajo TIC ✓ Asigna dueños de sistemas documentados ✓ Reglamenta la organización y relaciones de TIC ✓ Define marco de procesos, roles y responsabilidades documentados | | Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado |
| | | Inversión en TIC | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Genera reportes de costo/beneficio ✓ Mantiene presupuesto de TIC | | Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado |
| | | Aspiraciones de la Gerencia | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Define un marco de control empresarial para TIC ✓ Declara políticas para TIC | | Inexistente Inicial Intuitivo |

| | | | | | |
|--|--|-------------------------|---|--|---|
| | | | | | Definido |
| | | | | | Administrado Optimizado |
| | | Recursos Humanos de TIC | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Declara políticas y define procedimientos de recursos humanos de TIC ✓ Utiliza una matriz de habilidades de TIC ✓ Describe los puestos de trabajo ✓ Evalúa aptitudes y habilidades de los usuarios ✓ Establece los requerimientos de entrenamientos ✓ Define los roles y responsabilidades | | Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado |
| | | Calidad | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza estándares de adquisición ✓ Utiliza estándares de desarrollo ✓ Define requerimientos de estándares y métricas ✓ Adopta medidas para la mejora de la calidad | | Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado |

| | | | | | |
|--|--|------------------|---|--|--|
| | | | | | |
| | | Riesgos de TIC | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realiza evaluación de riesgos ✓ Genera reportes de riesgos ✓ Formula directrices de administración de riesgos TIC ✓ Formula planes de acciones correctivas para riesgos TIC | | <p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p> |
| | | Proyectos de TIC | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Genera reportes de desempeño de proyectos ✓ Formula el plan de administración de riesgos del proyecto ✓ Propone directrices de administración del proyecto ✓ Formula planes detallados del proyecto ✓ Mantiene actualizados el portafolio de proyectos de TIC | | <p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p> |

4.4 Técnicas e instrumentos

4.4.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para determinar el nivel de gestión de la Planificación y organización de las TIC de la Municipalidad Distrital de Bolognesi se aplicó la técnica de la encuesta con este instrumento podemos cumplir los objetivos propuestos y contrastar las 10 hipótesis planteadas, a la vez se utilizó el instrumento del cuestionario.

Para la medición del nivel de gestión de la planificación y organización de las TIC se utilizó cuestionarios obtenidos de la estructura del modelo COBIT 4.1

El cuestionario aplicado a los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Bolognesi (Anexo 03) se ha definido 10 variables con una cantidad de 115 preguntas que fueron entregadas para su resolución a los empleados de la Municipalidad. De las cuales se obtuvo información que midieron el nivel de madurez de estas variables

- ✓ **Definir el plan estratégico de TIC:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 12 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales evaluaron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Definir la arquitectura de la información:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 12 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Determinar dirección tecnológica:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 11 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Definir procesos, organización y relación de TIC:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 12 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Administrar la inversión en TIC:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 12 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del

método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.

- ✓ **Comunicar aspiraciones y la dirección de la gerencia:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 10 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Administrar recursos humanos de TIC:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 11 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Administrar calidad:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 11 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.
- ✓ **Administrar y evaluar riesgos de TIC:** En esta variable podemos apreciar un cuestionario de 12 preguntas y 5 opciones de respuesta extraídas del método COBIT 4.1, las cuales midieron el nivel de madurez de esta variable.

0. Inexistente. No se aplican procesos administrativos en lo absoluto para gestionar la TIC.

1. Inicial /Ad hoc. Los procesos de TIC son Ad hoc y desorganizados, son informales

2. Repetible pero intuitivo. Los procesos de TIC siguen un patrón regular. Siguen técnicas tradicionales no documentadas.

3. Proceso definido y documentado. Los procesos de TIC se documentan y comunican.

4. Administrado y medible. Los procesos de TIC se monitorean y miden.

5. Optimizado. Las buenas prácticas se siguen y automatizan.

4.4.2 Procedimiento de Recolección de Datos

El modo de recolección de datos es el siguiente:

- ✓ Se envió una carta dirigido al Gerente municipal de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, Solicitando la autorización para la investigación y de esa forma acceder a la información necesaria para dicho proyecto.
- ✓ Se entrevistó con las jefaturas de la Municipalidad, relacionadas con las variables seleccionadas para aplicar los instrumentos correspondientes.
- ✓ Se elaboró los instrumentos de investigación, en función de los indicadores, luego se procedió a fotocopiar estos instrumentos.
- ✓ Se pactaron varias visitas a las instalaciones de la entidad y se aplicaron los cuestionarios para medir el nivel de gestión de la planificación y organización de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi, indicándoles que era parte de un proyecto de investigación.

4.5 Plan de Análisis

En la presente investigación se realizó un análisis incluyendo la tabulación de datos de los cuestionarios que nos informará del diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de planeación y organización de tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi, durante el año 2016 ya que es de manera vital contar con dicha información para así poder determinar sobre las TIC que se vienen utilizando y trabajando en dicha entidad pública.

4.6 Matriz de Consistencia

| Problema | Objetivo | Hipótesis | Dominio y Variables |
|--|---|---|---|
| <p>1. Problema</p> <p>General: ¿Cuál es el nivel de gestión y Planificación y Organización de la Tecnologías de información y Telecomunicación (TIC) en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016?</p> <p>Caracterización del Problema. Este trabajo de Proyecto de Tesis el cuyo nombre se denomina “propuesta de mejora del nivel de Gestión de la Planificación y Organización de las</p> | <p>1. Objetivo General:</p> <p>Realizar una propuesta de mejora del nivel de gestión de Planificación y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Municipalidad Distrital de Bolognesi 2016.</p> <p>2. Objetivo Específico:</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de la Planificación y Organización para el proceso de planificación estratégica de las TIC en la Municipalidad Distrital de</p> | <p>1. Hipótesis General:</p> <p>El nivel de gestión de Planificación y Organización de Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1</p> <p>2. Hipótesis Específica:</p> <p>✓ El nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad</p> | <p>1. Dominio</p> <p>Planificación y Organización</p> <p>2. Variable</p> <p>✓ (P01) Definir un plan estratégico de TIC.</p> <p>✓ (P02) Definir la arquitectura de la información.</p> <p>✓ (P03) Determinar la Dirección Tecnológica</p> <p>✓ (P04) Definir los procesos, organización, y relaciones de TIC</p> <p>✓ (P05) Administrar la Inversión en TIC</p> <p>✓ (P06)</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Tecnologías de Información y Comunicación de la Municipalidad Distrital de Bolognesi, Provincia de Pallasca, Ancash año 2016”, nace con la necesidad que en la entidad no existe un estudio que pueda diagnosticar o medir el nivel de gestión del proceso de planificación y organización de las TIC, tal es así que esta investigación es de suma importancia para la provincia por la obtención de los resultados estadísticos.</p> | <p>Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de definición de la arquitectura de información de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Describir el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de</p> | <p>Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de definición de la arquitectura de la información de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de determinación de la dirección tecnológica de las TIC en la</p> | <p>Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia.</p> <p>✓ (P07) Administrar recursos humanos de TIC</p> <p>✓ (P08) Administrar la Calidad.</p> <p>✓ (P09) Evaluar y administrar los riesgos de TIC.</p> <p>✓ (P10) Administrar Proyectos.</p> |
|---|---|--|---|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>definición de los procesos, organización y la relación de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de administración de la inversión en TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi del año</p> | <p>Municipalidad Distrital Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de definición de procesos, organización y relaciones de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de la inversión de las</p> | |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el años 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de la Planificación y Organización para el proceso de administración de calidad de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de la Planificación y Organización para el proceso de administración y evaluación de</p> | <p>TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de comunicación de las aplicaciones y la dirección de la gerencia de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>riesgos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Determinar el nivel de gestión de Planificación y Organización para el proceso de administración de proyectos de TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016.</p> <p>✓ Realizar una propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016</p> | <p>recursos humanos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es Inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de calidad de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1.</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de evaluación y administración de</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>riesgos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1</p> <p>✓ El nivel de gestión de la planificación y organización para el proceso de administración de proyectos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi en el año 2016, es inicial, según el modelo de madurez COBIT 4.1</p> | |
|--|--|---|--|

4.7 Principios Éticos

De acuerdo a la Constitución Política del Estado Peruano, vigente: Se tuvo en cuenta el Principio de Reserva, se mantuvo como privada cualquier información confidencial obtenida mediante el trabajo profesional, asimismo el respeto a la dignidad humana y el derecho a la intimidad.

V. Resultados

5.1. Resultados

5.1.1. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 01 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 1 | 20 |
| 1 – Inicial | 4 | 80 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 – Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

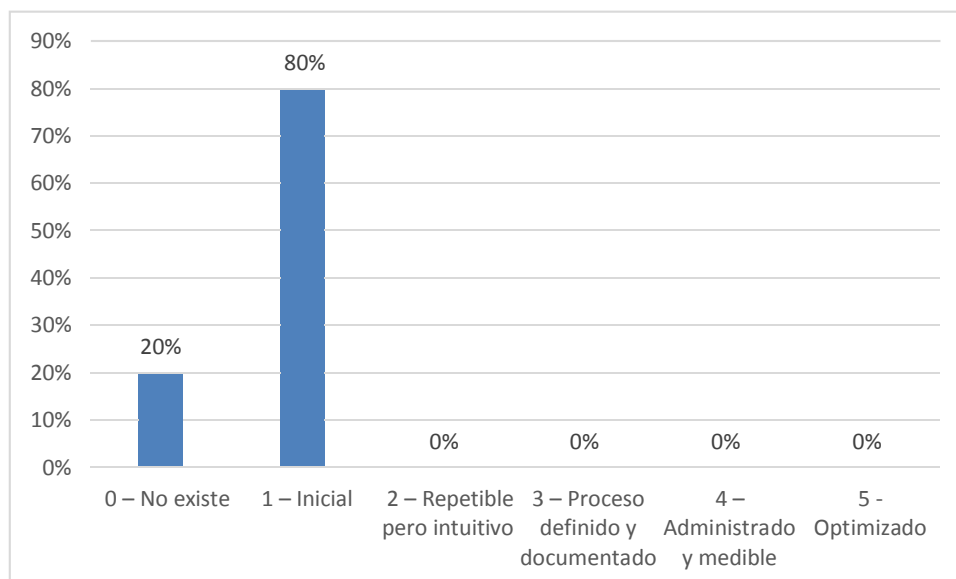


Figura 01: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bogotés

Fuente: Tabla 01

En la Tabla 01 y la Figura 01 se puede distinguir que casi en su totalidad, es decir el 80% de los trabajadores encuestados consideraron que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de definición del plan estratégico de las TIC se encuentra aún en un nivel de madurez inicial (según el modelo de madurez COBIT 4.1), puesto que se puede observar la falta de organización y la carencia de las principales líneas de acción referidas a las TIC de la municipalidad, graficada en carentes investigaciones que puedan encaminarse o convertirse en estrategias y posterior a ello poder documentarse y optimizarse; sin embargo, el planteado escenario aún se encuentra en un nivel de madurez inicial, puesto que 4 de 5 trabajadores manifiestan lo postulado en líneas atrás.

5.1.2. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 02 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 1 | 20 |
| 1 – Inicial | 4 | 80 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 - Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación Municipalidad Distrital de Bolognesi

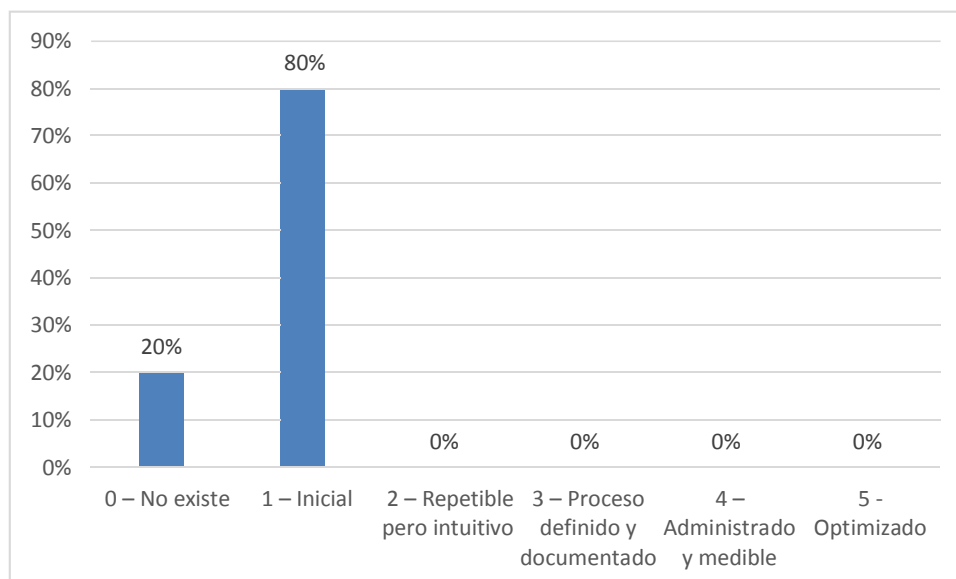


Figura 02: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación Municipalidad Distrital de Bolognesi

Fuente: Tabla 02

La Tabla 02 y la Figura 02 nos muestra que de modo similar al indicador anterior, el 80% de los trabajadores manifestaron que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de arquitectura de la información de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez inicial (según el modelo de madurez COBIT 4.1), caracterizado y demostrado en la clara falta de estudio, análisis, organización, disposición y estructuración de la información en espacios de información, y de la selección y presentación de los datos de los sistemas de información que sean distribuidos en la municipalidad, permitiendo no poder conectar todas la áreas, que generen un mejor flujo de datos e información entre las mismas, razones que hacen que los trabajadores tienen esta percepción respecto al indicador objeto de estudio es decir la arquitectura de la información.

5.1.3. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 03 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 2 | 40 |
| 1 – Inicial | 3 | 60 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 - Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

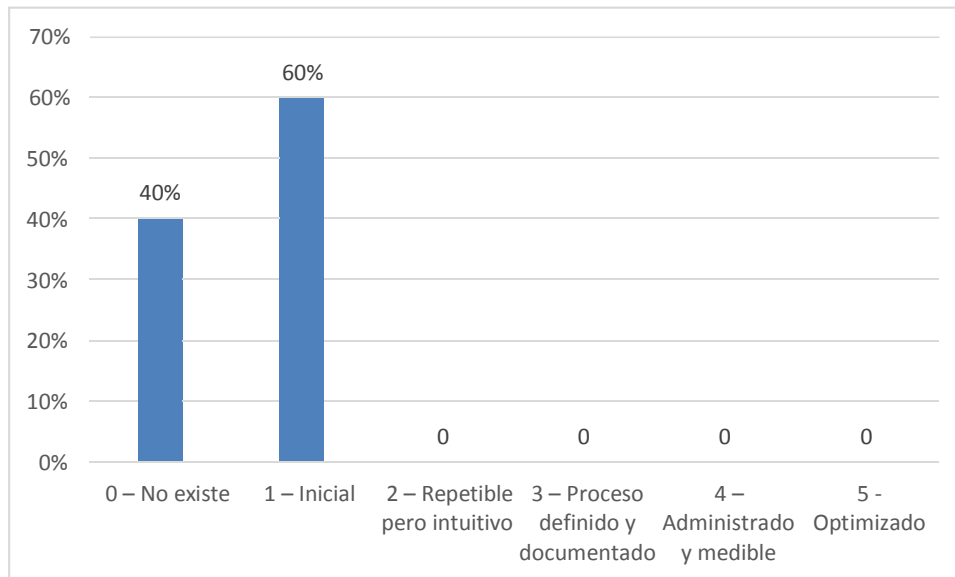


Figura 03: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bognesi

Fuente: Tabla 4.3

En la Tabla 03 y la Figura 03 se hace distinguible que más de la mitad de los trabajadores, conformados por el 60% de los trabajadores, casi en su totalidad, afirman que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de dirección tecnológica de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez inicial (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Ello está manifestado en la desorganización de las funciones de los servicios de información que debe actualmente determinar la dirección tecnológica para dar soporte al negocio; ello también se encuentra caracterizado por la falta 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.

5.1.4. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 04 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 2 | 40 |
| 1 – Inicial | 3 | 60 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 – Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

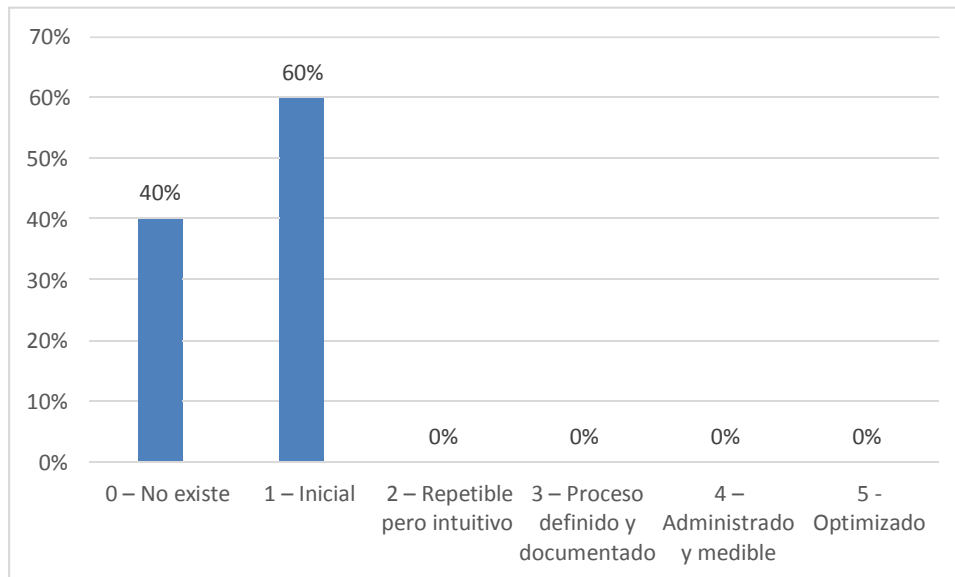


Figura 04: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Fuente: Tabla 04

La Tabla 04 y la Figura 04 nos pone de relieve que más de la mitad de los trabajadores de la municipalidad, conformados por el 60% de los trabajadores, postulan que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de definición de los procesos, organización y relación de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez inicial (según el modelo de madurez COBIT 4.1. Esta se encuentra graficada en que no se distinguen procesos para definir tomando en cuenta los requerimientos de personal, funciones, rendición de cuentas, autoridad, roles, responsabilidades y supervisión; así mismo se observan carencias manifestadas en la falta de procesos, políticas de administración y procedimientos para todas las funciones, con atención específica en el control, el aseguramiento de la calidad, la administración de riesgos, la seguridad de la información, la propiedad de datos y de sistemas y la segregación de funciones; y con lo dicho solo un 40% discrepa manifestando lo contrario, y empeora el escenario aludiendo que no existen dichos procesos.

5.1.5. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 05 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 4 | 80 |
| 1 – Inicial | 1 | 20 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 - Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

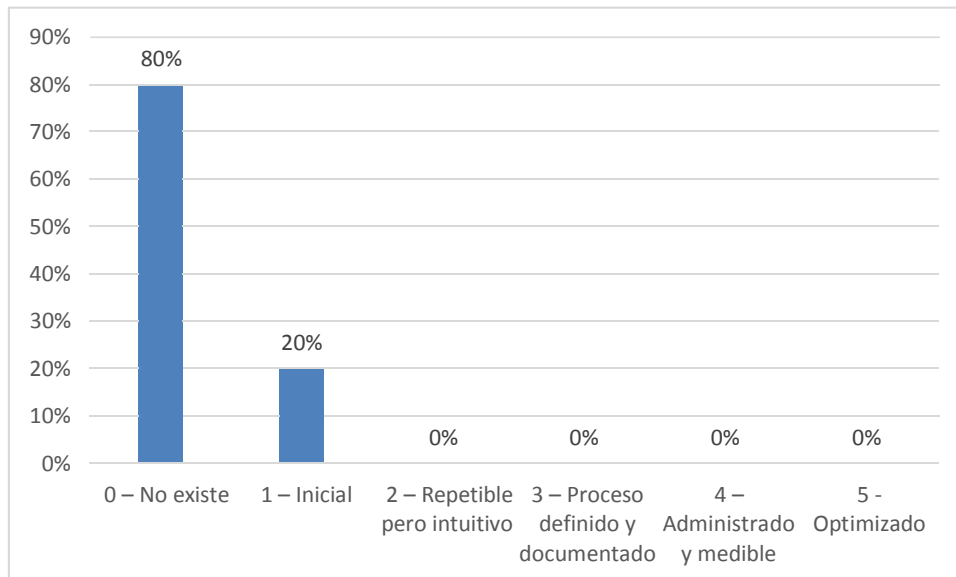


Figura 05: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de la inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bogotense

Fuente: Tabla 05

La Tabla 05 y la Figura 05 reporta por parte de los trabajadores, que en un 80% estos afirman que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de la inversión de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez No Existente (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Lo manifestado se caracteriza por que no existe un marco de trabajo para administrar los programas de inversión en tecnología de la Información que abarquen costos, beneficios, prioridades dentro del presupuesto, un proceso presupuestal formal y administración contra ese presupuesto; por el contrario son un 20% de los trabajadores manifiesta lo contrario.

5.1.6. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 06 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 2 | 40 |
| 1 – Inicial | 3 | 60 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 - Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

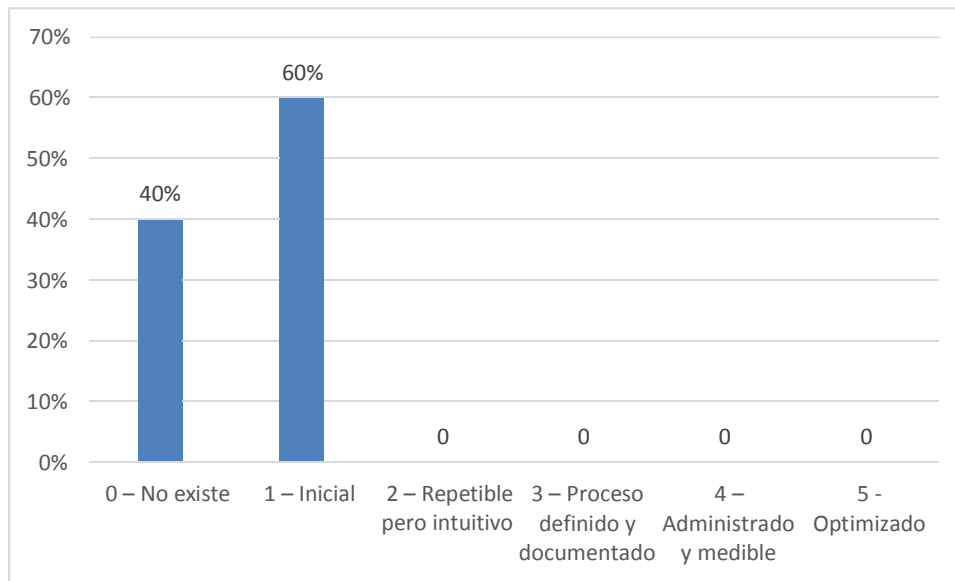


Figura 06: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicación

Fuente: Tabla 06

En la Tabla 06 y la Figura 06 se observa que más de la mitad, es decir el 60% de los trabajadores afirman que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez inicial (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Lo manifestado se caracteriza la falta de implementación para articular la misión, los objetivos de servicio, las políticas y procedimientos aprobados y apoyados por la dirección; por ende no se elabora un marco de trabajo de control tecnológico de la Información, y por lo tanto no se definen ni comunican estas políticas.

5.1.7. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 07 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 1 | 20 |
| 1 – Inicial | 4 | 80 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 – Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

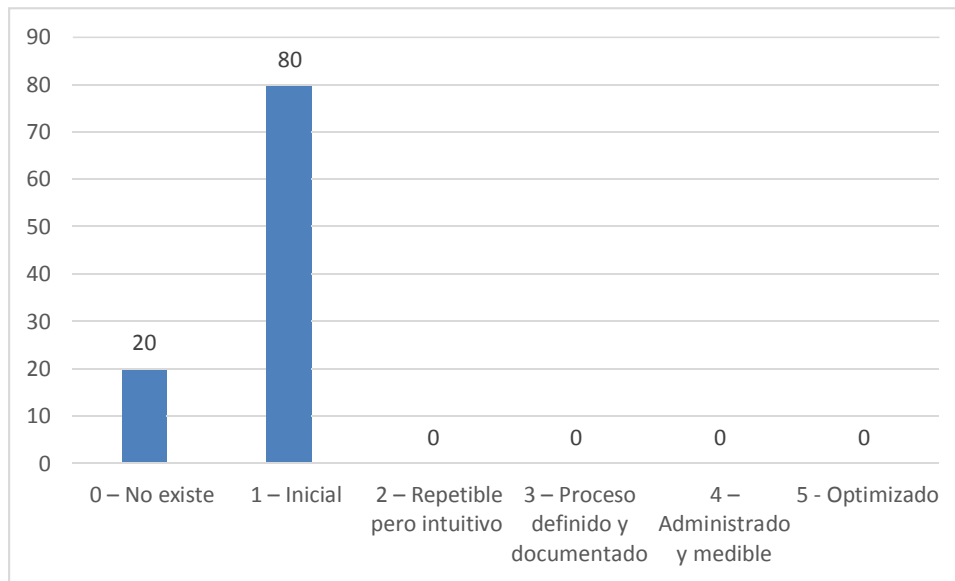


Figura 07: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación

Fuente: Tabla 07

La Tabla 4.7 y la Figura 4.7 resaltan que en su totalidad los trabajadores manifiestan que el estado de la gestión de la planeación y organización para el proceso de administración de recursos humanos de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez inicial (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Este nivel de madurez inicial se encuentra graficado en que no se tiende a adquirir, mantener y motivar una fuerza de trabajo para la creación y entrega de servicios de TI para las áreas y por ende para la municipalidad en general, de tal modo no se siguen o desarrollan prácticas definidas y aprobadas que apoyen el reclutamiento, entrenamiento, la evaluación del desempeño, la promoción y la terminación.

5.1.8. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 08 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 5 | 100 |
| 1 – Inicial | 0 | 00 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 - Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

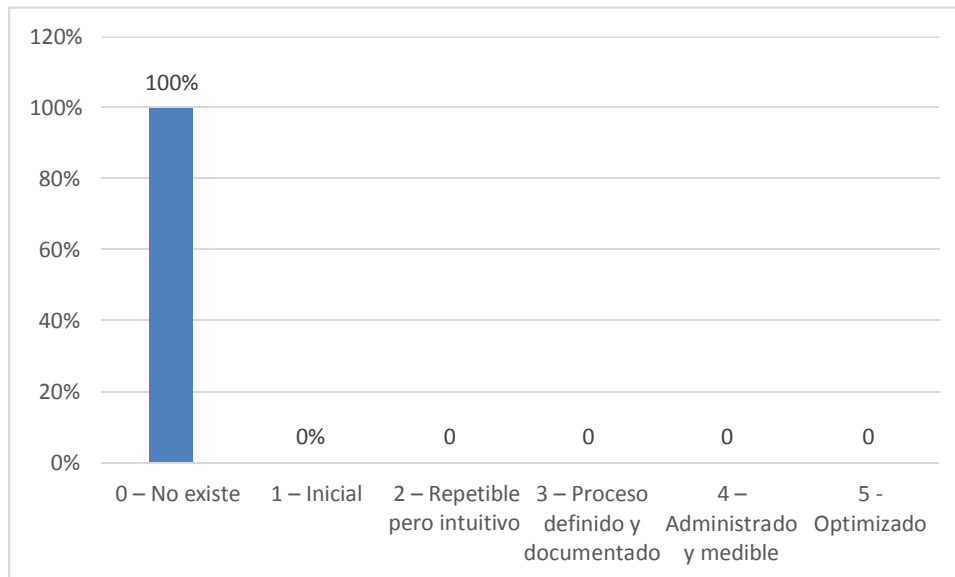


Figura 08: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación

Fuente: Tabla 08

La Tabla 4.8 y la Figura 4.8 hacen distinguible que el 100 % de los trabajadores, manifiestan que el estado del nivel de gestión de la planeación y organización para el proceso de administración de calidad de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez no existente (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Este nivel de madurez No Existente se hace manifiesto la falta elaboración y mantenimiento un sistema de administración de calidad, el cual incluya procesos y estándares probados de desarrollo y de adquisición, que facilite por medio de la planeación, implantación y mantenimiento del sistema de administración de calidad, proporcionando requerimientos, procedimientos y políticas claras de calidad.

5.1.9. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 09 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 5 | 100 |
| 1 – Inicial | 0 | 0 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 – Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

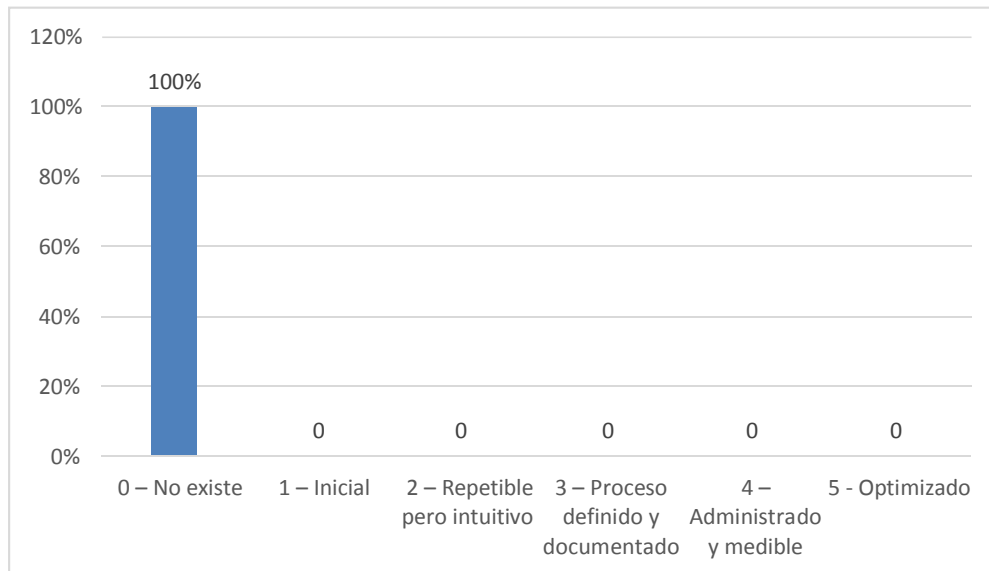


Figura 09: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las Tecnologías de Información y Comunicación

Fuente: Tabla 09

En la Tabla 09 y la Figura 09 se arroja como resultado que el 100% de estos afirman que el estado de la nivel de gestión de la planeación y organización para el proceso de administración y evaluación de riesgos de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez No Existente (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Este nivel de madurez No existente se evidencia la falta de un marco de trabajo en el que se documente un nivel común y acordado de riesgos de TI, estrategias de mitigación y riesgos residuales, así mismo cualquier impacto potencial sobre las metas de la organización.

5.1.10. Nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

Tabla 010 Distribución de frecuencia del nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

| Nivel de madurez | Frecuencia | % |
|---|-------------------|------------|
| 0 – No existe | 4 | 80 |
| 1 – Inicial | 1 | 20 |
| 2 – Repetible pero intuitivo | 0 | 0 |
| 3 – Proceso definido y documentado | 0 | 0 |
| 4 – Administrado y medible | 0 | 0 |
| 5 – Optimizado | 0 | 0 |
| Total | 5 | 100 |

Fuente: Encuesta para medir el nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Bolognesi

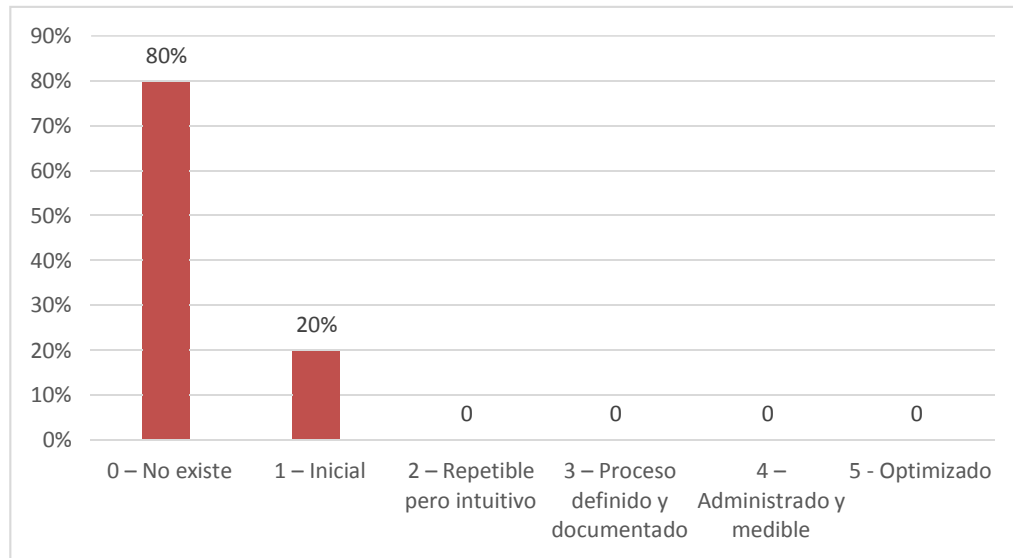
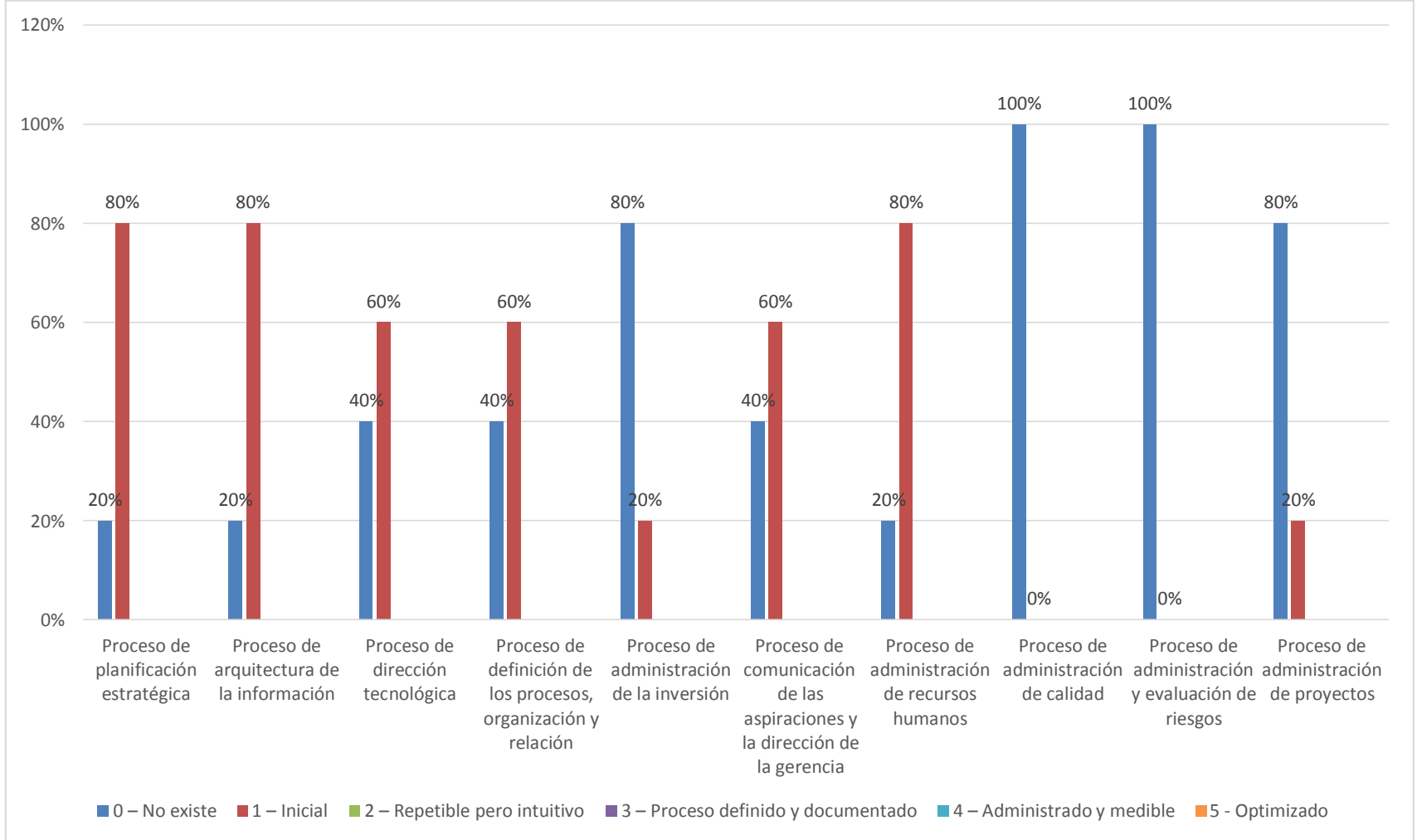


Figura 010: nivel de gestión de la Planeación y Organización para el proceso de administración de proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación

Fuente: Tabla 010

La Tabla 010 y la Figura 010 se distingue que casi en su totalidad los trabajadores de la municipalidad y las áreas encuestadas, es decir el 80% de estos afirman que el estado del nivel de gestión de la planeación y organización para el proceso de administración de proyectos de las tecnologías de información y comunicación se encuentra en un nivel de madurez No Existe (según el modelo de madurez COBIT 4.1). Este nivel de madurez Existe se evidencia en la desorganización del marco de trabajo que deba garantizar la correcta asignación de prioridades y la coordinación de todos los proyectos, se hace evidente también la falta de inclusión de un plan maestro, asignación de recursos, definición de entregables, aprobación de los usuarios, un enfoque de entrega por fases, aseguramiento de la calidad, un plan formal de pruebas, revisión de pruebas y post-implantación después de la instalación que garanticen la administración de los riesgos del proyecto,.

| Indicadores Escalas | Proceso de planificación estratégica | Proceso de arquitectura de la información | Proceso de dirección tecnológica | Proceso de definición de los procesos, organización y relación | Proceso de administración de la inversión | Proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia | Proceso de administración de recursos humanos | Proceso de administración de calidad | Proceso de administración y evaluación de riesgos | Proceso de administración de proyectos |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|--|---|---|---|--------------------------------------|---|--|
| 0 – No existe | 20% | 20% | 40% | 40% | 80% | 40% | 20% | 100% | 100% | 80% |
| 1 – Inicial | 80% | 80% | 60% | 60% | 20% | 60% | 80% | 00% | 00% | 20% |
| 2 – Repetible pero intuitivo | | | | | | | | | | |
| 3 – Proceso definido y documentado | | | | | | | | | | |
| 4 – Administrado y medible | | | | | | | | | | |
| 5 - Optimizado | | | | | | | | | | |



5.2. Análisis de resultados

El desarrollo de la investigación realizada, permitió describir el nivel de gestión del proceso de definición del plan estratégico de TIC, arquitectura de la información, dirección tecnológica de los procesos organización y relaciones de TIC, inversión de TI, nivel de comunicación y dirección de la gerencia, recursos humanos, calidad de TI, administración de riesgos TI y administración de proyectos TI en la municipalidad distrital de Bolognesi. A partir de la obtención de los resultados anteriormente detallados descriptivamente, se pudo conocer su estado real, permitiendo de este modo la concreción de propuestas que permitan mejorar los indicadores negativos.

El 80% de los trabajadores manifestó que el proceso de definición del plan estratégico de TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras tanto empeorando la situación, el 20% considera que se encuentra en el nivel 0 No Existente, según los niveles de madurez del Cobit 4.1. Esto guarda relación con los resultados obtenidos por Cesar Enrique su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual concluyo que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de definición de plan estratégico de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial.

Asimismo, el 80%, es decir una gran mayoría de los trabajadores afirmó que el proceso de arquitectura de información de TI se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras tanto el restante 20 % considera que se encuentra en el nivel 0 No existente, según el modelo de madurez del COBIT 4.1. Los resultados guardan relación con los obtenidos por Cesar Enrique en su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual concluyó que el 80% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de definición de la arquitectura de la información se encuentra en un nivel 1 – Inicial.

El 60%, más de la mitad de los trabajadores de la municipalidad refieren que el proceso de dirección tecnológica se encuentra en un nivel 1 - Inicial, y empeorando el escenario descrito, resalta que el 40% de estos considera que se encuentra en el nivel 0 No Existente según el modelo de madurez del COBIT 4.1, esto discrepa con los resultados de la investigación de Cesar Enrique s “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013”, el cual concluye que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de determinación de la dirección tecnológica se encuentra en un nivel 2 – Repetible.

Se obtuvo asimismo que el 60% de los trabajadores encuestados tienen en cuenta que el proceso de organizaciones y relaciones de TI se encuentra en un nivel 1 - Inicial, aunado a ello el restante 40% considera que se encuentra en el nivel 0 No Existente según el modelo de madurez del COBIT 4.1, resultados discordantes con los obtenidos por Cesar Enrique en su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el que concluyó que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso organización y relaciones de TI se encuentran en un nivel 1– inicial.

El 80% de los trabajadores encuestados enfatizaron que el proceso de administración de la inversión de TI se encuentra en un nivel 0 – No Existente, sumando con el 20% de ellos que manifiestan que se encuentra en el nivel 1 Inicial según el modelo de madurez del COBIT 4.1. Lo hallado contrasta con los resultados de Cesar Enrique en su trabajo “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual concluyó que el 80% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso administración de la inversión en TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial.

En cuanto al proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia, el 60% de los trabajadores, es decir más de la mitad de estos considera que se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 40% considera que se encuentra en el nivel 0 No existente según el modelo de madurez del COBIT 4.1, estos resultados guardan relación con los obtenidos por Cesar Enrique en su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual señala que el 60% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 1 – Inicial.

En referencia al proceso de administración de recursos humanos de TI, el 80% de los trabajadores encuestados opina que se encuentra en un nivel 1 – Inicial, complementado por el 20% quienes consideran que se encuentra en el nivel 0 - No existente según el modelo de madurez del COBIT 4.1, esto guarda relación con los resultados por Cesar Enrique su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual concluyo que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de recursos humanos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial.

El total de los trabajadores, es decir el 100% manifestaron que el proceso de administración de Calidad de TI se encuentra en un nivel 0 – No existente, según los niveles de madurez del COBIT 4.1, esto discrepa con los resultados obtenidos por Cesar Enrique su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual concluyo que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de calidad de TI se encuentra en un nivel 1 – inicial.

De igual modo, el 100% de los trabajadores encuestados puso de manifiesto que el proceso de administración y evaluación de riesgos de TI se encuentra en un nivel 0 – No Existente según el modelo de madurez del COBIT 4.1, lo cual discrepa con los resultados obtenidos por Cesar Enrique en su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” que arroja como conclusión que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración y evaluación de riesgos se encuentra en un nivel 1 – inicial.

Por último, en lo correspondiente al proceso de administración de proyectos de TI, el 80% de los trabajadores manifestó que se encuentra en un nivel 0 – No Existente, sumado a ello el 20% que considera que se encuentra en el nivel 1 Inicial según el modelo de madurez del COBIT 4.1. Esto discrepa con los resultados obtenidos por Cesar Enrique su investigación “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” el cual concluyó que el 100% de los trabajadores administrativos consideran que el proceso de administración de proyectos TI se encuentra en un nivel 1 – inicial.

5.3 PROPUESTA DE MEJORA.

La Municipalidad Distrital de Bolognesi es una institución pública encargada de la gestión y administración de los servicios necesarios para el desarrollo local, tiene por función de planificar, controlar y evaluar el desarrollo y crecimiento del territorio, para lograr esto se ha realizado la siguiente propuesta de mejora como:

1. Establecer procedimientos o técnicas que garanticen una buena evaluación de la infraestructura de TIC con la finalidad de elevar y mejorar los niveles de madurez existente.
2. Implementar Software de acuerdo a las necesidades reales de la municipalidad, y así mismo tenerlas en constante actualizaciones, así como elaborar sus manuales de funcionamiento.
3. Implementar una estructura de red dentro de la municipalidad, así como una buena captación de internet para el compartimiento de los recursos.
4. Implementar procedimientos para la adquisición de infraestructura tecnológica, en acorde con las solicitudes de las necesidades de las áreas usuarias.
5. Para que todo cambio dentro de la institución sea de forma rápida se deberá aplicar procedimientos específicos.
6. Calificar el desempeño de los trabajadores, de esta manera incentivarlos con reconocimientos esto hará que se motiven y se desempeñen de la mejor forma.

VI. CONCLUSIONES

1. El 80% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de definición del plan estratégico de TIC se encuentra en un nivel inicial. Ello revela que la planeación estratégica de TIC aún se está comenzando a emplear o implementar. La actualización de los planes de TIC ocurre como respuesta a las solicitudes de la municipalidad. Las decisiones estratégicas se toman proyecto por proyecto, sin ser consistentes con una estrategia global de la organización. Los riesgos y beneficios al usuario, resultado de decisiones estratégicas importantes se reconocen de forma intuitiva.
2. El 80% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de arquitectura de información se encuentra en un nivel inicial. Esto nos devela que aún no se le dado importancia al hecho de que la arquitectura de la información se entienda y se acepte, y la responsabilidad de su aplicación se asigna y se comunica de forma clara.
3. El 60% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de dirección tecnológica se encuentra en un nivel inicial. Esto significa que la gerencia aún no está consciente de la importancia del plan de infraestructura tecnológica, pero ello aún no se aplica o se carece de la toma de decisiones para seguir dicho proceso.
4. El 60% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de organizaciones y relaciones de TIC se encuentran en un nivel Inicial. Por lo tanto, se hace de necesidad contar con una organización estructurada y una administración de proveedores se comunica pero las decisiones todavía dependen del conocimiento y habilidades de individuos clave.
5. El 80% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de inversión de TIC se encuentra en un nivel No Existente. Tal es así de la necesidad de un proceso de selección y presupuesto, se comunica el cumplimiento el cual depende de la iniciativa de individuos dentro de la organización. Surgen técnicas comunes para desarrollar componentes del presupuesto de TIC. Se toman decisiones presupuestales reactivas y tácticas.

6. El 60% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de nivel de comunicación de TIC se encuentra en un nivel Inicial. Esto significa que la gerencia de la comuna es reactiva al resolver los requerimientos del ambiente de control de información. Las políticas, procedimientos y estándares se elaboran y comunican de forma ad hoc de acuerdo a los temas. Los procesos de elaboración, comunicación y cumplimiento son informales e inconsistentes.
7. El 80% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de recursos humanos de TIC se encuentra en un nivel inicial. Esto remarca que existe un enfoque táctico para contratar y administrar al personal de TIC, dirigido por necesidades específicas de proyectos, en lugar de hacerlo con base en un equilibrio entendido de disponibilidad interna y externa de personal calificado. Se imparte entrenamiento informal al personal nuevo, quienes después reciben entrenamiento según sea necesario.
8. El 100% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de Calidad de TIC se encuentra en un nivel No Existente. Esto revela que aún no se establece un programa para definir y monitorear las actividades o procesos entre las áreas de la comuna.
9. El 100% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de riesgos de TIC se encuentra en un nivel No Existente. Se hace evidente que no existen riesgos.
10. El 80% de las encuestas aplicadas demostraron que el proceso de proyectos de TIC se encuentra en un nivel No existente. Panorama que pone en relieve que existe una carencia de compromiso por parte de la gerencia hacia la propiedad de proyectos y hacia la administración de proyectos. Las decisiones críticas sobre la administración de proyectos se concretan sin la intervención de la gerencia usuaria ni del cliente. No hay una organización clara dentro de TIC para la administración de proyectos.

VII RECOMENDACIONES

Tras realizar el estudio con base en las normas COBIT 4.1, Institucionalizar el uso de las TIC's en la comuna distrital, genera la siguiente reflexión:

- Las TIC son parte fundamental del crecimiento de toda empresa o entidad y la municipalidad aún como sector público no puede ser ajena a ella y tras ver el resultado del estudio en la presente se nota que en este aspecto se encuentra en un estado inicial, por ello se recomienda poner mayor énfasis en este aspecto para futuras adquisiciones y manejos de TIC.
- Capacitar a los trabajadores en cuanto a los aportes y beneficios que nos brindan las TIC, esto por medio de cursos, talleres, o charlas.
- Determinar las carencias o dificultades dentro de cada área de la municipalidad haciendo uso de evaluaciones.
- Controlar el rendimiento del personal evaluándolos periódicamente para evitar la descompensación de áreas.
- Tener siempre un buen plan de implementación de nuevas TIC.
- Educar sobre las capacidades tecnológicas que nos ofrecen las TIC y el rumbo a tomar a futuro, para que en un trabajo conjunto se puedan cumplir las metas trazadas a cierto tiempo sin descuidar la misión y visión de la municipalidad.
- Evaluar el desempeño de los planes existentes y los sistemas de información al término de su función para controlar su funcionalidad, complejidad, costos, fortalezas y debilidades.
- Elaborar un plan estratégico que permita mostrar la influencia de las TIC dentro de los planes de la municipalidad, así como sus costos y riesgos.
- Los sistemas de información deben crear y actualizar de forma regular un modelo de información del negocio y definir sistemas para optimizar el uso del mismo.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- (1) Torres V. Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones: Identificación de soluciones automatizadas, Adquisición y mantenimiento de software aplicativo, y de infraestructura tecnológica, Facilitación de la operación y el uso en la empresa Green Awakening de la ciudad de Winter Park, Florida, Estados Unidos en el año 2010. [Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2010.
- (2) De la Torre M., Giraldo M., Villalta G. Diagnóstico para la implementación de COBIT 4.1 en una empresa de producción. [Tesis de Grado]. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana. 2012.

<http://www.eumed.net/rev/cccss/23/tecnologias-informacion-comunicacion-mexico.html>
- (3) Espinoza P. Nivel de Seguridad de la Información y Conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) en las Municipalidades Distritales de la Provincia de Sullana en el año 2008. [Tesis para optar el título de Ingeniero de sistemas]. Piura-Sullana: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2008.
- (4) Juárez M. Nivel de inversión, seguridad y conocimientos en las tecnologías de la información y comunicaciones en la empresa estatal EPS GRAU de la provincia de Talara en el año 2008. [Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas]. Piura-Talara: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2008.
- (5) Felipe P. Manejo de las tecnologías de la información y la comunicación [monografía en internet]. Perú: [s.n]; 2005 [Citada 2012 Mayo 05]. Disponible desde: <http://www.monografias.com/trabajos39/manejotecnologias/manejotecnologias.shtml>
- (6) Franco C. Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Santa, Provincia de Santa, Ancash en el año 2012” [Trabajo para optar el

título de ingeniería de sistemas]. Chimbote. Universidad Católica Los Angeles de Chimbote ;2012

- (7) Cesar Enrique, “Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Distrital de Coishco, Provincia de Santa, Ancash en el año 2013” [[Trabajo para optar el título de ingeniería de sistemas]. Chimbote. Universidad Católica Los Angeles de Chimbote ;2013)
- (8) FUNDACIÓN WIKIPEDIA – Proyecto Wikipedia. Departamento de Ancash. [Internet]. EEUU: Wikipedia Foundation Inc. 2007 [Consultado el 23 de Agosto del 2015] disponible desde:
https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_%C3%81ncash
- (9) https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Pallasca
- (10) https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Bolognesi
- (11) Municipalidad de Guatemala, ¿Qué es una municipalidad?.[Sitio Web]. Guatemala. 2011 [citada 2011 Dic 10].[01 página].Disponible desde:
http://mu.muniguate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=38:municipalidad&catid=31:municipalidad&Itemid=46
- (12) Proyecto Inicam. Presupuesto Participativo Municipal: Clasificación de Municipalidades [Internet].Perú.2006.[citada 2011 Dic. 8]. Disponible desde:
http://www.inicam.org.pe/2006/descargar/final%20IGL/clasificacion_municipalidades.pdf.
- (13) Municipio al Día. Organización Municipal [Internet].Perú [citada 2011 Dic. 8]. Disponible desde:
http://www.municipioaldia.com/index.php?fp_verpub=true&idpub=88
- (14) Municipalidades en el Peru <http://html.rincondelvago.com/municipalidades-en-peru.html>

(15) Manual MOF de Entidad

(16) Meza, R. Investigación descriptiva. España: Wikipedia. Diciembre 2011.

Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_descriptiva

(17) Aristizabal, C. Teoría y Metodología de Investigación. Colombia Enero 2012. Disponible

desde: <http://www.funlam.edu.co/administracion.modulo/NIVEL-06/TeoriaYMetodologiaDeLaInvestigacion.pdf>

(18) Johnson R. & Kuby, P. Encuesta. Diciembre 2011. Disponible Desde:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Encuesta>

(19) Municipalidad de Guatemala, ¿Qué es una municipalidad? [Sitio Web].

Guatemala. 2011 [citada 2011 Dic 10]. [01 página]. Disponible desde:

http://mu.muniquate.com/index.php?option=com_content&view=article&id=38:municipalidad&catid=31:municipalidad&Itemid=46

(20) Proyecto Inicam. Presupuesto Participativo Municipal: Clasificación de Municipalidades [Internet]. Perú. 2006. [citada 2011 Dic. 8]. Disponible desde:

http://www.inicam.org.pe/2006/descargar/final%20IGL/clasificacion_municipalidades.pdf.

(21) Municipio al Día. Organización Municipal [Internet]. Perú [citada 2011 Dic. 8].

Disponible desde:

http://www.municipioaldia.com/index.php?fp_verpub=true&idpub=88

(22) FUNDACIÓN WIKIMEDIA – Proyecto Wikipedia. Gobierno local en el Perú [Internet]. EEUU: Wikipedia Foundation Inc. 2007. [Consultado el 11 de diciembre del 2011] disponible desde:

http://es.wikipedia.org/wiki/Gobierno_local_en_el_Per%C3%BA#Clasificaci.C3.B3n

(23) Sánchez. E. Nivel de conocimiento del personal administrativo y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la dirección regional de salud de Ancash de la ciudad de Huaraz en el año 2010.[Tesis para obtener el título de ingeniero de sistemas]. Chimbote: Universidad católica los ángeles de Chimbote; 2010.

(24) Monografía. Tecnologías de información y comunicación [Monografía en internet].2012.[Citada en enero 2012] Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos37/tecnologias-comunicacion/tecnologias-comunicacion.shtml#queson>

(25) Marqués, J. Las TIC y sus aportaciones a la Sociedad [blogspot.com].España: Departamento de Pedagogía, Facultad Educación; 2001 [citada 2011 Dic. 11] Disponible en:

<http://peremarques.pangea.org/tic.htm>.

(26) Programa Eraberritu, Guía Básica para la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones [Monografía en internet]. España: Bizkaiko Foru Aldundia; 2001 [citada 2011 Dic. 10]. [Alrededor de 10 páginas]. Disponible en:

http://www.bizkaia.net/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca_GT_INTRODUCCION.pdf

(27) Ezquerria, J. Nivel de conocimiento de personal y uso de las tecnologías de información y comunicaciones en la Minera Barrick - Lagunas Norte del distrito de Quiruvilca, Provincia de Santiago de Chuco, Región la Libertad en el año 2010 [Tesis para obtener el título de ingeniero de sistemas]. Chimbote: universidad católica los ángeles de Chimbote; 2010.

(28) Cartlidge, A. An Introductory Overview of ITIL V3. . s.l.: The UK Chapter of the itSMF, 2007.

(29) Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales. Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17999-2007. Lima: INDECOPI, 2007.

- (30) Comité directivo de COBIT 4.1 y el IT Governance Institute. Resumen ejecutivo. Tercera Edición. s.l.: Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), 2000.
- (31) Directrices de auditoría. Segunda Edición. s.l.: Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), 1998. [citada 2011 Dic. 13].
- (32) Comité directivo de COBIT 4.1 y el IT Governance Institute. Directrices gerenciales. Tercera Edición. s.l. : Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), 2000.[Citada 2011 Dic. 13].
- (33) Comité directivo de COBIT 4.1 y el IT Governance Institute. COBIT 4.1. s.l.: Systems Audit and Control Foundation (ISACF), 2007.
- (34) Zacarías, E. Investigación Cuantitativa [Monografía en Internet]. España: Wikipedia [Citada 2011 diciembre 20]. [Una página digital]. Disponible desde:
http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_cuantitativa

ANEXOS

ANEXO 01
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDAD POR SEMANA | SETIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------|-----------|-----------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | SEMANAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Estudio de la bibliografía | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estudio de Aspecto Teórico Metodológico | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de Proyecto de Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación y revisión de proyecto de Tesis | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración y presentación de instrumentos de recolección de dato. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recolección de Datos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Análisis de Datos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tabulación y procesamiento de los datos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación, análisis e interpretación de resultados | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del informe final | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Presentación del informe final | | | | | | | | | | | | | | | | |

Elaboración propia – Aplicado por: Gutiérrez Jambo Christian - 2016

ANEXO 02
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE INGENIERÍA
DE SISTEMAS – CHIMBOTE**

PLANIFICAR Y ORGANIZAR TI

Organización: _____

Encuestado : _____

Cargo : _____ **Área:** _____ **Fecha:** _____

PROCESO PO01. PLAN ESTRATÉGICO

1. ¿Cómo se elabora el plan estratégico?

- 1) No se elabora
- 2) La elaboración del plan estratégico se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del plan estratégico con técnicas tradicionales y no es documentado.
- 4) La elaboración del plan estratégico está definido y es documentado
- 5) El proceso de elaboración del plan estratégico es monitoreado
- 6) El proceso de elaboración del plan estratégico esta automatizado.

2. ¿Están alineados los objetivos de TIC, con los objetivos de la organización?

- 1) No están alineados
- 2) Los objetivos de TIC están alineados parcialmente.
- 3) Los objetivos de TIC no son consistentes con la estrategia global de la organización.
- 4) Los objetivos de TIC están definidos y se documentan
- 5) Los objetivos de TIC son monitoreados
- 6) Los objetivos de TIC está alineado a los objetivos de la organización

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

- 1) Los Sistemas de Información no contribuyen.

- 2) Los Sistemas de Información no están alineados a los objetivos del negocio
- 3) Los Sistemas de Información son inconsistentes con los objetivos del negocio.
- 4) Los Sistemas de Información contribuyen parcialmente.
- 5) Los Sistemas de Información están alineados a los objetivos del negocio
- 6) Los Sistemas de Información contribuyen al cumplimiento de los objetivos del negocio.

4. ¿Los procesos de TIC garantizan que el portafolio de inversiones de TIC contenga programas con casos de negocio sólidos?

- 1) No garantiza
- 2) El portafolio de inversiones de TIC, se realiza de manera informal
- 3) El portafolio de inversiones de TIC son inconsistentes y no se documentan
- 4) Los procesos de inversiones de TIC están definidos y se documenta
- 5) Los procesos de inversiones TIC se monitorean
- 6) Los procesos de inversiones TIC están automatizados

5. ¿Los planes tácticos de TIC derivan del plan estratégico?

- 1) No derivan
- 2) Los planes tácticos se realiza de manera informal
- 3) Los planes tácticos derivan parcialmente del plan estratégico y no se documentan
- 4) Los planes tácticos derivan del plan estratégico y está documentado
- 5) Los planes tácticos de TIC se monitorea
- 6) Los planes tácticos de TIC esta automatizado

6. ¿El portafolio de inversiones de TIC, garantiza que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados?

- 1) No existe portafolio de inversiones de TIC
- 2) El portafolio de inversiones de TIC garantiza parcialmente el logro de los objetivos
- 3) El portafolio de inversiones de TIC no se documenta
- 4) Los procesos de inversiones TIC utiliza procedimientos documentados
- 5) Los procesos de inversiones de TIC son monitoreados
- 6) Los procesos de inversiones de TIC esta automatizado

7. ¿Las iniciativas de TIC dan soporte a la misión y metas de la organización?

- 1) No existe iniciativas de TIC
- 2) Las iniciativas de TIC no están alineados las metas de la organización
- 3) Las iniciativas de TIC no se sustentan con documentación
- 4) Las iniciativas de TIC se sustentan con documentación
- 5) El proceso de las iniciativas de TIC se monitorea
- 6) El proceso de las iniciativas de TIC se automatizan

8. ¿La reingeniería de las iniciativas de TIC, reflejan cambios en la misión y metas de la organización?

- 1) No existe reingeniería de TIC
- 2) La reingeniería de iniciativas de TIC se realiza de manera informal
- 3) La reingeniería de iniciativas de TIC no está documentada
- 4) La reingeniería de iniciativas de TIC utiliza procedimientos documentados

- 5) La reingeniería de iniciativas de TIC se monitorea
- 6) La reingeniería de iniciativas de TIC esta automatizado

9. ¿La reingeniería de los procesos de negocio están siendo consideradas y dirigidas adecuadamente en el proceso de planeación de TIC?

- 1) No existe reingeniería de procesos
- 2) La reingeniería de procesos de TIC se realiza de manera informal
- 3) La reingeniería de procesos de TIC procedimientos no documentados
- 4) La reingeniería de procesos de TIC se documentan y se comunican
- 5) La reingeniería de procesos de TIC se monitorea
- 6) La reingeniería de procesos de TIC esta automatizado

10. ¿Existen puntos de revisión para asegurar que los objetivos de TIC a corto y largo plazo continúan satisfaciendo los objetivos de la organización?

- 1) No existe revisión
- 2) Los puntos de revisión se realiza de manera informal
- 3) Los puntos de revisión se realiza siguiendo un patrón regular
- 4) Los procesos de revisión de los objetivos de TIC está documentado
- 5) Los procesos de revisión de los objetivos de TIC es monitoreado
- 6) Los procesos de revisión de los objetivos de TIC esta automatizado

11. ¿Los planes de TIC a corto y largo plazo, están dirigidos adecuadamente a los objetivos de la institución?

- 1) No existen planes de TIC
- 2) Los planes de TIC se realiza de manera informal
- 3) Los planes de TIC sigue un patrón regular, y no están alineados a los objetivos de la organización
- 4) Los planes de TIC, solo se documentan, mas no están alineados a los objetivos de la organización
- 5) Los procesos de los planes de TIC son monitoreados.
- 6) Los procesos de los planes de TIC esta automatizado

12. ¿Los propietarios de procesos de TIC llevan a cabo revisiones y aprobaciones formales?

- 1) No se lleva acabo revisiones
- 2) Las revisiones se realiza de manera informal
- 3) El plan de revisión y aprobación sigue un patrón regular
- 4) Los procesos de revisión y aprobación de TIC es documentado
- 5) Los procesos de revisión y aprobación de TIC es monitoreado
- 6) Los procesos de revisión y aprobación de TIC esta automatizado

PO02. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

1. ¿El modelo de arquitectura de información está alineado a los planes de TI?

- 1) No está alineado
- 2) El modelo de arquitectura de información está alineado parcialmente
- 3) El modelo de arquitectura de información utiliza técnicas tradicionales no documentadas.

- 4) El modelo de arquitectura de información utiliza procedimientos documentados.
- 5) El proceso del modelo de arquitectura de información es monitoreado
- 6) El proceso del modelo de arquitectura de información, está relacionado con los planes de TIC.

2. ¿Cómo se elabora el diccionario de datos de TIC?

- 1) No se elabora
- 2) La elaboración del diccionario de datos ocurre de manera informal.
- 3) La elaboración del diccionario de dato sigue un patrón regular
- 4) Los procesos de elaboración del diccionario de dato se documentan
- 5) Los procesos de elaboración del diccionario de dato es monitoreado
- 6) Los procesos de elaboración del diccionario de dato esta automatizado

3. ¿Utiliza buenas prácticas para garantizar la integridad y consistencia de datos?

- 1) No se utiliza
- 2) Utilizan técnicas tradicionales
- 3) Los procedimientos están definidos por no documentados
- 4) Los procedimientos están definidos y documentados
- 5) Los procesos para garantizar la integridad de datos es monitoreado
- 6) Los procesos para garantizar la integridad de datos esta automatizado

4. ¿Utiliza niveles apropiados de seguridad y controles de protección?

- 1) No se utiliza
- 2) Se realiza de manera informal
- 3) Los niveles de seguridad sigue un patrón regular, no documentado
- 4) Los procesos de seguridad son documentados y se comunican
- 5) Los procesos de seguridad son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No se han definido
- 2) El proceso de consistencia de datos se realiza de manera informal
- 3) El proceso de consistencia de datos sigue un patrón regular
- 4) El proceso de consistencia de datos se documenta y comunica
- 5) El proceso de consistencia de datos es monitoreado
- 6) El proceso de consistencia de datos esta automatizado.

6. ¿El modelo de arquitectura conserva consistencia con el largo plazo de las TI?

- 1) No existe modelo de arquitectura
- 2) El modelo de arquitectura se realiza de manera informal
- 3) El modelo de arquitectura sigue un patrón regular
- 4) El modelo de arquitectura conserva consistencia y es documentado
- 5) El modelo de arquitectura es monitoreado
- 6) El modelo de arquitectura conserva consistencia, esta automatizado

7. ¿Los servicios de información aseguran la creación y actualización de un diccionario de datos corporativo?

- 1) No existe
- 2) La actualización del diccionario de datos se realiza de manera informal
- 3) La actualización del diccionario sigue un patrón
- 4) El proceso de actualización del diccionario de datos se documenta
- 5) El proceso de actualización del diccionario de datos es monitoreado y medible
- 6) El proceso de actualización del diccionario de datos esta automatizado

8. Se han definido niveles de seguridad para la clasificación de datos identificados?

- 1) No se han definido los niveles de seguridad
- 2) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos se realiza de manera informal
- 3) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos sigue un patrón
- 4) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se documenta
- 5) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe niveles de seguridad
- 2) Los niveles de seguridad se realiza de realiza de manera informal
- 3) Los niveles de seguridad no son apropiados
- 4) El proceso de niveles de seguridad se documentan
- 5) El proceso de niveles de seguridad se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La distribución del diccionario de datos se realiza de manera informal
- 3) La distribución de la distribución de datos sigue un patrón y no se documenta
- 4) El proceso de distribución del diccionario de datos se documenta
- 5) El proceso de distribución del diccionario de datos se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) El proceso de autorización de datos se realiza de manera informal
- 3) El proceso autorización de datos sigue un patrón regular
- 4) El proceso de autorización de datos no utiliza procedimientos documentados
- 5) Los procesos de autorización de datos es monitoreado y se miden
- 6) Los procesos de autorización de datos esta automatizado

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

- 1) No existe
- 2) El acceso se realiza de manera informal.
- 3) Este proceso sigue un patrón regular.
- 4) Este proceso es documentado y medible
- 5) El acceso a los datos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No se analizan las tecnologías existentes
- 2) El desarrollo e implementación de tecnologías se realiza de manera informal
- 3) El desarrollo e implementación de tecnologías se delega a personas que siguen procesos intuitivos.
- 4) El proceso para definir la infraestructura tecnológica se documenta
- 5) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes se monitorea
- 6) 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 TIC?

- 1) El plan de infraestructura no está alienado a los planes estratégicos de TIC
- 2) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TIC se realiza de manera informal.
- 3) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TIC utiliza procedimientos no documentados
- 4) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TIC se documenta
- 5) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TIC se monitorea
- 6) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TIC esta automatizado

3. ¿Se utiliza estándares tecnológicos para el diseño de arquitectura de TIC?

- 1) No se utiliza estándares para el diseño de la arquitectura de TIC
- 2) El diseño e implementación de la arquitectura tecnológica se realiza de manera informal
- 3) El diseño de la arquitectura de TIC utiliza procedimiento no documentados
- 4) El diseño de la arquitectura de TIC se documenta
- 5) El proceso para el diseño de la arquitectura de TIC se monitorea.
- 6) El proceso para el diseño de la arquitectura de TIC se automatiza

4. ¿Cómo elabora la arquitectura de TIC?

- 1) No se elabora
- 2) La arquitectura de TIC se elabora de manera informal
- 3) La elaboración de la arquitectura de TIC utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración de la arquitectura de TIC se documenta
- 5) El proceso del diseño de la arquitectura de TIC, es monitoreado
- 6) El proceso del diseño de la arquitectura de TIC esta automatizado

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

- 1) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 2) El plan de infraestructura tecnológica se considera en la arquitectura de sistemas de manera informal
- 3) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas no está documentado
- 4) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas se documenta
- 5) El plan de infraestructura tecnológica se monitorea

6) El plan de infraestructura tecnológica esta automatizado.

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

- 1) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 2) Los aspectos de dirección tecnológica se realiza de manera informal
- 3) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, pero no es documentado
- 4) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y se documenta
- 5) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y es monitoreado
- 6) 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?

- 1) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 2) Las estrategias de migración se realiza de manera informal
- 3) Las estrategias de migración utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las estrategias de migración se documenta
- 5) El proceso de estrategias de migración se monitorea
- 6) El proceso de estrategias de migración esta automatizado.

8. ¿Existe un plan de adquisición de hardware y software de tecnología de información?

- 1) No existe
- 2) La adquisición de hardware y software se realiza de manera informal
- 3) La adquisición de hardware y software utiliza procedimientos no documentados
- 4) La adquisición de hardware y software se documenta
- 5) El proceso de adquisición de hardware y software se monitorea
- 6) El proceso 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?

- 1) No existe políticas y procedimientos para evaluar el plan tecnológico
- 2) La evaluación del plan tecnológico se realiza de manera informal
- 3) La evaluación del plan tecnológico utiliza procedimientos no documentados
- 4) La evaluación del plan tecnológico se documenta.
- 5) El proceso de evaluación del plan tecnológico se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe plan de adquisición
- 2) El plan de adquisición de se realiza de manera informal
- 3) La adquisición de software y hardware utiliza procedimientos nos documentados

- 4) La adquisición de software y hardware se documenta
- 5) El proceso de adquisición de software y hardware se monitorea
- 6) El proceso de adquisición de software y hardware esta automatizado.

11. ¿Existe un ambiente físico adecuado para alojar el hardware y software actualmente instalado?

- 1) No existe un ambiente adecuado
- 2) El ambiente para alojar el hardware se asigna de manera informal
- 3) La selección de los ambientes para alojar el hardware utiliza procedimientos no documentados.
- 4) La selección de los ambientes para alojar el hardware se documenta
- 5) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware se monitorea
- 6) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware esta automatizado

PO04. PROCESOS, ORGANIZACIÓN Y RELACIONES DE TIC.

1. ¿Se sigue un marco de trabajo para ejecutar el plan estratégico de TIC?

- 1) No sigue ningún patrón de trabajo
- 2) Para ejecutar el plan estratégico TIC se realiza de manera informal
- 3) La ejecución del plan estratégico TIC utiliza procedimientos no documentados.
- 4) La ejecución del plan estratégico TIC se documenta
- 5) El proceso de ejecución del plan estratégico TIC se monitorea
- 6) El proceso de ejecución del plan estratégico TIC esta automatizado

2. ¿Se asignan roles y responsabilidades para el personal de TIC?

- 1) No se asignan
- 2) Las responsabilidades se asignan de manera informal
- 3) Para la asignación de roles y responsabilidades de TIC se utiliza procedimientos no documentados
- 4) La asignación de roles y responsabilidades de TIC se documentan
- 5) El proceso de asignación de responsabilidades de TIC se monitorea.
- 6) El proceso de asignación de responsabilidades de TIC esta automatizado

3. ¿Están definidas las políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?

- 1) No están definidas.
- 2) La definición de políticas de calidad se realiza de manera informal
- 3) La definición de las políticas de TIC utiliza procedimientos no documentados
- 4) La definición de las políticas de TIC se documenta
- 5) Los procesos de definición de políticas de calidad se monitorea.
- 6) Los procesos de definición de políticas de calidad esta automatizado

4. ¿Existen políticas y procedimientos que cubran la propiedad de los sistemas más importantes?

- 1) No existen
- 2) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se realiza de manera informal
- 3) Las políticas para cubrir la propiedad de datos utiliza procedimiento no documentado
- 4) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se documentan
- 5) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos se monitorea
- 6) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos esta automatizado.

5. ¿Existen funciones y responsabilidades para procesos claves?

- 1) No existen responsabilidades para procesos claves
- 2) Las responsabilidades para procesos claves se realiza de manera informal
- 3) Las responsabilidades para procesos clave utiliza procedimientos no documentados.
- 4) Los procesos de funciones y responsabilidades se documentan y comunican
- 5) Las responsabilidades para los procesos claves se monitorea
- 6) Las responsabilidades para los procesos claves esta automatizado

6. ¿Existen políticas para controlar las actividades de consultores y demás personal por contrato?

- 1) No existen
- 2) Las actividades de contratación se realiza de manera informal
- 3) Las actividades y políticas de contratación de consultores utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las actividades y políticas de contratación de consultores se documenta
- 5) El proceso para controlar las actividades de consultores se monitorea
- 6) El proceso para controlar las actividades de consultores esta automatizado.

7. ¿Se realiza revisiones de los logros organizacionales?

- 1) No se realiza
- 2) Las revisiones de los logros institucionales se realiza de manera informal
- 3) Las revisiones de los logros institucionales utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las revisiones de los logros institucionales se documenta
- 5) El proceso de revisión de los logros institucionales se monitorea
- 6) 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?

- 1) No se informa
- 2) La comunicación de las responsabilidades se realiza de manera informal
- 3) La comunicación de las responsabilidades utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las funciones y responsabilidades se documentan y se comunican
- 5) El proceso de comunicación de las responsabilidades se monitorea.
- 6) El proceso de comunicación de las responsabilidades esta automatizado

9. ¿Se realiza eventos para concientizar al personal respecto a la seguridad y control interno?

- 1) No se realiza
- 2) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se realiza de manera informal
- 3) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad utiliza procedimientos no documentados
- 4) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se documenta
- 5) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La responsabilidad física y lógica a los sistemas se realiza de manera informal

- 3) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información utiliza procedimientos no documentados
- 4) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información se documenta
- 5) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas se monitorea.
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procesos e indicadores de desempeño se realiza de manera informal
- 3) Los indicadores de desempeño utiliza procedimientos no documentados
- 4) Los procesos e indicadores de desempeño se documentan
- 5) Los procesos e indicadores de desempeño se monitorean.
- 6) Los procesos e indicadores de desempeño esta automatizado

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

- 1) No existe
- 2) El aseguramiento de calidad se realiza de manera informal
- 3) El aseguramiento de calidad utiliza procedimientos no documentados
- 4) El proceso de aseguramiento de calidad se documenta.
- 5) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada y se miden
- 6) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada esta automatizado

PO05. INVERSIÓN EN TIC

1. ¿El presupuesto de TIC, es el adecuado para justificar el plan operativo anual?

- 1) No existe presupuesto de TIC
- 2) El presupuesto de TIC se justifica de manera informal.
- 3) La justificación del presupuesto de TIC utiliza procedimientos no documentados
- 4) La justificación del presupuesto de TIC para el plan operativo se documenta
- 5) El proceso de justificación del presupuesto de TIC para el plan operativo se monitorea
- 6) El proceso de justificación del presupuesto de TIC para el plan operativo esta automatizado.

2. ¿Los análisis de costo/beneficio llevados a cabo por la administración, son revisados adecuadamente?

- 1) No existe análisis de costo/beneficio en TIC
- 2) El análisis de costo beneficio de TIC se realiza de manera informal
- 3) El análisis de costo beneficio de TIC utiliza procedimientos no documentados
- 4) El análisis de costo beneficio de TIC se documenta
- 5) El proceso de análisis de costo beneficio de TIC se monitorea
- 6) El proceso de análisis de costo beneficio de TIC esta automatizado.

3. ¿El proceso de elaboración del presupuesto de la función de servicios de información es consistente con el proceso de la organización?

- 1) No existe presupuesto para la función de servicios
- 2) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del presupuesto para la función de servicios utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se documenta
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe políticas ni procedimientos para elaborar el presupuesto de TIC
- 2) La elaboración del presupuesto operativo anual de TIC se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del presupuesto operativo anual de TIC utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración del presupuesto operativo anual de TIC se documenta
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TIC se monitorea
- 6) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TIC esta automatizado

5. ¿Existe políticas y procedimientos para monitorear regularmente los costos reales y compararlos con los costos proyectados?

- 1) Los costos no son monitoreados
- 2) El monitoreo de los costos reales se realiza de manera informal
- 3) El monitoreo de los costos reales utiliza procedimientos no documentados
- 4) El monitoreo de los costos reales se documenta el proceso del monitoreo de los costos reales auditados y medibles
- 5) El proceso de monitoreo de los costos reales esta automatizado

6. ¿El presupuesto de la TIC es el adecuado para justificar el plan operativo anual?

- 1) No existe presupuesto de TIC
- 2) La justificación del plan operativo se realiza de manera informal
- 3) La justificación del plan operativo anual utiliza procedimientos no documentados
- 4) La justificación del plan operativo anual se documenta
- 5) El proceso de justificación del plan operativo anual se monitorea
- 6) El proceso de justificación del plan operativo anual esta automatizado

7. ¿El análisis de costo beneficio es revisado adecuadamente?

- 1) El análisis de costo beneficio no es revisado
- 2) El análisis de costo beneficio se revisa de manera informal
- 3) El análisis de costo beneficio utiliza procedimientos no documentados
- 4) El análisis de costo beneficio se documenta
- 5) El proceso de análisis costo beneficio se monitorea
- 6) El proceso de análisis costo beneficio esta automatizado

8. ¿Las herramientas utilizadas para monitorear los costos son usadas efectiva y apropiadamente?

- 1) No existe uso de herramientas
- 2) El uso de herramientas para monitorear los costos se realiza de manera informal
- 3) El uso de herramientas para monitorear los costos usa procedimientos no documentados
- 4) El uso de herramientas para monitorear los costos se documenta
- 5) El proceso de monitorear los costos se evalúa y es medible
- 6) El proceso de monitorear los costos esta automatizado.

9. ¿Los beneficios derivados de TIC son analizados?

- 1) Los beneficios derivados de no son analizados
- 2) Los beneficios derivados de TIC son analizados de manera informal
- 3) Los beneficios derivados de TIC son analizados, pero no utiliza procedimientos documentados
- 4) Los beneficios derivados de TIC son analizados, se documenta
- 5) El proceso de análisis de los beneficios de TIC se monitorea
- 6) El proceso de análisis de los beneficios de TIC esta automatizado

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

- 1) El presupuesto no está vinculado a las unidades más importantes
- 2) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se realiza de manera informal.
- 3) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes utiliza procedimientos no documentados
- 4) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se documenta.
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe revisión
- 2) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se realiza de manera informal
- 3) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior utiliza procedimientos no documentados
- 4) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se documenta
- 5) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se documenta
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se monitorea
- 6) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo esta automatizado

PO06. NIVEL DE COMUNICACIÓN ENTRE LOS MIEMBROS DE TIC

1. ¿Se da a conocer los objetivos del negocio y de TIC a los interesados apropiados y a los usuarios de toda la organización?

- 1) Los objetivos del negocio y de TIC no se dan a conocer
- 2) Los objetivos del negocio y de TIC se da a conocer de manera informal
- 3) La comunicación de los objetivos del negocio y de TIC, no se documenta
- 4) La comunicación de objetivos del negocio y de TIC se documenta
- 5) Los procesos de comunicación de los objetivos de TIC se monitorea
- 6) Los procesos de comunicación de los objetivos de TIC esta automatizado

2. ¿Las políticas de TIC se comunican a todo el personal relevante, y se refuerzan de tal forma que estén incluidas y sean parte integral de las operaciones?

- 1) El personal desconoce la existencia de políticas de TIC
- 2) La comunicación de las políticas de TIC al personal relevante se comunican de manera informal
- 3) Para la comunicación de las políticas de TIC al personal relevante se utiliza procedimiento no documentados
- 4) La comunicación de las políticas de TIC al personal relevante se documenta
- 5) El proceso de comunicación de las políticas de TIC al personal relevante se monitorea
- 6) El proceso de comunicación de las políticas de TIC al personal relevante esta automatizado

3. ¿La alta gerencia promueve un ambiente de control positivo a través del ejemplo?

- 1) No existe iniciativa para promover un ambiente positivo
- 2) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se realiza de manera informal
- 3) Las iniciativas para promover un ambiente positivo no se documenta
- 4) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se documenta
- 5) Los procesos para promover un ambiente positivo se monitorea
- 6) Los procesos para promover un ambiente positivo esta automatizado

4. ¿Existe políticas y procedimientos organizacionales para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente?

- 1) No existe políticas ni procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente
- 2) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se realiza de manera informal
- 3) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente no se documenta
- 4) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se documenta
- 5) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se monitorea

6) 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 implementados?

- 1) No existe procedimientos apropiados
- 2) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas no se documenta
- 4) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se documenta
- 5) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas se monitorea
- 6) 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 TIC?

- 1) No existe procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TIC
- 2) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI no se documenta
- 4) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se documenta
- 5) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TIC se monitorea
- 6) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TIC esta automatizado

7. ¿Las políticas de seguridad y control interno identifican el proceso de control de la reevaluación de riesgos?

- 1) Las políticas de seguridad no identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos
- 2) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se realiza de manera informal
- 3) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos no se documenta
- 4) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se documenta
- 5) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se monitorea
- 6) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos esta automatizado.

8. ¿Existen políticas para asuntos especiales para documentar las decisiones administrativas sobre aplicaciones y tecnologías particulares?

- 1) No existe políticas para asuntos especiales de TIC

- 2) Las políticas para asuntos especiales de TIC se realiza de manera informal
- 3) Las políticas para asuntos especiales de TIC no se documenta
- 4) Las políticas para asuntos especiales de TIC se documenta
- 5) Los procesos para asuntos especiales TIC se monitorean y miden
- 6) Los procesos para asuntos especiales de TIC esta automatizado

9. ¿Existe el compromiso de la administración en cuanto a los recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas?

- 1) No existe compromiso por parte de la administración
- 2) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se realiza de manera informal
- 3) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos no se documenta
- 4) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se documenta
- 5) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe procedimientos de medición
- 2) Los procedimientos de medición de objetivos se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos de medición de objetivos no se documenta
- 4) Los procedimientos de medición de objetivos se documenta
- 5) Los procesos para medir los objetivos alcanzados se monitorea
- 6) Los procesos para medir los objetivos alcanzado esta automatizado

PO07. RECURSOS HUMANOS DE TIC.

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

- 1) No están definidos
- 2) El reclutamiento y selección de personal se realiza de manera informal
- 3) El reclutamiento y selección de personal no se documenta
- 4) El reclutamiento y selección de personal se documenta
- 5) El proceso de reclutamiento y selección de personal se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe compromiso por parte de la administración para la capacitación del personal
- 2) La administración capacita al personal de manera informal
- 3) La capacitación del personal no se documental

- 4) La capacitación del personal se documenta
- 5) Los procesos de capacitación al personal se monitorea
- 6) Los procesos de capacitación al personal esta automatizado.

3. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia?

- 1) No se realiza evaluaciones del desempeño al personal de TIC.
- 2) Las evaluaciones se realiza de manera informal
- 3) Las evaluaciones se utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las evaluaciones se documenta
- 5) Los procesos de evaluación del personal se monitorean
- 6) Los procesos de evaluación del personal esta automatizado

4. ¿Se utilizan criterios para reclutar y seleccionar personal para cubrir posiciones vacantes?

- 1) No se utilizan criterios para seleccionar personal del TIC
- 2) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TIC no son los adecuados
- 3) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TIC no se documenta
- 4) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TIC se documenta
- 5) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes se monitorea
- 6) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes esta automatizado

5. ¿La administración y los empleados aceptan el proceso de competencia del puesto?

- 1) No aceptan
- 2) La aceptación del proceso de competencia del puesto se realiza de manera informal
- 3) El proceso de aceptación de competencia del puesto no se documenta
- 4) El proceso de aceptación de competencia del puesto se documenta
- 5) El proceso de aceptación de competencia del puesto se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe programas de entrenamiento
- 2) Los programas de entrenamiento se realiza de manera informal
- 3) Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos, pero no se documenta
- 4) Los programas de entrenamiento se documenta
- 5) El proceso de programas de entrenamiento se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe evaluación
- 2) La evaluación de empleados se realiza de manera informal
- 3) La evaluación de los empleados no se documenta

- 4) La evaluación de los empleados se documenta
- 5) El proceso de evaluación de empleados se monitorea
- 6) El proceso de evaluación de empleados esta automatizado

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

- 1) No existen políticas ni procedimientos
- 2) Las políticas y procedimientos de recursos humanos no son coherentes con las leyes laborales
- 3) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales, pero no se documenta
- 4) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales y se documenta
- 5) Los procesos de recursos humanos concuerdan con las leyes laborales y se monitorea
- 6) Los procesos de recursos humanos esta automatizado

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

- 1) No se realiza
- 2) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se realiza de manera informal
- 3) Los talleres de prueba de inteligencia emocional no se documenta
- 4) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se documenta
- 5) Los procesos de prueba de inteligencia emocional se monitorea
- 6) 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 eficientes?

- 1) No se realiza ningún tipo de instrucción
- 2) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se realiza de manera informal
- 3) La instrucción y entrega de materiales a los empleados no se documenta
- 4) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se documenta
- 5) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados se monitorea
- 6) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados esta automatizado

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

- 1) No se realiza ningún tipo de orientación
- 2) La orientación a los nuevos empleados se realiza de manera informal
- 3) La orientación a los nuevos empleados no se documenta
- 4) La orientación a los nuevos empleados se documenta
- 5) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados se monitorea
- 6) 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?

- 1) No se revisa la calidad de los proyectos
- 2) Las acciones correctivas de los proyectos se realiza de manera informal
- 3) Las acciones correctivas de los proyectos no se documenta
- 4) Las acciones correctivas de los proyectos se documenta
- 5) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos se monitorea
- 6) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos esta automatizado

2. ¿En desarrollo de proyectos utilizan estándares de desarrollo de software?

- 1) No utilizan ningún estándar.
- 2) El desarrollo de proyectos de software se realiza de manera informal
- 3) Los proyectos de software no se documenta
- 4) Los proyectos de software se documenta
- 5) Los procesos de desarrollo de software se monitorea
- 6) Los procesos de desarrollo de software esta automatizado

3. ¿Existe un sistema de gestión de calidad?

- 1) No existe programas de calidad
- 2) Los sistemas de calidad se realiza de manera informal
- 3) Los sistemas de calidad no se documenta
- 4) Los sistemas de calidad se documenta
- 5) Los procesos de gestión calidad se monitorea
- 6) Los procesos de gestión de calidad esta automatizado

4. ¿Los proyectos son evaluados, monitoreados por el sistema de calidad?

- 1) No existe evaluación de proyectos
- 2) La evaluación de proyectos se realiza de manera informal
- 3) La evaluación de proyectos no se documenta
- 4) La evaluación de proyectos se documenta
- 5) Los procesos de evaluación de proyectos se monitorea
- 6) Los procesos de evaluación de proyectos esta automatizado

5. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas de los requerimientos externos?

- 1) No existen requerimientos externos
- 2) Los procedimientos de los requerimientos externos se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos de los requerimientos externos no se documenta
- 4) Los procedimientos de los requerimientos externos se documenta
- 5) Los procesos para asegurar los requerimientos externos se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe entrenamiento en seguridad y salud

- 2) Los procedimientos de entrenamiento y educación en seguridad se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos de entrenamiento y educación en seguridad no se documenta
- 4) Los procedimientos de entrenamiento y educación en seguridad se documenta
- 5) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad se monitorea
- 6) 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?

- 1) No se monitorea el cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad
- 2) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se realiza de manera informal.
- 3) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad no se documenta
- 4) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se documenta
- 5) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se monitorea
- 6) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad esta automatizada

8. ¿Existe políticas y procedimientos para proporcionar a la dirección un enfoque adecuado sobre confidencialidad de tal manera que todos los requerimientos legales caigan dentro de este alcance?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 4) Los procedimientos se documentan y comunican
- 5) Los procedimientos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 4) Las políticas y procedimientos se documentan
- 5) Los procedimientos de contratos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos son ad-hoc

- 3) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 4) Los procedimientos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de actualización se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos de seguridad son ad-hoc
- 3) Los procedimientos de seguridad siguen un patrón
- 4) Los procedimientos de seguridad se documentan y se comunican
- 5) Los procedimientos de seguridad se monitorean y se miden
- 6) Se implementa las mejores prácticas de seguridad

PO09. RIESGOS DE TIC

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

- 1) No existe
- 2) Los riesgos de TIC se toman en cuenta de manera ad-hoc
- 3) Existe un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo y se implementa a discreción de los gerentes del negocio
- 4) La metodología para la evaluación de riesgos es conveniente y sólida.
- 5) Existe medidas estándares para evaluar los riesgos.
- 6) 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?

- 1) No se realiza evaluación de riesgos
- 2) El personal no está calificado
- 3) Le evaluación de riesgos se realiza de manera empírica
- 4) El personal es capacitado parcialmente para el desempeño de dicha actividad
- 5) El personal asignado a evaluación de riesgos es evaluado constante
- 6) 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?

- 1) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
- 2) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
- 3) No existe planes de contingencia
- 4) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
- 5) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
- 6) 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?

- 1) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
- 2) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
- 3) No existe planes de contingencia
- 4) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
- 5) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria

5. ¿Los objetivos de toda la organización están incluidos en el proceso de identificación de riesgos?

- 1) No están definidos
- 2) Los objetivos no están incluidos en la identificación de riesgos
- 3) Los procesos siguen un patrón regular
- 4) Los procesos se documentan y comunican
- 5) Los procesos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe documentación
- 2) La documentación de riesgos se da de manera informal
- 3) La documentación de riesgos sigue un patrón regular
- 4) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de documentación de riesgos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La documentación de riesgos es ad-hoc
- 3) La documentación de riesgos sigue patrón regular
- 4) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procesos de análisis de riesgos sigue un patrón regular
- 4) Los procesos de análisis de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de análisis de riesgos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procesos de identificación de riesgos siguen un patrón regular
- 4) Los procesos de identificación de riesgos se documentan y comunican
- 5) Los procesos de identificación de riesgos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) No se toma en cuenta en los costos
- 3) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 4) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican

- 5) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- 6) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos

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

- 1) No existe
- 2) No se toma en cuenta en las políticas
- 3) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 4) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- 6) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos en las políticas organizacionales

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

- 1) No existe
- 2) No se toma en cuenta en los costos
- 3) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 4) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- 6) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de identificación y medición de riesgos.

PO10. PROYECTOS DE TIC

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

- 1) Desconocen el término de metodologías
- 2) Los proyectos se gestiona de manera empírica
- 3) El uso de metodologías se realiza de manera parcial
- 4) Los procesos se documentan y comunican
- 5) La selección de las metodologías son evaluados para la gestión de proyecto
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria.

2. ¿El compromiso, identificación de los miembros de TIC, afecta la ejecución del proyecto dentro del contexto global?

- 1) No existe compromiso con la institución
- 2) El personal de TI no se identifica con la organización
- 3) No existe programas de motivación para el personal TIC
- 4) La ejecución de los proyectos se retrasan por falta de compromiso del personal
- 5) El compromiso se da de forma parcial
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los proyectos no son planificados
- 3) El uso de metodologías para la gestión de proyectos se da de forma parcial.
- 4) Los procesos están definidos, pero son inconsistentes.
- 5) Los procedimientos están implementados y documentados
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria

4. ¿Existe procedimientos definidos para la obtención de servicios, productos requeridos para cada proyecto?

- 1) No existe
- 2) La obtención de productos y servicios se da de manera ad-hoc
- 3) La obtención de productos se realiza de manera informal.
- 4) Los procedimientos son documentados y comunicado a los usuarios responsables.
- 5) Los procedimientos son evaluados y monitoreados
- 6) Se implementa las mejores prácticas de la industria.

5. ¿Existen políticas y procedimientos relacionados con los métodos de aseguramiento de la calidad?

- 1) No existen
- 2) No existe aseguramiento de la calidad de los proyectos
- 3) Los proyectos se desarrolla utilizando técnicas tradicionales.
- 4) Las políticas y procedimiento están definidos, pero aún no se implementan
- 5) Las políticas y procedimientos son evaluados y monitoreados
- 6) 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?

- 1) No existe.
- 2) La gestión de cambios se realiza de manera informal
- 3) Existe ideas básicas de utilizar un sistema de control de cambios.
- 4) Las metodologías se documentan y se comunican.
- 5) Los proyectos son monitoreados, evaluados.
- 6) Se implementan las mejores prácticas en la gestión de cambios.

7. ¿Existen un plan de aseguramiento de la calidad del software?

- 1) No existe un plan de aseguramiento
- 2) El software es probado, madurado de forma empírica.
- 3) No se sigue ningún patrón de desarrollo
- 4) Se utiliza metodologías rígidas para el desarrollo
- 5) Las metodologías son evaluadas para su implementación
- 6) 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?

- 1) No existe una base para la asignación de personal a los proyectos.
- 2) La asignación del personal en los proyectos, no se realiza en forma organizada.
- 3) Se sigue un patrón para la asignación de personal.
- 4) Los procedimientos para la asignación de personal a los proyectos, se documentan y se comunican
- 5) Los procedimientos son evaluadas para su implementación
- 6) 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?

- 1) No existe definición de responsabilidades.
- 2) La asignación de las responsabilidades de cada miembro del proyecto no son coherentes
- 3) La asignación de las responsabilidades sigue un patrón regular.
- 4) Los procedimientos para la definición de responsabilidades se documentan y se comunican
- 5) Los procedimientos son monitoreados para su implementación.
- 6) 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?

- 1) No existe.

- 2) La definición de la naturaleza y de los alcances del proyecto, se realizan en forma desorganizada.
- 3) Se sigue un patrón regular.
- 4) Los procedimientos se documentan y comunican.
- 5) Los procedimientos son evaluados y monitoreados para su implementación.
- 6) 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?

- 1) No existe un estudio de factibilidad.
- 2) Los estudios de factibilidad se da de manera informal.
- 3) El estudio de factibilidad sigue un patrón definido.
- 4) Los procedimientos de estudios de factibilidad se documentan y comunican
- 5) Los estudios de factibilidad de los proyectos son monitoreados y se miden.
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el estudio de factibilidad de los proyectos propuestos.

12. ¿Existe documentación para cambios tecnológicos?

- 1) No existe.
- 2) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son ad-hoc y desorganizados.
- 3) Los procedimientos para los cambios tecnológicos sigue un patrón regular.
- 4) Los procedimientos para los cambios tecnológicos se documentan y comunican.
- 5) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son monitoreados y medibles.
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para los cambios tecnológicos.

ANEXO 04
PRESUPUESTO

| Descripción | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Costo Parcial | Costo Total |
|----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| PERSONAL – REMUNERACIONES | | | | | |
| Matricula | Meses | 1 | 200 | 200.00 | 1700.00 |
| Asesor | Meses | 3 | 500 | 1500.00 | |
| VIATICOS | | | | | |
| Movilidad x 1 persona | Viaje | 3 | 100 | 300 | 300.00 |
| SERVICIOS | | | | | |
| Fotocopias | Unidad | 300 | 0.10 | 30.00 | 475.00 |
| Escaneado | Unidad | 10 | 0.50 | 5.00 | |
| Internet | Hora | 150 | 0.80 | 120.00 | |
| Movilidad | Unidad | 3 | 100.00 | 300.00 | |
| Anillado | Unidad | 1 | 20 | 20.00 | |
| MATERIALES | | | | | |
| Tinta de impresora Epson | Unidad | 2 | 40.00 | 80.00 | 134.00 |
| Papel Bond A4 | Millar | 1 | 22.00 | 22.00 | |
| Folder Manila | Docena | 1 | 6.00 | 6.00 | |
| Lapicero | Unidad | 2 | 0.50 | 1.00 | |
| Memoria USB | Unidad | 1 | 30.00 | 30.00 | |
| Resaltador | Unidad | 1 | 1.00 | 1.00 | |

Financiamiento: El presente fue financiado con los recursos propios del investigador

ANEXO 05
EVIDENCIAS

Parte frontal de la Municipalidad Distrital de Bolognesi



Puerta de Ingreso de la Municipalidad Distrital de Bolognesi

