

UNIVERSIDAD LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO  
MONITOREAR Y EVALUAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA  
TIENDA MOVISTAR CHIMBOTE DE LA EMPRESA  
TELEFÓNICA SERVICIOS COMERCIALES SAC, 2012.

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

AUTOR:

CINTHIA ELENA ELIZALDE ARCAYA

ASESOR:

MG. ING. VICTOR ANGEL ANCAJIMA MIÑAN

PIURA – 2015

**JURADO EVALUADOR**

---

**ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO  
PRESIDENTE**

---

**ING. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA  
SECRETARIO**

---

**ING. MARIO ENRIQUE NIZAMA REYES  
MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

Por los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, a mi esposo por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto estudiantil.

A mi hijo por ser mi gran motivo por ser cada día mejor ser humano y profesional. A mis padres quienes con sus consejos han sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional

Cinthia Elena Elizalde Arcaya

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, que con su demostración de padres ejemplares me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos. A mi amado esposo Antonio, por su apoyo incondicional y por demostrarme la gran fe que tiene en mí. A mi hijito Joseph Di Matteo, por ser mi principal fuente de inspiración y superación como persona y profesional porque quiero ser tu ejemplo hijo de mi vida. A mis hermanas por su gran apoyo constante.

A mi asesor Mg. Ing. Víctor Ángel Ancajima Miñán por su gran aporte para esta tesis sea posible; así como a mis compañeros universitarios, por sus aportes e intercambio de conocimientos.

A todos ellos, muchas gracias de todo corazón.

Cinthia Elena Elizalde Arcaya

## RESUMEN

La presente tesis pertenece a la línea de investigación en tecnologías de información y comunicaciones de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, la cual buscó describir el nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, año 2012. El tipo de investigación fue de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal; para la medición y control de los niveles de estudio se utilizó cuestionarios que fue aplicado a la población muestral de 25 trabajadores obteniéndose los siguientes resultados: El 56% de los empleados encuestados considero que el proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 56% respondió que el proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 60% estimó que el proceso Garantizar el Cumplimiento Regulatorio se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 64% de los empleados encuestados estimó que el proceso Proporcionar Gobierno de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) se encuentra en un nivel 1 – Inicial; con lo que se concluye que el dominio Monitorear y Evaluar se encuentra en un nivel 1 – Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT v. 4.1

**Palabras clave:** Tecnologías de información y comunicaciones (TIC), Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI, Monitorear y Evaluar el Control Interno, COBIT y Tienda Movistar Chimbote.

## **ABSTRACT**

This thesis belongs to the research in information technologies and communications of the School of Systems Engineering, which seek to describe the management level domain Monitor and Evaluate Information and Communications Technologies (ICT) in Chimbote Movistar Store of Telefonica Commercial Services SAC, 2012. The research was non-experimental descriptive and cross-cutting; 56% of employees surveyed believe that the Monitor and Evaluate IT Performance process is in a: for measurement and control of levels of study questionnaires was applied to the sample population of 25 workers obtained the following results were used Level 1 - Initial, 56% responded that the Monitor and Evaluate Internal Control process is at a level 1 - Beginner, 60% felt that the process Ensure Regulatory Compliance is at a level 1 - Beginner, 64% of employees surveyed felt that the Government Provide Information and Communications Technologies (ICT) process is at a level 1 - Initial; thus concludes that the domain Monitor and Evaluate is in a Level 1 - Initial according to the levels of maturity framework COBIT v. 4.1

**Keywords:** Information and Communications Technologies (ICT), Monitor and Evaluate IT Performance, Monitor and Evaluate Internal Control, COBIT and Shop Movistar Chimbote.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1. ANTECEDENTES.....	4
2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL .....	4
2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL.....	6
2.1.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL .....	7
2.2 BASES TEÓRICAS.....	9
2.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA . <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
2.2.2 TIC .....	14
2.2.3 COBIT.....	20
2.2.4 MODELO DE MADUREZ GENÉRICO .....	22
2.2.5 ESTRUCTURA DE COBIT .....	23
2.2.6 DOMINIO DE COBIT DE LA INVESTIGACIÓN (VARIABLE DE INVESTIGACIÓN) .....	24
2.3 HIPÓTESIS.....	50
2.3.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL .....	50
2.3.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA .....	50
III. METODOLOGÍA.....	51
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	51

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	52
3.2.1 POBLACIÓN.....	52
3.2.2 MUESTRA.....	53
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	53
3.3.1 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	55
3.3.2 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	57
3.3.3 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS .....	58
IV. RESULTADOS .....	59
4.1 RESULTADOS.....	59
4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	68
4.3 PROPUESTA DE MEJORA.....	70
V. CONCLUSIONES .....	73
VI. RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	76
ANEXO N° 01 .....	79
ANEXO N° 02 .....	80
ANEXO N° 03.....	81
PROCESO MO01. MONITOREAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI	81
PROCESO MO02. MONITOREAR Y EVALUAR EL CONTROL	
INTERNO.....	85
PROCESO MO03. GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO CON	
REQUERIMIENTOS EXTERNOS .....	89
PROCESO MO04. PROPORCIONAR GOBIERNO DE TI .....	93



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Hardware - Tienda Movistar Chimbote - 2012 .....	13
Tabla N° 02: Software - Tienda Movistar Chimbote - 2012 .....	14
Tabla N° 03: Población por Área.....	55
Tabla N° 04: Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI .....	59
Tabla N° 05: Monitorear y Evaluar el Control Interno .....	61
Tabla N° 06: Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos.....	63
Tabla N° 07: Proporcionar el Gobierno de TI.....	65
Tabla N° 08: Según variables por Nivel de Madurez .....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Empresa Movistar de Chimbote - 2012 .....	10
Gráfico N° 02: Organigrama de Empresa Movistar de Chimbote – 2012.....	13
Gráfico N° 03: Representación de los Modelos de Madurez .....	23
Gráfico N° 04: Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI .....	60
Gráfico N° 06: Monitorear y Evaluar el Control Interno .....	62
Gráfico N° 07: Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos.....	64
Gráfico N° 08: Proporcionar Gobierno de TI .....	66

## I. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), ha tenido en cuenta distintos matices en función de la disponibilidad de las mismas, a día de hoy en que el que hacer empresarial se fundamenta en ellas y se requiere por lo tanto modelos apropiados para gestionar la información con criterios de eficiencia, eficacia, confidencialidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad acorde a la normativa tanto interna como externa de la empresa. La mayoría de las empresas no realiza una adecuada gestión de las TIC lo cual no permite aprovechar al máximo los beneficios que brindan, para ellos se llevó a cabo esta investigación, que permitió determinar el perfil de nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote en la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

“Las principales aportaciones de las TIC a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean estos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TIC” (Marqués Graells, 2008). La gestión de las tecnologías ha tenido en cuenta distintos matices en función de la disponibilidad de las mismas, a día de hoy en que el que hacer empresarial se fundamenta en ellas y se requiere por lo tanto modelos apropiados para gestionar la información con criterios de eficiencia, eficacia, confidencialidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad acorde a la normativa tanto interna como externa de la empresa; tal como se indica en el párrafo anterior.

La problemática principal que se ha podido observar en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, consiste en que no se genera reportes sobre la efectividad de los controles de TI control que corresponde al proceso de Control Interno de TI; asimismo se ha podido observar que no se generan de manera adecuada reportes de estado actual del gobierno respecto a las TI y finalmente no se logra conseguir la respuesta de negocios

deseados de las inversiones en TI; el cual corresponde al proceso de Gobierno de TI.

De lo anterior mencionado se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012?

En este sentido, para el presente trabajo de investigación se planteó el siguiente objetivo general:

Determinar el nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

Para dar cumplimiento a nuestro objetivo general también se plantearon los siguientes objetivos específicos.

Determinar el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

Determinar el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012

Determinar el nivel de gestión del proceso Garantizar el Cumplimiento Regulatorio de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012

Determinar el nivel de gestión del proceso Proporcionar el Gobierno de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012

Realizar una propuesta de mejora para el dominio Monitorear y Evaluar de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

El presente trabajo de investigación se justifica ya que para las organizaciones públicas y privadas la información y la tecnología que la soporta, representan los activos más valiosos de la empresa por ello la importancia de mantener sistemas seguros y confiables que eviten pérdida de información, identificando sus debilidades y potencialidades que nos brinden las bases, para identificar las oportunidades que permitan proponer mejoras que puedan ser implantadas.

Asimismo esta investigación permitirá evaluar y determinar la descripción del nivel de gestión del dominio Monitorear y Testear de las tecnologías de información y comunicación (TIC) de la Tienda Movistar Chimbote la cual pertenece a la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012, permitiendo tomar conciencia de sus deficiencias en conjunto con sus procesos y abrir la oportunidad de una posible reestructuración de sus políticas, dándole una mayor importancia al aspecto tecnológico y dar alternativas de solución

Se ha considerado el modelo COBIT 4.1 ya que su objetivo es precisamente “Investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento.”

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

## **2.1. ANTECEDENTES**

### **2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL**

(Torres, 2009) En su Tesis Doctoral “Acumulación y socialización de capacidades durante la gestión tecnológica: Caso CEMEX” tiene como objetivo “Analizar el proceso de gestión y socialización de capacidades en CEMEX (Cementos Mexicanos), siendo la pregunta que guía la investigación “Como se gestionan y socializan capacidades en una gran empresa Mexicana? y las conclusiones se relacionan con la estandarización de procesos, fusionando prácticas y procesos con tecnología, codificando y difundiendo conocimiento en forma de estándares proceso, redes de trabajo virtual.

En una tesis doctoral (Bravo, 2003) denominada “Visión sistemática aplicada a la gestión de procesos” el objetivo de la investigación es analizar la aplicación de herramientas que provee la visión sistemática en la gestión de los procesos y presenta como conclusiones la factibilidad, productividad y convivencia social de aplicaciones con herramientas sistemáticas con las siguientes características: cambio de la forma integral, procesos de una perspectiva histórica que permita rescatar aprendizajes, gestión de procesos como proyectos con un ciclo de vida y etapas, trabajar con un mapa de procesos, por el enfoque holístico que provee, descubrir los procesos con la nueva generación de flujogramas de información, cuidar que los procesos y actividades agreguen valor.

Ramírez (2011) en su tesis “Rol y contribución de los sistemas de planificación de los recursos de la Empresa (ERP)” el cual tuvo como objetivo definir un modelo para implementar exitosamente un ERP en empresas de la realidad chilena basado en cuatro dimensiones básicas:

calidad de sistemas, calidad de información, calidad de servicio y beneficios netos y soportado en 8 factores críticos de éxito: Planificación estratégica de los sistemas de información, compromiso ejecutivo, gestión de proyecto, habilidades en tecnologías de información, habilidades en procesos de negocio, entrenamiento en ERP, aprendizaje, predisposición para el cambio. La conclusión del estudio confirma el impacto positivo de los factores críticos de éxito en la implementación de ERP. Este estudio es importante para nuestro trabajo porque sigue un marco metodológico semejante al nuestro, con la diferencia que aquí se propone un modelo y nosotros usamos el modelo COBIT propuesto como buenas prácticas.

(Colombiaplantic., 2008) El Gobierno Nacional de la República de Colombia viene trabajando hoy en día en el “Plan Nacional de TIC” liderado por el Ministerio de Comunicaciones, contemplado dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, que fue aprobado por el Congreso de la República, lo que significa que es una inversión del Estado con una partida presupuestal garantizada. El Gobierno Colombiano es consciente del desafío tecnológico que afronta el país, ante un mundo globalizado, en red y altamente competitivo. El acceso masivo y el buen uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, asegura una mejor calidad de vida para los colombianos. Este documento construye la ruta hacia un país más competitivo, y pone al servicio de los ciudadanos el acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para mejorar el acceso a la educación, la salud, la justicia y el gobierno en línea; y así mismo para impulsar la competitividad empresarial, la investigación, el desarrollo y la innovación. Los objetivos de este Plan son contribuir a fortalecer las políticas de inclusión y de equidad social, al igual que aumentar la competitividad del país, lo cual redundará en desarrollo social para los colombianos. Teniendo en cuenta que la tecnología de la información y las comunicaciones es tan cambiante, es muy probable que

la supervivencia de estas acciones requiera de una gran flexibilidad y oportunidad para proponer nuevos proyectos que permitan avanzar al fin último que se ha propuesto el PNTIC: En el 2019, todos los colombianos informados y conectados, haciendo uso eficiente de las TIC con inclusión social y competitividad. Para asegurar la efectividad del este plan a largo plazo y dada la rápida evolución que tienen en el mundo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, este Plan se actualizará al menos cada dos años. También contará con indicadores de gestión, impacto y satisfacción.

### **2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL**

(Joo, 2009) En su tesis titulada “Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las TIC, para construir espacios que generen conocimiento en el colegio Champagnat” rescata el uso y gestión de TIC orientada al servicio educativo. Esta tesis es importante para nuestro estudio porque presenta un esquema de investigación del uso de TIC con un enfoque de procesos, lo que se evidencia en que la mayoría de las conclusiones referencian la presencia o ausencia de procedimientos para usar las TIC en procesos educativos.

En una investigación (Vicente, 2011) denominada “Perfil de gestión de Monitoreo y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación en la empresa Planet Corporation S.A.C de la ciudad de Huaraz en el año 2011” En el cual se determinó que el 65 % de los empleados considera que el proceso de monitorear y evaluar el Desempeño de TI, se encuentra en un nivel 1 – inicial. El 75 % de los empleados considera que el proceso de monitorear y evaluar el Control Interno, se encuentra en un nivel 0 - no existe. El 60 % de los empleados considera que el proceso de Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos, se encuentra en el nivel 1- inicial. El 80 % de los empleados considera que el proceso de proporcionar Gobierno de TI, se encuentra en un nivel 1 – inicial.



Palacios Torres, C. (2010) En su tesis “Diseño e Implementación de una División PNP, de Tecnología de Comunicaciones y Sistema de Información orientado al Desarrollo Sostenido de Sistemas de Información Estratégicos contra el Crimen Organizado y la Delincuencia”, para optar el grado de Magíster en Administración, en la Escuela Superior de la Policía Nacional, llego a las siguientes conclusiones: La Policía Nacional no cuenta con una Unidad especializada en Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) y Sistemas de Información (SI) que esté preparada en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas y que cuente con Personal altamente especializado y en número adecuado se encargue del desarrollo e implementación de soluciones integrales que involucren TIC y SI, que requieren las Direcciones, Divisiones y Unidades PNP. Para esto se necesita contar con Sistemas Transaccionales, para la Toma de decisiones y Estratégicos, estándar de adquisiciones de Hardware, Software y con un objetivo definido a fin de integrar las Base de Datos de todas la Unidades de la PNP y brindar un servicio eficiente a sus usuarios, toda vez que en la era del conocimiento la información es clave en el combate de la delincuencia común y organizada ya que uno de los principales problemas de la Policía es la falta de datos sobre el número de bandas, cuántos y quiénes son sus integrantes, dónde operan, entre otros detalles. Se llegó a la conclusión que la Implementación de una División especializada en Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) y de Sistemas de Información (SI) se relaciona directamente con los Sistemas de Información Estratégicos para la Dirección General y Direcciones PNP.

### **2.1.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL**

Herrera (2011) en su tesis titulada, “Nivel de Uso y Conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones de los Trabajadores de las Sub Sedes del Poder Judicial en la Corte Superior de Justicia de Piura En El Año 2011”, el cual tuvo como objetivo: determinar el nivel de uso y conocimiento de las TIC de los trabajadores de las Sub Sedes del Poder Judicial en la Corte Superior de Justicia de Piura. Este estudio se obtuvo los siguientes resultados respecto de la variable de conocimiento en las cinco (05) Sub Sedes de la Corte Superior de Justicia de Piura evaluadas; esta alcanzo el 51.43% ubicándola en un proceso definido (Nivel de conocimiento Medio) siendo las Sub Sedes de mayor alcance en Nivel de conocimiento las de Morropón con 73.33%, Paita con 56.67%, Tambogrande con 60% y finalmente Talara y Sechura con un 40% respectivamente; respecto de la variable de uso en las mismas Sub Sedes esta alcanzo el 61.90% ubicándola en un proceso definido (Nivel de uso Bajo) siendo la Sub Sede de menor alcance en Nivel de Uso las de Sechura con un 80%, Paita con un 70%, Talara con un 60%, Tambogrande con un 50% y finalmente Morropón con un 46.67% respectivamente.

(Pozo, 2012) denominada “Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana - Departamento de Piura en el año 2012” el investigador concluyó que el 52 % de los empleados encuestados considera que el dominio Monitorear y Evaluar del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de Tecnologías de la Información y la Comunicación se encuentra en un nivel 1 - Inicial y con el 42 % se encuentra en el nivel 0 – No existente. Mientras el 6 % de los empleados estima que este proceso se encuentra en un nivel 2 - Repetible. También pudimos examinar que el 88 % de los empleados encuestados opina que el dominio Monitorear y Evaluar del proceso Control Interno se encuentra en un nivel 0 - No existente y con el 10 % se encuentra en el nivel 1 - Inicial. Mientras el 2 % de los

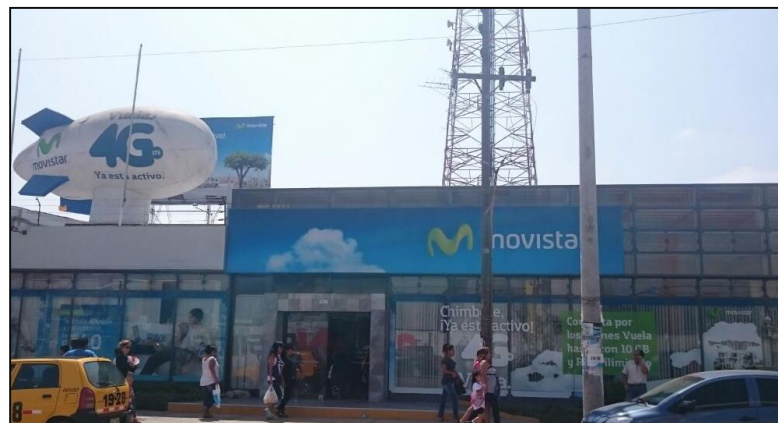
empleados valora que este proceso se encuentra en un nivel 2 - Repetible. Al mismo tiempo podemos estimar que el 66 % de los empleados encuestados examina que el proceso Garantizar el Cumplimiento Regulatorio se encuentra en un nivel 0 - No existente y con el 32 % se encuentra en el nivel 1 - Inicial. Mientras el 2 % de los empleados sopesa que este proceso se encuentra en un nivel 3 - Definido. Y por último se pudo opinar que el 62 % de los empleados encuestados aprecia que el proceso de Proporcionar el Gobierno de las Tecnologías de Información y Comunicación se encuentra en un nivel 0 - No existente y con el 36 % se encuentra en el nivel 1 - Inicial. Mientras el 2 % de los empleados observa que este proceso se encuentra en un nivel 2 - Repetible.

(Chávez, 2010) realizó un estudio denominado “Nivel de Madurez del proceso de Desempeño y capacidad, Configuración, Entrenamiento de usuarios, Administración de problemas, Administración de operaciones de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Escuela Superior Técnica SENCICO Zonal Piura, durante el Primer Semestre del año 2010”; el cual los resultados del estudio arrojan que los trabajadores involucrados con la variable desempeño y capacidad es de 50 % ubicándola en un proceso repetible, en la variable configuración tiene un 60 % ubicándola en un proceso definido, en la variable entrenamiento de usuarios tiene un 60 % ubicándola en un proceso repetible, en la variable administración de problemas tiene un 70 % ubicándola en un proceso definido, en la variable administración de operaciones tiene un 60 % ubicándola en un proceso definido con respecto a los niveles de madurez de COBIT.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, se ubica en Jr. Tumbes 244 Cercado Chimbote, tiene como función principal comercializar toda clase bienes y servicios vinculados con el rubro de las Telecomunicaciones, está orientada a prestar servicios de comunicaciones a personas, pequeñas y microempresas de los sectores públicos y privados. Además mantiene como política crear una buena experiencia en atención al cliente buscando sobrepasar sus expectativas ofreciendo beneficios y fidelizaciones, además busca ser una empresa altamente rentable y cumplir los indicadores de niveles de servicio establecidos por el grupo.

#### A. Reseña Histórica



**Gráfico N° 01: Tienda Movistar Chimbote - 2012**

Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, cuenta con más de 12 años de experiencia en el rubro de atención al cliente y la comercialización de servicios en el rubro de Telecomunicaciones, inició sus operaciones el 07 de Enero de 2000, con RUC 20459940660, tiene como representante legal al Sr. Pedro Pacherre Navarro, la oficina principal en la ciudad de Lima, en la Calle. Shell Nro. 310 Miraflores, así como todas sus tiendas propias o sucursales (Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Arequipa y Lima).

## B. Visión

“Ser reconocidos como el mejor canal comercial de telecomunicaciones y socio estratégico de los negocios, generando valor por la calidad de atención que brindamos altamente competitivo, motivado y eficiente en el uso de recursos”.

## C. Misión

“Buscamos contribuir a la satisfacción de los clientes atendidos de los diferentes negocios, además gestionar eficientemente los recursos de la empresa buscando obtener altos niveles de rentabilidad acorde con los objetivos del grupo así como brindar oportunidades de desarrollo personal y profesional a nuestros colaboradores”.

## D. Valores

Nos basamos en los siguientes valores fundamentales:

### 1) Innovadora

Traducimos la tecnología en algo fácil de entender y de usar, la innovación es una fuente constante de inspiración para todo lo que hacemos, tanto en nuestros servicios como en nuestros sistemas de gestión, y nos permite anticiparnos al mercado y a las expectativas de nuestros clientes.

### 2) Competitiva

La innovación nos ayuda a ser más competitivos. No nos conformamos con lo que ya hemos conseguido y no hay límites a

la sana ambición de ser un líder mundial en las telecomunicaciones. Nuestra intención es ir más allá en todo lo que hacemos, sin renunciar nunca a nada.

### 3) Abierta

Actuamos de forma clara, abierta, transparente y accesible con todos. Hacemos de la escucha y el dialogo una de nuestras mejores fortalezas. Somos una compañía que se implica y aprende de las realidades culturales y sociales de las comunidades en las que estamos presente.

### 4) Comprometida

Demostramos nuestro compromiso cuando cumplimos lo que decimos; cuando aplicamos de forma responsable la capacidad transformada de nuestras tecnologías; y cuando reconocemos la forma de alcanzar el resultado están importante como el resultado en sí mismo.

### 5) Confiable

Confiable es resultado de fiabilidad y confianza. La fiabilidad en todo lo que hacemos tiene que ser fuente de diferenciación, de competitividad, de liderazgo y de relación con nuestras audiencias a largo plazo. La confianza se gana por nuestra capacidad de cumplir los compromisos adquiridos. Nuestra meta es ganar la confianza de todos.

## E. Objetivo estratégico

- a) Vender + y bien
- b) Atender Mejor

c) Sentirnos Mejor

F. Organigrama

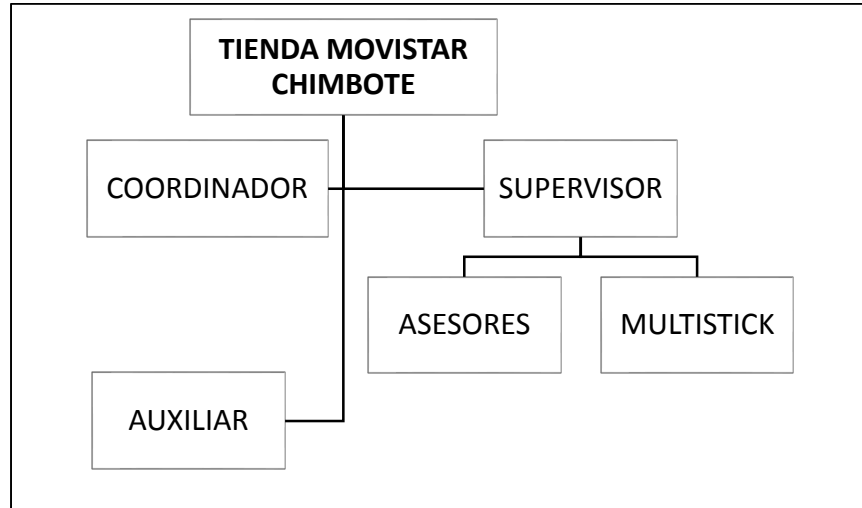


Gráfico N° 02: Organigrama de la Tienda Movistar Chimbote - 2012

G. Estructura Tecnológica de la Tienda Movistar Chimbote

Hardware:

ÁREA	PC	LAPTOP	IMPRESORA	TELÉFONO IP
Supervisor		1		1
Coordinador		1	1	1
Auxiliar	1		1	1
Asesores	20		3	10
Multistick	2		1	1
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

Tabla N° 01: Hardware - Tienda Movistar Chimbote – 2012

Software:

NRO.	NOMBRE DE SOFTWARE	VERSIÓN	CANTIDAD
1	Microsoft Windows Seven	Professional	25

2	Microsoft Office	2010	25
3	Sistema Móviles STC 400	5.9	25
4	Sistema Fijo Atis TDP	2.5	25
5	Sistema Fenix	2.7	25
6	Sistema Gescab	2.0	25
7	Sistema Web SIGBA	3.0	25
8	Sistema Ángel	3.0	25
9	Sistema Biométrico Centauro	2.5	25
10	Portal Comercial Moviles	2.0	25
11	Sistema Visor de Reclamos	4.1	25
12	Sistema Web de Pedidos	3.1	25
13	Calculadora ARPU	5.1	25
14	Visor de Pedidos	3.0	25
15	Sistema SpeedySig	1.5	25
16	Sistema SpeedyLoop	1.5	25
17	Sistema Félix	2.5	25
18	Sistema Autogestión	2.5	25

**Tabla N° 02: Software – Tienda Movistar Chimbote - 2012**

### **2.2.1 TIC**

#### **A. Definición**

“Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización del hardware y software como medio de sistema informático” (Sitio web, 2010). Componen una parte importante de las tecnologías emergentes que normalmente se identifican con como TIC y que hacen referencia al uso de medios informáticos con la finalidad de acumular, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa. Según la asociación americana de las tecnologías de la información (Information Technology Association of America, ITAA): sería el



estudio, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es solo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, entre otros.

Según Ignacio (2006) Las TIC se definen como herramientas que principalmente se usan para la siguiente funciones:

1. Optimizar la búsqueda de información e incluso la posibilidad de acceder a información exclusiva.
2. Realizar el procesamiento de dicha información de forma más creativa, completa, rápida y confiable.
3. Fomentar la comunicación de forma más efectiva y eficiente.

#### B. Áreas de aplicación de las TIC

Las TIC se aplican en las siguientes áreas empresariales:

- Administrativa: financiera, Contable, RRHH, procedimientos, ofimática.
- Gestión del negocio: email, colaborativos y aplicativos Core.
- Relaciones externas: CRM, B2C, B2B y Mercadeo.
- Supervision y manejo gerencial: Sistemas de información, MIS e inteligencia de negocios.

#### C. Beneficios que brindan las TIC

“Las empresas tienen 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”(Instituto Politécnico Nacional, 2009). Hay distintas formas en que las empresas se pueden ver beneficiadas, incluso la empresas tradicionales, no solo las emergentes:

- Tener presencia global.
- Desarrollo de productos y servicios eficientes y personalizados.
- Aumentar la competitividad.
- Alza en la productividad.
- Mayor alcance de clientes con una diversidad de canales mediante el uso de internet, cuyo eje central es la comunicación.
- Aparición de nuevas oportunidades de negocio.
- Reducir costos.
- Ofrecer Servicios continuos 24x7.

#### D. Principales TIC implementadas en empresas

“Las principales tecnologías de la información y comunicaciones que utiliza una empresa son: Internet, comercio electrónico, telecomunicaciones básicas, aplicación de las TIC en la industria y, por último, gestión de la innovación” (Instituto Politécnico Nacional, 2009).

##### 1. Internet:

“Ha supuesto 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” (Instituto Politécnico Nacional, 2009).

## 2. Comercio electrónico:

“Se refiere a la venta de productos y servicios por Internet. Actualmente, este segmento presenta el crecimiento más acelerado de la economía. Gracias al costo mínimo que implica, hasta la empresa más pequeña puede llegar a clientes de todo el mundo con sus productos y mensajes” (INC, Mi propio negocio, 2009). En la actualidad, más de 250 millones de personas en todo el mundo utilizan Internet habitualmente.

## 3. Telecomunicaciones básicas:

“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” (Organización Mundial del Comercio, 2009). La prestación de los servicios de telecomunicaciones básicas 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.

## 4. Aplicación de las TIC, Rubro Industrial:

En los últimos años se ha producido una rápida expansión y evolución de la tecnología de los sistemas de información para empresas. Sin embargo, el estado de los sistemas informáticos de las empresas no ha avanzado acorde con las necesidades que se presentan. “La mayor parte de empresas tienen programas insuficientes con características tecnológicas atrasadas y no hacen sino automatizar algunas de las funciones básicas de la

organización. Los cambios producidos por el boom de las nuevas tecnologías han obligado a muchas empresas a tomar serias decisiones para adaptarse a estos cambios” (Instituto Politécnico Nacional, 2009).

## 5. Gestión de innovación.

La innovación tecnológica es una estrategia importante para el avance de nuevos procesos y producción, a través de la creación, transferencia, integración y adaptación de tecnología. La innovación es fruto de la creatividad y el uso efectivo de herramientas científicas y tecnológicas, pero también necesita orden y control de sistemas de innovación al interno de la empresa.

### E. Niveles de uso de las TIC en las empresas

(Organización Mundial del Comercio, 2009) “Según la sociedad de la promoción y reconversión industrial SPRI, las empresas presentan los siguientes niveles de uso de las TIC: cada uno con características precisas”:

#### 1. Ofimática:

- Uso de las tecnologías de la información tradicionales (teléfono y fax) en la comunicación con clientes, proveedores, administración pública, etc.
- La computadora personal, con sus aplicaciones básicas (procesador de textos y hojas de cálculo) es la herramienta de trabajo para las tareas administrativas.
- Internet y el correo electrónico no deben ser considerados una relación o canal de comunicación.
- Internet es visto como un costo, no como una oportunidad para mejorar las operaciones comerciales

## 2. Información:

- Se empiezan a conocer los beneficios que las nuevas tecnologías pueden traer a la empresa, destacando la combinación del correo electrónico como medio de comunicación e Internet como nuevo canal para promocionar la empresa y sus productos y facilitar la recogida de información.
- Los sistemas de información internos se desarrollan principalmente en el campo de la contabilidad y la gestión de recursos humanos.
- En general, los sistemas de información no están disponibles para las áreas principales.

## 3. Interacción:

- Se utilizan las TIC y básicamente Internet para establecer diálogo con clientes, proveedores, etc.
- Así hay intercambio de información aunque las transacciones económicas (compra – venta) continúan realizándose por los canales tradicionales.
- La empresa avanza en la automatización integrando sistemas de información para varias áreas clave (ventas, producción, compras y/o logística).
- Sin embargo, estas aplicaciones aún no están integradas entre sí, por lo que se requiere un procesamiento manual de la información.

## 4. Transacción:

- Comienzan a realizar transacciones económicas (compra y venta) con clientes y proveedores a través de Internet.
- La empresa avanza en la integración de sus sistemas de información internos.

- Además, existe cierta integración entre los sistemas internos y externos, a pesar de que aún existe “isla” de información, información duplicada, et.

#### 5. Digitalización:

- Hay integración de todas las actividades en la cadena de valor. Asimismo, la empresa se integra y coopera con agentes externos (cliente-proveedor).
- Podemos hablar en esta etapa de una organización en tiempo real, podemos comprender y predecir las necesidades del cliente, para personalizar los productos y servicios de esa organización y entregarlos lo más rápido posible.

### 2.2.2 COBIT

#### A. Definición

“Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (COBIT®) brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica. Las buenas prácticas de COBIT representan el consenso de los expertos. Están enfocadas fuertemente en el control y menos en la ejecución” (IT Governance Institute, 2009). Estas prácticas ayudarán a optimizar las inversiones facilitadas por la TI, asegurarán la entrega del servicio y brindarán una medida contra la cual juzgar cuando las cosas no vayan bien. La orientación al negocio que enfoca COBIT consiste en vincular las metas de negocio con las metas de TI, brindando métricas y modelos de madurez para medir sus logros, e identificando las responsabilidades asociadas de los propietarios de los procesos de negocio y de TI. El enfoque hacia procesos de COBIT se ilustra con

un modelo de procesos, el cual subdivide TI en 34 procesos de acuerdo a las áreas de responsabilidad de planear, construir, ejecutar y monitorear, ofreciendo una visión de punta a punta de la TI.

## B. Enfoque de COBIT

Para (IT Governance Institute, 2007), COBIT se enfoca en lo siguiente:

- En gobierno de TI.
- Armonización con otros estándares.
- Flujo de procesos.
- Lenguaje más conciso y orientado a la acción.
- Consolidación en un libro.

## C. Modelo de madurez según COBIT

Los niveles de madurez están diseñados como perfiles de procesos de TI 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.

Si se usan los procesos de madurez desarrollados para cada uno de los 34 procesos TI de COBIT, la administración podrá identificar:

- El desempeño concreto de la empresa – Situación actual en la que se encuentra la empresa a día de hoy.
- La situación actual de la industria – La comparación.
- El objetivo a futuro y metas de la empresa – Dónde desea a futuro estar la empresa.

### 2.2.3 MODELO DE MADUREZ GENÉRICO

**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” (Gomez, 2012).

**5 Optimizado.** “Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para



automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida” (Gomez, 2012). Lo más importante del modelo de madurez es que facilita que la administración escale y verifique lo que se debe hacer si es necesario realizar mejoras. La escala comienza en 0 porque es posible que no haya ningún proceso. Una escala de 0 a 5 basada en una escala de madurez simple indica cómo el proceso pasa de una capacidad inexistente a una capacidad optimizada.

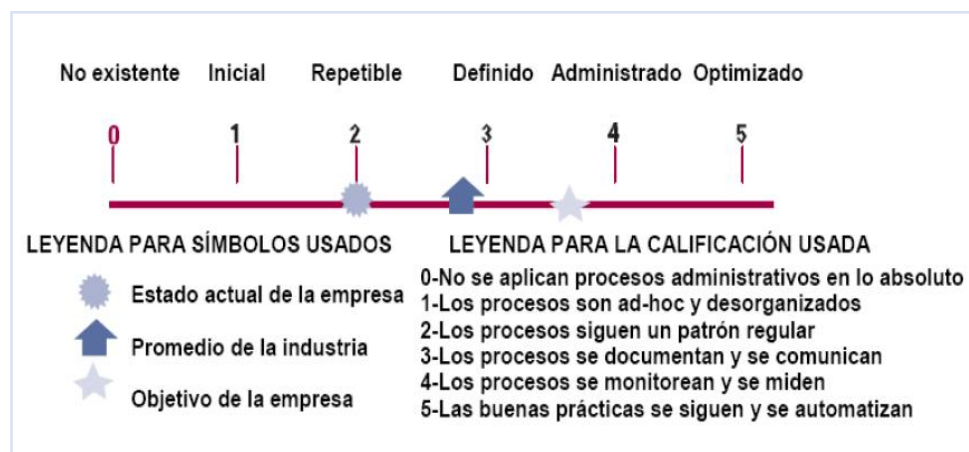


Gráfico N° 03: Representación de los Modelos De Madurez

## 2.2.4 ESTRUCTURA DE COBIT

La estructura de COBIT se define a partir de una premisa simple y pragmática: “Los recursos de las tecnologías de información se han de gestionar mediante un conjunto de procesos agrupados de forma natural para que proporcionen la información que la empresa necesita para alcanzar sus objetivos”.

COBIT: Se divide en tres niveles

1. Dominios: Agrupación natural de procesos, normalmente correspondiente a un dominio o una responsabilidad organizacional.

2. Procesos: Conjuntos o series de actividades unidas con delimitación o cortes de control.
3. Actividades: Acciones requeridas para lograr un resultado medible.

### **2.2.5 DOMINIO DE COBIT DE LA INVESTIGACIÓN (VARIABLE DE INVESTIGACIÓN)**

#### **A. Definición**

“Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su Calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno” (IT Governance Institute, Manual COBIT 4.0, 2012). Por lo general abarca los siguientes apartados de la gerencia:

- Determinar el desempeño de TI para detectar los problemas antes de que sea tarde.
- Determinar si la Gerencia garantiza que los controles internos son eficientes y efectivos.
- Determinar si puede relacionarse el desempeño de lo que TI ha hecho con los objetivos del negocio.
- Determinar si se calculan y notifican los peligros, el manejo, el cumplimiento y el desarrollo correcto de actividades.

#### **B. Posee 3 dimensiones**

##### **1. MONITOREAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI**

“Una efectiva administración del desempeño de TI requiere un proceso de monitoreo. El proceso incluye la definición de

indicadores de desempeño relevantes, reportes sistemáticos y oportunos de desempeño y tomar medidas expeditas cuando existan desviaciones. El monitoreo se requiere para garantizar que las cosas correctas se hagan y que estén de acuerdo con el conjunto de direcciones y políticas” (Gomez, 2012).

Que cumple los requisitos del negocio de TI para: Transparencia y la forma de entender los gastos, beneficios, estrategia, políticas y estamentos de servicio de TI acorde con los requerimientos del gobierno.

**Enfocándose en:**

Supervisar y notificar las medidas del procedimiento, reconocer e implementar acciones de mejora sobre el desempeño.

**Se logra con:**

“Cotejar y traducir los reportes de desempeño de proceso a reportes gerenciales. Comparar el desempeño contra las metas acordadas e iniciar las medidas correctivas necesarias” (Gomez, 2012)

**Y se mide con:**

Grado de satisfacción por parte de la gerencia además de la institución de gobierno con los informes de desempeño. Cifra de procedimientos de mejora motivadas por las actividades de monitoreo. Nivel de procesos críticos supervisados.

## **OBJETIVOS DE CONTROL**

### **ME 1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI**

#### **ME 1.1 Enfoque del Monitoreo**

“Establecer un marco de trabajo de monitoreo general y un enfoque que definan el alcance, la metodología y el proceso a seguir para medir la solución y la entrega de servicios de TI, y monitorear la contribución de TI al negocio” (Gomez, 2012).

#### **ME1.2 Definición y Recolección de Datos de Monitoreo**

“Trabajar con el negocio para definir un conjunto balanceado de objetivos de desempeño y tenerlos aprobados por el negocio y otros interesados relevantes. Definir referencias con las que comparar los objetivos, e identificar datos disponibles a recolectar para medir los objetivos” (Gomez, 2012). Se deben instaurar procesos para recoger información oportuna y precisa para contrastar el avance contra las metas.

#### **ME1.3 Método de Monitoreo**

“Garantizar que el proceso de monitoreo implante un método (Ej. Balanced Scorecard), que brinde una visión sucinta y desde todos los ángulos del desempeño de TI y que se adapte al sistema de monitoreo de la empresa” (Gomez, 2012).

#### **ME1.4 Evaluación del Desempeño**

“Comparar de forma periódica el desempeño contra las metas, realizar análisis de la causa raíz e iniciar medidas correctivas para resolver las causas subyacentes” (Gomez, 2012).

### **ME1.5 Reportes al Consejo Directivo y a Ejecutivos**

“Proporcionar reportes administrativos para ser revisados por la alta dirección sobre el avance de la organización hacia metas identificadas, específicamente en términos del desempeño del portafolio empresarial de programas de inversión habilitados por TI, niveles de servicio de programas individuales y la contribución de TI a ese desempeño” (Gomez, 2012).

### **ME1.6 Acciones Correctivas**

“Identificar e implementar acciones correctivas basadas en el monitoreo, evaluación e informes del desempeño. Esto además rastrea todas las actividades de monitoreo, reporte y evaluación”(1)

- Revisar, negociar y establecer respuestas de gestión.
- Asignar responsabilidades de revisión.
- Seguimiento de los resultados de las acciones realizadas

## **MODELO DE MADUREZ**

### **ME1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI**

(Gomez, 2012) “La administración del proceso de Monitorear y evaluar el desempeño de TI que satisfaga los requerimientos de negocio para TI de transparencia y entendimiento de los costos, beneficios, estrategia, políticas y niveles de servicio de TI, de acuerdo con los requisitos de gobierno es”:

## **0-No Existente**

La organización no cuenta con un proceso de seguimiento. TI no realiza un seguimiento independiente de proyectos o procesos.

“No se cuenta con reportes útiles, oportunos y precisos. La necesidad de entender de forma clara los objetivos de los procesos no se reconoce”. (Gomez, 2012)

## **1-Inicial / Ad Hoc**

La gerencia identifica la necesidad de buscar y testear información sobre los procedimientos de monitoreo. “No se han identificado procesos estándar de recolección y evaluación. El monitoreo se implanta y las métricas se seleccionan de acuerdo a cada caso, de acuerdo a las necesidades de proyectos y procesos de TI específicos. El monitoreo por lo general se implanta de forma reactiva a algún incidente que ha ocasionado alguna pérdida o vergüenza a la organización.” (Gomez, 2012)

La función de contabilidad gestiona métricas financieras básicas para TI.

## **2-Repetible pero Intuitivo**

Se han encontrado algunas métricas simples a ser monitoreadas. “Los métodos y las técnicas de recolección y evaluación existen, pero los procesos no se han adoptado en toda la organización. La interpretación de los resultados del monitoreo se basa en la experiencia de individuos clave.

Herramientas limitadas son seleccionadas y se implantan para recolectar información, pero esta recolección no se basa en un enfoque planeado” (Gomez, 2012).

### **3-Definido**

La gerencia ha notificado e institucionalizado un procedimiento estándar de monitoreo. “Se han implantado programas educacionales y de entrenamiento para el monitoreo. Se ha desarrollado una base de conocimiento formalizada del desempeño histórico” (Marqués Graells, 2008). Los testeos todavía se hacen al nivel de procedimientos e iniciativas individuales de TI y no se dan a través de todos los procesos. Se han establecido herramientas para supervisar los procesos y los niveles de servicio de TI. “Las mediciones de la contribución de la función de servicios de información al desempeño de la organización se han definido, usando criterios financieros y operativos tradicionales. Las mediciones del desempeño específicas de TI, las mediciones no financieras, las estratégicas, las de satisfacción del cliente y los niveles de servicio están definidas. Se ha definido un marco de trabajo para medir el desempeño” (Gomez, 2012).

### **4-Administrado y Medible**

“La gerencia ha definido las tolerancias bajo las cuales los procesos deben operar. Los reportes de los resultados del monitoreo están en proceso de estandarizarse y normalizarse. Hay una integración de métricas a lo largo de todos los proyectos y procesos de TI. Los sistemas de reporte de la administración de TI están formalizados” (Gomez, 2012)

Las herramientas automaticas se incluyen y utilizan en toda la organización para recopilar y gestionar información operativa en aplicaciones, sistemas y procesos.

“La gerencia puede evaluar el desempeño con base en criterios acordados y aprobados por las terceras partes interesadas. Las mediciones de la Función de TI están alienadas con las metas de toda la organización” (Gomez, 2012).

### **5-Optimizado**

“Un proceso de mejora continua de la calidad se ha desarrollado para actualizar los estándares y las políticas de monitoreo a nivel organizacional incorporando mejores prácticas de la industria. Todos los procesos de monitoreo están optimizados y dan soporte a los objetivos de toda la organización” (Gomez, 2012). Las métricas centradas en el negocio se utilizan con frecuencia para medir el rendimiento y se incorporan a marcos estratégicos, como el Balanced Scorecard. El monitoreo de procesos y el rediseño permanente se alinean con los planes de mejora de procesos comerciales en toda la organización.

Puntos de referencia formalizados frente a la industria y competidores clave, con puntos de referencia bien entendidos.

## **2. MONITOREAR Y EVALUAR EL CONTROL INTERNO**

“Establecer un programa de control interno efectivo para TI requiere un proceso bien definido de monitoreo. Este proceso incluye el monitoreo y el reporte de las excepciones de control, resultados de las auto-evaluaciones y revisiones por parte de terceros” (Gomez, 2012).

Un beneficio relevante del monitoreo del control interno es brindar seguridad relacionada a las operaciones eficientes y efectivas y el acatar las leyes y regulaciones que aplican.

### **Control sobre el proceso TI:**



De Monitorear y evaluar el control interno. Que cumpla los requisitos del negocio de TI para:

Proteger el conseguir los objetivos de TI y practicar las leyes y reglamentos relacionados con TI

**Enfocándose en:** La supervisión de los procesos de control interno para las acciones relacionadas con TI y hallar las acciones de mejoramiento

**Se logra al:**

- Definir de un sistema de controles internos constituidos en el contexto de trabajo de los métodos de TI.
- Monitorear y reportar la eficiencia de los controles internos sobre TI.
- Reportar las excepciones de control a la gerencia para la toma de acciones.

**Y se mide con:**

- Número de brechas relevantes del control interno.
- Número de iniciativas para optimizar el control.
- Número y cobertura de autoevaluaciones de control.

## **OBJETIVOS DE CONTROL**

### **ME 2 Monitorear y Evaluar el Control Interno**

#### **ME 2.1 Monitoreo del Marco de Trabajo de Control Interno**

Hacer un seguimiento continuamente, analizar comparativamente y mejorar el contexto de control de TI y el contexto de trabajo de control de TI para lograr los objetivos de la organizacion.

### **ME2.2 Revisiones de Auditoría**

Analizar y evaluar la efectividad y eficiencia de los controles internos de revisión de la gerencia de TI.

### **ME2.3 Excepciones de Control**

Identifique los valores atípicos de control, luego analice y encuentre su causa subyacente. Plantear excepciones de control e informarlas a las partes interesadas de manera adecuada. Establecer las acciones correctivas necesarias.

### **ME2.4 Auto Evaluación del Control**

Testear la completo y efectivo de los controles de gerencia sobre los procedimientos, políticas y contratos de TI mediante un programa de autoevaluación continua.

### **ME2.5 Aseguramiento del Control Interno**

Obtener de ser requerido aseguramiento adicional de lo completo y efectivo de los controles internos por medio de tercerizar supervisiones.

### **ME2.6 Control Interno para Terceros**

Testear la situacion de los controles a nivel interno de los proveedores externos de servicios. Confirmar que cumplen con

los requerimientos legales y regulatorios y además con sus obligaciones contractuales.

### **ME2.7 Acciones Correctivas**

Identificar, iniciar, rastrear e implementar acciones correctivas derivadas de los controles de evaluación y los informes.

## **MODELO DE MADUREZ**

### **ME2 Monitorear y Evaluar el Control Interno**

La administración del proceso de Monitorear y evaluar el control interno que cumpla ellos requisitos de negocio de TI de proteger el desarrollo de los objetivos de TI y estar al margen de las leyes y regulaciones relacionadas con TI es:

#### **0-No Existente**

“La organización carece de procedimientos para monitorear la efectividad de los controles internos. Los métodos de reporte de control interno gerenciales no existen. Existe una falta generalizada de conciencia sobre la seguridad operativa y el aseguramiento del control interno de TI. La gerencia y los empleados no tienen conciencia general sobre el control interno” (Gomez, 2012).

#### **1 Inicial / Ad Hoc**

“La gerencia reconoce la necesidad de administrar y asegurar el control de TI de forma regular. La experiencia individual para evaluar la suficiencia del control interno se aplica de forma ad

hoc. La gerencia de TI no ha asignado de manera formal las responsabilidades para monitorear la efectividad de los controles internos. Las evaluaciones de control interno de TI se realizan como parte de las auditorías financieras tradicionales, con metodologías y habilidades que no reflejan las necesidades de la función de los servicios de información” (Gomez, 2012).

## **2-Repetible pero Intuitivo**

“La organización utiliza reportes de control informales para comenzar iniciativas de acción correctiva. La evaluación del control interno depende de las habilidades de individuos clave. La organización tiene una mayor conciencia sobre el monitoreo de los controles internos. La gerencia de servicios de información realiza monitoreo periódico sobre la efectividad de lo que considera controles internos críticos. Se están empezando a usar metodologías y herramientas para monitorear los controles internos, aunque no se basan en un plan” (Gomez, 2012). Los factores de riesgo específicos del ambiente de TI se hallan con base en las aptitudes de individuos.

## **3-Definido**

“La gerencia apoya y ha institucionalizado el monitoreo del control interno. Se han desarrollado políticas y procedimientos para evaluar y reportar las actividades de monitoreo del control interno. Se ha definido un programa de educación y entrenamiento para el monitoreo del control interno. Se ha definido también un proceso para auto-evaluaciones y revisiones de aseguramiento del control interno, con roles definidos para los responsables de la administración del negocio y de TI” (Gomez, 2012). Se utilizan herramientas, pero no de

forma obligada están incluidas en todos los procesos. Las políticas de análisis de riesgos de los procesos de TI se utilizan dentro del contexto de trabajo realizados de manera determinada para la función de TI. Se han establecido políticas para el manejo y mitigación de riesgos específicos de procesos.

#### **4-Medible y Administrado**

La gerencia presenta instaurado un contexto de trabajo para la supervisión del manejo a nivel interno de TI. La organización ha establecido niveles de tolerancia para el asunto de monitoreo del control interno. Se han instaurado herramientas para poner de forma estándar evaluaciones y para ubicar de forma automática las excepciones de control. “Se ha establecido una función formal para el control interno de TI, con profesionales especializados y certificados que utilizan un marco de trabajo de control formal avalado por la alta dirección. Un equipo calificado de TI participa de forma rutinaria en las evaluaciones de control interno. Se ha establecido una base de datos de métricas para información histórica sobre el monitoreo del control interno. Se realizan revisiones entre pares para verificar el monitoreo del control interno” (Gomez, 2012).

#### **5-Optimizado**

La gerencia tiene instaurado un marco de trabajo para la supervisión del control interno de TI. La organización ha determinando niveles de tolerancia para el asunto de monitoreo del control interno. “Se han implantado herramientas para estandarizar evaluaciones y para detectar de forma automática las excepciones de control. Se ha establecido una función formal para el control interno de TI, con profesionales especializados y

certificados que utilizan un marco de trabajo de control formal avalado por la alta dirección. Un equipo calificado de TI participa de forma rutinaria en las evaluaciones de control interno. Se ha establecido una base de datos de métricas para información histórica sobre el monitoreo del control interno. Se realizan revisiones entre pares para verificar el monitoreo del control interno” (Gomez, 2012).

### **3. GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO CON REQUERIMIENTOS EXTERNOS**

“Una supervisión efectiva del cumplimiento requiere del establecimiento de un proceso de revisión para garantizar el cumplimiento de las leyes, regulaciones y requerimientos contractuales. Este proceso incluye la identificación de requerimientos de cumplimiento, optimizando y evaluando la respuesta, obteniendo aseguramiento que los requerimientos se han cumplido y, finalmente integrando los reportes de cumplimiento de TI con el resto del negocio” (Gomez, 2012).

#### **Control sobre el proceso de TI**

Asegurar el cumplimiento regulatorio que cumple los requisitos del negocio de TI para lograr las leyes y regulaciones.

#### **Enfocándose en:**

La identificación de todas las leyes y medidas aplicables y el nivel respectivo de cumplimiento de TI y la optimización de las técnicas de TI para reducir el riesgo no cumplir.

#### **Se logra con:**

La identificación de los requerimientos legales y regulatorios referentes con TI. El testeado de los efectos de los requerimientos de regulación. La supervisión y reporte de la forma de cumplir de los requisitos regulatorios.

**Y se mide con:**

“El costo del no cumplimiento de TI, incluyendo arreglos y multas. Tiempo promedio de demora entre la identificación de los problemas externos de cumplimiento y su resolución. Frecuencia de revisiones de cumplimiento” (Gomez, 2012).

**OBJETIVOS DE CONTROL**

**ME3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos**

**ME3.1 Identificar los Requerimientos de las Leyes, Regulaciones y Cumplimientos Contractuales**

“Identificar, sobre una base continua, leyes locales e internacionales, regulaciones, y otros requerimientos externos que se deben de cumplir para incorporar en las políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI de la organización” (INC, Mi propio negocio, 2009).

**ME3.2 Optimizar la Respuesta a Requerimientos Externos**

“Revisar y ajustar las políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI para garantizar que los requisitos legales, regulatorios y contractuales son direccionados y comunicados” (Gomez, 2012).

### **ME3.3 Evaluación del Cumplimiento con Requerimientos Externos**

“Confirmar el cumplimiento de políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI con requerimientos legales y regulatorios” (Gomez, 2012).

### **ME3.4 Aseguramiento Positivo del Cumplimiento**

“Obtener y reportar garantía de cumplimiento y adhesión a todas las políticas internas derivadas de directivas internas o requerimientos legales externos, regulatorios o contractuales, confirmando que se ha tomado cualquier acción correctiva para resolver cualquier brecha de cumplimiento por el dueño responsable del proceso de forma oportuna” (INC, Mi propio negocio, 2009).

### **ME3.5 Reportes Integrados**

“Integrar los reportes de TI sobre requerimientos legales, regulatorios y contractuales con las salidas similares provenientes de otras funciones del negocio” (Gomez, 2012).

## **MODELO DE MADUREZ**

### **ME3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos**



Gestionar el proceso de cumplimiento con los requisitos externos. Resolver los requisitos comerciales de TI para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales:

### **0-No Existente**

Hay mínima conciencia relacionada a los requisitos externos que tienen efecto a TI, sin procesos relacionados al cumplimiento de requerimientos regulatorios, legales y contractuales.

### **1-Inicial / Ad Hoc**

“Existe conciencia de los requisitos de cumplimiento regulatorio, contractual y legal que tienen impacto en la organización. Se siguen procesos informales para mantener el cumplimiento, pero solo si la necesidad surge en nuevos proyectos o como respuesta a auditorías o revisiones” (Gomez, 2012).

### **2-Repetible pero Intuitivo**

“Existe el entendimiento de la necesidad de cumplir con los requerimientos externos y la necesidad se comunica. En los casos en que el cumplimiento se ha convertido en un requerimiento recurrente, como en los requerimientos financieros o en la legislación de privacidad, se han desarrollado procedimientos individuales de cumplimiento y se siguen año a año. No existe, sin embargo, un enfoque estándar. Hay mucha confianza en el conocimiento y responsabilidad de los

individuos, y los errores son posibles” (Gomez, 2012). Se da practicas informales respecto a los requisitos externos y a los topicos de cumplimiento.

### **3-Definido**

Se han desarrollado, documentado y comunicado políticas, procedimientos y procesos, con el fin de asegurar que se cumplan los reglamentos y de los requisitos contractuales y legales, pero algunas probablemente no se continuen y algunas quizá estén fuera de actualizacion o no sean prácticas de instaurar. “Se realiza poco monitoreo y existen requisitos de cumplimiento que no han sido resueltos. Se brinda entrenamiento sobre requisitos legales y regulatorios externos que afectan a la organización y se instruye respecto a los procesos de cumplimiento definidos. Existen contratos pro forma y procesos legales estándar para minimizar los riesgos asociados con las obligaciones contractuales” (Gomez, 2012).

### **4-Administrado y Medible**

Hay un entendimiento integral de los eventos y de la exposición a requisitos externos, y la necesidad de tener seguro el cumplimiento a todos los niveles. Hay un esquema formal de entrenamiento que garantiza que todo el equipo esté al tanto de sus deberes de cumplimiento. Las responsabilidades son claras y se entiende el desarrollo de los procesos. “El proceso incluye una revisión del entorno para identificar requerimientos externos y cambios recurrentes. Existe un mecanismo implantado para monitorear el no cumplimiento de los requisitos externos, reforzar las prácticas internas e implementar acciones correctivas. Los eventos de no cumplimiento se analizan de

forma estándar en busca de las causas raíz, con el objetivo de identificar soluciones sostenibles. Buenas prácticas internas estandarizadas se usan para necesidades específicas tales como reglamentos vigentes y contratos recurrentes de servicio” (Gomez, 2012).

### **5-Optimizado**

“Existe un proceso bien organizado, eficiente e implantado para cumplir con los requerimientos externos, basado en una sola función central que brinda orientación y coordinación a toda la organización. Hay un amplio conocimiento de los requerimientos externos aplicables, incluyendo sus tendencias futuras y cambios anticipados, así como la necesidad de nuevas soluciones” (Gomez, 2012). La organización es participe en conversaciones externas con grupos de regulación y del rubro industrial para comprender e influenciar los requisitos externos que puedan tener impacto en ella.

Se han implementado mejores prácticas que garantizan el cumplimiento de los requerimientos externos, y esto genera que haya muy pocos momentos de excepciones de cumplimiento. Presenta un sistema central de bsuqueda para la organización, que facilita a la gerencia poner en papel el flujo de trabajo, medir y mejorar la calidad y efectividad del proceso de monitoreo del Cumplimiento. Un proceso externo de auto-evaluación de requerimientos existe y se ha refinado hasta alcanzar el nivel de buena práctica.

## **4. PROPORCIONAR GOBIERNO DE TI**

El establecimiento de un marco de trabajo de gobierno efectivo, incluye la definición de estructuras, procesos, liderazgo, roles y responsabilidades organizacionales para garantizar así que las inversiones empresariales en TI estén alineadas y de acuerdo con las estrategias y objetivos empresariales Control sobre el proceso TI de:

### **Proporcionar gobierno de TI**

Que satisface el requerimiento del negocio de TI para la integración de un gobierno de TI con objetivos de gobierno corporativo y el cumplimiento con las leyes y regulaciones

#### **Enfocándose en:**

La elaboración de informes para el consejo directivo sobre la estrategia, el desempeño y los riesgos de TI y responder a los requerimientos de gobierno de acuerdo a las directrices del consejo directivo.

#### **Se logra con:**

El establecimiento de un marco de trabajo para el gobierno de TI, integrado al gobierno corporativo.

La obtención de aseguramiento independiente sobre el estatus del gobierno de TI.

#### **Y se mide con:**

- La frecuencia de informes del consejo directivo sobre TI a los interesados (incluyendo el nivel de madurez).

- La frecuencia de los reportes de TI hacia el consejo directivo (incluyendo el nivel de madurez).
- Frecuencia de revisiones independientes del cumplimiento de TI.

## **OBJETIVOS DE CONTROL**

### **ME4 Proporcionar Gobierno de TI**

#### **ME4.1 Establecimiento de un Marco de Gobierno de TI**

Según Gomez (2012) “Definir, establecer y alinear el marco de gobierno de TI con la visión completa del entorno de control y Gobierno Corporativo. Basar el marco de trabajo en un adecuado proceso de TI y modelo de control y proporcionar la rendición de cuentas y prácticas inequívocas para evitar una rotura en el control interno y la revisión. Confirmar que el marco de gobierno de TI asegura el cumplimiento con las leyes y regulaciones y que está alineado, y confirma la entrega de, la estrategia y objetivos empresariales. Informa del estado y cuestiones de gobierno de TI”.

#### **ME4.2 Alineamiento Estratégico**

“Facilitar el entendimiento del consejo directivo y de los ejecutivos sobre temas estratégicos de TI tales como el rol de TI, características propias y capacidades de la tecnología” (Gomez, 2012)

Brindar garantía que hay una comprensión compartida entre el negocio y la función de TI sobre el aporte potencial de TI a la estrategia del negocio. Laborar con el consejo directivo para definir e instaurar organismos de gobierno, como un comité

estratégico de TI, para dar una dirección estratégica a la gerencia relacionado a TI, asegurando así que tanto la estrategia como los objetivos se repartan en cascada dirigidos a las unidades de negocio y hacia las unidades de TI y que tenga un desarrollo de certidumbre y confianza entre el negocio y TI.

“Facilitar la alineación de TI con el negocio en lo referente a estrategia y operaciones, fomentando la corresponsabilidad entre el negocio y TI en la toma de decisiones estratégicas y en la obtención de los beneficios provenientes de las inversiones habilitadas con TI” (Gomez, 2012).

### **ME4.3 Entrega de Valor**

Gestionar los programas de inversión habilitados con TI, así como otros activos y servicios de TI, para estar seguros que ofrezcan el mayor valor posible para sustentar la estrategia y los fines empresariales. “Asegurarse de que los resultados de negocio esperados de las inversiones habilitadas por TI y el alcance completo del esfuerzo requerido para lograr esos resultados esté bien entendido, que se generen casos de negocio integrales y consistentes, y que los aprueben los interesados, que los activos y las inversiones se administren a lo largo del ciclo de vida económico, y que se lleve a cabo una administración activa del logro de los beneficios, tales como la contribución a nuevos servicios, ganancias de eficiencia y un mejor grado de reacción a los requerimientos de los clientes” (Gomez, 2012).

Instaurar un enfoque disciplinado de la gestión del portafolio, programa y proyecto, priorizando que el negocio asume la propiedad de todas las inversiones habilitadas con TI y que TI garantiza la optimización de los costos por la prestación de los servicios y capacidades de TI.

#### **ME4.4 Administración de Recursos**

“Revisar inversión, uso y asignación de los activos de TI por medio de evaluaciones periódicas de las iniciativas y operaciones de TI para asegurar recursos y alineamiento apropiados con los objetivos estratégicos y los imperativos de negocios actuales y futuros” (Gomez, 2012).

#### **ME4.5 Administración de Riesgos**

“Trabajar con el consejo directivo para definir el nivel de riesgo de TI aceptable por la empresa y obtener garantía razonable que las prácticas de administración de riesgos de TI son apropiadas para asegurar que el riesgo actual de TI no excede el riesgo aceptable de dirección. Introducir las responsabilidades de administración de riesgos en la organización, asegurando que el negocio y TI regularmente evalúan y reportan riesgos relacionados con TI y su impacto y que la posición de los riesgos de TI de la empresa es transparente a los interesados” (Gomez, 2012).

#### **ME4.6 Medición del Desempeño**

“Confirmar que los objetivos de TI confirmados se han conseguido o excedido, o que el progreso hacia las metas de TI cumple las expectativas. Donde los objetivos confirmados no se han alcanzado o el progreso no es el esperado, revisar las acciones correctivas de gerencia” (Gomez, 2012). Notificar a dirección los portafolios relevantes, programas y desempeños

de TI, soportados por informes para ayudar a la alta dirección analizar el progreso de la empresa hacia las metas impuestas.

#### **ME4.7 Aseguramiento Independiente**

“Garantizar de forma independiente (interna o externa) la conformidad de TI con la legislación y regulación relevante; las políticas de la organización, estándares y procedimientos; prácticas generalmente aceptadas; y la efectividad y eficiencia del desempeño de TI” (Gomez, 2012).

### **MODELO DE MADUREZ**

#### **ME4 Proporcionar Gobierno de TI**

Según Gomez (2012) La administración del proceso de brindar Gobierno de TI que cumpla el requerimiento de negocio de TI de incluir en el gobierno de TI con los fines de gobierno corporativos y el cumplimiento con las leyes y regulaciones es:

#### **0-No Existente**

Se define como falta completa de distintos proceso reconocible de gobierno de TI. La organización ni siquiera ha ubicado que existe un problema a solucionar; por lo tanto, no hay una notificación relacionada al tema.

#### **1-Inicial / Ad Hoc**

“Se reconoce que el tema del gobierno de TI existe y que debe ser resuelto. Existen enfoques ad hoc aplicados individualmente o caso por caso. El enfoque de la gerencia es reactivo y



solamente existe una comunicación esporádica e inconsistente sobre los temas y los enfoques para resolverlos. La gerencia solo cuenta con una indicación aproximada de cómo TI contribuye al desempeño del negocio. La gerencia solo responde de forma reactiva a los incidentes que hayan causado pérdidas o vergüenza a la organización” (Gomez, 2012).

## **2-Repetible pero Intuitivo**

Existe una conciencia respecto a los temas de gobierno de TI. Las labores y los indicadores de desempeño del gobierno de TI, los cuales integran procesos planeación, entrega y supervisión de TI, en desarrollo. “Los procesos de TI seleccionados se identifican para ser mejorados con base en decisiones individuales. La gerencia ha identificado mediciones básicas para el gobierno de TI, así como métodos de evaluación y técnicas; sin embargo, el proceso no ha sido adoptado a lo largo de la organización. La comunicación respecto a los estándares y responsabilidades de gobierno se deja a los individuos. Los individuos impulsan los procesos de gobierno en varios proyectos y procesos de TI” (Gomez, 2012). Los procesos, herramientas y métricas para analizar el gobierno de TI están limitadas y tienen la posibilidad de no usarse a toda su capacidad por la falta de experiencia en la forma de funcionar.

## **3-Definido**

La importancia y la necesidad de un gobierno de TI se identifican por parte de la gerencia y se comunican a la organización. Un conjunto de indicadores base de gobierno de TI se realizan donde se conceptualizan y documentan los vínculos entre el calculo de resultados y los impulsores del

desempeño. “Los procedimientos se han estandarizado y documentado. La gerencia ha comunicado los procedimientos estandarizados y el entrenamiento está establecido. Se han identificado herramientas para apoyar a la supervisión Del gobierno de TI” (Gomez, 2012). Se definen tableros de control como elemento de los Balanced Scorecard de TI. Sin embargo, se reparten labores al individuo su entrenamiento, la forma de seguir de los estándares y su aplicación. Puede ser que se supervisen los procesos sin embargo la mayoría de variaciones, se resuelven con iniciativa personal y no es probable que se detecten por parte de los altos mandos.

#### **4-Administrado y Medible**

Existe un entendimiento completo de los tópicos de gobierno a todos los niveles. Hay una forma de entender clara de quién es el cliente, se definen y supervisan responsabilidades por medio de pactos de niveles de servicio. Las responsabilidades son transparentes y la propiedad de procesos está determinada. Los procesos de TI y el gobierno de TI se alinean e integran con la estrategia corporativa de TI. La mejora de los procesos de TI es basada principalmente en una forma de entender cuantitativo y es posible monitorear y medir la forma de cumplir con procedimientos y métricas procesados. “Todos los interesados en los procesos están conscientes de los riesgos, de la importancia de TI, y de las oportunidades que ésta puede ofrecer. La gerencia ha definido niveles de tolerancia bajo los cuales los procesos pueden operar. Existe un uso limitado, principalmente táctico, de la tecnología con base en técnicas maduras y herramientas estándar ya implantadas” (Gomez, 2012).

El gobierno de TI ha sido unido a los procedimientos de planificación estratégica y operacional, tanto como a los procesos de supervisión. Los indicadores de desarrollo de todas las actividades de gobierno de TI se documentan y siguen, y esto dirige mejoras a nivel de toda la empresa. El arreglo en general de cuentas del desempeño de los procesos importantes es clara, y la gerencia obtiene recompensas con base en las mediciones importantes de desempeño.

### **5-Optimizado**

Existe de forma avanzada un entendimiento y a futuro de los temas y formas de solucionar del gobierno de TI. El entrenamiento y la comunicación están basados en conceptos y técnicas de vanguardia. Los procesos se han refinado hasta un nivel de práctica óptima de la industria, basada en los resultados de las mejoras periódicas y continuas, y en el modelo de madurez con relación a otras organizaciones. La implantación de las políticas de TI ha concluido en una organización, personas y procesos que se adecuan rápidamente, y que dan sustento completo a los requisitos de gobierno de TI. “Todos los problemas y desviaciones se analizan por medio de la técnica de causa raíz y se identifican e implementan medidas eficientes de forma rápida. TI se utiliza de forma amplia, integrada y optimizada para automatizar el flujo de trabajo y brindar herramientas para mejorar la calidad y efectividad. Los riesgos y los retornos de los procesos de TI están definidos, balanceados y comunicados en toda la empresa. Se aprovechan a los expertos externos y se usan evaluaciones por comparación para orientarse” (Gomez, 2012).

El monitoreo, la autoevaluación y la comunicación en relación a lo que se espera de gobierno están sobre toda la organización y se brinda un uso adecuado a la tecnología para apoyar las mediciones, el análisis, la comunicación y el entrenamiento. El Gobierno Corporativo y el gobierno de TI están relacionados de forma estratégica, haciendo uso la tecnología y los recursos humanos y financieros para optimizar la ventaja competitiva de la empresa. Las actividades de gobierno de TI están relacionadas al proceso de Gobierno Corporativo.

## **2.3 HIPÓTESIS**

### **2.3.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL**

El nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC en el año 2012, está en el nivel 1- Inicial, según los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT versión 4.1.

### **2.3.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA**

1. El nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC en el año 2012, está en el nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT versión 4.1., para el dominio Monitorear y Evaluar.
2. El nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC en el año 2012, está en el

nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT versión 4.1., para el dominio Monitorear y Evaluar.

3. El nivel de gestión del proceso Garantizar el Cumplimiento Regulatorio de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC en el año 2012, está en el nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT versión 4.1., para el dominio Monitorear y Evaluar.
4. El nivel de gestión del proceso Proporcionar Gobierno de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC en el año 2012, está en el nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT versión 4.1., para el dominio Monitorear y Evaluar.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación del proyecto de tesis fue descriptivo y de corte transversal. Fue descriptivo porque, de acuerdo a la definición (Hernandez, R. F, 2006) su objetivo es examinar y medir las variables de estudio en un determinado contexto, es decir en la organización. Fue de corte transversal porque el estudio se realizó en un solo periodo de tiempo, es decir en el año 2012.

Fue no experimental porque no se realizó ningún tipo de manipulación de las variables de estudio, es decir, las variables fueron estudiadas tal y cual se presentan en la realidad. (Hernandez, R. F, 2006)



Dónde:

M: Muestra

O: Observación

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 POBLACIÓN**

La población estuvo constituida por el total de 25 trabajadores de distintas áreas, los cuales tienen relación con la gestión de las Tecnologías de información y Comunicación en la tienda Movistar Chimbote.

ÁREA	POBLACIÓN
Supervisor	1
Coordinador	1
Auxiliar	1
Asesores	20
Multistick	2
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

**Tabla N° 03: Población por Área**

### 3.2.2 MUESTRA

El presente trabajo de investigación, para el muestreo, se utilizó los 25 trabajadores definidos como población. En consecuencia no se ha utilizado ninguna técnica de selección y por lo tanto esta se constituye en una población-muestral.

### 3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En la presente tesis se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento que se utilizó fue un cuestionario conteniendo un listado de preguntas obtenido de la estructura del modelo de referencia COBIT versión 4.1, dirigida a la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, teniendo en cuenta que se evaluó el dominio Monitorear y Evaluar las TIC. El cuestionario estuvo conformado de la siguiente manera: listado de 10 preguntas para el proceso monitorear y evaluar el desempeño de TI, listado de 10 preguntas para el proceso de monitorear y evaluar el control interno,

listado de 09 preguntas para el proceso de garantizar el cumplimiento con requerimientos externos y listado de 10 preguntas para el proceso de proporcionar gobierno de las TIC.

Los niveles de gestión de las TIC se establecieron tomando como referencia el modelo de madurez propuesto por COBIT que considera de manera general la siguiente evaluación:

0. No existente. No se aplican procesos administrativos en lo absoluto para gestionar la TIC. Carencia completa de cualquier proceso reconocible, la empresa no ha reconocido siquiera que existe un problema por resolver.

1 Inicial / Ad hoc. Los procesos de TIC son Ad hoc y desorganizados. Son informales. 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 pero intuitivo. Los procesos de TIC siguen un patrón regular. Siguen técnicas tradicionales no documentadas. 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 Proceso definido y documentado. Los procesos de TIC se documentan y se comunican. 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 y medible. Los procesos de TIC se monitorean y miden. 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. Las buenas prácticas se siguen y automatizan. Los procesos se han refinado hasta el nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida.

### **3.3.1 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El modo para recolección de los datos, según los indicadores correspondientes, fue el siguiente:

Se realizaron charlas informativas a los trabajadores pertenecientes a la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, además se programaron visitas al personal que labora en las distintas áreas de la empresa.



### 3.3.2 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
<b>MONITOREAR Y EVALUAR</b>	Es la evaluación periódica de los procesos de TI en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control.  Abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno.	Desempeño de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se mantienen indicadores de desempeño a planeación de TI</li> <li>▪ Control de planes de acciones correctivas</li> <li>▪ Registro de tendencias y eventos de riesgos históricos</li> <li>▪ Genera reporte de desempeño de procesos</li> </ul>	Ordinal	0. Inexistente 1. Inicial 2. Intuitivo 3. Definido 4. Administrado 5. Optimizado
		Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Genera reporte sobre la efectividad de los controles de TI</li> </ul>		0. Inexistente 1. Inicial 2. Intuitivo 3. Definido 4. Administrado 5. Optimizado
		Requerimientos Externos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existe un catálogo de requerimientos legales y regulatorios relacionados con la prestación de servicios de TI</li> <li>▪ Genera reporte sobre el cumplimiento de las actividades de TI con los requerimientos externos legales y regulatorios</li> </ul>		0. Inexistente 1. Inicial 2. Intuitivo 3. Definido 4. Administrado 5. Optimizado
		Gobierno de TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se utilizan mejoras al marco de trabajo de los procesos</li> <li>▪ Genera reportes de estatus del gobierno de TI</li> <li>▪ Se consiguen los resultados de negocios esperados de la inversiones en TI</li> <li>▪ Existe una dirección estratégica empresarial para TI</li> <li>▪ Se evidencia un compromiso empresarial por los riesgos de TI</li> </ul>		0. Inexistente 1. Inicial 2. Intuitivo 3. Definido 4. Administrado 5. Optimizado

### **3.3.3 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

A partir de los datos que se obtuvieron, se creó una base de datos temporal en una hoja electrónica de cálculo, y se procedió a la tabulación de los mismos. Se hizo el análisis de datos, se utilizó para establecer las frecuencias y realizar el análisis de distribución de dichas frecuencias.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

**Tabla N° 04: Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI**

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

<b>NIVEL</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0 – No existe	5	20
1 – Inicial	14	56
2 – Repetible	3	12
3 – Definido	3	12
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

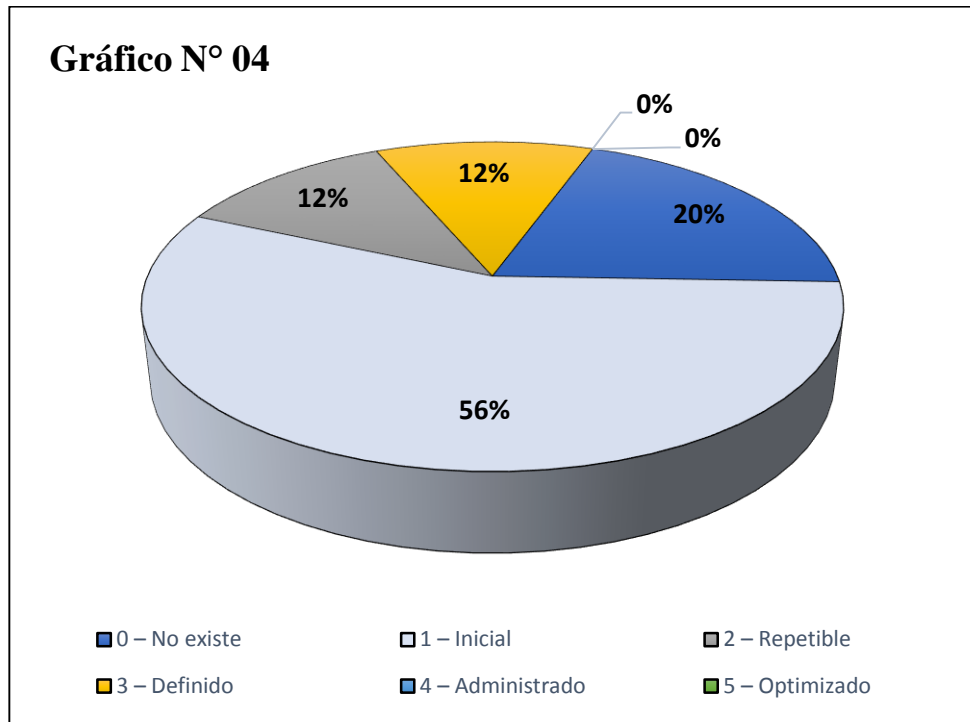
**Fuente:** Aplicación de Instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

**Aplicado por:** Elizalde, C.; 2012

En la Tabla N° 04 Podemos observar que el 56% de los empleados encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI se encontró en un nivel de madurez 1 – Inicial, mientras el 12 % de los empleados consideraron que este proceso se encontró en un nivel 3 – Definido; según los niveles de madurez del modelo de referencia de COBIT versión 4.1.

### Gráfico N° 04: Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.



Fuente: Tabla N° 4

**Tabla N° 05: Monitorear y Evaluar el Control Interno**

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

<b>NIVEL</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0 – No existe	1	4
1 – Inicial	14	56
2 – Repetible	7	28
3 – Definido	3	12
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

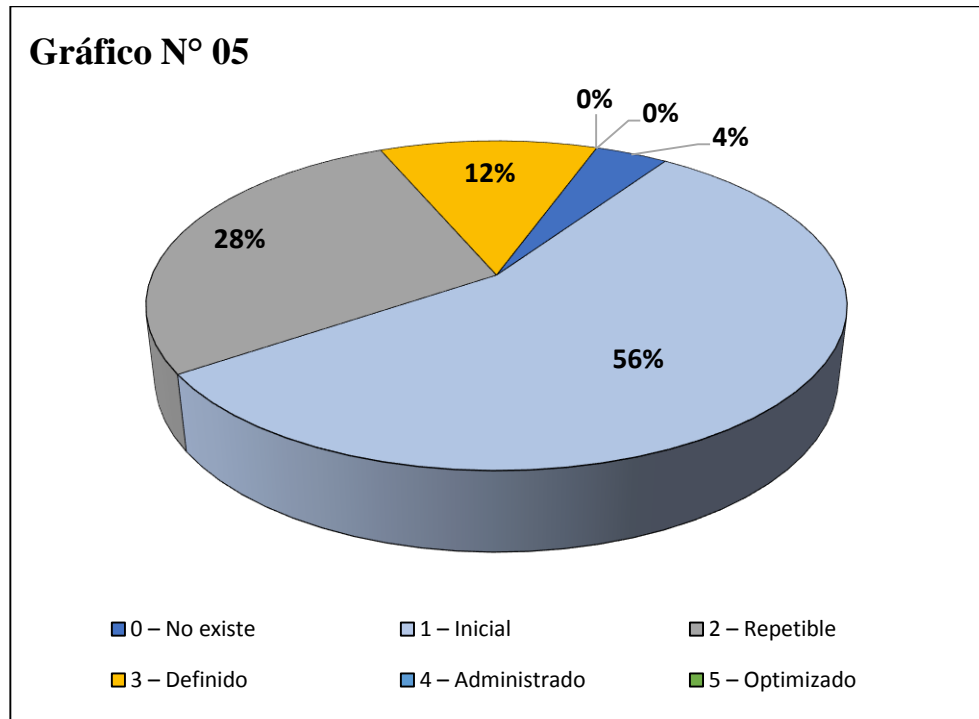
**Fuente:** Aplicación de Instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

**Aplicado por:** Elizalde, C.; 2012

En la Tabla N° 05 se observa que el 56% de los empleados encuestados considero que el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se encontró en un nivel 1 – Inicial, entre tanto el 4% de los empleados consideraron que este proceso se encontró en un nivel 0 – No existe; según los niveles de madurez del modelo de referencia de COBIT versión 4.1

### Gráfico N° 05 Monitorear y Evaluar el Control Interno de las TIC

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.



**Fuente:** Tabla N° 5



**Tabla N° 06: Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos de las TIC**

Distribución de frecuencias del nivel de Gestión del Proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos de las TIC, en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

<b>NIVEL</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
0 – No existe	0	0
1 – Inicial	15	60
2 – Repetible	10	40
3 – Definido	0	0
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

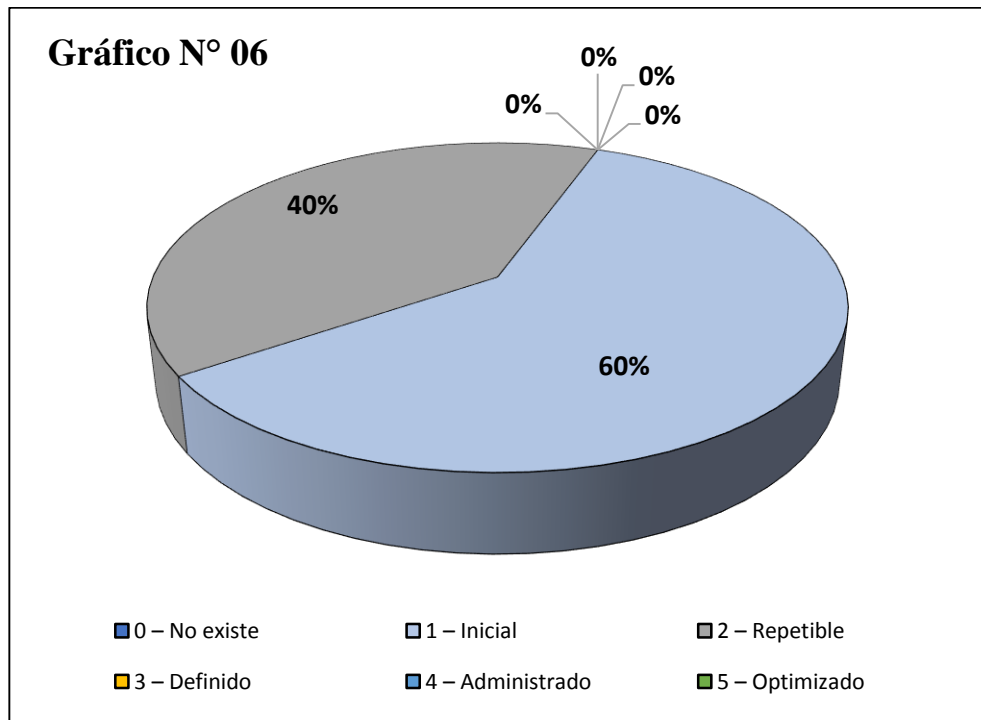
**Fuente:** Aplicación de Instrumento para medir el Nivel de Gestión del Proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos de las TIC, en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

**Aplicado por:** Elizalde, C.; 2012

En la Tabla N° 06 se observa que el 60 % de los empleados que realizaron la encuesta, considero que el nivel de Gestión del Proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos a nivel externo de las TIC se encontró en un nivel 1 – Inicial, entre tanto el 40% de los empleados consideraron que este proceso se encontró en un nivel 2 – Repetible, según los niveles de madurez del modelo de referencia de COBIT versión 4.1

**Gráfico N° 06: Garantizar el cumplimiento con requerimientos externos de las TIC**

Distribución de frecuencias del nivel de Gestión del Proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos de las TIC, en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.



**Fuente:** Tabla N° 6

**Tabla N° 07: Proporcionar el Gobierno de las TIC**

Distribución de frecuencias del Nivel de Gestión del Proceso Proporcionar el Gobierno de las TIC, en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

<b>NIVEL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
0 – No existe	0	0
1 – Inicial	16	64
2 – Repetible	5	20
3 – Definido	3	12
4 – Administrado	1	4
5 – Optimizado	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

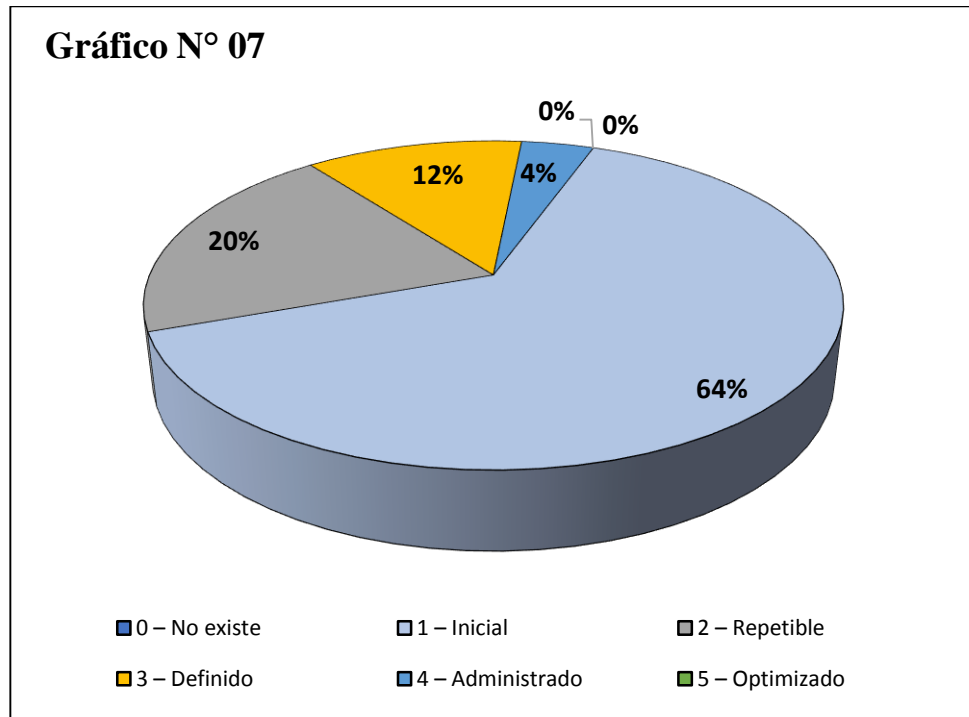
**Fuente:** Aplicación de Instrumento para medir el Nivel de Gestión del Proceso Proporcionar el Gobierno Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

**Aplicado por:** Elizalde, C.; 2012

En la Tabla N° 07 se observa que el 64% de los empleados que fueron encuestados, considero que el Nivel de Gestión del Proceso Brindar el Gobierno Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se encontró en un nivel 1 – Inicial, entre tanto el 4% de los empleados consideraron que este proceso se encontró en un Nivel 4 – Administrado, según los niveles de madurez del modelo de referencia de COBIT versión 4.1

### Grafico N° 07: Proporcionar el Gobierno de las TIC

Distribución de frecuencias del Nivel de Gestión del Proceso Proporcionar el Gobierno de las TIC, en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.



**Fuente:** Tabla N° 7

**Tabla N° 08: Según variables por Nivel de Madurez**

Distribución de empleados según variables por Nivel de Madurez en COBIT, en la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

NIVELES DE MADUREZ														
PROCESOS	0- NO EXISTE		1 - INICIAL		2 - REPETIBLE		3 - DEFINIDO		4 -ADMINISTRADO		5 - OPTIMIZADO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI	5	20	14	56	3	12	3	12	0	0	0	0	25	100
Monitorear y Evaluar el Control Interno	1	4	14	56	7	28	3	12	0	0	0	0	25	100
Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos	0	0	15	60	10	40	0	0	0	0	0	0	25	100
Proporcionar Gobierno de TI	0	0	16	64	5	20	3	12	1	4	0	0	25	100

**Fuente:** Aplicación de instrumento para medir el Nivel de Gestión del proceso Monitorear y Evaluar, a opinión de los empleados de la Tienda Movistar Chimbote de la empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012.

**Aplicado por:** Elizalde, C.: 2012

## 4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Esta investigación se enfocó a describir el nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar las TIC en la Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012; tomando en cuenta los procesos de estudio: Monitorear y Evaluar el desempeño de las TIC, Monitorear y Evaluar el Control Interno de las TIC, garantizar el cumplimiento regulatorio de las TIC y proporcionar gobierno de las TIC; para poder establecer las propuestas de mejora.

1. De la investigación obtuvo que el 56% de los empleados encuestados en la Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, consideraron que el proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TIC se encuentre en un Nivel de madurez 1 – Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Este resultado coincide con el obtenido en la investigación realizada por (Pozo, 2012) denominada “Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana - Departamento de Piura en el año 2012”, en el cual determino que el 52% de los empleados encuestados consideró que el proceso de Monitorear y Evaluar el desempeño de TIC, se encontraba en el nivel 1 – Inicial, resultado que coincide con el nuestro. Esta igualdad se justifica debido a que las Gerencias han reconocido una necesidad de recolectar y evaluar información sobre los procesos de monitoreo. Se ha iniciado con el monitoreo donde se implanta y las métricas se seleccionan de acuerdo a cada caso, de acuerdo a las necesidades de proyectos y procesos de TI específicos, finalmente el monitoreo por lo general se implanta de forma reactiva a algún incidente que ha ocasionado alguna pérdida a la organización.
2. De la investigación se obtuvo que el 56 % de los empleados encuestados

opinó que el proceso de Monitorear y Evaluar el Control Interno se encontraba en un Nivel 1 – Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. En la investigación realizada por (Pozo, 2012) denominada “Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana - Departamento de Piura en el año 2012”, en el cual determino que el 88% de los empleados encuestados considera que el proceso de Monitorear y Evaluar el Control Interno se encuentra en el nivel 0 – No Existe, resultado que discrepa con el nuestro. Se justifica esta discrepancia ya que la empresa investigada ha reconocido la necesidad de administrar y asegurar el control de TI de forma regular. Asimismo se ha evidenciado que la experiencia individual para evaluar la suficiencia del control interno se aplica de forma ad hoc; finalmente las evaluaciones de control interno de TI se han realizado como parte de las auditorías financieras tradicionales, con metodologías y habilidades que no reflejan las necesidades de la función de los servicios de información; mientras que en el antecedente no se han aplicado ninguna de estas acciones.

3. El 60% de los empleados encuestados examina que el proceso Garantizar el Cumplimiento de Requerimientos Externos se encuentra en un Nivel 1 – Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. En la investigación realizada por (Pozo, 2012) denominada “Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana - Departamento de Piura en el año 2012”, indica que el 66% de los empleados encuestados considera que el proceso de Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos, se encuentra en el nivel 0 – No Existe, resultado que discrepa con el nuestro. Se justifica esta diferencia porque la empresa investigada ha tomado conciencia de los requisitos de cumplimiento regulatorio, contractual y legal que tienen impacto en la empresa. Asimismo no se

deberá realizar el seguimiento de los procesos informales para mantener el cumplimiento por el contrario deberá de aplicarse y respetarse las actividades de control que indica el proceso. En lo que respecta al antecedente, este no cuenta con ningún procedimiento ni acción de control para este proceso.

4. El 64% de los empleados encuestados considero que el proceso de Proporcionar el Gobierno de las Tecnologías de Información y Comunicación se encuentra en un Nivel 1 – Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Estos resultados son similares a la investigación realizada por (Pozo, 2012) denominada “Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana - Departamento de Piura en el año 2012”, en el cual se determinó que el 62% de los empleados considera que el proceso de proporcionar gobierno de TI, se encuentra en un Nivel 0 – No existe, resultado que discrepa con el nuestro. Se justifica esta discrepancia ya que. Se justifica esta discrepancia ya que la empresa investigada ha reconocido que el tema del gobierno de TI existe y que debe ser resuelto, así como que existen enfoques ad hoc que han sido aplicados individualmente o caso por caso. Por otro lado se ha reconocido que el enfoque de la gerencia es reactivo y que solamente existe una comunicación esporádica e inconsistente sobre los temas y los enfoques para resolverlos; en cuanto a la empresa tomada como antecedente no existe procedimientos, ni actividades y mucho menos se ha tomado conciencia de la existencia de la problemática.

### **4.3 PROPUESTA DE MEJORA**



Después de haber analizado cada uno de los resultados de nuestra investigación, se plantea la siguiente propuesta de mejora:

1. Para mejorar el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el desempeño de las TIC, es importante que la empresa investigada inicie la implementación de normas o directivas internas para que se identifiquen algunas mediciones básicas a ser monitoreadas. Asimismo es importante que se establezcan los mecanismos para contar con métodos y técnicas de recolección y evaluación de los mismos. Por otro lado es importante que la interpretación de los resultados del monitoreo no se base en la experiencia de individuos clave sino de las actividades del proceso.
2. En lo que respecta al proceso Monitorear y Evaluar el control interno de las TIC; se propone es de suma importancia que la empresa investigada utilice reportes de control informales para comenzar iniciativas de acción correctiva; de igual manera deberá establecer políticas para que la evaluación del control interno dependa de las habilidades de individuos clave. La empresa deberá tener una mayor conciencia sobre el monitoreo de los controles internos.
3. Con la finalidad de mejorar el resultado obtenido en el proceso Garantizar el cumplimiento regulatorio, es conveniente que la empresa logre el entendimiento de la necesidad de cumplir con los requerimientos externos y que dicha necesidad se comunique o se difunda. En los casos en que el cumplimiento se ha convertido en un requerimiento recurrente, como en los reglamentos regulatorios o en la legislación de privacidad, la empresa deberá desarrollar procedimientos individuales de cumplimiento y se sigan año con año. Es de suma importancia que se brinde entrenamiento formal respecto a los requerimientos externos y a los temas de cumplimiento.
4. Finalmente en lo que respecta al proceso Gobierno de TI, se hace necesario que la empresa investigada tenga una conciencia sobre los temas de gobierno

de TI, así como que las actividades y los indicadores de desempeño del gobierno de TI, los cuales incluyen procesos planeación, entrega y supervisión de TI, estén en desarrollo. Es importante que se establezcan los mecanismos para que los procesos de TI seleccionados se identifiquen para ser mejorados con base en decisiones individuales; finalmente la gerencia deberá identificar mediciones básicas para el gobierno de TI, así como métodos de evaluación y técnicas.

## V. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en esta investigación, se concluye que los empleados de Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012 en lo que respecta al nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar las TIC se encontró en un nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Por lo que la hipótesis principal planteada para el dominio queda aceptada. Asimismo se concluye lo siguiente:

1. Respecto al nivel gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI, el 56% de los encuestados manifiestan que en la Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012, está en un nivel de madurez 1 – Inicial, de la escala de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Estos resultados coinciden con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en el nivel 1-Inicial. Por lo que se concluye que la hipótesis planteada es aceptada.
2. El 56% de los empleados encuestados en la Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012, se encuentran en un nivel de madurez 1 – Inicial, en lo concerniente al nivel de Gestión del Proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno de TIC, de la escala de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Estos resultados coinciden con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en el nivel 1-Inicial. Por lo que la hipótesis planteada es aceptada.
3. El 60% de los empleados encuestados en la Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012, se encuentran en el nivel de madurez 1 – Inicial, de la escala de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Estos resultados coinciden con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en el nivel 1-Inicial. Por lo que la hipótesis planteada es aceptada.

4. Razón al nivel de Gestión del Proceso Proporcionar Gobierno de TIC, el 64% de los encuestados, expresan que en la Tienda Movistar Chimbote de la Empresa Telefónica Servicios Comerciales SAC, en el año 2012, está en el nivel de madurez 1 – Inicial, de la escala de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1. Estos resultados coinciden con la hipótesis formulada que indicaba que este proceso se encontraba en el nivel 1-Inicial. Por lo que la hipótesis planteada es aceptada.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda que la empresa investigada evalúe la posibilidad de considerar actividades en las convocatorias para contratación de personal que indiquen, de una manera prioritaria, que los postulantes o candidatos posean conocimientos en marcos de referencia de buenas prácticas tales como COBIT y otros, que permita fortalecer los procesos dentro de la empresa.
2. Es conveniente que la empresa investigada evalúe la posibilidad de considerar en su presupuesto una partida para llevar a cabo un proceso de entrenamiento con certificación en marcos de referencia importantes como COBIT a fin de que dicho personal conozca como evaluar y mejorar los niveles de madurez de los diferentes procesos y de todos los dominios, dentro de la organización.
3. Se le recomienda a la empresa considere la posibilidad de realizar un estudio que le permita evaluar a la Institución en lo referente a los dominios del marco de referencia COBIT que no han sido desarrollados en esta investigación, es decir: Adquirir e Implementar, Planear y Organizar y, Entregar y Dar Soporte; para que le permita contar con un estudio completo de la realidad y situación de todos los procesos, con relación a las tecnologías de la Información de la empresa.
4. Es conveniente que la empresa investigada defina lo necesario y brinde la autorización necesaria para hacer de conocimiento público de los resultados de esta investigación, a fin de que se pueda contribuir a futuras investigaciones que se realicen con respecto al mismo dominio y al mismo rubro de negocios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bravo. (2003). *Visión sistemática aplicada a la gestión de procesos. Visión sistemática aplicada a la gestión de procesos*. Lleida, Chile.
- Carcasi. (2011). TESIS. *Perfil de la adquisición e implementación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa prestadora de servicios E.P.S. SEDAPAR S.A. Arequipa*.
- Chávez. (Primer semestre de 2010). Tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas. *Nivel de Madurez del proceso de Desempeño y capacidad, Configuración, Entrenamiento de usuarios, Administración de problemas, Administración de operaciones de las TIC en la Escuela Superior Técnica SENCICO*. Piura, Piura, Perú: Universida Católica los Ángeles de Chimbote.
- Colombiaplantic. (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones [Internet]. Colombia; 2008. [citada 2009 Setiembre 12] Disponible en:.* Obtenido de <http://www.colombiaplantic.org/>
- Hernandez, R. F. (2006). *Metodología de la Investigación (Vol. 4 Ed.)*. McGraw-Hill Interamericana. Lima: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, R. F. (2006). *Metodologia de la investigación*. Mexico: McGraw Hill Interamericana 4 ed.
- Ignacio, A. J. (2006). *Cómo maximizar el aprovechamiento e impacto de las TIC's en las Pymes [monografía en internet]*. Costa Rica: CAATEC; 2006 [citada 2009 Setiembre 16]. *Disponible desde:.* Recuperado el 2 de Junio de 2014, de <http://www.iberpymeonline.org/TIC0306/JoseIgnacioAlfaro->
- INC, Mi propio negocio. (16 de Setiembre de 2009). *Comercio electrónico [Internet]. [1p]. [citada 2009 Setiembre 16] Disponible desde:.* Recuperado el 2 de Junio de 2014, de <http://www.myownbusiness.org/espanol/s9/#1>

Instituto Politécnico Nacional. (2009). *ecnologías de la Información y Comunicación [Internet]. México. [1p] [citada 2009 Setiembre 15]*. Obtenido de <http://www.dcyd.ipn.mx/dcyd/quesonlastics.aspx>

IT Governance Institute. (2007). *COBIT 4.1*. Estados Unidos: Rolling Meadows.

IT Governance Institute, M. C. (17 de Setiembre de 2009). *traducido del inglés al español. GLANSER SERVICES, S.C. México, D.F. México [citada 2009 Setiembre 17]*. Disponible en: Recuperado el 2 de Junio de 2014, de [http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members\\_and\\_Leaders1/COBIT6/Obtain\\_COBIT/Obtain\\_COBIT.htm](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members_and_Leaders1/COBIT6/Obtain_COBIT/Obtain_COBIT.htm)

IT Governance Institute, Manual COBIT 4.0. (2012). *traducido del inglés al español. GLANSER SERVICES, S.C. México, D.F. México [Citada 06 Mayo 2012]*. Disponible en: Recuperado el 2 de Junio de 2014, de [http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members\\_and\\_Leaders1/COBIT6/Obtain\\_COBIT/Obtain\\_COBIT.htm](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members_and_Leaders1/COBIT6/Obtain_COBIT/Obtain_COBIT.htm)

Joo. (2009). *Análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las TIC para construir espacios que generen conocimiento en el colegio Chanpagnat*. Recuperado el 25 de Marzo de 2011, de Tesis de pre-grado: <http://tesis.pucp.edu.pe/tesis/ver/246>

Marqués Graells, P. (2008). *Las TICs y sus aportaciones a la sociedad*.

Organización Mundial del Comercio. (2009). *[sede web]. España; 2002 Servicios de Telecomunicaciones: Ámbito de la Telecomunicaciones Básicas y de los servicios con valor añadido. [citada 2009 Setiembre 17]* Disponible desde: Recuperado el 2 de Junio de 2014, de [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/serv\\_s/telecom\\_s/telecom\\_cove rage\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_cove rage_s.htm)

Pozo. (2012). Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana -Departamento de Piura en el año 2012. *Propuesta de mejora del nivel de gestión del proceso de Monitoreo y evaluación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Municipalidades de la Provincia de Sullana -Departamento de Piura en el año 2012*. Sullana, Piura, Perú.

PROMPyme., C. d. (2005). Obtenido de Identificación de necesidades de las Mype con respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones [monografía en internet]. Perú: Centro de Promoción de la Pequeña y Microempresa. PROMPyme; 2005 [citada 2009 Setiembre 14].: : [http://www.prompyme.gob.pe/upload/publicacion\\_21-9-2006-83.pdf](http://www.prompyme.gob.pe/upload/publicacion_21-9-2006-83.pdf)

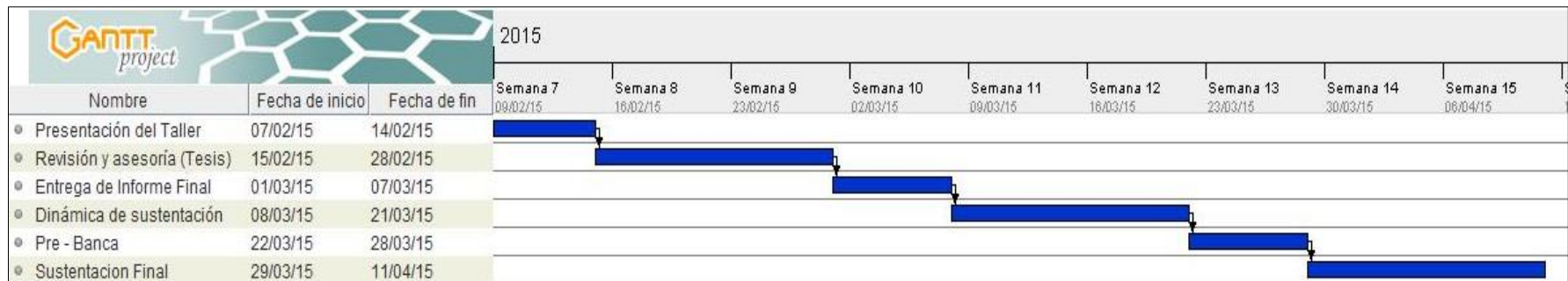
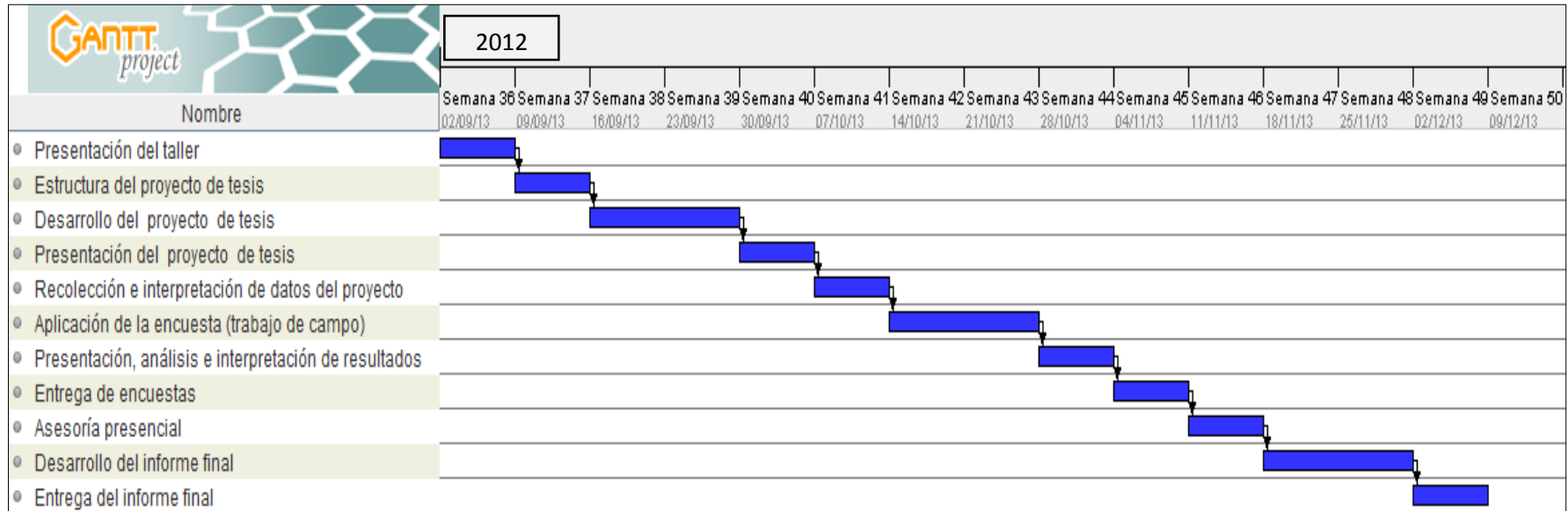
*Sitio web*. (2010). Recuperado el 30 de Setiembre de 2011, de Tecnologías de información y comunicaciones en américa latina: [http://tics.org.ar/index.php?option=com\\_content&task=view&id=13&Itemid=28](http://tics.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28)

Torres. (2009). Acumulación y socialización de capacidades durante la gestión tecnológica. *Caso CEMEX*.

Vicente. (2011). *Perfil de gestión de monitoreo y control de las tecnologías de información y comunicación en la empresa Planet Corporation S.A.C de la ciudad de Huaraz en el año 2011*. Obtenido de <http://sigb.uladech.edu.pe>: <http://sigb.uladech.edu.pe/intranet-tmpl/prog/es-ES/PDF/21281.pdf>



## ANEXO N° 01 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



**ANEXO N° 02**  
**PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

**Proyecto:** PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO MONITOREAR Y EVALUAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA TIENDA MOVISTAR CHIMBOTE DE LA EMPRESA TELEFONICA SERVICIOS COMERCIALES SAC, 2012.

**Ejecutor:** Elizalde Arcaya Cinthia Elena.

**Presupuesto:** S/. 1,483.00

**Fuente:** Recursos Propios.

RUBRO	CANT.	UND.	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
<b>MATERIALES</b>					S/. 77.00
Lapicero	Unidad	6	S/. 1.00	S/. 6.00	
Papel Bond A4	Millar	2	S/. 24.00	S/. 48.00	
Resaltador	Unidad	2	S/. 1.00	S/. 2.00	
Grapas	Caja	1	S/. 6.00	S/. 6.00	
Folder Manila	Unidad	10	S/. 0.50	S/. 5.00	
Cuaderno	Unidad	1	S/. 10.00	S/. 10.00	
<b>SERVICIOS</b>					S/. 306.00
Impresiones	Hoja	200	S/. 0.50	S/. 100.00	
Copias	Hoja	200	S/. 0.10	S/. 20.00	
Empastado	Unidad	4	S/. 25.00	S/. 100.00	
Digitación	Hoja	120	S/. 0.30	S/. 36.00	
Internet	Hora	50	S/. 1.00	S/. 50.00	
<b>MOVILIDAD</b>					S/. 800.00
Pasajes Chimbote - Piura	Día	10	S/. 80.00	S/. 800.00	
<b>ALIMENTACIÓN</b>					S/. 300.00
Desayuno	Día	10	S/. 15.00	S/. 150.00	
Almuerzo	Día	10	S/. 15.00	S/. 150.00	
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>S/. 1,483.00</b>

## ANEXO N° 03

### ENCUESTA PARA MEDIR EL NIVEL GESTION DE TIC - DOMINIO “MONITOREO Y EVALUACION” SEGUN EL MODELO COBIT 4.1

#### INSTRUCCIONES:

Seleccione una opción marcando con una flecha la letra que corresponde a su respuesta. Ejemplo:

1. **¿Existe un método de monitoreo?**

0. No existe método de monitoreo.

1. El método de monitoreo se utiliza de manera informal

2. Existe un método de monitoreo con técnicas tradicionales no documentadas

→ 3. **El método de monitoreo está definido en un procedimiento documentado**

4. El proceso del método de monitoreo es controlado y auditado

5. El proceso del método de monitoreo está automatizado

Recuerde que COBIT mide la implementación del enfoque de procesos en la gestión de tecnologías, no mide el grado de tecnología utilizado.

#### DOMINIO: MONITOREAR Y EVALUAR

#### PROCESO MO01. MONITOREAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI

1. **¿Qué enfoque tiene el monitoreo?**

0. No existe enfoque del monitoreo

1. Se realiza de manera informal

2. Usa técnicas tradicionales no documentadas

3. Utiliza procedimientos documentados

4. El proceso de monitoreo es controlado y auditado

5. El proceso de monitoreo está automatizado

**2. Cómo se recolectan los datos para el monitoreo?**

- 0. No se recolectan datos para el monitoreo.
- 1. Existen datos de monitoreo generados de manera informal.
- 2. Los datos de monitoreo se obtienen con técnicas tradicionales no documentadas
- 3. Los datos de monitoreo se recolectan siguiendo un proceso documentado
- 4. El proceso de recolección de datos para el monitoreo es controlado y auditado
- 5. El proceso de recolección de datos para el monitoreo está automatizado

**3. ¿Existe un método de monitoreo?**

- 0. No existe método de monitoreo
- 1. El método de monitoreo se utiliza de manera informal
- 2. Existe un método de monitoreo con técnicas tradicionales no documentadas
- 3. El método de monitoreo está definido en un procedimiento documentado
- 4. El proceso del método de monitoreo es controlado y auditado
- 5. El proceso del método de monitoreo está automatizado

**4. ¿Se evalúa el desempeño?**

- 0. No se evalúa el desempeño
- 1. Se realizan evaluaciones esporádicas de manera informal.
- 2. Existen procedimientos para realizar evaluación del desempeño con técnicas tradicionales no documentadas
- 3. La evaluación del desempeño se realiza utilizando procedimientos documentados
- 4. El proceso de evaluación del desempeño se monitorea
- 5. El proceso de evaluación del desempeño está automatizado

**5. ¿Se elaboran reportes de desempeño?**

0. No se elaboran reportes de desempeño.
1. Se elaboran reportes pero no se revisan solo se archivan de manera informal.
2. Los reportes contienen el grado de logro de objetivos usando técnicas tradicionales no documentadas.
3. Los reportes de desempeño son elaborados siguiendo un procedimiento documentado.
4. El proceso de elaboración de reportes de desempeño es monitoreado
5. El proceso de elaboración de reportes de desempeño está automatizado

**6. ¿Se realizan acciones correctivas?**

0. No se realizan acciones correctivas
1. Las correcciones se realizan de manera informal
2. Las acciones correctivas se generan del monitoreo del desempeño, evaluación y reportes usando técnicas tradicionales no documentadas.
3. Las acciones correctivas se establecen como producto de un procedimiento documentado
4. El proceso para realizar acciones correctivas es monitoreado
5. El proceso para realizar acciones correctivas está automatizado

**7. ¿Qué documentos se tienen en cuenta para medir el desempeño?**

0. No se usan documentos para medir el desempeño
1. Se solicitan documentos en forma esporádica de manera informal.
2. Los documentos se han definido con técnicas tradicionales no documentadas
3. Los documentos para medir el desempeño están definidos en un procedimiento documentad
4. El proceso que define los documentos para medir el desempeño es monitoreado
5. El proceso que define los documentos para medir el desempeño está automatizado

**8. ¿En qué documentos se refleja la medición del desempeño?**

0. No se generan documentos que reflejan la medición del desempeño.
1. Los documentos se generan de acuerdo a la circunstancia de manera informal
2. Se generan documentos usando técnicas tradicionales no documentadas, pero son archivados.
3. Los documentos que reflejan la medición del desempeño están definidos en un procedimiento documentado
4. El proceso que define los documentos que reflejan la medición del desempeño es monitoreado
5. El proceso que define los documentos que reflejan la medición del desempeño está automatizado

**9. ¿Quiénes participan en la evaluación del desempeño?**

0. Nadie realiza evaluación del desempeño
1. La realiza personal administrativo de manera informal
2. Se han definido los roles y responsabilidades usando técnicas tradicionales no documentadas
3. La participación del personal en la evaluación del desempeño está definida en un procedimiento documentado
4. El proceso de evaluación del desempeño es monitoreado
5. El proceso de evaluación del desempeño está automatizado

**10. ¿Existen procesos definidos para la evaluación del desempeño?**

0. No existen procesos para la evaluación del desempeño
1. Los procesos se realizan de manera informal
2. Existen un patrón para la evaluación del desempeño definido con técnicas tradicionales no documentadas
3. Los procesos solo están documentados
4. Los procesos están monitoreados
5. Los procesos están automatizados

## **PROCESO MO02. MONITOREAR Y EVALUAR EL CONTROL INTERNO**

### **11. ¿Se monitoriza el marco de trabajo del control interno?**

0. No se monitoriza el marco de trabajo del control interno
1. Se realizan actividades de monitoreo del marco de trabajo en forma esporádica y de manera informal
2. El marco de trabajo del control interno se monitorea usando técnicas tradicionales no documentadas
3. El marco de trabajo del control interno se monitorea como producto de un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

### **12. ¿Se realizan auditorías al marco de trabajo del control interno?**

0. No se realizan auditorías al marco de trabajo de control interno
1. Se realizan auditorías de manera informal solo cuando hay un problema
2. Las auditorías al marco de trabajo del control interno se realizan usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Las auditorías al marco de trabajo responden a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

### **13. ¿Existen excepciones de control?**

0. No existen excepciones de control
1. Se han identificado excepciones de control de manera informal
2. Existen excepciones de control definidas con técnicas tradicionales no documentadas
3. Existe un procedimiento documentado para establecer excepciones de control
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**14. ¿Existe un proceso de autoevaluación?**

0. No existe proceso de autoevaluación
1. Se realizan acciones esporádicas de manera informal
2. El proceso de autoevaluación está definido con técnicas tradicionales no documentada
3. El proceso de autoevaluación está definido en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**15. ¿Se asegura el control interno?**

0. No se asegura el control interno
1. Se realizan actividades de aseguramiento de manera informal
2. El control interno se asegura con técnicas tradicionales no documentadas
3. El aseguramiento del control interno está definido en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**16. ¿Se evalúa el control interno de los proveedores de servicios externos?**

0. No existe evaluación del control interno de los proveedores de servicios externos
1. El control interno de los proveedores de servicios externos se evalúa de manera informal
2. El control interno de los proveedores de servicios externos se evalúa usando técnicas tradicionales no documentadas
3. El control interno de los proveedores de servicios externos se evalúa como producto de un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado



**17. ¿Se realizan medidas correctivas al marco de trabajo del control interno?**

0. No se realizan medidas correctivas al marco de trabajo del control interno
1. Se realizan acciones correctivas al marco de trabajo del control interno de manera informal
2. Se usan técnicas tradicionales no documentadas para realizar acciones correctivas al marco de trabajo del control interno
3. Existe un procedimiento documentado que define como realizar acciones correctivas al marco de trabajo del control interno
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**18. ¿Se generan reportes del monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno?**

0. No se generan reportes del monitoreo y evaluación de marco de trabajo del control interno
1. Los documentos se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal
2. Se generan reportes usando técnicas tradicionales no documentadas y son archivados
3. Se generan reportes de acuerdo a un procedimiento documentado.
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**19. ¿Quiénes participan en el monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno?**

0. Nadie realiza monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno
1. La realiza personal administrativo de manera informal
2. Se han definido los roles y responsabilidades usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Se han definido los roles y responsabilidades en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**20. ¿Existen procesos definidos para el monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno?**

0. No existen procesos para monitorear y evaluar el marco de trabajo del control interno
1. Los procesos se realizan de manera informal
2. Se han definido procesos usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Los procesos solo están documentados
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

## **PROCESO MO03. GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO CON REQUERIMIENTOS EXTERNOS**

### **21. ¿Se identifican los requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales con requerimientos externos?**

0. No se han identificado los requerimientos normativos de los requerimientos externos
1. Se identifican de manera informal las leyes que respaldan el uso de TIC
2. Los requerimientos normativos se definen y realizan cumpliendo la normatividad vigente siguiendo técnicas tradicionales no documentadas
3. Los requerimientos normativos se definen y realizan cumpliendo la normatividad vigente de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

### **22. ¿Se verifica la coherencia entre la normatividad y las políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI?**

0. No se verifica la coherencia entre la normatividad y los procesos organizacionales.
1. Esporádicamente y de manera informal se revisa la coherencia entre la normatividad y los procedimientos de TI
2. Esporádicamente se revisa la coherencia entre normatividad y las políticas y estándares de TI usando técnicas tradicionales no documentadas
3. La coherencia entre la normatividad y las políticas, estándares, procedimientos y metodologías es revisada continuamente de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**23. ¿Se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos?**

0. No se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos
1. Esporádicamente y de manera informal se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos
2. Esporádicamente se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos en las políticas y estándares de TI siguiendo técnicas tradicionales no documentadas
3. El cumplimiento de los requerimientos externos se evalúa siguiendo un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**24. ¿Se asegura positivamente el cumplimiento?**

0. No se asegura el cumplimiento
1. La normatividad ha sido difundida oportunamente entre los dueños de procesos de manera informal
2. Se realizan auditorías eventuales sobre el cumplimiento de la normatividad de los dueños de procesos usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Existe un procedimiento documentado de auditorías de cumplimiento de normas
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**25. ¿Se generan reportes de auditoría del cumplimiento de normas?**

0. No se generan reportes de auditoría del cumplimiento de las normas
1. Se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal
2. Se generan reportes usando técnicas tradicionales no documentadas y son archivados
3. Se generan reportes sobre el cumplimiento de normas de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**26. ¿Qué documentos se tienen en cuenta para auditar el cumplimiento de normas?**

0. No se usan documentos para auditar el cumplimiento de normas
1. Para realizar auditorías del cumplimiento de normas se solicitan documentos en forma esporádica y de manera informal
2. Los documentos para realizar auditorías de cumplimiento de normas se realiza con técnicas tradicionales no documentadas
3. Los documentos para realizar auditorías de cumplimiento de normas están definidos en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**27. ¿En qué documentos se refleja el cumplimiento de normas?**

0. No existen documentos que sustenten el cumplimiento de normas
1. Los documentos se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal
2. Los documentos que sustentan el cumplimiento de normas han sido definidos usando técnicas tradicionales no documentadas y son archivados
3. Los documentos que sustentan el cumplimiento de normas han sido definidos en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**28. ¿Quiénes participan en la evaluación del cumplimiento de normas?**

0. Nadie realiza evaluación del cumplimiento de normas
1. La realiza personal administrativo de manera informal
2. Se han definido los roles y responsabilidades usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Se han definido los roles y responsabilidades en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**29. ¿Existen procesos definidos para la evaluación del cumplimiento de normas?**

0. No existen procesos para la evaluación del cumplimiento de normas
1. Los procesos se realizan de manera informal
2. Existe un patrón para la evaluación del cumplimiento de normas usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Existe un patrón para la evaluación del cumplimiento de normas de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

## **PROCESO M004. PROPORCIONAR GOBIERNO DE TI**

### **30. ¿Se establece un marco de gobierno de TI?**

0. No se ha definido un marco de gobierno de TI
1. Se ha definido de manera informal un marco de gobierno de TI con visión de control y gobierno corporativo
2. El marco de gobierno está definido usando técnicas tradicionales no documentadas
3. El marco de gobierno está definido en un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

### **31. ¿Existe alineamiento estratégico de las TI?**

0. No existe alineamiento estratégico de las TI
1. El alineamiento estratégico se define de manera informal
2. El alineamiento estratégico se realiza usando técnicas tradicionales no documentadas
3. El alineamiento estratégico se realiza de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

### **32. ¿Las TI generan valor agregado?**

0. Las TI no generan valor agregado
1. El valor agregado de las TI se administra de manera informal
2. El valor agregado de las TI se administra usando técnicas tradicionales no documentadas
3. El valor agregado de las TI se administra siguiendo un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**33. ¿Se administran recursos de TI?**

0. No se administran recursos de TI
1. Los recursos de TI se administran de manera informal
2. Los recursos de TI se administran usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Los recursos de TI se administran de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**34. ¿Se administran los riesgos de TI?**

0. No se administran los riesgos de TI
1. Los riesgos de TI se administran de manera informal
2. Los riesgos de TI se administran usando técnicas tradicionales no documentadas
3. Los riesgos de TI se administran de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado

**35. ¿Se mide el desempeño de TI?**

0. No se mide el desempeño de TI
1. La medición del desempeño de TI se realiza de manera informal
2. La medición del desempeño de TI se realiza usando técnicas tradicionales no documentadas
3. La medición del desempeño de TI se realiza de acuerdo a un procedimiento documentado
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado



**36. ¿Existe aseguramiento independiente?**

- 0. No existe aseguramiento independiente
- 1. El aseguramiento independiente se realiza de manera informal
- 2. El aseguramiento independiente se realiza usando técnicas tradicionales no documentadas
- 3. El aseguramiento independiente se realiza de acuerdo a un procedimiento documentado
- 4. El proceso es monitoreado
- 5. El proceso esta automatizado

**37. ¿En qué documentos se refleja el gobierno de TI?**

- 0. No existen documentos que sustentan el gobierno de TI
- 1. Los documentos que sustentan el gobierno de TI se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal
- 2. Los documentos que sustentan el gobierno de TI se generan usando técnicas tradicionales, pero son archivados
- 3. Los documentos que sustentan el gobierno de TI se generan siguiendo un procedimiento documentado
- 4. El proceso es monitoreado
- 5. El proceso está automatizado

**38. ¿Quiénes participan en la evaluación del gobierno de TI?**

- 0. Nadie realiza evaluación del gobierno de TI
- 1. El personal que realiza la evaluación del gobierno de TI lo hace de manera informal
- 2. El personal que realiza la evaluación del gobierno de TI usa técnicas tradicionales no documentadas
- 3. El personal que realiza la evaluación del gobierno de TI sigue un procedimiento documentado
- 4. El proceso es monitoreado
- 5. El proceso está automatizado

**39. ¿Existen procesos definidos para el gobierno de TI?**

0. No existen procesos definidos para el gobierno de TI
1. Los procesos para el gobierno de TI se realizan de manera informal
2. Los procesos para el gobierno de TI usan técnicas tradicionales no documentadas
3. Los procesos para el gobierno de TI están documentados
4. El proceso es monitoreado
5. El proceso está automatizado