

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-MATRIZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y  
PRODUCTIVIDAD**

**MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y  
GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS EN LA EMPRESA GRUPO  
MICROSISTEMAS JOVICHSA S.A. (GMS)**

**ING. FERNANDA LORENA REYES PINTO**

**DIRECTOR: ING. PAÚL IDROBO DÁVALOS, MBA.**

**QUITO, 2016**

**DIRECTOR DE TESIS**

Ing. Paul Idrobo Dávalos, MBA.

**INFORMANTES**

Ing. Edgar Fabián Cueva Brito, Mgtr.

Ing. Luis E. Donoso Cabrera, MSc.

## **DEDICATORIA**

A mis padres y a mi esposo por su apoyo y amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres por su ejemplo y por incentivar me siempre a superarme.

A mi esposo por darme aliento y fuerza para seguir adelante y poder culminar mis estudios.

A la empresa GMS por permitirme realizar este trabajo, especialmente a Daniel Racines, Christopher Lubensky, Roberto Aguilar, Fernando Flores, Diana Mendoza, Eduardo Freire, Xavier Almeida y Adriana Peña por colaborar me con su valioso tiempo y con el acceso a toda la información necesaria.

## ÍNDICE

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>                                                | <b>xi</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                     | <b>1</b>  |
| <b>1. ANÁLISIS SITUACIONAL .....</b>                                          | <b>3</b>  |
| <b>1.1. Análisis Externo .....</b>                                            | <b>3</b>  |
| 1.1.1. Análisis Político.....                                                 | 3         |
| 1.1.2. Análisis Económico .....                                               | 7         |
| 1.1.3. Análisis Social .....                                                  | 9         |
| 1.1.4. Análisis Tecnológico .....                                             | 12        |
| <b>1.2. Análisis Interno .....</b>                                            | <b>20</b> |
| 1.2.1. Historia .....                                                         | 21        |
| 1.2.2. Misión .....                                                           | 24        |
| 1.2.3. Visión.....                                                            | 25        |
| 1.2.4. Valores.....                                                           | 25        |
| 1.2.5. Objetivos Estratégicos.....                                            | 26        |
| 1.2.6. Giro del Negocio .....                                                 | 27        |
| 1.2.7. Estructura Orgánica.....                                               | 30        |
| 1.2.8. Área de CTI .....                                                      | 32        |
| 1.2.9. Análisis FODA.....                                                     | 34        |
| <b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>                                                 | <b>37</b> |
| <b>2.1. Modelo COBIT .....</b>                                                | <b>37</b> |
| 2.1.1. Principio 1. Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas..... | 38        |
| 2.1.2. Principio 2. Cubrir la Empresa de Extremo a Extremo .....              | 42        |
| 2.1.3. Principio 3. Aplicar un Marco de Referencia Único Integrado.....       | 42        |
| 2.1.4. Principio 4. Hacer posible un Enfoque Holístico.....                   | 42        |
| 2.1.5. Principio 5. Separa el Gobierno de la Gestión .....                    | 44        |
| 2.1.6. Modelo de Capacidad de los Procesos COBIT 5.....                       | 45        |
| <b>2.2. Conceptos y prácticas ITIL.....</b>                                   | <b>53</b> |
| 2.2.1. Estrategia del Servicio .....                                          | 55        |
| 2.2.2. Diseño del Servicio .....                                              | 56        |

|        |                                                              |     |
|--------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.3. | <i>Transición del Servicio</i> .....                         | 58  |
| 2.2.4. | <i>Operación del Servicio</i> .....                          | 58  |
| 2.2.5. | <i>Perfeccionamiento Continuo del Servicio</i> .....         | 59  |
| 2.3.   | <b>Normas ISO/IEC 20000</b> .....                            | 60  |
| 2.4.   | <b>Servicio al Cliente</b> .....                             | 61  |
| 2.5.   | <b>Gestión de Procesos</b> .....                             | 62  |
| 2.6.   | <b>Normas ISO 10002:2004</b> .....                           | 65  |
| 2.7.   | <b>Normas ISO 10004:2010</b> .....                           | 66  |
| 2.8.   | <b>Resumen</b> .....                                         | 67  |
| 3.     | <b>DIAGNÓSTICO</b> .....                                     | 76  |
| 3.1.   | <b>Definición de metodología de análisis de brecha</b> ..... | 76  |
| 3.2.   | <b>Niveles de madurez</b> .....                              | 81  |
| 3.3.   | <b>Resumen</b> .....                                         | 97  |
| 4.     | <b>PROPUESTA DE MEJORA</b> .....                             | 99  |
| 4.1.   | <b>Introducción</b> .....                                    | 99  |
| 4.2.   | <b>Procesos actuales en GMS</b> .....                        | 99  |
| 4.3.   | <b>Metodología del Procedimiento</b> .....                   | 102 |
| 4.4.   | <b>Procesos</b> .....                                        | 105 |
| 4.4.1. | <i>Proceso de Gestión de Incidentes</i> .....                | 105 |
| 4.4.2. | <i>Proceso de Gestión de Requerimientos</i> .....            | 110 |
| 5.     | <b>PILOTO Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b> .....                 | 112 |
| 5.1.   | <b>Introducción</b> .....                                    | 112 |
| 5.2.   | <b>Objetivos</b> .....                                       | 112 |
| 5.3.   | <b>Riesgos y Estrategias</b> .....                           | 112 |
| 5.4.   | <b>Actividades</b> .....                                     | 113 |
| 5.5.   | <b>Cronograma</b> .....                                      | 120 |
| 5.6.   | <b>Beneficios</b> .....                                      | 122 |
| 5.7.   | <b>Análisis Costo-Beneficio</b> .....                        | 123 |
| 5.8.   | <b>Plan Piloto</b> .....                                     | 123 |
| 6.     | <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....                  | 128 |
| 6.1.   | <b>Conclusiones</b> .....                                    | 128 |
| 6.2.   | <b>Recomendaciones</b> .....                                 | 130 |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b> | <b>132</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>       | <b>140</b> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Cómo ha variado la pobreza por consumo.....                                                                                                     | 10 |
| Figura 2: Nivel Socioeconómico Agregado .....                                                                                                             | 11 |
| Figura 3: Número de paquetes de instalación y nuevos programas nocivos para móviles detectados (tercer trimestre de 2014 – primer trimestre de 2015)..... | 14 |
| Figura 4: Número de ordenadores atacados por software financiero malicioso, primer trimestre de 2015 .....                                                | 15 |
| Figura 5: Territorios de propagación de los ataques de malware bancario, primer trimestre de 2015 .....                                                   | 16 |
| Figura 6: Equipamiento tecnológico del hogar a nivel nacional .....                                                                                       | 18 |
| Figura 7: Hogares que tienen teléfono fijo y celular a nivel nacional.....                                                                                | 18 |
| Figura 8: Acceso a Internet según área.....                                                                                                               | 19 |
| Figura 9: Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (Smartphone) a nivel nacional .....                                                      | 19 |
| Figura 10: Organigrama.....                                                                                                                               | 31 |
| Figura 11: Principios de COBIT 5.....                                                                                                                     | 38 |
| Figura 12: Catalizadores COBIT 5 Genéricos.....                                                                                                           | 43 |
| Figura 13: Elementos de la Norma ISO/IEC 15540-2.....                                                                                                     | 46 |
| Figura 14: Niveles de Capacidad y Atributos de Proceso .....                                                                                              | 47 |
| Figura 15: Resumen del Modelo de Capacidad de Procesos de COBIT 5 .....                                                                                   | 50 |
| Figura 16: Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5 .....                                                                                         | 50 |
| Figura 17: Modelo de Referencia de COBIT 5 .....                                                                                                          | 51 |
| Figura 18: Ciclo de vida ITIL.....                                                                                                                        | 55 |
| Figura 19: Definición de Proceso .....                                                                                                                    | 64 |
| Figura 20: Gestionar los Acuerdos de Servicio .....                                                                                                       | 82 |
| Figura 21: Gestionar la Demanda.....                                                                                                                      | 83 |
| Figura 22: Gestionar la Calidad.....                                                                                                                      | 85 |
| Figura 23: Gestionar los Eventos.....                                                                                                                     | 86 |
| Figura 24: Gestionar Disponibilidad y Capacidad .....                                                                                                     | 88 |
| Figura 25: Gestionar las Operaciones.....                                                                                                                 | 89 |
| Figura 26: Gestionar Peticiones e Incidentes .....                                                                                                        | 91 |
| Figura 27: Gestionar los Problemas.....                                                                                                                   | 92 |



|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Figura 28: Gestionar la Mejora Continua .....          | 94  |
| Figura 29: Gestionar las Quejas .....                  | 95  |
| Figura 30: Gestionar la Satisfacción del Cliente ..... | 97  |
| Figura 31: Mapa de Procesos GMS.....                   | 99  |
| Figura 32: Cronograma de Actividades.....              | 121 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1: Sobretasas Arancelarias.....                                | 9   |
| Tabla 2: Top 10 de países según el número de usuarios atacados.....  | 16  |
| Tabla 3: Clientes más importantes .....                              | 29  |
| Tabla 4: Análisis FODA.....                                          | 35  |
| Tabla 5: Metas Corporativas de COBIT 5.....                          | 39  |
| Tabla 6: Metas Relacionadas con las TI.....                          | 41  |
| Tabla 7: Resumen de Marco Teórico .....                              | 68  |
| Tabla 8: Procesos GMS vs. Aspectos Marco Teórico .....               | 76  |
| Tabla 9: Niveles de Madurez Modelo de Capacidad de Procesos.....     | 77  |
| Tabla 10: Escala de Valoración Modelo de Capacidad de Procesos ..... | 78  |
| Tabla 11: Puntajes Máximos para Nivel 1.....                         | 79  |
| Tabla 12: Puntajes Máximos Niveles 2 a 5 .....                       | 80  |
| Tabla 13: Gestionar los Acuerdos de Servicio Niveles 2-5.....        | 81  |
| Tabla 14: Gestionar la Demanda Niveles 2-5.....                      | 83  |
| Tabla 15: Gestionar la Calidad Niveles 2-5.....                      | 84  |
| Tabla 16: Gestionar los Eventos Niveles 2-5 .....                    | 86  |
| Tabla 17: Gestionar la Disponibilidad y Capacidad Niveles 2-5 .....  | 87  |
| Tabla 18: Gestionar las Operaciones Niveles 2-5 .....                | 89  |
| Tabla 19: Gestionar Peticiones e Incidentes.....                     | 90  |
| Tabla 20: Gestionar los Problemas Niveles 2-5 .....                  | 92  |
| Tabla 21: Gestionar la Mejora Continua Niveles 2-5.....              | 93  |
| Tabla 22: Gestionar las Quejas Niveles 2-5 .....                     | 95  |
| Tabla 23: Gestionar la Satisfacción del Cliente Niveles 2-5.....     | 96  |
| Tabla 24: Diagnóstico Niveles de Madurez .....                       | 978 |
| Tabla 25: Resumen de Actividades .....                               | 118 |

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (GMS) brinda servicios de Tecnologías de la Información, cuenta con dos procesos importantes dentro de su cadena de valor, la Gestión de Incidentes y la Gestión de Requerimientos, los mismos que permiten dar soporte a los clientes cuando tienen interrupciones en el servicio (incidente) o cuando requieren instalaciones o demostraciones (requerimiento). Este estudio pretende mejorar estos procesos.

Para iniciar esta investigación es necesario conocer la situación actual, tanto interna como externa de la empresa GMS. El entorno de la empresa se conoce mediante un análisis del ambiente político, económico, social y tecnológico y su influencia en la empresa. El análisis interno permite conocer el origen y evolución de la empresa, su misión y visión, los valores que la definen, los objetivos que tiene, los productos o servicios que vende, su estructura organizacional. Por último con un análisis FODA podemos conocer las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que tiene GMS.

Como segundo punto, se debe estudiar y analizar las normas, metodologías, buenas prácticas y marcos de referencia de nivel internacional. En este caso se estudia el marco de referencia COBIT, las buenas prácticas de ITIL, las normas ISO/IEC 20000, ISO 10002:2004, ISO 10004:2010, teorías de servicio al cliente y gestión de procesos. Luego de estudiar cada una de estas referencias, se resume la información a fin de establecer qué es útil realmente para GMS.

A continuación se efectúa un diagnóstico sobre los procesos actuales de la empresa, que permite conocer el nivel de madurez de estos. Para esta evaluación se utiliza el Modelo de Capacidad de Procesos, debido a que gran parte de aspectos a evaluar se encuentran en el Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5, en esta guía se recomienda el uso de este modelo de evaluación, basado en la norma ISO 15504. Cada aspecto relevante obtiene una calificación entre 0 y 5. Como resultado se observa que solo cinco aspectos de los doce, obtuvieron calificaciones mayores a cero, en los demás no se logra cumplir el propósito, no se conocían los objetivos principales ni los productos de trabajo, por lo cual la calificación fue cero.

La propuesta de mejora se desarrolla en base a todo lo anteriormente analizado, siendo la principal guía el ciclo de Deming, de ahí que para cada proceso se toman en cuenta los pasos: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Se generan los manuales de procedimientos para los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos.

Finalmente se genera un plan de implementación que incluye un cronograma de actividades, recursos, responsables y costos. Se analizan los riesgos que podrían existir y los beneficios que se obtendrían. El análisis costo beneficio muestra un resultado favorable siendo el beneficio superior al costo. El plan piloto consiste en implementar las primeras cuatro actividades, que dan como resultado una buena aceptación del personal a los cambios, sin embargo, no se observan resultados medibles económicamente hasta que se implementen las demás actividades.

Como conclusión se obtiene que el proyecto es viable, dado que el análisis beneficio/costo arroja un índice de 4.12, es decir por cada dólar de inversión se obtendría 3,12 dólares de ganancia.

## INTRODUCCIÓN

La empresa Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (GMS) cuenta con 37 años de trayectoria en el sector informático brindando servicios de Tecnologías de la Información. Inició en la ciudad de Quito, pero se ha expandido a las ciudades de Guayaquil y Cuenca dentro del Ecuador, y a Bogotá y Lima en el exterior. Actualmente cuenta con tres mil clientes y genera una facturación de alrededor de siete millones de dólares anuales.

Hace seis años, debido al incremento de clientes la empresa opta por implementar un proceso ITIL de mesa de servicio, que permite manejar los incidentes y requerimientos de los clientes, sin embargo, a partir de los dos últimos años se nota un deterioro en el servicio y una falta de control en ciertos aspectos importantes como la cobranza de este servicio al cliente.

Adicionalmente existen dificultades al momento de distribuir incidentes y retrasos en las atenciones al cliente, por otro lado, no se cuenta con una retroalimentación respecto a la calidad del servicio entregado. Todos estos factores generan un impacto sobre la satisfacción de cliente y las ventas, por lo tanto se convierte en una preocupación en la empresa.

El presente estudio tiene por objetivo principal mejorar los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos de la empresa GMS. Es necesario identificar también los objetivos específicos:

- Analizar la situación actual, tanto externa como interna de la empresa GMS.
- Investigar el marco de referencia COBIT, la norma ISO/IEC 20000, las buenas prácticas de ITIL y de Servicio al Cliente, la Gestión de Procesos, la norma ISO 10002:2004 y la norma ISO 10004:2010 en cuanto a su estructura y forma de implementación.
- Diagnosticar la situación actual, nivel de madurez y brecha con respecto a los estándares estudiados de los procesos Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos.

- Generar una propuesta de mejora para los procesos Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos.
- Establecer un plan de implementación de la propuesta de mejora, ejecutar un proyecto piloto y analizar sus resultados.

Se inicia la investigación en el mes de marzo del año 2015, con el análisis situacional de los procesos Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos del área de Consultoría y Tecnologías de Información (CTI), tomando la información de los últimos dos años. Se finaliza con la obtención de una propuesta de mejora y la implementación de un pequeño proyecto piloto.

Como valor agregado se tiene que este estudio puede servir de referente a otras empresas del sector informático que prestan servicios de T.I., ya que combina las buenas prácticas de ITIL y de servicios al cliente con el marco de referencia COBIT y las normas ISO 10002:2004 e ISO 10004:2010, todo esto para manejar de mejor forma los incidentes y requerimientos. Esta investigación también resulta de utilidad para el área de T.I. de cualquier empresa, puesto que esta área maneja incidentes y requerimientos de forma regular.

## **1. ANÁLISIS SITUACIONAL**

El análisis situacional de una compañía, en este caso GMS, nos ayudará a comprender el momento actual que vive la empresa y los factores internos y externos en los que se desenvuelve. De esta forma se obtiene una visión general de la organización y una comprensión de los factores que influirán en el futuro. (Lorette, 2015)

### **1.1. Análisis Externo**

Un análisis externo permitirá evaluar los factores del medio ambiente en que se desarrolla la empresa. Entre ellos los factores económicos, legales, tecnológicos y políticos que afectan en poca o gran medida a la empresa.

Dado que GMS se dedica a la seguridad informática, tiene gran influencia el avance de la tecnología que se ha venido dando en los últimos años. A la par de los avances tecnológicos que han generado que muchas las transacciones diarias se realicen a través de internet, se ha dado también un incremento del riesgo de ser víctimas de robos y fraudes informáticos. De ahí que GMS durante los últimos diez años se especializado en la seguridad de la información. Es decir, ofrece varias soluciones empresariales y personales que permiten prevenir desde varios frentes las amenazas informáticas.

Para el análisis externo se utilizará un análisis PEST, que es un marco que los consultores de la estrategia utilizan para explorar el macro-entorno externo en el cual opera una empresa. PEST son las siglas para los siguientes factores: Político, Económico, Social y Tecnológico. (Decisión Empresarial, 2015)

A continuación se va a estudiar estos factores y su influencia en la empresa GMS.

#### **1.1.1. Análisis Político**

La situación política en el Ecuador se resume en un período de estabilidad a partir de la elección como presidente del economista Rafael Correa. Esta estabilidad se debe a que no han

ocurrido derrocamientos presidenciales, lo cual era común en años anteriores. La tendencia actual de nuestro país se alinea con otros países como Venezuela y Bolivia.

A nivel político se puede decir que la fuerza actual se concentra en el partido político Alianza País, con mayoría en la Asamblea Nacional y que tiene como cabeza al presidente de la república. De esta forma ha sido mucho más fácil la aprobación de leyes. En este estudio se va a analizar los aspectos políticos que tienen influencia sobre la empresa GMS, la recién aprobada Ley de Justicia Laboral y el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información.

Los puntos principales a tomar en cuenta en la Ley de Justicia Laboral son:

- Inclusión de las amas de casa al Seguro Social, las mismas que aportarán entre \$2 y \$46.90 durante 20 años, para poder obtener la jubilación. El estado contribuirá con valores que van desde \$9.70 hasta \$15.80, a excepción de amas de casa de clase alta. Esta Seguridad Social garantiza el pago de pensiones por incapacidad total, parcial, viudedad y vejez. (Mejía, 2015).

Esta parte de la ley es importante a nivel social y político ya que ofrece una ayuda a las mujeres que no trabajan fuera de casa, genera un impacto positivo en las personas de clase media-baja y refuerza la campaña política de Alianza País, en la empresa GMS no incide directamente.

- Los sueldos extra, decimotercero y decimocuarto, serán recibidos mensualmente. Este es un tema opcional que se aplicará tanto para el sector público como para el privado. (Mejía, 2015)

En la empresa GMS, ya fue requerida la carta para la no mensualización de los sueldos extra para las personas que no deseen acogerse a esta norma. Se cuenta con un 80% de personas que no quisieron recibir mensualmente los décimos. Se puede concluir que, por lo menos dentro de GMS, la mayoría de personas no están de acuerdo con la mensualización, lo cual nos lleva a otro tema mucho más profundo que es la falta de capacidad de ahorro de la mayoría de ecuatorianos. Según Xavier Almeida, Gerente Financiero de GMS, esta medida mejora la situación del flujo de dinero que se presenta principalmente en el mes de diciembre cuando se entrega el décimo tercer sueldo.



Aunque solo el 20% del personal va a recibir estos valores mensualizados, en GMS se sentirá un menor impacto en el mes de diciembre.

- Ningún trabajador podrá recibir por concepto de utilidades más de 24 salarios unificados. El dinero excedente irá al IESS. (Mejía, 2015)

Este cambio en la ley no tiene impacto directo sobre la empresa GMS, ya que no se genera valores tan altos como utilidades, sin embargo afecta directamente a las personas de otras empresas que si recibían valores altos de utilidades, además de generar un conflicto político, ya que la sección opositora al gobierno aduce que no es correcto quitar un beneficio que ya fue otorgado.

- Se eliminan los contratos a prueba, de plazo fijo y de enganche para garantizar la estabilidad laboral. En su lugar, el contrato de plazo indefinido entrará en vigencia desde el 1 de enero de 2016. (Mejía, 2015)

Este punto de la ley si influye directamente sobre la empresa, puesto que no se podrán realizar contratos a plazo fijo, más bien se deberán utilizar los 3 meses de prueba que siguen vigentes para seleccionar de manera adecuada al personal.

Esta medida puede resultar perjudicial para la empresa GMS puesto que se va a tener que enfatizar en los meses de prueba para decidir si una persona debe continuar en el cargo o no, en muchas ocasiones se tomarán decisiones apresuradas y no necesariamente correctas. Esto afecta principalmente a los asesores comerciales, puesto que su evaluación es difícil en tres meses, ya que es complicado conseguir realizar las ventas necesarias en estos meses de prueba. (Almedia, 2015)

Por otro lado, en cuanto a seguridad de la información, la Secretaría de Nacional de Administración Pública generó en el Acuerdo Ministerial 166 en el Registro Oficial Suplemento 88 el 19 de septiembre de 2013, el Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información.

Este acuerdo pretende que las entidades de la Administración Pública Central Institucional y que dependen de la Función Ejecutiva implementen, de forma obligatoria, un esquema de seguridad de la información. Este esquema fue elaborado en base a la norma NTE INEN-ISO/IEC 27002 “Código de Práctica para la Gestión de la Seguridad de la Información”. (Secretaría Nacional de Administración Pública, 2015)

La Secretaría de Nacional de Administración Pública se ha encargado de dar seguimiento y control a la implementación del EGSI. Además las entidades deben realizar un análisis de riesgos y un plan de manejo de riesgos en base a la norma INEN ISO/IEC 27005 “Gestión del Riesgo en la Seguridad de la Información”.

Como se puede ver, se está dando prioridad al tema de la Seguridad de la Información en entidades gubernamentales con el objeto de brindar mayor confianza a la ciudadanía y proteger la información ante los riesgos informáticos que pueden existir. Tiene mayor validez el realizar estas actividades en base de una norma ISO internacionalmente difundida.

Para la empresa GMS esta medida es de gran importancia puesto ha incrementado y puede seguir incrementando las ventas de servicios y productos. Además, cabe recalcar que la gran parte de las ventas generadas se hace en el sector público con un porcentaje del 30%. (Almedia, 2015)

Dentro de este análisis político hay que mencionar el decreto ejecutivo emitido el 10 de abril de 2008 que establece como política pública para las Entidades de la Administración pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y equipamientos informáticos. (Correa, 2008)

Esto quiere decir que las instituciones públicas deben preferir la utilización de software libre en lugar de software propietario. La diferencia fundamental entre estos tipos de software viene a ser el pago que realiza por tema de licencias de uso, en el caso de software propietario se debe pagar un determinado valor por licencia, es decir por cada usuario que lo utiliza. Por otro lado el software libre no requiere un pago por licencias, más bien sus ingresos los hacen por medio de cobros de soporte brindado, pero dependiendo del tipo de licencia, algunos de ellos pueden tener su código fuente de libre acceso para realizar modificaciones.

En la empresa GMS todos los productos que se comercializan son propietario, es decir tienen algún costo, sin embargo ha sido posible continuar las ventas en el sector público porque en el decreto se menciona que se puede usar software propietario cuando no exista una solución de software libre que supla las necesidades requeridas. En años anteriores este decreto si afectó a la empresa GMS este tema, pero se ha logrado superarlo puesto que en temas de seguridad informática es difícil obtener una solución libre que cubra todos los requerimientos. Muchas

instituciones probaron soluciones libres, pero se dieron cuenta que no cubrían sus expectativas y en muchos casos resultaba más costoso el reparar los problemas que se presentaron. (Almedia, 2015)

### **1.1.2. Análisis Económico**

En cuanto al tema económico podemos decir que durante los últimos años se ha alcanzado cierta estabilidad en el país, sin embargo en los meses recientes la caída del precio del petróleo ha afectado tanto a sectores públicos como privados. En muchas empresas públicas y privadas se han tomado medidas de austeridad, que impiden hacer gastos en temas de tecnología, esto afecta directamente a la empresa GMS puesto que reduce el nivel de ventas. Históricamente en la empresa GMS los primeros seis meses de cada año han sido los difíciles en cuanto a ventas y cobranza, el mes de junio se cerró con una facturación de \$3'200.000 y una cartera alta de alrededor de \$1'400.000. (Almedia, 2015)

A continuación se realizará un análisis respecto a las medidas económicas tomadas en los últimos años:

#### *Impuesto a la Salida de Divisas (ISD)*

El Impuesto a la Salida de Divisas nace en el año 2007 y se aplica desde el 2008 como parte de la Ley de Equidad Tributaria con una tarifa del 0.5%, para el año 2009 se presenta una alza y la tarifa queda en el 1%. En el año 2010 se eleva nuevamente la tarifa al 2%, sin embargo es en el 2012 cuando la tarifa se estabiliza en el 5%. (Erazo Mayorga, 2014)

Este impuesto ha tenido una recaudación importante, por ejemplo en el año 2014 se recaudó 1 259 millones de dólares. (El Ciudadano, 2015)

El impacto que ha tenido este impuesto en GMS es importante puesto que los productos que se comercializan son importados, sin embargo este valor adicional se ha trasladado a los clientes, lo cual comprueba que los consumidores finales son quienes pagan estos nuevos impuestos. (Almedia, 2015)

### *Código Monetario y Financiero*

El 12 de septiembre de 2014 se publicó en el Suplemento 332 del Registro Oficial el Código Monetario y Financiero. Este código modificó algunas reglas para el sector bancario, de valores y de seguros en el país. (El Comercio, 2014)

El objetivo de la norma es regular a la banca pública y privada, para incentivar y fortalecer el cambio de la matriz productiva. Según El Telégrafo (2014) entre los puntos principales del código tenemos:

- Creación de la Junta de Regulación Monetaria, que se encarga de la rectoría, regulación y supervisión del sistema financiero.
- El Estado impulsa mecanismos de crédito para promover la producción con plazos más amplios.
- Se ratifica el dólar como moneda oficial del país
- Se inicia las transacciones con dinero electrónico
- Se incrementa una contribución del 0,5% sobre los monto de préstamos y de consumos con tarjetas de crédito.

### *Salvaguardias*

Desde el 11 de marzo se ha aplicado una salvaguardia a la balanza de pagos para el 32% de las importaciones generales (2 800 partidas arancelarias). (El Universo, 2015)

Las salvaguardias van desde el 5 % hasta el 45 % según el tipo de productos. Los productos que se exceptúan de esta medida son materias primas y bienes de capital, artículos de higiene personal y uso en el hogar, medicinas, equipos médicos, repuestos, combustibles, lubricantes de vehículo e importaciones por correo rápido o courier y menaje de casa. (Presidencia República del Ecuador, 2015)

Esta medida ha sido tomada principalmente por el decremento del precio del petróleo y la apreciación del dólar, el objetivo es equilibrar la Balanza Comercial. La Tabla 1 muestra cómo se aplican las sobretasas:

**Tabla 1:**

**Sobretasas Arancelarias**

| <b>Sobretasa</b> | <b>Producto</b>                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| 5%               | Bienes de capital y materias primas no esenciales       |
| 15%              | Bienes de sensibilidad media                            |
| 25%              | Neumáticos, Cerámica, CDK de televisores y CDK de motos |
| 45%              | Bienes de consumo final, televisores, motos             |

Fuente: Presidencia de la República del Ecuador, 2015

Para GMS el valor de sobretasa a pagar es del 15%, además del 10% que se paga por aranceles desde el mes de enero de 2015. Esto significa un 25% de impuestos que al igual que el ISD han sido trasladados al cliente. (Almedia, 2015)

*Ley de herencia y plusvalía*

Estas leyes aún no han sido aprobadas, pero lo que se pretende es realizar un incremento en los valores de impuestos que se pagan por herencias y donaciones y también por plusvalía.

La principal preocupación que se tiene en la empresa GMS es que empresas que radican en el Ecuador y son clientes de GMS, salgan del país y con ello perder la posibilidad de vender los productos y servicios. Además de la falta de inversión que se puede dar como consecuencia de la aplicación de estas nuevas leyes. (Lubensky, 2015)

**1.1.3. Análisis Social**

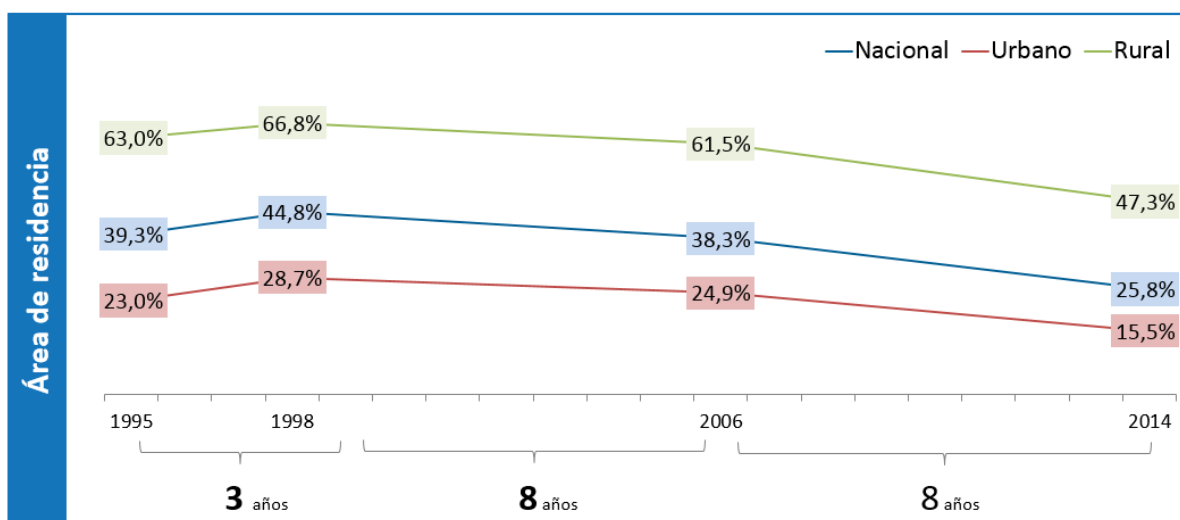
Para el análisis social del Ecuador podemos destacar los siguientes indicadores, obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2015):

*Pobreza por consumo*

Se considera pobres a las personas cuyo consumo per cápita está bajo la línea de pobreza. Existen dos líneas:

- La línea de indigencia o pobreza extrema se calcula en base a una canasta de alimentos que cubre los requerimientos nutricionales mínimos.
- La línea de pobreza incorpora el factor no alimenticio a la línea de indigencia.

Como se puede ver en la Figura 1 entre el año 2006 y 2014 la pobreza por consumo se redujo a nivel nacional en un 32,6%, es decir, aproximadamente 1.3 millones de personas dejaron de ser pobres.

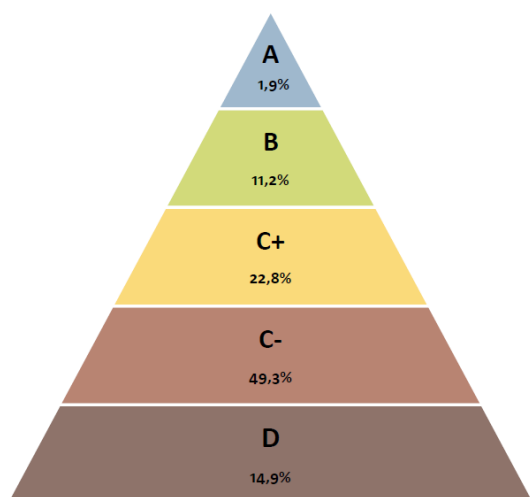


**Figura 1: Cómo ha variado la pobreza por consumo**

**Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015**

### *Estratificación del nivel socio económico*

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos mediante la encuesta de Estratificación del nivel socio económico, indica que los hogares del Ecuador se dividen en cinco estratos, como lo indica la Figura 2:



**Figura 2: Nivel Socioeconómico Agregado**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015

Esta estratificación se basa en un sistema de puntuación de las variables:

- Las características de la vivienda tienen un puntaje de 236 puntos
- Educación 171 puntos
- Características económicas 170 puntos
- Bienes 163 puntos
- TIC's 161 puntos
- Hábitos de consumo 99 puntos.

Como se puede observar el nivel de pobreza ha bajado significativamente en los últimos años, además la mayor cantidad de la población se mantiene en los estratos C- y C+, es decir lo que siempre se ha considerado como clase media.

Dentro de este análisis social vamos a recalcar el enfoque en educación que se ha venido dando en los últimos años mediante programas que impulsan la alfabetización, nivelación escolar y reinserción escolar. (Ministerio de Educación, 2015)

Por otro lado, en cuanto al conocimiento tecnológico, se puede destacar que los siguientes logros:

- En 2014 el 51,4% de los ciudadanos usan herramientas de desarrollo, en relación al 39,1% registrado en 2012.
- En el 2014 el 46,4% de ecuatorianos usaron internet, en comparación al 35,1% del 2012.
- Existe un registro de 5'084.708 usuarios de servicios de internet hasta el 2014.
- El analfabetismo digital se redujo de 29.2% en el año 2010 al 20% en el año 2013.

Estos factores influyen directamente en la empresa GMS, ya que los usuarios, deben estar cada vez más informados acerca de las seguridades que se tienen en cuenta al momento de usar un computador o un teléfono inteligente.

#### **1.1.4. Análisis Tecnológico**

Actualmente y luego de años de avances tecnológicos podemos decir que existe una gran dependencia tecnológica. Actividades cotidianas como tomar un bus y pagar con una tarjeta, sacar dinero de un cajero, el trabajo que se realiza en un computador, la popularidad de los teléfonos inteligentes, relojes inteligentes, casas inteligentes, entre otros comprueban esta dependencia. La utilización de tecnología ha cambiado y facilitado la vida de personas y empresas, sin embargo, a la par de este avance también se han ido generando amenazas informáticas. Entre las más importantes y actuales tenemos:

##### *Robo de información confidencial*

Los sistemas o programas guardan todo tipo de información, ya sea personal como empresarial. La información se ha convertido en uno de los bienes más preciados del mundo actual, por ejemplo, para una empresa ¿cuán importante es su cartera de clientes, o su lista de precios? Y para las personas naturales ¿qué tan importantes son las claves bancarias que permiten hacer transferencias de dinero?

La información que se guarda en el computador es importante para empresas y personas, se puede visualizar esto con el ejemplo del ransomware, esta amenaza cifra la información para



que no pueda ser accedida por el usuario y luego lo extorsiona para que cancele grandes cantidades de dinero para volver a tener su información. (Kaspersky Lab, 2013)

#### *Ataques a plataformas móviles*

Ya que el uso de teléfonos inteligentes se vuelve cada vez más popular, se están creando cada vez más elementos de malware que atacan las plataformas móviles sobre todo Android. Hay que tener en cuenta que pueden surgir problemas con los nuevos sistemas de pago a través de móviles, por ejemplo en Ecuador el dinero electrónico. (Sophos Ltd., 2015)

#### *Ciberterrorismo*

El ciberterrorismo significa hacer uso del internet y redes sociales para difundir propagandas, o cosas más concretas como formas de elaborar explosivos. Muchas veces se puede usar las redes sociales como una escuela virtual de adoctrinamiento. Cabe destacar que este tipo de delitos no están controlados, puesto que no existen los suficientes mecanismos de control. (El Espectador, 2015)

Dentro del ciberterrorismo hay que considerar también los ataques que se producen sobre los Sistemas de Control Industrial, la mayoría de veces se produce en países en conflicto o por causas económicas. (Sophos Ltd., 2015)

#### *Ataques al estilo APT (Amenazas Persistentes Avanzadas)*

Se trata de ataques precisos, dirigidos y bastante sofisticados, que vulneran brechas de seguridad específicas. Mediante estos ataques se pretende filtrar información de forma continua o afectar aspectos importantes de una empresa. (ESET , 2015)

Por ejemplo, aunque ya eran conocidos los ataques a los usuarios finales de bancos, ahora se están haciendo comunes los ataques directos a los bancos. Dentro de esta categoría podemos incluir también los ataques que se hacen a personas específicas como altos ejecutivos de empresas multimillonarias. (Kaspersky Lab, 2015)

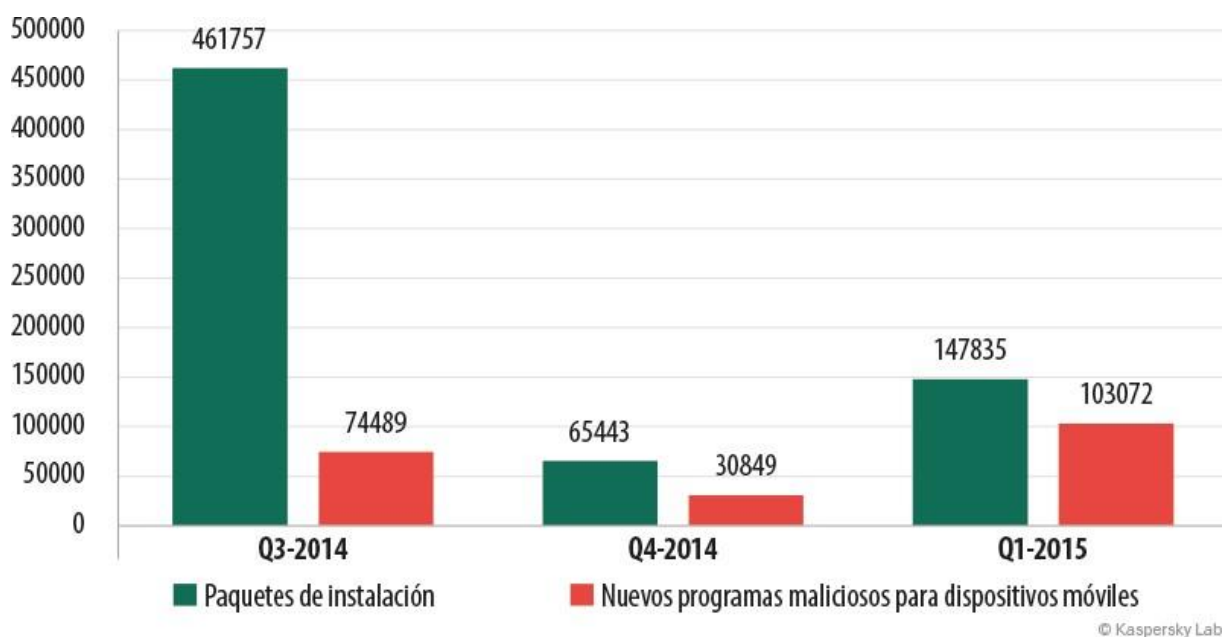
### *Amenazas de día cero*

Son amenazas nuevas que aparecen antes de que los proveedores de seguridades de información tengan lista y publicada una protección específica.

Por lo general los sistemas o programas que se instala en un computador tienen vulnerabilidades, que cuando las descubre el proveedor genera parches o correcciones para su protección. Sin embargo, muchas veces no se genera este parche o la corrección tarda un tiempo, por lo tanto se puede presentar un ataque.

Luego de haber revisado los diferentes tipos de ataques que pueden existir se va a presentar algunas de las estadísticas que ha podido generar la empresa Kaspersky Lab.

En el primer trimestre de 2015 los productos de Kaspersky Lab para la proteger dispositivos móviles han detectado alrededor de 103 072 nuevos programas maliciosos móviles, 3,3 veces más que en el último trimestre de 2014, esto se puede observar en la Figura 3:



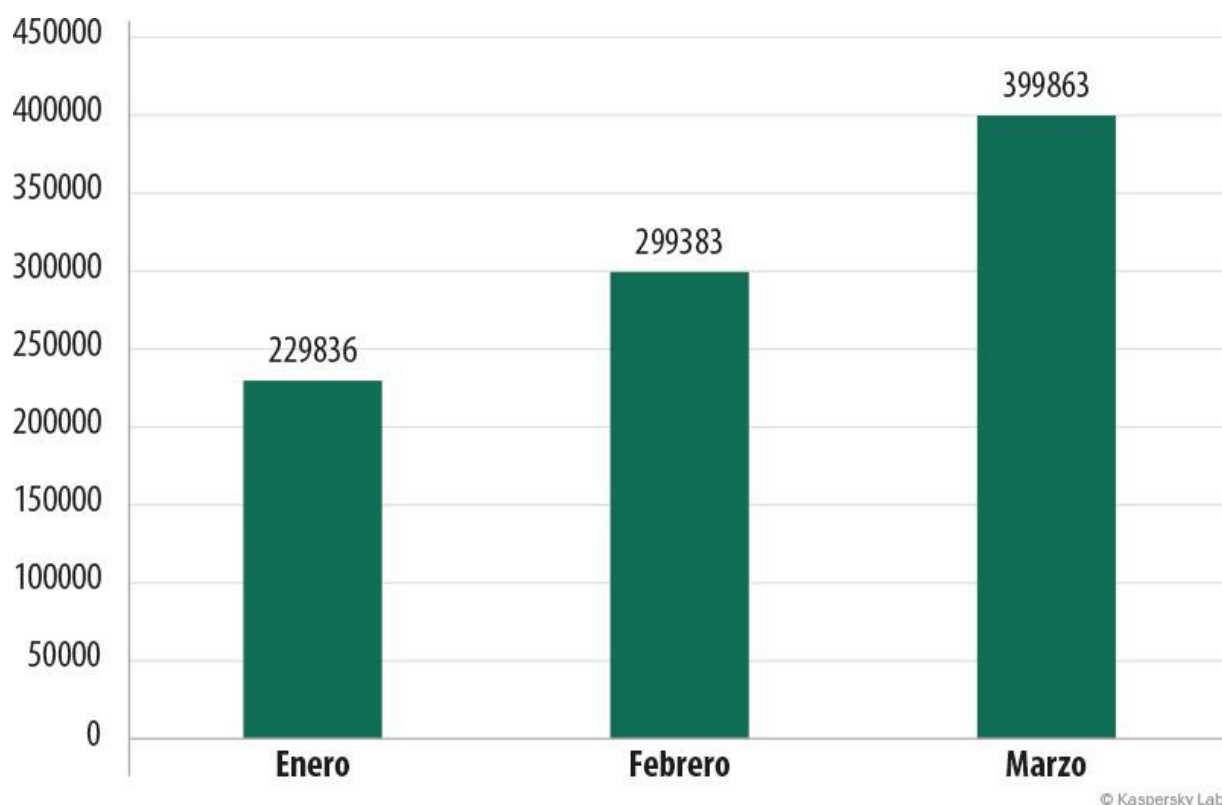
**Figura 3: Número de paquetes de instalación y nuevos programas nocivos para móviles detectados (tercer trimestre de 2014 – primer trimestre de 2015)**

Fuente: Kaspersky Lab, 2015

Las amenazas online para el sector bancario incrementan día a día, en el primer trimestre de 2015 los productos de Kaspersky Lab neutralizaron los intentos de ejecución de programas que roban dinero mediante el acceso a cuentas de bancos en los equipos de 929 082 usuarios.

Los productos de Kaspersky Lab tienen registro de 5 106 804 notificaciones sobre intentos de infección con programas maliciosos dirigidos al robo de dinero mediante el acceso en línea a cuentas bancarias. En la

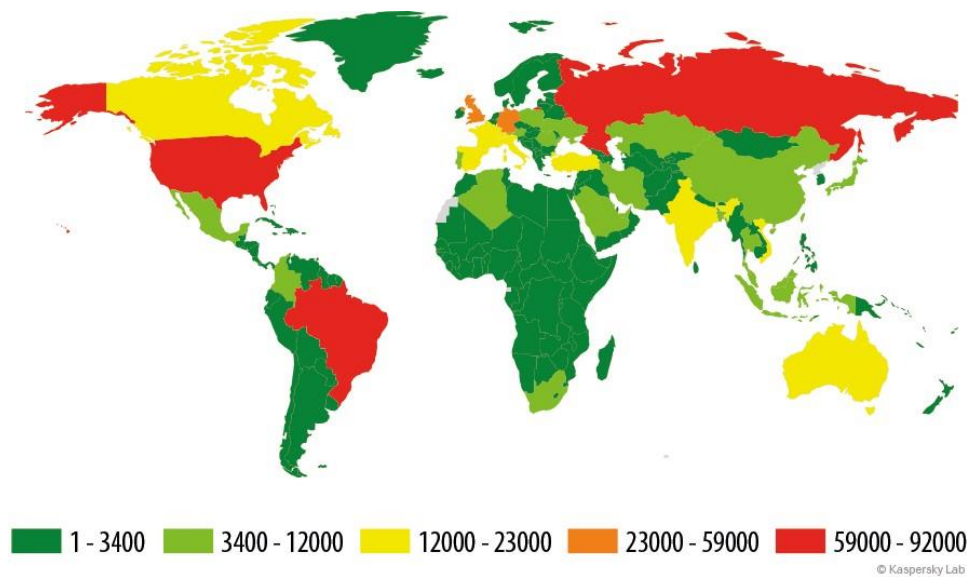
Figura 4 se puede ver el número de computadores que fueron atacados por software malicioso especializado en banca, según datos de Kaspersky Lab.



**Figura 4: Número de ordenadores atacados por software financiero malicioso, primer trimestre de 2015**

Fuente: Kaspersky Lab, 2015

En la Figura 5 se observan los territorios donde se propagan los ataques bancarios:



**Figura 5: Territorios de propagación de los ataques de malware bancario, primer trimestre de 2015**

Fuente: Kaspersky Lab, 2015

Además Kaspersky Lab ha elaborado un listado con los 10 de países más atacados en el mundo, esto se detalla en la Tabla 2:

**Tabla 2:**

**Top 10 de países según el número de usuarios atacados**

|    | <b>País</b> | <b>Cantidad de usuarios atacados</b> |
|----|-------------|--------------------------------------|
| 1  | Brasil      | 91.893                               |
| 2  | Rusia       | 85.828                               |
| 3  | EE.UU.      | 66.699                               |
| 4  | Alemania    | 51.670                               |
| 5  | Inglaterra  | 25269                                |
| 6  | India       | 22.085                               |
| 7  | Turquía     | 21.397                               |
| 8  | Australia   | 18.997                               |
| 9  | Italia      | 17.663                               |
| 10 | España      | 17.416                               |

Fuente: Kaspersky Lab, 2015

Según los datos observados entendemos que a nivel mundial Ecuador no es un país con un riesgo alto de ataques informáticos, sin embargo es necesario contar con herramientas que permitan prevenir este tipo de amenazas.

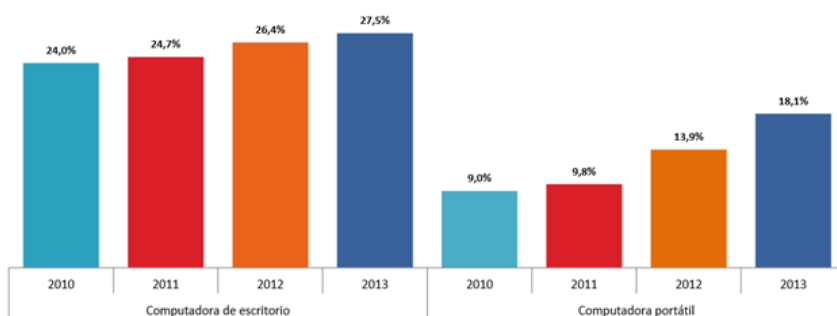
Según Sophos Ltd (2015), una de las grandes amenazas informáticas es el robo de información confidencial y la forma de proteger esta información consiste en mejorar las tecnologías de cifrado. De esta forma aunque se llegue a robar la información, no se podría hacer uso de ella.

Otro de los consejos para evitar este tipo de ataques es contar con sistemas de protección configurados correctamente, eliminar programas no utilizados, mantener actualizados los sistemas con los parches emitidos por el proveedor y contar con una herramienta de prevención contra intrusiones.

La empresa GMS es capaz de proveer los productos antes mencionados, además de la consultoría para manejarlos adecuadamente, como se puede ver esta es una oportunidad para que la empresa incremente su nivel de ventas.

Por otro lado, uno de los aspectos importantes en este análisis corresponde al avance tecnológico en el Ecuador durante los últimos años, a continuación las cifras más importantes obtenidas de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo –ENEMDU (2010-2013) y compiladas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

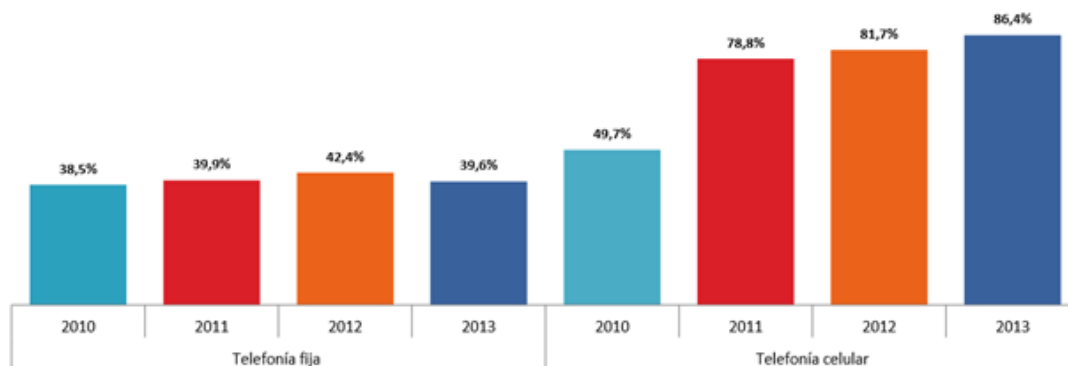
El equipamiento tecnológico en los hogares del Ecuador ha crecido en relación al año 2010. En el 2013 el 18.1% de hogares tiene al menos un computador portátil y el 27.5% de los hogares tiene un computador de escritorio. La Figura 6 muestra el avance desde el año 2010 al 2013:



**Figura 6: Equipamiento tecnológico del hogar a nivel nacional**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015

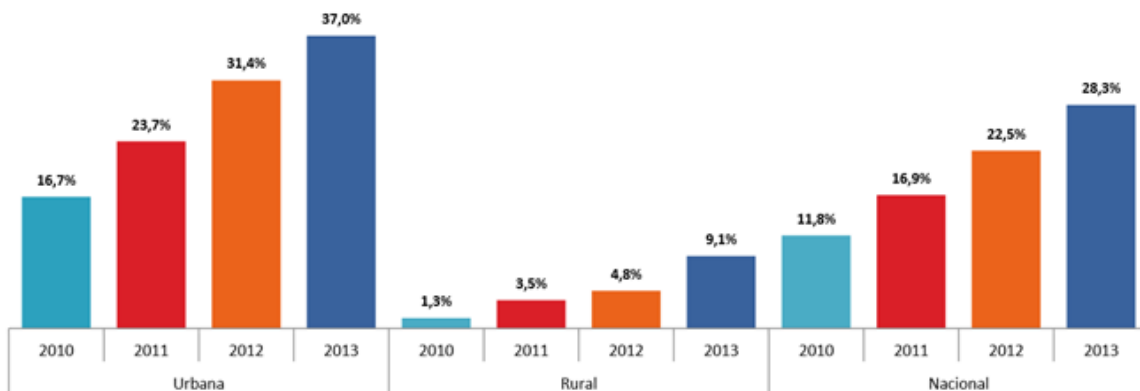
El equipamiento en cuanto a telefonía celular ha crecido mucho más que el crecimiento en cuanto a computadores. En el 2013 el 86.4% de los hogares posee un teléfono celular. En la Figura 7 se observa el cambio principalmente entre los años 2010 y 2011:



**Figura 7: Hogares que tienen teléfono fijo y celular a nivel nacional**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015

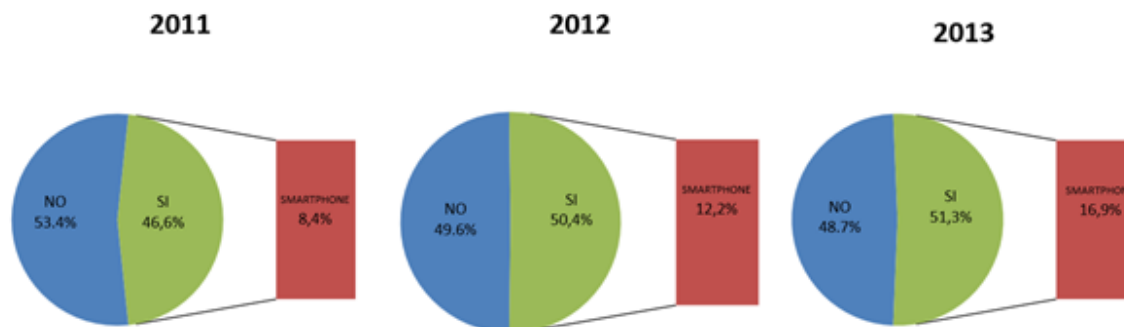
El acceso a internet a nivel nacional ha crecido en forma progresiva desde el año 2010, para el año 2013 el 28.3% de los hogares tiene acceso a internet. Como se puede ver en la Figura 8 el área urbana tiene mayor acceso que el área rural.



**Figura 8: Acceso a Internet según área**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015

La adquisición de un teléfono inteligente (smartphone) ha incrementado notablemente al 2013, como lo muestra la Figura 9:



**Figura 9: Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (Smartphone) a nivel nacional**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015

Por otro lado, cabe mencionar los avances tecnológicos que se han dado en varias instituciones del sector público como:

- Servicio de Rentas Internas: Las declaraciones y pagos de impuestos se pueden realizar a través de internet. La facturación electrónica es obligatoria desde enero de 2015 para

empresas contribuyentes especiales y exportadores, se puede esperar en unos años que las personas naturales también usen este tipo de facturación.

- Compras Públicas: Mediante el Sistema Oficial de Contratación Pública los proveedores tienen acceso a los procesos de contratación en curso, pueden proponer su oferta e inclusive participar en subastas inversas.

En base a toda la información que se ha obtenido podemos concluir que en el Ecuador seguirá creciendo el uso de internet, computadores y de teléfonos inteligentes, además de la utilización de sistemas para automatizar funciones de las empresa, por lo tanto existe mucho por aprender en cuanto a seguridad de la información.

## **1.2. Análisis Interno**

GMS es una empresa familiar que desde sus inicios ha estado orientada a prestar servicios informáticos. A lo largo de su trayectoria de más de 35 años ha podido ir definiendo la orientación que al momento se encuentra clara: el enfoque hacia la seguridad de la información.

Para entender mejor la realidad de esta empresa, se realizará un análisis interno que comprende los siguientes puntos:

- Analizar de forma cronológica la historia e hitos importantes que han definido el rumbo de la empresa.
- Observar la planificación estratégica recientemente discutida en la empresa: su misión, visión, valores y objetivos estratégicos.
- Entender claramente cuál es el giro del negocio de la empresa, es decir a qué se dedica, qué productos comercializa, qué servicios brinda, cuáles son sus planes a futuro.
- Analizar la estructura orgánica actual de la empresa
- Conocer profundamente cuáles son las funciones específicas del Área de Consultoría de Tecnologías de la Información (CTI).
- Realizar un análisis FODA a la empresa.



### **1.2.1. Historia**

La trayectoria de GMS en el mercado ecuatoriano nace en el año 1978 al ser fundada con el nombre de Microsistemas por Christopher Lubensky y Vinicio Jaramillo, estaba inicialmente orientada a la venta de microcomputadoras y servicios relacionados. Se consolida una base de 70 clientes, que incluye las empresas e instituciones más grandes del país.

Según el documento de Hitos Históricos entregado por Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (2015), se detallan los acontecimientos más importantes:

**1980's.-** Se formaron empresas para especializarse en servicios complementarios:

- Microsistemas: enfoque en venta de equipos (microcomputadoras, PC's, servidores)
- Microsoft: enfoque en desarrollo de aplicaciones back-office
- Microelectrónica: servicio técnico

**1985.-** GMS hace la primera instalación de una red Novell en Ecuador y con ello se introduce en el país los conceptos de redes LAN (Local Area Network) y WAN (Wide Network Area).

**1986-1989.-** GMS comercializa su propio sistema el manejo de la producción, inventario, ventas y contabilidad, consolidando una base de 400 clientes.

**1990.-** Se completa la primera instalación en el Ecuador de un sistema totalmente integrado para el manejo de hospitales.

**1991.-** La empresa dedicada al desarrollo de aplicaciones Microsoft reemplaza esta práctica mediante la adquisición de la representación de SSA Inc. en el Ecuador. La empresa SSA Inc. se dedicada al desarrollo de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) y uno de sus productos era BPCS. Actualmente la empresa como tal ya no existe puesto que fue adquirida por la empresa Infor Global Solutions.

Al tener esta representación GMS empieza con la implementación y consultoría del ERP BPCS, y de esta forma se convierte en el primer proveedor en el Ecuador de un sistema internacional de esta naturaleza.

**1994.-** Se realiza una negociación con la empresa internacional Microsoft Corporation, debido al nombre con que estaba registrada una de las empresas del grupo. Luego de la negociación,

las tres empresas se consolidan en una sola con el nombre de Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. Se refuerza el enfoque en la comercialización del ERP.

**1999.-** Se aumenta otra línea de negocio en la empresa, la provisión de servicios de comunicaciones a los clientes que han adquirido el ERP, mediante una negociación estratégica con la empresa Impsat para actuar como socios.

**2001.-** En la empresa se toma la decisión de diversificar los productos que se comercializan, de esta forma se asume la distribución de GeneXus, una herramienta que permite desarrollar software de forma rápida y multiplataforma, este producto es el principal de la empresa uruguaya Artech.

Por otro lado, GMS inicia con su servicio de Internet Corporativo y en este mismo año se realiza un cambio de imagen corporativo.

**2003.-** GMS asume una nueva representación, Astaro un producto de origen alemán de seguridades para Internet. El adquirir esta nueva tecnología la empresa puede llevar a cabo el primer proyecto de seguridad centralizada, en Ecuador viene a ser la primera vez que se ofrece funcionalidades centralizadas de firewall, filtro de correo y filtro web.

**2005.-** El segundo proyecto de seguridad centralizada concluye luego de dos años de trabajo con la empresa de telecomunicaciones Telefónica.

**2006.-** Crece el portafolio de seguridades con la representación de Kaspersky, un antivirus de origen ruso, actualmente uno de los más destacados alrededor del mundo.

Culmina el tercer proyecto de seguridad centralizada con la empresa de telecomunicaciones Claro.

**2007.-** La empresa Infor Global Solutions luego de adquirir a SSA Inc., centraliza la distribución de sus productos en Ecuador con la empresa Novatech y GMS deja de comercializar el ERP, sin embargo los servicios de consultoría y desarrollo se mantienen.

Inicia el área de Innovación y Desarrollo, realizando soporte y desarrollos para los clientes ERP del país.

**2008.-** Se cumplen los 30 años de GMS en medio de un crecimiento fuerte en su negocio, la facturación tiene un crecimiento de 50% sobre la facturación del año anterior. Inician las operaciones de una oficina en la ciudad de Guayaquil.

**2009.-** GMS asume la representación de Aranda, con soluciones para la administración de servicios y activos de Tecnologías de la Información y seguridad interna.

**2011.-** Inician las operaciones en las ciudades de Cuenca y de Bogotá. La empresa Sophos adquiere Astaro.

**2012.-** La empresa incrementa su portafolio de productos de seguridades con Qualys, Safend, Transecq y DigitalStakeout.

Se realiza la primera Conferencia Anual GMS 2012, evento de seguridades para Tecnologías de la Información de mayor convocatoria en el Ecuador, con más de 700 asistentes entre Quito y Guayaquil.

**2014.-** Inician operaciones en la ciudad de Lima.

La empresa toma la decisión de enfocar todos los esfuerzos del Área de Innovación y Desarrollo en la creación de productos propios, con ingresos recurrentes

De esta forma la empresa toma un fuerte enfoque en la innovación haciendo partícipes a todos los colaboradores a presentar ideas novedosas que permitan crear aplicaciones para móviles. Así inicia el desarrollo de la primera app de GMS, cuyo valor agregado se enfoca en la seguridad brindada por Kaspersky. Es decir la empresa ahora pretende combinar la innovación con las seguridades de la información.

**2015.-** Se despliega la primera app para dispositivos móviles con sistema operativo Android, bajo el nombre de Password Safe Manager.

En base a estos hitos en la historia de GMS, podemos comprender el giro de negocio que poco a poco ha dado la empresa terminando en este enfoque de seguridad de la información y la innovación. Además se puede observar que la empresa trata de expandirse hacia el exterior con la apertura de oficinas en países cercanos como Colombia y Perú, además de futuros proyectos para Panamá y Estados Unidos.

Como se puede ver uno de los factores fundamentales para el crecimiento de la GMS fue el asociarse con la empresa Kaspersky Lab y ser el único distribuidor de sus productos en el país, además de la asociación con Sophos. Cabe recalcar que GMS tiempo atrás contaba con varios productos más en su portafolio, sin embargo algunos de ellos dejaron de ser comercializados puesto que no encajaban dentro del esquema de seguridad de la información, así la definición de la empresa pasó de ser Consultoría Informática a ser Seguridad Informática.

Luego de más de 35 años de vida de GMS, la empresa evoluciona hacia una nueva forma trabajo, la innovación. Esto se debe en gran medida al boom tecnológico que vivimos hoy en día. La diversificación de smartphones, tablets, computadores y otros elementos electrónicos que hacen parte de la vida diaria genera un espacio abierto para la creación de aplicaciones que faciliten la vida del usuario o que simplemente lo entretengan. Sin embargo, hay que tener en cuenta también que la información se vuelve más vulnerable y fácil de acceder, por lo tanto es necesario siempre pensar en la seguridad de esta información. Entonces, está claro que se requiere creación, innovación y desarrollo, que a su vez tenga seguridades, este es el lugar donde GMS pretende ser pionero nuevamente en Ecuador.

A continuación se realizará un análisis en base a la Planificación Estratégica desarrollada por Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (2015).

### **1.2.2. Misión**

La definición de misión comprende los lineamientos esenciales que definen la razón de ser, naturaleza y carácter de una empresa. En la empresa GMS se acordó, dentro de la planificación estratégica, no definir ninguna misión.

Se podría establecer la siguiente misión para la empresa GMS:

Brindar servicios de Seguridad de la Información a nivel regional, integrando la innovación, con el fin de mantener una relación a largo plazo con nuestros clientes.

### **1.2.3. Visión**

La visión de una empresa es la meta superior o el sueño que se desea alcanzar y que todos los miembros de la empresa deben comprender. La visión planteada para GMS es:

"Ser el líder regional en seguridad de la información, que aporta con innovación a la productividad de nuestros clientes."

Como se puede ver en esta visión se encuentran claramente definidos los enfoques que se vieron en la historia de la empresa:

- Tener oficinas de la empresa fuera del Ecuador y además llegar a ser líder regional. Al ser regional se refiere al entorno de nuestros países vecinos como Colombia y Perú, pero esto también implica que a futuro esta palabra regional se extienda a nivel panamericano. (Almedia, 2015)
- Los servicios que brinda la empresa son de Seguridad de la Información y además aportan con innovación para el beneficio del cliente.

La visión de la empresa es bastante clara y concisa, con lo cual es fácil de aprender para los colaboradores, lo que sería necesario es definir el tiempo para el cual se tiene definida esta meta.

### **1.2.4. Valores**

Los valores de una empresa son los que definen la forma en que cada colaborador debería actuar y qué es lo que los clientes podrían esperar. A continuación se analizará la definición de cada uno de los valores en base a la Real Academia de la Lengua (2015):

- Integridad.- Se refiere a la cualidad de íntegro. Íntegro por su parte se refiere a una persona recta, proba e intachable.  
Como se puede ver la empresa GMS busca colaboradores que se comporten de forma correcta y honesta, lo cual se debe demostrar en el día a día, por ejemplo evitando las coimas para conseguir un negocio.
- Empatía.- Como concepto de empatía tenemos que es la identificación mental y afectiva de un sujeto con el estado de ánimo de otro.

La empatía es fundamental en GMS, puesto que permite al colaborador entender la situación de las personas que lo rodean, se puede aplicar este concepto tanto a los clientes como a los compañeros de trabajo. Por ejemplo el comprender la necesidad urgente del cliente porque su problema sea resuelto con la mayor eficiencia, o la situación complicada que podría estar pasando un compañero de trabajo.

- Ingenio.- Es la facultad del hombre para discurrir o inventar con prontitud y facilidad. Mediante este valor GMS intenta que los colaboradores sean capaces de resolver problemas o conflictos de manera rápida y fácil, evitando que tenga que recurrir a más personas para encargarse de una situación compleja. Además este valor está muy relacionado a la innovación, puesto que se intenta que los colaboradores tengan nuevas ideas y las expresen sin problema.

#### **1.2.5. Objetivos Estratégicos**

Los objetivos estratégicos de una empresa constituyen los resultados que se espera obtener, se deben establecer tanto de forma cualitativa como cuantitativa y dentro de un plazo específico. En Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (2015) se han definido los siguientes objetivos estratégicos:

- Alcanzar un nivel de ventas de al menos US\$ 9.5 MM en el año 2015.  
Este objetivo está bien definido puesto que proporciona un valor específico de ventas en dólares y dentro de un tiempo específico que es el año 2015.
- Alcanzar una rentabilidad neta del 8%.  
De la misma forma que el anterior objetivo está definido de forma cuantitativa para la rentabilidad neta del año 2015.
- Duplicar las ventas de canales.  
Este objetivo también se define de forma cuantitativa, entendiendo que se refiere a la cantidad de ventas del año pasado 2014.
- Reducir la dependencia en productos de terceros.  
Como se pudo analizar en la historia de la empresa uno de los objetivos es reducir la dependencia de los productos fabricados por otras empresas, como son Kaspersky,

Shopos, entre otros. Esto se debe a que implica un riesgo muy grande la dependencia de otros productos teniendo en cuenta que en algún momento por algún problema se podría perder esta representación y por lo tanto casi la totalidad de las ventas.

- Mejorar la eficiencia.

Este objetivo no se encuentra bien definido puesto que no se especifica la forma en que se va a medir esta mejora en la eficiencia.

#### **1.2.6. Giro del Negocio**

Según el sitio web de la empresa Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (2015) la empresa GMS divide las soluciones que ofrece a sus clientes de la siguiente forma:

##### *Consultoría*

Los servicios de consultoría se orientan hacia el mejoramiento del control, gestión administrativa y cultura organizacional relacionada al uso de la tecnología. Lo que se intenta es identificar la brecha entre la situación actual y la que se desea llegar.

La idea es alinear los procesos de la empresa con el uso de la tecnología y de esta forma poder alcanzar los objetivos estratégicos definidos. Las áreas de consultoría son:

- Gestión de Áreas de TICS
- Seguridad Informática
- Infraestructura

##### *Seguridad Informática*

GMS ofrece a sus clientes soluciones para proteger las organizaciones desde varios frentes, dentro de la propia red como fuera de ella. Podemos dividir esta sección en cuatro áreas específicas:

- Seguridad Interna: En una red empresarial existen riesgos de ataques o amenazas internas, las mismas que pueden ser detectadas y eliminadas. Para la seguridad interna GMS distribuye los productos de la empresa Kaspersky Lab, una de las más grandes en el mundo en el área de seguridad informática, ya que opera en más de 100 países y

cuenta con más de 400 millones de usuarios. Además se distribuyen productos de FireEye específicamente diseñados para Cyber Seguridad.

- Seguridad Perimetral: Los ataques y amenazas también pueden ser externos, principalmente a través del uso del Internet. Para este prevenir estos problemas GMS ofrece las solución Sophos con su dispositivo UTM.
- Prevención de Fugas de Información: Cada empresa tiene datos confidenciales que debe proteger, actualmente la fuga de información es un problema serio, ya que al estar interconectados, esta información puede ser propagada fácilmente. GMS ofrece la Suite de Protección de Datos de Safend para evitar la fuga y el robo de información importante.
- Análisis de Vulnerabilidades y Cumplimiento de Normas: Mediante el uso del producto Qualys se puede administrar de manera correcta las aplicaciones operativas en la red y el cumplir de normas, políticas y estándares.
- Desarrollo de Software: En esta línea GMS ofrece a sus clientes tanto servicios como herramientas de desarrollo de software.
  - Servicios de Desarrollo: Mediante la utilización de metodologías para el levantamiento de requerimientos, diseño, programación, pruebas e implementación, el equipo de desarrollo se encarga de crear un sistema a la medida de las necesidades del cliente.
  - Herramientas de Desarrollo: GMS ofrece a sus clientes la herramienta inteligente de desarrollo de software GeneXus. Con el uso de esta herramienta es posible crear aplicaciones que se adapten al giro del negocio de la empresa y con independencia de la plataforma.
  - Facturación Electrónica: El servicio de facturación electrónica permite generar, emitir, recibir, distribuir y almacenar los comprobantes electrónicos mediante un portal web.

Como se puede ver según, los productos y servicios que comercializa GMS encajan con el giro de negocio definido como Seguridad de la Información.

A continuación se mencionan algunos datos que nos permitirán conocer más sobre la empresa y su estado actual:



- Distribución territorial
  - Quito
  - Guayaquil
  - Cuenca
  - Bogotá
  - Lima
  - Futuras oficinas:
    - Panamá
    - Estados Unidos
- La facturación promedio mensual desde enero hasta agosto de 2015 es de \$537.200
- GMS cuenta con más de dos mil clientes, los más importantes se resumen en la
- Tabla 3:

**Tabla 3:**

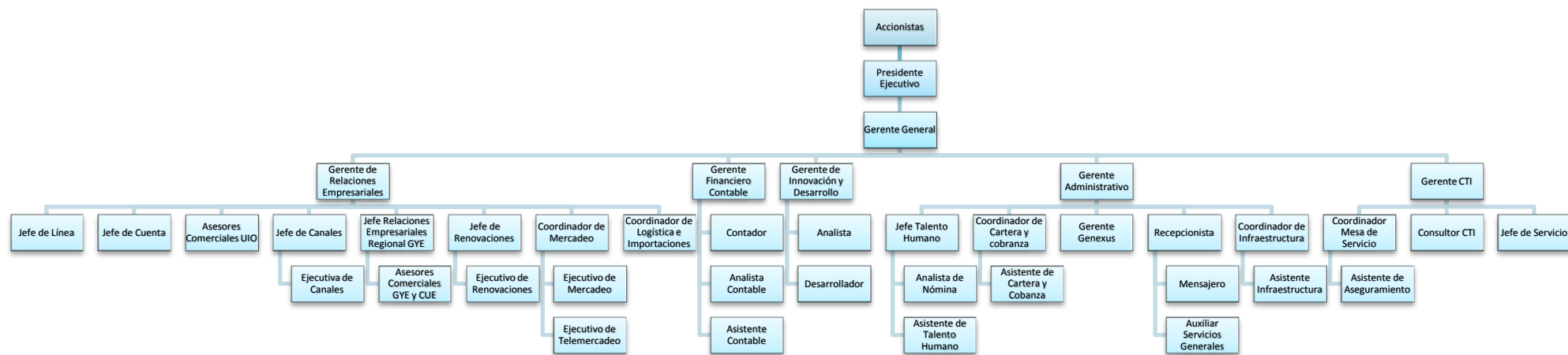
**Clientes más importantes**

| Cliente                                          | Sector                 | Servicios/Productos Prestados                                                                                                                 | Proyectos en Proceso                                        |
|--------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) | Público-Comunicaciones | Kaspersky, Sophos y otros productos sobre la nube. CNT distribuye a varias entidades públicas como SNAP, Ministerio de Educació, entre otros. |                                                             |
| Banco Pichincha                                  | Privado-Banca          | Banca Segura/Kaspersky<br>Análisis de vulnerabilidades                                                                                        | FireEye<br>Facturación aproximada de \$700.000 anual.       |
| Banco Pacífico                                   | Privado-Banca          | Banca Segura/Kaspersky<br>Análisis de vulnerabilidades                                                                                        | SDK Kaspersky<br>Facturación aproximada de \$100.000 anual. |
| Graiman                                          | Privado-Producción     | Sophos<br>Consultoría                                                                                                                         |                                                             |
| Promesa                                          | Privado-Producción     | Seguridad Gerenciada                                                                                                                          |                                                             |
| PetroEcuador                                     | Público-Hidrocarburos  | Kaspersky<br>Genexus                                                                                                                          |                                                             |

Fuente: Grupo Microsistemas Jovichsa S.A.

### **1.2.7. Estructura Orgánica**

La estructura orgánica actual fue definida en el mes de enero de 2014, la misma que se puede observar en la Figura 10.



**Figura 10: Organigrama**

Fuente: Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (GMS)

### **1.2.8. Área de CTI**

El área de Consultoría de Tecnologías de la Información (CTI) se puede decir que es el área técnica y productiva de la empresa. La información de esta área de la empresa e obtuvo del Coordinador de Mesa de Servicio Daniel Racines (2015).

Actualmente cuenta con 22 personas que trabajan en la ciudad de Quito

Dentro de la estructura orgánica existen los siguientes cargos:

- Gerente de Área.- Se encarga de evaluar y analizar los resultados del área.
- Consultor de CTI.- Los consultores de CTI están asignado a una función o varias funciones específicas, las cuales son:
  - Apoyo en la preventa a los asesores comerciales, que consiste en acompañamiento y asesoría en las reuniones con el cliente y realización de demos de productos.
  - Entrega y control de los equipos para pruebas de concepto. Las pruebas de concepto permiten que el cliente pueda realizar una prueba del producto que desea comprar antes de realizar la compra en sí. Se le entrega un equipo, se instala y configura para que lo pueda usar en un plazo de 30 días.
  - Instalación y configuración de y/o software que se vendido al cliente.
  - Soporte técnico presencial y no presencial luego de generada la venta.
- Jefe de Servicio.- Son expertos en una o varios de los productos que se comercializan, los jefes de servicio brindan apoyo en las preventas y a los consultores cuando existen problemas.
- Coordinador de Calidad de Servicio.- Su función es asegurar la calidad y el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos.
- Asistente de Aseguramiento de Calidad de Servicio.- Cada asistente de aseguramiento cumple una función específica:
  - Coordinación y manejo de agendas de los consultores para requerimientos, ya sea en preventa como en postventa.
  - Coordinación del soporte técnico, las solicitudes de soporte llegan en dos formas, por teléfono o por correo electrónico. El asistente se encarga de generar

el incidente en el software específico, transferir la llamada o el correo al consultor que se encuentre libre y realizar el seguimiento hasta el cierre del incidente.

Como se puede ver dentro del área de CTI los incidentes se refieren siempre a temas de Postventa mientras que los Requerimientos a temas de Preventa.

Dentro del área de CTI se maneja un software de mesa de ayuda que permite gestionar los incidentes y requerimientos, y así obtener la información necesaria para generar indicadores. Sin embargo este software no cumple nuevos requerimientos por ejemplo el de ser manejado vía web, que permita obtener gráficas, indicadores y reporte en línea, que permita generar alertas para incidentes que no han sido atendidos.

Por otro lado hay que recalcar que uno de los principales problemas del área era la sobrecarga de trabajo para los consultores y la baja calidad en la atención, todo esto debido al número excesivo de incidentes que se registraban. Luego de hacer un análisis la parte gerencial de la empresa concluye que esto se debe principalmente a que la mayoría de horas de soporte no están siendo cobradas al cliente. Es entonces cuando empieza un cambio, en primer por lo asesores comerciales quienes al vender deben aclarar al cliente acerca del número de horas que pueden usar para soporte y el valor de horas adicionales.

El siguiente cambio le corresponde al área de CTI donde se genera un cambio al tener que llevar un registro de las horas consumidas y restantes que tiene un cliente y en muchas ocasiones comunicarle al cliente que sus horas se agotaron.

Este proceso de transformación dio lugar a nuevos problemas, por ejemplo:

- La realización del registro de horas consumidas se hace manualmente, lo cual significa la inversión de mayor tiempo y propensión a mayor número de errores.
- El manejo de la relación con el cliente, para que no que sienta que se le está cobrando demasiado por el servicio.

Así mismo se han presentado puntos positivos como:

- Menor número de incidentes reportados que ha hecho que se cumplan mucho más los niveles de servicio acordados.

- Menor costo para empresa, puesto que se cobran las horas que no se incluyen dentro de la venta.

Como se puede ver hay varios puntos que pueden ser mejorados dentro de los procesos del área de CTI, específicamente los que son objeto de este estudio Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos.

### **1.2.9. Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta que permite analizar el ambiente de la organización, definiendo a nivel interno las Debilidades y Fortalezas, y a nivel externo las Amenazas y Oportunidades, de estas palabras que proviene el nombre de este análisis.

Hay que tener en cuenta que en los factores internos es posible influir directamente, sin embargo los factores externos no se pueden controlar ya que provienen del mundo exterior de empresa.

Según (Universidad de Cádiz, 2015) se define de la siguiente forma las secciones de un análisis FODA:

- Fortalezas (interno): Son los puntos a favor o ventajas con que cuenta la empresa, puede ser dentro del factor humano, capacidad de proceso, productos y servicios o recursos financieros. Por ejemplo:
  - Ventajas en costos
  - Habilidad para innovar productos y servicios
  - Trayectoria e imagen de la empresa
  - Capacidad directiva
- Debilidades (interno): Son las limitaciones que tiene la empresa en relación al factor humano, capacidad de proceso, productos y servicios o recursos financieros. Por ejemplo:
  - Instalaciones o tecnología obsoleta
  - Falta de experiencia
  - Costos superiores a los de la competencia

- Oportunidades: Son escenarios o situaciones que ocurren o pueden ocurrir en el mundo exterior y que tienen un impacto positivo en la empresa. Por ejemplo:
  - Nuevos mercados o segmentos
  - Cambios en leyes o reglamentos
  - Nuevos avances en tecnología
- Amenazas: Son escenarios o situaciones que ocurren o pueden ocurrir en el mundo exterior y que tienen un impacto negativo en la empresa. Por ejemplo la aparición de nuevos competidores

La importancia de este análisis radica en la obtención de estrategias para:

- Maximizar las oportunidades con las fortalezas
- Minimizar las debilidades aprovechando las oportunidades
- Minimizar las amenazas usando las fortalezas
- Minimizar las debilidades y evitar las amenazas

A continuación el análisis FODA en la Tabla 4, generado para GMS.

**Tabla 4:**

**Análisis FODA**

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <b>OPORTUNIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>AMENAZAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                | Apertura de nuevos mercados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Descenso en las tendencias de crecimiento de ventas, debido a cambios externos a la empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                | Nuevas posibilidades para publicidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nuevas regulaciones y leyes en el país. (Ley de Justicia Laboral, Herencias y Plusvalías)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                | Posibilidad de lanzamiento de nuevos productos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aumento de impuestos para importación de productos. (Nuevas salvaguardias)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>FORTALEZAS</b>                                              | <b>Estrategias F.O.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Estrategias F.A.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Experiencia en negocios en el área gerencial                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfatizar el desarrollo de aplicaciones y servicios propios para no depender de productos de terceros.</li> <li>• Utilizar la capacidad de innovación para crear aplicaciones que ganen popularidad rápidamente.</li> <li>• Involucrar al gran número de clientes en los lanzamientos de los nuevos productos y servicios para generar mayor publicidad</li> <li>• Publicitar las nuevas aplicaciones y servicios mediante las nuevas posibilidades de publicidad.</li> <li>• Utilizar el buen ambiente laboral para que los colaboradores generen publicidad para las nuevas aplicaciones y productos de la empresa.</li> <li>• Capacitar a los colaboradores que se encargan del desarrollo de nuevos productos.</li> <li>• Elaborar un plan de incentivos para maximizar la innovación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfatizar la venta de renovaciones de los productos, puesto que las ventas nuevas pueden descender.</li> <li>• Tratar de reducir al máximo el impacto de los nuevos impuestos en los productos importados.</li> <li>• Utilizar la innovación para crear nuevas aplicaciones y servicios que permitan depender menos de productos importados.</li> </ul> |
| Claridad de objetivos estratégicos                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Capacidad para crear nuevos productos y servicios (innovación) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Buena trayectoria e imagen de la empresa                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Significativo número de clientes                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Estabilidad financiera                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Productos y marcas valorados y diferenciados en el mercado     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Buen ambiente laboral                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>DEBILIDADES</b>                                             | <b>Estrategias D.O.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Estrategias D.A.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Rotación alta de personal en área de CTI                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un plan de carrera para los colaboradores de la empresa, a fin de reducir la rotación del personal.</li> <li>• Capacitar a los colaboradores de manera continua.</li> <li>• Definir mejoras en los procesos que causan mayor número de problemas operativos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la confianza de los colaboradores en la empresa a pesar de los nuevos impuestos y regulaciones.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Exceso de problemas operativos                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## **2. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico de esta investigación comprende el análisis de normas, metodologías, buenas prácticas y marcos de referencia de nivel internacional. Mediante este análisis se pretende comprender cómo utilizar estos estándares en la empresa GMS a fin de mejorar los procesos de gestión e requerimientos y gestión de incidentes.

### **2.1. Modelo COBIT**

En base a la información obtenida de (ISACA, 2015) COBIT proviene de la organización ISACA cuyo objetivo es ayudar a los profesionales a liderar, adaptar y asegurar la confianza en el mundo digital, para esto ofrece el conocimiento de estándares y acreditación de carreras innovadoras. Además de COBIT, ISACA ofrece Cybersecurity Nexus TM (CSX), un recurso integral y global en ciberseguridad.

COBIT 5 se define como un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa. Es decir que ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde TI, conservando el equilibrio entre la generación de beneficios, optimización de riesgos y uso de recursos.

Mediante COBIT las TI de la empresa deben ser gobernadas y gestionadas de manera holística, abarcando el negocio completo y considerando a todas las partes interesadas. Al ser genérico COBIT se puede aplicar en empresas públicas y privadas.

La documentación de COBIT 5 es de libre acceso y puede ser descargada del sitio web de ISACA mediante una suscripción. Esta documentación incluye la explicación de los principios fundamentales de COBIT 5, una guía de implantación y la explicación del modelo de capacidad de los procesos. A continuación veremos en resumen estas secciones.

COBIT 5 se basa en cinco grandes principios que serán detallados a continuación en la Figura 11:



**Figura 11: Principios de COBIT 5**

Fuente: ISACA, 2015

### **2.1.1. Principio 1. Satisfacer las Necesidades de las Partes Interesadas**

Una empresa siempre busca como principal meta crear valor para las partes interesadas, las cuáles son entre otras:

- Consejo Directivo
- Gerente General
- Gerente de Sistemas de Información
- Propietarios de procesos del negocio
- Usuarios de TI
- Clientes
- Proveedores
- Partners

Muchas veces el hecho de crear valor para las diferentes partes interesadas puede significar varias cosas y en ocasiones son contradictorias. COBIT ofrece una forma para traducir las necesidades de la empresa en metas corporativas, metas específicas relacionadas con IT y metas catalizadoras útiles y a medida. Para este proceso COBIT presenta un modelo de

cascada de metas, el cual sirve como base para que cada empresa construya su propia cascada de metas. Los siguientes pasos se siguen para armar una cascada de metas:

- Las metas empresariales surgen de las necesidades de las partes interesadas. Para representar estas metas corporativas se usa las dimensiones del Cuadro de Mando Integral o BalanceScorecard. COBIT ha definido 17 objetivos genéricos, como se puede ver en la Tabla 5, los cuales muestran además su relación (P: primaria o S Secundaria) con los objetivos de gobierno: realización de beneficios, optimización de riesgos y optimización de recursos.

**Tabla 5:**

**Metas Corporativas de COBIT 5**

| Dimensión BSC | Meta Corporativa                                                   | Relación con los Objetivos de Gobierno |                         |                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|               |                                                                    | Realización de Beneficios              | Optimización de Riesgos | Optimización de recursos |
| Financiera    | 1. Valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio | P                                      |                         | S                        |
|               | 2. Cartera de productos y servicios competitivos                   | P                                      | P                       | S                        |
|               | 3. Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)         |                                        | P                       | S                        |
|               | 4. Cumplimiento de leyes y regulaciones externas                   |                                        | P                       |                          |
|               | 5. Transparencia financiera                                        | P                                      | S                       | S                        |
| Cliente       | 6. Cultura de servicio orientada al cliente                        | P                                      |                         | S                        |
|               | 7. Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio            | P                                      | P                       |                          |
|               | 8. Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante             | P                                      |                         | S                        |
|               | 9. Toma estratégica de Decisiones basada en Información            | P                                      | P                       | P                        |
|               | 10. Optimización de costes de entrega del servicio                 | P                                      |                         | P                        |

Fuente: ISACA, 2012

**Tabla 5:**  
**(Continuación)**

| Dimensión BSC | Meta Corporativa                                                | Relación con los Objetivos de Gobierno |                         |                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|               |                                                                 | Realización de Beneficios              | Optimización de Riesgos | Optimización de recursos |
| Interna       | 11. Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio | P                                      |                         | P                        |
|               | 12. Optimización de los costes de los procesos de negocio       | P                                      |                         | P                        |
|               | 13. Programas gestionados de cambio en el negocio               | P                                      | P                       | S                        |
|               | 14. Productividad operacional y de los empleados                | P                                      |                         | P                        |
|               | 15. Cumplimiento con las políticas internas                     |                                        | P                       |                          |
| Aprendizaje   | 16. Personas preparadas y motivadas                             | P                                      | P                       | P                        |
|               | 17. Cultura de innovación de producto y negocio                 | P                                      |                         |                          |

Fuente: ISACA, 2012

- Para lograr alcanzar las metas corporativas se necesitan resultados relacionados con varios ámbitos de la empresa, en este caso COBIT únicamente considera a las actividades y metas de TI. En la Tabla 6 se observa la definición de 17 metas relacionadas con TI:

**Tabla 6:****Metas Relacionadas con las TI**

| <b>Dimensión BSC</b> | <b>Metas de Información y Tecnología Relacionada</b> |                                                                                                                                       |
|----------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Financiera           | 01                                                   | Alineamiento de TI y estrategia de negocio                                                                                            |
|                      | 02                                                   | Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas                                      |
|                      | 03                                                   | Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI                                                        |
|                      | 04                                                   | Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados                                                                                |
|                      | 05                                                   | Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI                                           |
|                      | 06                                                   | Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI                                                                           |
| Cliente              | 07                                                   | Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio                                                                    |
|                      | 08                                                   | Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas                                                                   |
| Interna              | 09                                                   | Agilidad de las TI                                                                                                                    |
|                      | 10                                                   | Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones                                                          |
|                      | 11                                                   | Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI                                                                             |
|                      | 12                                                   | Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio                             |
|                      | 13                                                   | Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad. |
|                      | 14                                                   | Disponibilidad de información útil y fiable para la toma de decisiones                                                                |
|                      | 15                                                   | Cumplimiento de las políticas internas por parte de las TI                                                                            |
| Aprendizaje          | 16                                                   | Personal del negocio y de las TI competente y motivado                                                                                |
|                      | 17                                                   | Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio                                                                 |

Fuente: ISACA, 2012

- Por último se requiere la aplicación y uso de catalizadores, por ejemplo procesos, estructuras organizativas e información, para cada catalizador se pueden definir un conjunto de metas que apoyen a las metas de TI.

### **2.1.2. Principio 2. Cubrir la Empresa de Extremo a Extremo**

COBIT no solo se encarga de la función de TI, sino que trata la información y la tecnología como activos de la empresa. Por otra parte, los catalizadores relacionados con TI para el gobierno y la gestión deben estar a nivel de toda la empresa. COBIT 5 provee una visión integral y sistémica del gobierno y la gestión de la empresa TI en base a catalizadores. Estos catalizadores se usan en toda la empresa, incluyen a todos los que sean importantes para el gobierno y gestión de la información de la empresa.

### **2.1.3. Principio 3. Aplicar un Marco de Referencia Único Integrado**

COBIT 5 es un marco de referencia único e integrado, ya que se alinea con otros estándares y marcos de trabajo, por ello permite a la empresa usar COBIT 5 como el marco integrados general de la gestión y gobierno.

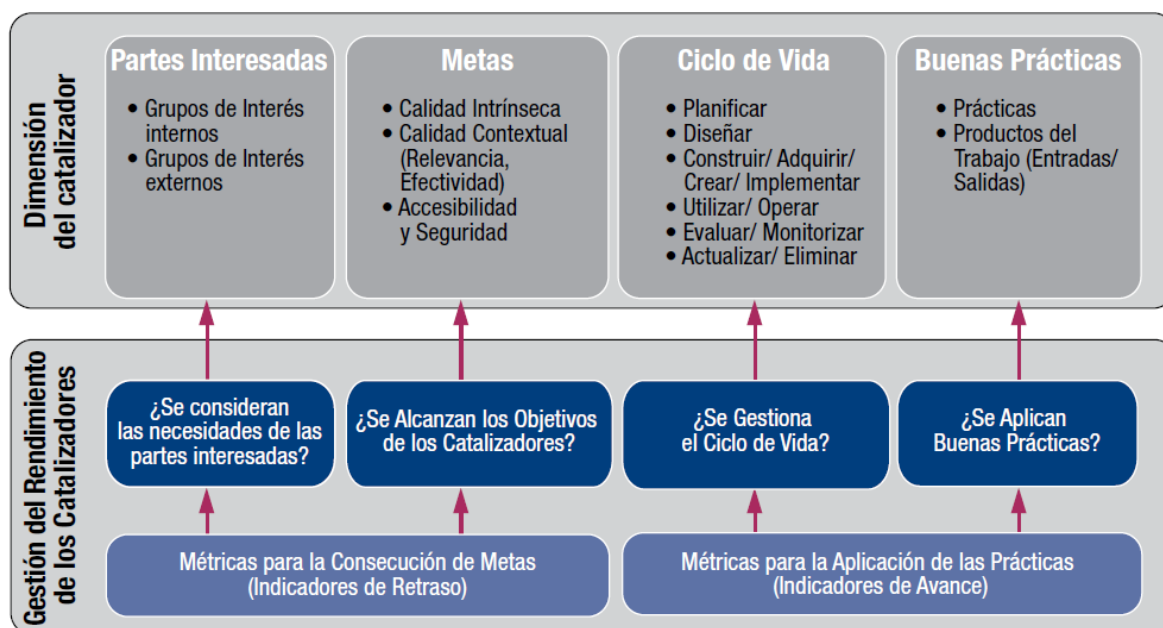
El marco de referencia COBIT 5 integra el conocimiento desarrollado previamente por ISACA.

### **2.1.4. Principio 4. Hacer posible un Enfoque Holístico**

El gobierno y gestión de las TI necesita un enfoque holístico para poder abarcar varios componentes interactivos. COBIT permite este enfoque mediante la definición de un conjunto de catalizadores:

- Principios, Políticas y Marcos de Trabajo
- Procesos
- Estructuras Organizativas
- Cultura, Ética y Comportamiento
- Información
- Servicios, Infraestructuras y Aplicaciones
- Personas, Habilidades y Competencias

Los catalizadores tienen dimensiones en común, las mismas que permiten contar con una forma común, simple y estructurada de tratar a los catalizadores. En la Figura 12 se muestra estas dimensiones comunes:



**Figura 12: Catalizadores COBIT 5 Genéricos**

Fuente: ISACA, 2012

- Partes interesadas.- Cada catalizador tiene un grupo de interés, es decir partes que tienen un rol o interés en el mismo. Pueden ser internos o externos. Las necesidades de los grupos de interés se transforman en metas corporativas y estas a su vez en objetivos de TI.
- Metas.- Los catalizadores tienen metas que pueden ser definidas en términos de resultados esperados y de aplicación u operación del catalizador. Las metas se dividen en:
  - Metas de Calidad Intrínseca.- Medida en que los catalizadores operan de forma precisa y con resultados preciso, objetivos y confiables.
  - Metas de Calidad Contextual.- Medida para saber si los catalizadores y sus resultados son apropiados para el objetivo, dado el contexto en que operan. Los

catalizadores requieren ser completos, actualizados, fáciles de usar y comprensibles.

- Accesibilidad y seguridad.- Medida en que los catalizadores y sus resultados están disponibles cuando se requieren y sus resultados son asegurados.
- Ciclo de Vida.- Los catalizadores tienen un ciclo de vida que consiste en:
  - Planificar
  - Diseñar
  - Construir
  - Operar
  - Evaluar
  - Actualizar/Eliminar
- Buenas Prácticas.- Cada catalizador debe tener buenas prácticas definidas, las mismas que son guías para implementar de mejor forma el catalizador, o cuáles podrían ser sus entradas y salidas.

#### **2.1.5. Principio 5. Separa el Gobierno de la Gestión**

COBIT separa el gobierno de la gestión, estas son las definiciones para cada uno:

- Gobierno.- “El Gobierno asegura que se evalúan las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas para determinar que se alcanzan las metas corporativas equilibradas y acordadas; estableciendo la dirección a través de la priorización y la toma de decisiones; y midiendo el rendimiento y el cumplimiento respecto a la dirección y metas acordadas.” (ISACA, 2012)
- Gestión.- “La gestión planifica, construye, ejecuta y controla actividades alineadas con la dirección establecida por el cuerpo de gobierno para alcanzar las metas empresariales.” (ISACA, 2012)

Gobierno y gestión encierran diferentes actividades y responsabilidades, pero además existen un conjunto de interacciones entre las dos para que gobierno cumpla a cabalidad la tarea de evaluar, orientar y vigilar.



### **2.1.6. Modelo de Capacidad de los Procesos COBIT 5**

El Modelo de Capacidad de los Procesos es utilizado para medir la madurez o estado actual de los procesos relacionados con las TI de una empresa, para de esta forma establecer el estado al que se quiere llegar, definir la brecha existente y poder planificar proyectos de mejora justificables. Además entrega porcentajes de evaluación para medir la capacidad actual.

Este modelo de COBIT 5 se basa en la norma ISO/IEC 15504 de Ingeniería de Software-Evaluación de Procesos y tiene grandes diferencias con la forma de evaluación de niveles de madurez de COBIT 4.1.

La norma internacional ISO/IEC 15504, permite establecer y mejorar la capacidad y madurez de los procesos de una organización. Según esta norma la evaluación de la capacidad de los procesos puede tener varios objetivos y niveles de rigor, por ejemplo pueden tener un enfoque en la comparación de las áreas de una empresa, en mejoras de procesos o en certificaciones o evaluaciones formales. (Armenta Fonseca, 2014)

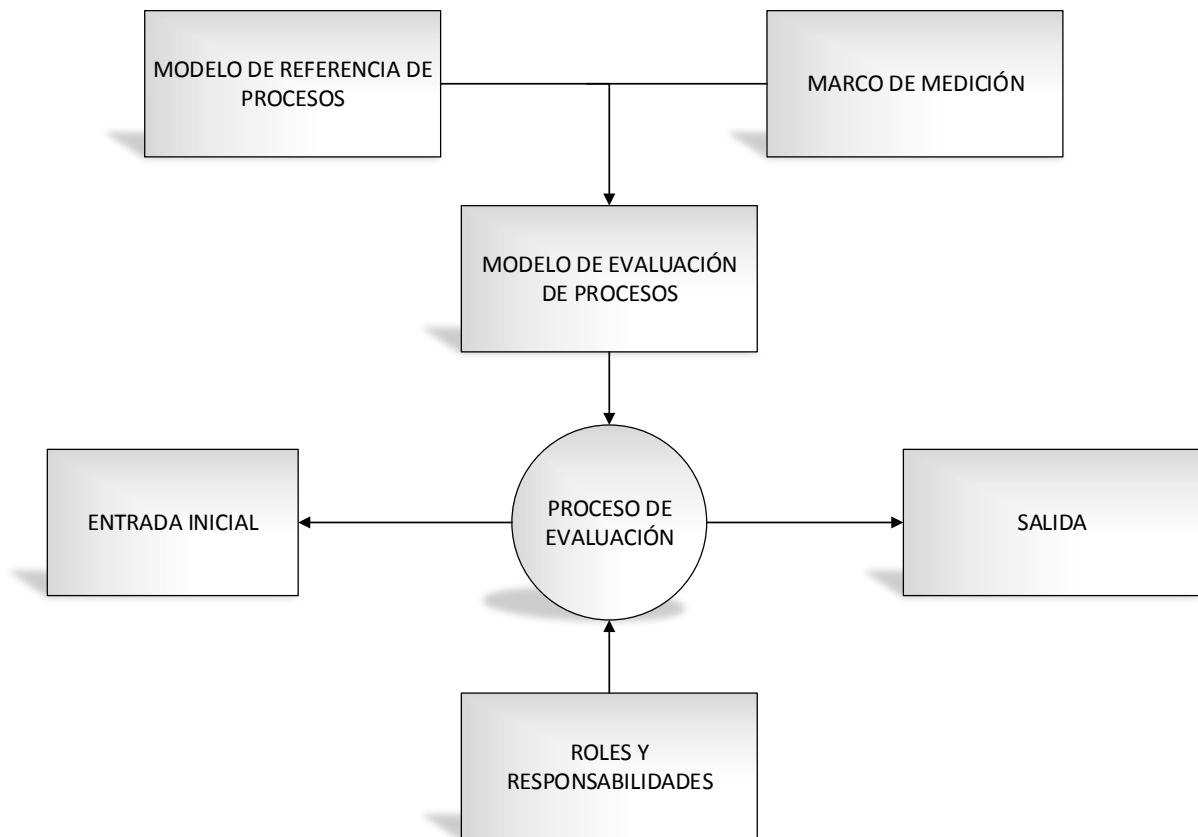
El proceso de evaluación definido en la norma ISO/IEC 15504 se basa en un modelo llamado PAM: Process Assessment Model, que consta de dos dimensiones:

- Dimensión del Proceso.- Se basa en un Modelo de Referencia de Procesos PRM (por sus siglas en inglés) el cual define un conjunto de procesos característicos con sus objetivos y resultados.
- Dimensión de la Capacidad del Proceso.- Es un esquema de medición de 6 niveles con sus respectivos atributos de proceso (PA).

El proceso de evaluación debe tener como entradas el propósito y alcance de los procesos a evaluar, además se determinan las responsabilidades del o de los evaluadores y como salidas o resultados se tiene que:

- Determinar lo que caracteriza al proceso evaluado, su información y datos.
- Determinar en qué grado los procesos cumplen su propósito.

El esquema general se puede visualizar en la Figura 13:



**Figura 13: Elementos de la Norma ISO/IEC 15540-2**

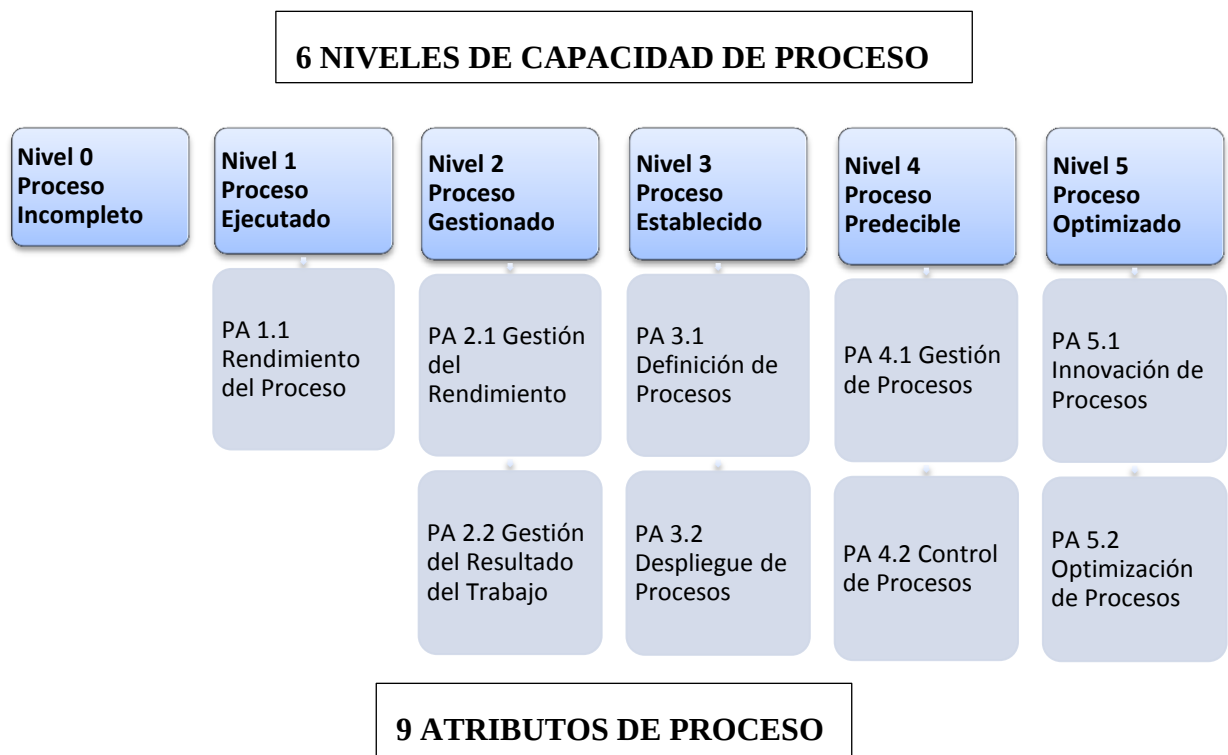
Fuente: Armenta Fonseca, Lorenzo, 2014

La escala de valoración para la capacidad está definida en seis niveles, los mismos que están basados en un conjunto de nueve atributos de proceso (PA):

- 0 Proceso Incompleto.- No se ha implementado el proceso o no alcanza su propósito, es decir no existe una evidencia de ningún logro del proceso.
- 1 Proceso Ejecutado (un atributo).- El proceso ha sido implementado y alcanza su propósito
- 2 Proceso Gestionado (dos atributos).- El proceso ha sido implementado de manera gestionada, es decir ha sido planificado, supervisado y ajustado. Además los resultados de su ejecución han sido establecidos, controlados y mantenidos apropiadamente.

- 3 Proceso Establecido (dos atributos).- El proceso gestionado es implementado mediante el uso de un proceso definido que es capaz de alcanzar sus resultados de proceso.
- 4 Proceso Predecible (dos atributos).- El proceso establecido se ejecuta dentro de límites establecidos para alcanzar sus resultados de proceso.
- 5 Proceso Optimizado (dos atributos).- El proceso predecible tiene mejora continua a fin de cumplir con las metas empresariales presentes y futuras.

La Figura 14 permite observar la relación entre los niveles de capacidad y los atributos del proceso:



**Figura 14: Niveles de Capacidad y Atributos de Proceso**

Fuente: ISACA, 2012

Los niveles se deben ir alcanzando en forma ordenada, es decir para alcanzar el nivel 2 debe superar el nivel 1 y así sucesivamente.

Se podría decir que alcanzar el nivel 1 es un logro para una empresa, puesto que el proceso está arrojando los resultados esperados. Cada empresa debe establecerse una meta en base a la viabilidad y al costo/beneficio, por lo general esta meta no se encuentra dentro de los niveles más altos.

Para evaluar si el proceso consigue sus objetivos (nivel 1) se puede hacer:

- Revisión de resultados del proceso, se puede usar las escalas de ISO/IEC 15504 para identificar el grado en que un objetivo es alcanzado:
  - N: No alcanzado.- Muy poca o ninguna evidencia de que se alcanza el atributo definido en el proceso. (0 al 15% de logro)
  - P: Parcialmente alcanzado.- Existe alguna evidencia de aproximación al atributo definido en el proceso. (15 al 30% de logro)
  - L: Ampliamente alcanzado.- Existe evidencia de la aplicación enfoque sistemático y de un logro significativo del atributo definido en el proceso. No hay debilidades relevantes relacionadas al atributo. (50 al 85%)
  - F: Completamente alcanzado.- Hay evidencia de un completo enfoque sistemático y un completo logro del atributo definido. (85 al 100%)
- Las prácticas del proceso (de gestión o de gobierno) pueden ser evaluadas usando la misma escala de puntuación.
- Los productos de trabajo (WP) pueden ser considerados para establecer el grado de un atributo de evaluación específico.

Para hacer una evaluación de capacidad del proceso, es necesario usar diferentes fuentes de evidencia:

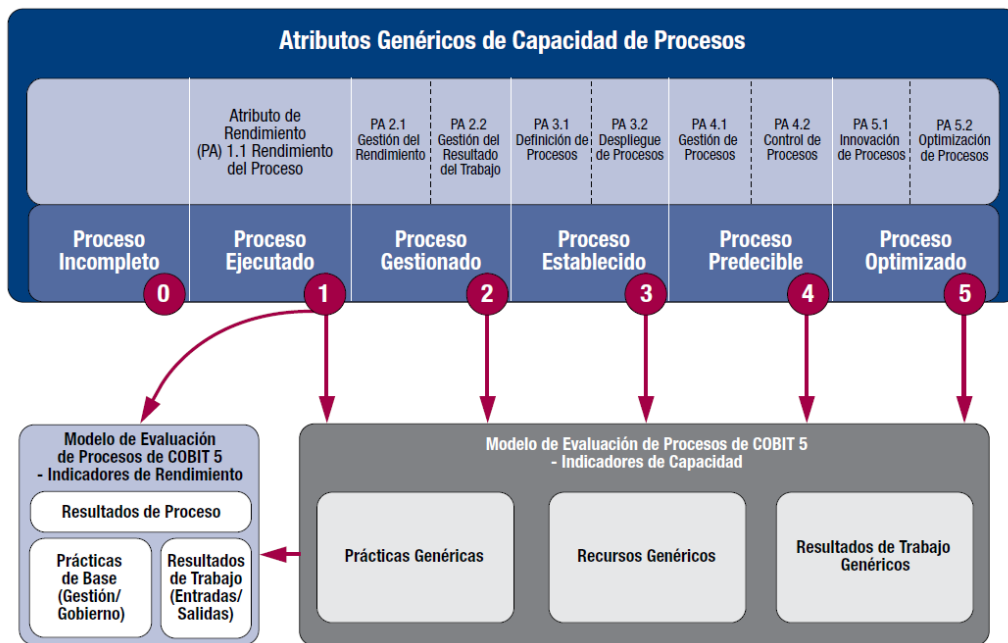
- Evidencias de Realización del Proceso.- Se relacionan con los resultados (metas) obtenidos en cada proceso COBIT.
- Evidencias de la Capacidad del Proceso.- Se relacionan con las Prácticas de Atributo PA que están descritas en COBIT 5.

Los indicadores de evaluación se usan para evaluar si los PA fueron alcanzados, también se usan los indicadores de desempeño y de capacidad.

- Los indicadores de desempeño se usan exclusivamente para saber si el proceso llegó al nivel 1, son específicos para cada proceso, Consisten en Prácticas de Base (BPs) y Productos de trabajo (WPs)
  - Las BPs nos dan una definición de las actividades que se requieren para cumplir el objetivo del proceso y llegar a los resultados. Cada BP se asocia con un resultado esperado.
  - Los WPs son las entradas y salidas de cada proceso que se relacionan con uno o más de los resultados esperados
- Los indicadores de capacidad son genéricos para cada PA en los niveles desde el 1 al 5. Los indicadores de capacidad de proceso usados en COBIT 5 son:
  - Prácticas Genéricas (GPs)
  - Productos de Trabajo Genéricos (GWPs)

#### *Modelo de Referencia de Procesos*

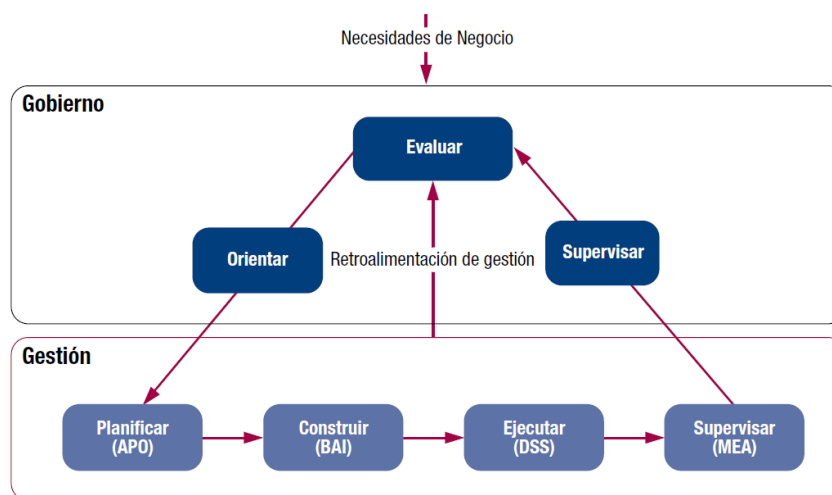
COBIT 5 se ha basado en este modelo de evaluación de procesos, en la Figura 15 se puede observar el esquema completo:



**Figura 15: Resumen del Modelo de Capacidad de Procesos de COBIT 5**

Fuente: ISACA, 2012

COBIT 5 no es prescriptivo, pero incita a las empresas a implementar procesos de gestión y gobierno, de manera que los procesos queden cubiertos como se muestra en la siguiente Figura 16:

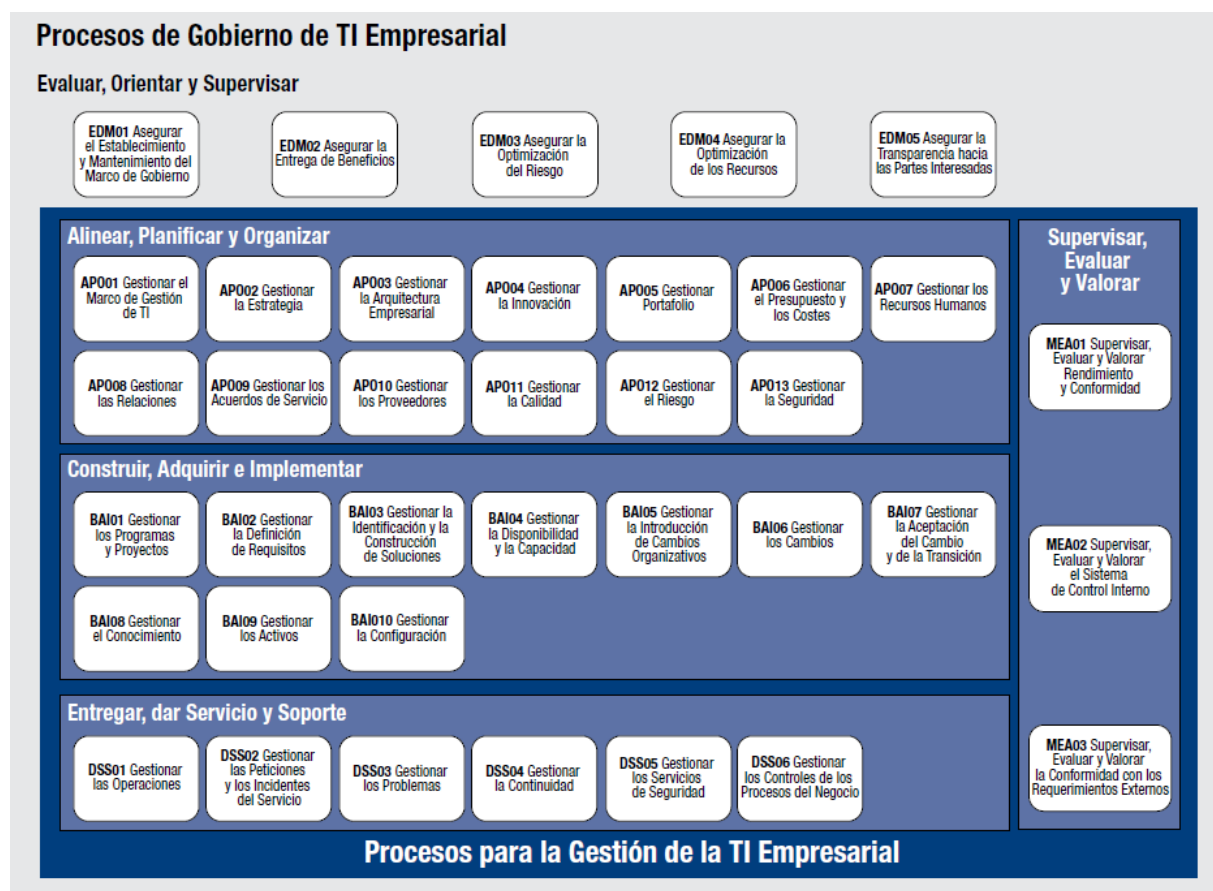


**Figura 16: Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5**

Fuente: ISACA, 2012

Cada empresa puede seguir sus procesos según considere que estos cubran los objetivos básicos de gestión y gobierno.

COBIT 5 presenta un Modelo de Referencia de Procesos que se compone de 37 procesos que representan el ciclo de vida de Gobierno y Gestión de las TI de una empresa. En la Figura 17 se puede observar el modelo completo:



**Figura 17: Modelo de Referencia de COBIT 5**

Fuente: ISACA, 2012

Este modelo de procesos es bastante completo, pero no el único, ya que la empresa puede definir su propio grupo de procesos.

El modelo de referencia de COBIT 5 divide a los procesos de gestión y gobierno:

- Gobierno.- Contiene 5 procesos cuyos objetivos son Evaluar, Orientar y Supervisar. La nomenclatura de los procesos corresponde a las siglas en ingles Evaluate, Direct y Monitor. Los procesos son:
  - **EDM01.-** Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno
  - **EDM02.-** Asegurar la Entrega de Beneficios
  - **EDM03.-** Asegurar la Optimización del Riesgo
  - **EDM04.-** Asegurar la Optimización de Recursos
  - **EDM05.-** Asegurar la Transparencia hacia las Partes Interesadas
- Gestión.- Los cuatro dominios corresponden a las área de Planificación, Construcción, Ejecución y Supervisión
  - Alinear, Planificar y Organizar.- La nomenclatura coincide en inglés y español (Align, Plan and Organise). Los procesos son:
    - **APO01.-** Gestionar el Marco de Gestión de TI
    - **APO02.-** Gestionar la Estrategia
    - **APO03.-** Gestionar la Arquitectura Empresarial
    - **APO04.-** Gestionar la Innovación
    - **APO05.-** Gestionar Portafolio
    - **APO06.-** Gestionar el Presupuesto y los Costes
    - **APO07.-** Gestionar los Recursos Humanos
    - **APO08.-** Gestionar las Relaciones
    - **APO09.-** Gestionar los Acuerdos de Servicio
    - **APO10.-** Gestionar los Proveedores
    - **APO11.-** Gestionar la Calidad
    - **APO12.-** Gestionar el Riesgo
    - **APO13.-** Gestionar la Seguridad
  - Construir, Adquirir e Implementar.- La nomenclatura en inglés proviene de Build, Acquire and Implement. Los procesos son:
    - **BAI01.-** Gestionar los Programas y Proyectos
    - **BAI02.-** Gestionar la Definición de Requisitos



- **BAI03.-** Gestionar la Identificación y Construcción de Soluciones
- **BAI04.-** Gestionar la Disponibilidad y Capacidad
- **BAI05.-** Gestionar la Introducción a Cambios Organizativos
- **BAI06.-** Gestionar los Cambios
- **BAI07.-** Gestionar la Aceptación de Cambio y de la Transición
- **BAI08.-** Gestionar el Conocimiento
- **BAI09.-** Gestionar los Activos
- **BAI10.-** Gestionar la Configuración
- **Entregar, dar Servicio y Soporte.-** La nomenclatura en inglés proviene de Deliver, Service and Support. Los procesos son:
  - **DSS01.-** Gestionar las Operaciones
  - **DSS02.-** Gestionar las Peticiones y los Incidentes de Servicio
  - **DSS03.-** Gestionar los Problemas
  - **DSS04.-** Gestionar la Continuidad
  - **DSS05.-** Gestionar los Servicios de Seguridad
  - **DSS06.-** Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio
- **Supervisar, Evaluar y Valorar.** La nomenclatura en inglés proviene de Monitor, Evaluate and Assess. Los procesos son:
  - **MEA01.-** Supervisar, Evaluar, y Valorar Rendimiento y Conformidad
  - **MEA02.-** Supervisar, Evaluar, y Valorar el Sistema de Control Interno
  - **MEA03.-** Supervisar, Evaluar, y Valorar la conformidad con los Requerimientos Externos

## 2.2. Conceptos y prácticas ITIL

ITIL proviene de las siglas Information Technology Infrastructure Library, en español se le conoce como Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información. Consiste en una serie de documentos que sirven como guía en la Gestión de Servicios Informáticos, y que pueden ser usados en empresas públicas y privadas, grandes o pequeñas. (Econocom Osiastis, 2015)

Aunque ITIL fue originalmente desarrollado por una agencia del Gobierno del Reino Unido, actualmente es aceptado mundialmente como el estándar para las mejores prácticas en la provisión de servicios de TI. (IT Service Management Bookshop, 2015)

A partir de enero de 2014 la empresa Axelos gestiona la propiedad intelectual de todo el portafolio de mejores prácticas de ITIL, no se planea hacer cambios en el modelo en un corto plazo. (Computer World España, 2013)

ITIL ha sido adoptada por cientos de compañías a nivel mundial, entre ellas por ejemplo:

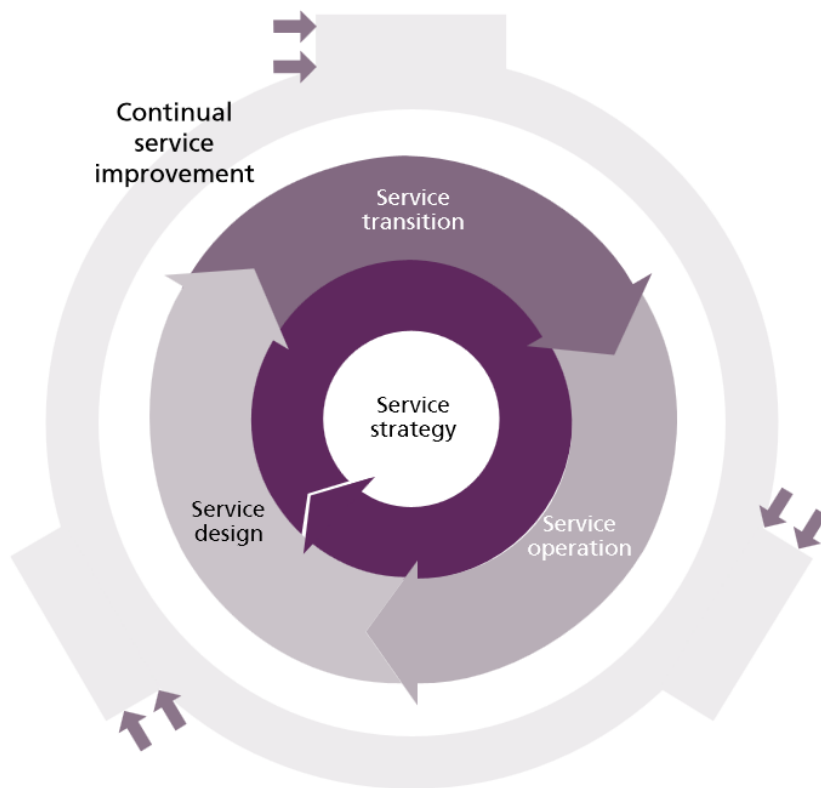
- NASA
- Microsoft
- IBM
- HP
- UK National Health Service

Según AXELOS Global Best Practices (2015) las mejores prácticas de ITIL se encuentran detalladas en cinco publicaciones, las cuales trazan el ciclo de vida del Servicio de ITIL, iniciando desde la identificación de necesidades del cliente y requerimientos de TI, a continuación el diseño e implementación del servicio y finalmente el monitoreo y mejora del servicio.

Las cinco publicaciones son:

- Estrategia del Servicio (Service Strategy)
- Diseño del Servicio (Service Design)
- Transición del Servicio (Service Transition)
- Operación del Servicio (Service Operation)
- Mejoramiento Continuo del Servicio (Continual Service Improvement)

A continuación la Figura 18 ilustra el ciclo de vida:



**Figura 18: Ciclo de vida ITIL**

Fuente: AXELOS Global Best Practices, 2015

A continuación se evaluará cada uno de las cinco fases que componen ITIL, la información se obtuvo de Econocom Osiastis (2015).

### **2.2.1. Estrategia del Servicio**

El principal objetivo de esta fase es que la Gestión de Servicio se convierta en un activo estratégico. La estrategia del servicio no solo está relacionada con TI, sino que necesita un enfoque multidisciplinar para establecer los siguientes puntos:

- Servicios que se ofrecen
- Conocimiento de la competencia
- Definir los clientes potenciales

- Planificar un crecimiento sostenible
- Justificar las inversiones necesarias
- Definición del valor agregado que ofrece la empresa y cómo diferenciarse de la competencia.

Los procesos que están asociados a la etapa de Estrategia son:

- **Gestión Financiera.**- Su objetivo es evaluar y controlar los costos asociados a los servicios de TI, así ofrecer a los clientes servicios de TI con calidad y con eficiencia en el uso de los recursos de TI necesarios. Las principales actividades de la Gestión Financiera son: la elaboración de presupuestos, la contabilidad de los servicios de TI y la fijación de precios para servicios de TI.
- **Gestión del Portafolio de Servicios.**- El objetivo principal es definir la estrategia de servicio permita generar el máximo valor controlando riesgos y costos. Las principales actividades son: la definición del negocio (conocer el mercado en que se va a desarrollar el servicio), análisis de servicios, aprobación de servicios, planificación y actualización del portafolio.
- **Gestión de la Demanda.**- Su objetivo es predecir y regular los ciclos de consumo, para adaptar los servicios cuando exista mayor demanda. Las actividades de esta gestión son: análisis de la actividad del negocio y el desarrollo de la oferta de acuerdo a la demanda del mercado.

### **2.2.2. Diseño del Servicio**

En esta fase el objetivo principal es diseñar nuevos servicios de TI o cambiar los existentes para incorporarlos al catálogo de servicios.

Los nuevos servicios deben adaptarse a las necesidades del mercado, ser eficientes y rentables, cumplir los estándares de calidad que se usen en la empresa y es necesario que aporten valor a los clientes y usuarios.

En esta fase se debe tener en cuenta los recursos y capacidades con que dispone la empresa para cumplir los requisitos del servicio, se debe conocer si es necesario contar con

proveedores externos o se requerirá alguna inversión adicional. Además se debe tener claro si el servicio es seguro, tiene alguna garantía para su continuidad.

Los procesos que están asociados a la etapa de Diseño son:

- **Gestión de Catálogo de Servicio.-** El Catálogo de Servicios cumple la misma función que el Portafolio de Servicios pero para mostrarlo al exterior. Además en el Catálogo no constan los servicios que ya se han retirado o están inactivos. El objetivo principal de esta gestión es condensar en un documento los servicios que ofrece la empresa y que deben conocer los clientes. Las actividades principales que se realizan son: definición, mantenimiento y actualización del Catálogo de Servicios.
- **Gestión de Niveles de Servicio.-** Las principales actividades de esta gestión son: Planificación, que incluye el análisis de las necesidades del cliente y la definición de herramientas para monitorizar la calidad del servicio; la Implementación incluye la negociación con el cliente, elaboración de acuerdos de nivel de operación y contratos de soporte; la Supervisión y Revisión, que incluye la elaboración de informes de rendimiento y de programas de mejora del servicio.
- **Gestión de la Capacidad.-** Se encarga de que todos los servicios de TI estén respaldados por una capacidad de proceso bien dimensionada. Si la gestión de la capacidad es incorrecta puede no aprovecharse adecuadamente los recursos o que estos sean insuficientes para llegar a la calidad esperada. La gestión de la capacidad se debe asegurar que se cubren las necesidades de capacidad presentes y futuras, se controla el rendimiento de la infraestructura, se desarrollan planes de capacidad de acuerdo a los niveles de servicio acordados, se gestiona y racionaliza la demanda de servicios de TI.
- **Gestión de la Disponibilidad.-** Es responsable de optimizar y monitorear los servicios de TI, con el fin de que funcionen de manera ininterrumpida y confiable, cumpliendo los acuerdos de niveles de servicio. Además permite plantear mejoras para aumentar la disponibilidad de los servicios de TI.
- **Gestión de la Continuidad de los Servicios TI.-** Se preocupa por impedir que una grave interrupción de los servicios de TI, ocasionada por fenómenos naturales u otras causas de fuerza mayor, provoque consecuencias catastróficas para la empresa. Se usan dos tipos de procedimientos, los proactivos que pretenden impedir o minimizar las

consecuencias de una interrupción grave y los reactivos que permiten reestablecer los servicios lo más pronto posible.

- Gestión de la Seguridad- Se apoya en tres pilares fundamentales: confidencialidad, es decir la información accesible solo por los usuarios autorizados; la integridad, mediante la cual la información es completa y correcta y la disponibilidad, para poder acceder a la información cuando sea necesario.
- Gestión de Proveedores.- Se encarga de gestionar la relación con los proveedores de servicios de TI, el principal objetivo es conseguir la mejor calidad con el menor costo.

### **2.2.3. Transición del Servicio**

El objetivo de esta fase es que los productos definidos en la fase de Diseño del Servicio se integren en el entorno de producción siendo accesibles para usuarios y clientes autorizados. En esta fase se debe:

- Controlar y dar soporte durante el proceso de cambio al servicio nuevo o modificado.
- Garantizar que se cumplan los estándares de calidad definidos en las fases anteriores.
- Reducir al máximo los riesgos asociados al cambio, minimizando los impactos sobre los demás servicios.
- Aumentar la satisfacción del cliente
- Mantener la comunicación sobre los cambios a todos los involucrados.
- Planificar todo el proceso de cambio
- Crear entornos de prueba y pre-producción
- Realizar planes de despliegue y de regreso a la última versión estable

### **2.2.4. Operación del Servicio**

Una vez superada la fase de transición, es necesario mantener la correcta operación de los servicios a lo largo del tiempo. Es necesario un equilibrio entre la estabilidad de los servicios y el tiempo de respuesta, es decir superar la resistencia al cambio habitual en los usuarios y al mismo tiempo tener la rapidez necesaria para responder a los usuarios. Los principales objetivos en esta fase son:

- Coordinar e implementar todas las actividades y procesos que sean necesarios para que la prestación de los servicios cumpla los estándares acordados anteriormente.
- Dar soporte a los usuarios del servicio
- Encargarse la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios.

Los procesos asociados a esta etapa son:

- Gestión de Eventos.- Este proceso se encarga de monitorizar los eventos importantes que suceden, para poder anticiparse a los problemas y hasta prevenirlos.
- Gestión de Incidencias.- El objetivo de esta gestión es resolver de la manera más rápida y efectiva cualquier incidente que interrumpa un servicio de TI. Además se debe clasificar y registrar estas interrupciones, también se debe asignar a la persona que se encargará del servicio según el acuerdo de nivel de servicio.
- Gestión de Peticiones.- Se encarga de atender las peticiones de los usuarios, por ejemplo solicitudes o consejos, peticiones de cambios estándar o de acceso a los servicios de TI.
- Gestión de Problemas.-Se diferencia de la Gestión de Incidentes ya que se trata de investigar y llegar a la causa raíz de las alteraciones que existen o pueden existir en los servicios de TI. Puede ser reactiva, es decir cuando se basa en un incidente, se busca su causa y se expone alguna solución, puede ser también proactiva, es decir que realiza un monitoreo de los servicios con el fin de anticiparse a incidentes y hacer que estos no ocurran.
- Gestión de Acceso a los Servicios de TI.- En este proceso se brinda al usuario los accesos necesarios para los servicios de TI.

#### **2.2.5. Perfeccionamiento Continuo del Servicio**

Actualmente el mundo en el que vivimos requiere cambios constantes, respecto a la gestión de TI, estos cambios deben tender siempre a ofrecer mejores servicios que se adapten a las necesidades de los clientes y usuarios. De esta forma se logra tener mayor satisfacción en el cliente y mejores retornos a la inversión.

Es necesario mantener un monitoreo y medición de las actividades y procesos relacionados con TI, se debe tener en cuenta que los procesos están adecuados a nuevos modelos o protocolos, cumplen con los objetivos definidos, son eficientes y rentables, ofrecen el valor esperado y marcan una diferencia con la competencia. Los objetivos en esta fase son:

- Establecer las mejoras que se podrían realizar en los procesos y actividades relacionados con TI.
- Monitorizar y analizar parámetros de seguimiento de Niveles de Servicio.
- Recomendar mejoras que podrían incrementar el retorno a la inversión

Los procesos en esta fase son:

- Procesos de mejora.- Su objetivo es implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios de TI.
- Informes de servicio de TI.- Permite proporcionar a las personas implicadas en la gestión de servicios de TI, una visión objetiva que se basa en mediciones y datos, acerca de la calidad y rendimiento de los servicios de TI prestados.

### **2.3. Normas ISO/IEC 20000**

Según ITIL Service Management Forum (2006) la norma ISO/IEC 20000 proviene de la norma británica BS 15000 y su propósito es proveer una norma de referencia común para cualquier empresa que ofrezca servicios de TI tanto a clientes internos como externos.

La norma plantea la adopción de una planificación de procesos integrados para la gestión de los servicios de TI. Se ha generado un modelo que cubre todos los procesos ITIL de soporte de servicio y provisión de servicio. ITIL permite la obtención de certificaciones personales, mientras que ISO/IEC 20000 permite que la organización pueda obtener una certificación.

Esta norma se compone de dos secciones:

- Especificación.- Se publicó como ISO/IEC 20000-1:2005. Es la especificación oficial de la norma. Esta sección es la que se debe cumplir obligatoriamente para obtener la certificación.



- Código de prácticas.- Se publicó como ISO/IEC 20000-2:2005. Describe las mejoras prácticas detalladamente. Esta sección es un listado de directrices y sugerencias que quien desee certificarse debe tener en cuenta.

## **2.4. Servicio al Cliente**

Según Serna & Gómez (1999) el servicio al cliente comprende las estrategias que se usan en una empresa para satisfacer las necesidades de sus clientes, de mejor forma que sus competidores.

Con este concepto se entiende que cada empresa define una serie de acciones con las cuales pretende satisfacer las necesidades de los clientes, para que esto sea más efectivo debe ofrecer un valor agregado que la diferencie de la competencia. El servicio al cliente tiene las siguientes características:

- Es intangible, no se percibe con los sentidos
- Es perecedero, es decir que se produce y consume al instante
- Es integral, todos los colaboradores de una empresa participan de él

Podemos observar que el servicio al cliente juega un papel muy importante en las empresas, es fundamental para los siguientes objetivos: (Bedoya Morejón, 2012)

- Fidelización de clientes.- El servicio al cliente es un factor determinante para retener a un cliente y de esta forma asegurar nuevas ventas.
- Diferenciar la empresa de la competencia.- El precio o características del producto o servicio que se vende es fácilmente imitable, sin embargo el servicio al cliente puede convertirse en una ventaja competitiva.

Existen ciertos patrones que se repiten en empresas de diferentes giros de negocio, por lo cual existen normas relacionadas al servicio al cliente que pueden ser aplicables a la mayoría de empresas: (Brainstormer, 2012)

- Comunicación.- Cuando un cliente se comunica con una empresa, ya sea mediante llamadas o correos electrónicos, es necesario responderle en el menor tiempo posible.

Si la solución requerida toma mayor tiempo, es útil llamar al cliente cada cierto tiempo para mantenerlo informado.

- Evitar las mentiras.- No tolerancia a las mentiras es una política que muchas empresas adoptan, el cliente estará pendiente de que sean cumplidos sus requerimientos y apreciará la honestidad con la cual se le informe el avance de ellos.
- Cumplir cronogramas.- Las fechas de entrega de productos o servicios debe ser planificada de forma cuidadosa a fin de que no se ofrezca algo que no se podrá cumplir. Es mejor ofrecer al cliente una fecha que cuente con un colchón de tiempo por posibles eventualidades, puesto que los atrasos generan gran disgusto en los clientes.
- Dar ejemplo.- Los colaboradores de una empresa debe ofrecer un buen trato al cliente, de esta forma se establece un ejemplo a seguir para todos.
- Buscar alternativas.- Siempre se pueden presentar situaciones que no fueron previstas, para esto es necesario buscar soluciones que no afecten al cliente o lo afecten de menor manera. Por ejemplo, no se pudo conseguir el producto deseado, se podría ofrecer otro con similares características o un descuento.
- Prestar atención.- Al relacionarse con el cliente es necesario prestarle la atención necesaria, mirarlo a los ojos, tomar apuntes que permitan cumplir los ofrecimientos realizados, sin que el cliente tenga que realizar un recordatorio.
- Mantener distancia.- Ser sociable y extrovertido está bien, pero también se debe mantener el espacio para no intimidar al cliente.

## **2.5. Gestión de Procesos**

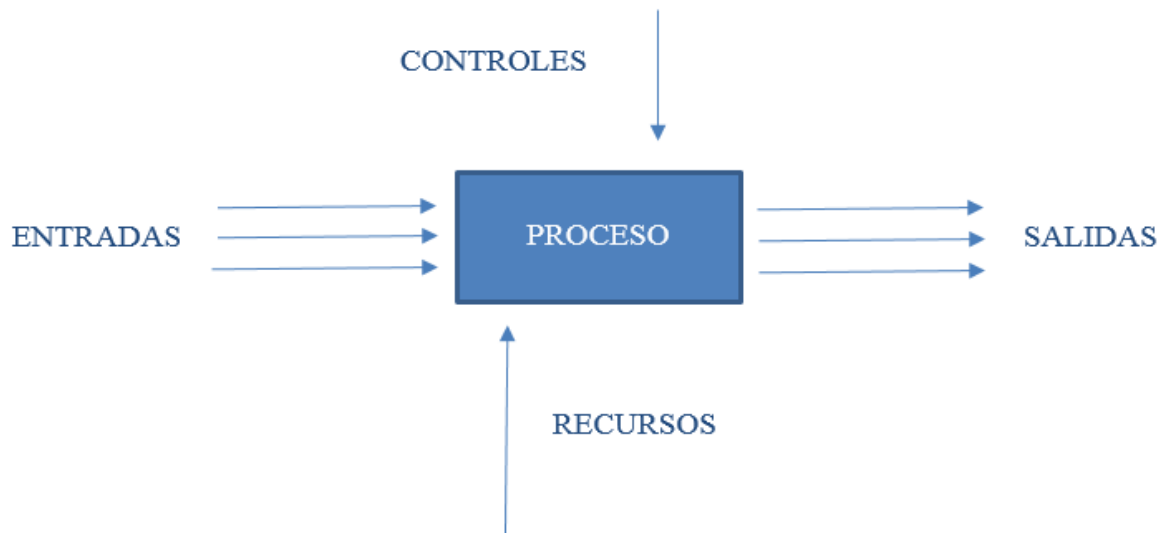
Según el Ministerio de Fomento de España (2015) el enfoque o gestión de procesos es parte de los ocho principios de la Gestión de Calidad, actualmente muchas empresas han optado por implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), puesto que permiten reducir costos de calidad, ser más competitivos, aumentar la satisfacción del cliente, adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y planear estratégicamente y mejorar continuamente.

Para ahondar más en el tema de la gestión de la calidad es necesario conocer acerca de los ocho principios de la calidad:

- Enfoque al cliente.- Cada empresa depende de sus clientes, por lo tanto es necesario cumplir y sobrepasar las expectativas de los mismos.
- Liderazgo.- Las organizaciones requieren líderes que sean capaces de crear y mantener un buen ambiente interno, de tal forma que el personal se encuentre totalmente comprometido con los objetivos empresariales.
- Compromiso del personal.- Los colaboradores que se encuentran verdaderamente comprometidos utilizan sus habilidades para el beneficio de la organización.
- Enfoque a procesos.- Las actividades y tareas son ejecutadas bajo la gestión por procesos.
- Enfoque a la gestión.- Gestionar los procesos como un sistema interrelacionado, permite mejorar la eficiencia de la empresa para la consecución de sus objetivos.
- Mejora continua.- Consiste en mejorar de forma continua el desempeño de la empresa.
- Toma de decisiones basadas en hechos.- Las decisiones de la empresa deben ser tomadas en base a datos, información y estadísticas.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores.- Una buena relación con los proveedores sirve para generar mayor valor tanto para la empresa como para el proveedor

Una vez comprendidos los principios de la calidad, se puede realizar un análisis más profundo respecto al enfoque basado en procesos.

En primer lugar se debe entender que un proceso es una actividad o conjunto de actividades ligadas entre sí, transforma elementos de entrada en resultados añadiendo un valor agregado. Un proceso además utiliza recursos y debe aplicar controles. La Figura 19 muestra el diagrama general de un proceso:



**Figura 19: Definición de Proceso**

En un proceso los controles que pueden añadirse son:

- Políticas
- Leyes
- Planes y procedimientos
- Auditorías y revisiones
- Indicadores

Los recursos que se podrían usar en un proceso son:

- Humanos
- Infraestructura y equipos
- Diseño y tecnología
- Ambiente
- Documentos y registros
- Comunicaciones
- Económicos

Una vez obtenidos los resultados de un proceso es necesario realizar un seguimiento en relación a los objetivos planteados y de esta forma tomar acciones para mejorar. Además se

debe tomar en cuenta los impactos ambientales o riesgos laborales que se pueden dar en los procesos.

Según MedWave (2011) existen tres tipos de procesos:

- Procesos estratégicos.- Aportan directrices a todos los demás procesos.
- Procesos operativos o clave.- Crear valor para el usuario o el cliente. Estos procesos son el núcleo del negocio.
- Procesos de soporte.- Brindar el soporte que necesitan los procesos claves.

## **2.6. Normas ISO 10002:2004**

Norma ISO 10002: 2004: Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones.

Esta norma ISO orienta en cuanto al diseño e implementación de un proceso de tratamiento de quejas eficaz y eficiente, para cualquier actividad sea esta comercial o no comercial. Su objetivo es mejorar el tratamiento de las quejas, promover la mejora continua y mejorar los productos. Mediante el tratamiento de las quejas una empresa puede mejorar sus productos y su reputación. Además alienta a la retroalimentación del cliente, con lo cual se pueden buscar opciones para mejorar la lealtad y aprobación del cliente. (International Organization for Standardization, 2004)

Esta norma se relaciona y es compatible con la Norma ISO 9001 e ISO 9004, puesto que apoya a los objetivos de estas mediante el tratamiento de las quejas, también puede ser usada de forma independiente. (International Organization for Standardization, 2004)

La Norma ISO 10002:2004 se ocupa de los siguientes aspectos del tratamiento de las quejas:

- Permite crear un ambiente de enfoque al cliente, en el cual se necesita la retroalimentación del cliente, que incluye las quejas.
- La alta dirección participa y se compromete mediante la disposición y provisión de los recursos necesarios.
- Admite y se ocupa de los reclamos del cliente
- Entrega al cliente una forma eficiente y fácil para el tratamiento de sus quejas.

- Analiza las mejoras que se podrían dar en base a las quejas recibidas.
- Permite auditar el tratamiento de las quejas.
- Revisa la eficacia y eficiencia del tratamiento de las quejas.

## **2.7. Normas ISO 10004:2010**

Norma ISO 10004:2010 Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el seguimiento y la medición.

Según la Asociación Española de Normalización y Certificación (2010) en una empresa es indispensable ocuparse de la satisfacción del cliente, por lo cual se debe realizar el seguimiento y la medición de este aspecto. Con la información obtenida del seguimiento y medición se pueden identificar posibles mejoras en las estrategias de la empresa, los productos y los procesos.

Esta norma se relaciona y es compatible con la Norma ISO 9001:2008, ya que ayuda a cumplir sus objetivos. También se relaciona con la norma ISO 10002, ya que el tratamiento de quejas puede ayudar a incrementar la satisfacción del cliente.

El concepto principal que se maneja en esta norma es la satisfacción del cliente la cual se define como la diferencia existente entre las expectativas del cliente y la percepción que tiene el cliente del producto entregado por la organización. La satisfacción del cliente puede cambiar constantemente por lo que hay que revisar de manera constante la forma en que se realiza el seguimiento y medición de esta satisfacción.

El esquema que se debe seguir para el seguimiento y medición de la satisfacción del cliente incluye:

### *Planificación*

La planificación sirve para determinar los métodos para la implementación y asignación de recursos. Se requiere lo siguiente:

- Definición del objetivo del seguimiento y medición de la satisfacción del cliente.
- Determinar el alcance y frecuencia de los métodos para recopilar información

- Establecer el método de implementación y los responsables de las diferentes actividades.
- Asignar los recursos necesarios

### *Operación*

La operación se refiere al seguimiento y medición de la satisfacción al cliente en sí, incluye:

- Identificación de las expectativas del cliente.- Se requiere los requisitos que demanda el cliente, los requisitos implícitos, los requisitos legales y reglamentarios y otros deseos del cliente.
- Recopilación de datos de la satisfacción del cliente.- Incluye mediciones directas e indirectas, se deberá determinar el tamaño de la muestra y el método de muestreo.
- Análisis de los datos obtenidos.- Se debe preparar los datos, definir el método de análisis, realizar el análisis y validarlo.

### *Mantenimiento y mejora*

El mantenimiento y mejora de los procesos de seguimiento y medición de la satisfacción del cliente, incluye acciones que permitan asegurar que la información es útil, pertinente y actual.

## **2.8. Resumen**

A continuación se presenta un resumen con los aspectos más relevantes del análisis de marco teórico, los mismos que serán usados en los capítulos posteriores.

**Tabla 7:**

**Resumen de Marco Teórico**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fuente</b>              | <b>Observaciones</b>                                                                                                                                                                       | <b>Aspecto</b>                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ciclo de vida</b></p> <p>El ciclo de vida tanto en COBIT 5 como en ITIL se refleja de forma similar.</p> <p>Ciclo de vida en COBIT:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar</li><li>• Diseñar</li><li>• Construir</li><li>• Operar</li><li>• Evaluar</li><li>• Actualizar/Eliminar</li></ul> <p>Ciclo de vida en ITIL:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategia del servicio</li><li>• Diseño del servicio</li><li>• Transición del servicio</li><li>• Operación del servicio</li><li>• Perfeccionamiento continuo del servicio</li></ul> | <p>COBIT 5</p> <p>ITIL</p> | <p>Los ciclos de vida de estas dos referencias coinciden en la planificación, diseño, operación, evaluación y mejora continua. Lo cual es a su vez similar al ciclo de vida de Deming.</p> | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |



**(Continuación)**

**(Continuación)**

**Tabla 7:**

**(Continuación)**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Fuente</b>              | <b>Observaciones</b>                                                                                  | <b>Aspecto</b>                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p><b>Modelo de Referencia de Procesos</b></p> <p>Este modelo se compone de 37 procesos que constituyen el ciclo de vida de Gobierno y Gestión de TI.</p> <p>En este punto cabe destacar la diferencia entre Gobierno y Gestión.</p> <p>Gobierno.- Evalúa las necesidades de las partes interesadas, con el fin de alcanzar las metas corporativas. Establece las prioridades, toma decisiones, mide el rendimiento y cumplimiento de las metas acordadas.</p> <p>Gestión.- Planifica, construye, lleva a cabo, controla las actividades que han sido definidas por el Gobierno para llegar a las metas corporativas.</p> <p>Los procesos han sido establecidos de una forma genérica para una empresa de cualquier tipo, pero pueden ser modificados según la necesidad.</p> | COBIT 5                    |                                                                                                       | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |
| <p><b>Gestión de los Niveles o Acuerdos de Servicios (SLA: Service Level Agreement)</b></p> <p>Los niveles de servicios son acordados con el cliente para establecer la calidad del servicio que le será entregado al cliente.</p> <p>Tanto COBIT 5 como ITIL hacen referencia a estos procesos, en COBIT pertenece al dominio de Alinear, Planificar y organizar APO y es el número 9 de este listado.</p> <p>En ITIL se encuentra especificado el proceso dentro de la etapa de Diseño como Gestión de Niveles de Servicio.</p>                                                                                                                                                                                                                                             | <p>COBIT 5</p> <p>ITIL</p> | <p>COBIT 5.- APO09 Gestionar los Acuerdos de Servicio</p> <p>ITIL: Gestión de Niveles de Servicio</p> | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |

**Tabla 7:**

**(Continuación)**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Fuente</b> | <b>Observaciones</b>                 | <b>Aspecto</b>                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p><b>Gestión de la Demanda</b></p> <p>Esta gestión permite adaptar la entrega de los servicios de acuerdo a los tiempos en que existe mayor demanda, para de esta forma asegurar la entrega del servicio con la calidad acordada.</p> <p>En ITIL se hace referencia a esta gestión en el proceso dentro de la etapa de Estrategia como Gestión de la Demanda.</p> | ITIL          | ITIL.- Gestión de la Demanda         | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |
| <p><b>Gestión de la Calidad</b></p> <p>Se hace referencia a la Gestión de la Calidad en COBIT 5 dentro del Modelo de Referencia de Procesos, en el dominio de Alinear, Planificar y Organizar APO y es el número 11 de este listado.</p> <p>Este aspecto será muy importante para la gestión de incidentes y requerimientos.</p>                                   | COBIT 5       | COBT 5.- APO011 Gestionar la Calidad | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |
| <p><b>Gestión de Eventos</b></p> <p>La Gestión de Eventos permite monitorizar todos los sucesos importantes a fin de encontrar posibles falencias, incluso antes de que estas afecten al cliente.</p> <p>En ITIL se hace referencia a los eventos en el proceso de Gestión de Eventos dentro de la etapa de Operación.</p>                                         | ITIL          | ITIL.- Gestión de Eventos            | Gestión de Incidentes                                         |

**Tabla 7:**

**(Continuación)**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Fuente</b>              | <b>Observaciones</b>                                                                                                                   | <b>Aspecto</b>                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p><b>Gestión de la Disponibilidad y la Capacidad</b></p> <p>Según ITIL la Disponibilidad es el porcentaje de tiempo sobre el total acordado en que los servicios TI han sido accesibles para el usuario y funcionaron de forma correcta, y la capacidad determina la disponibilidad de los servicios de TI, los internos y externos.</p> <p>Estos dos aspectos importantes son tratados tanto en COBIT 5 como en ITIL. En COBIT 5 dentro del Modelo de Referencia de Procesos, en el dominio de Construir, Adquirir e Implementar y es el número 4 de este listado.</p> <p>En ITIL se encuentran dos procesos en la fase de Diseño: Gestión de la Capacidad y Gestión de la Disponibilidad</p> | <p>COBIT 5</p> <p>ITIL</p> | <p>COBIT 5: BAI04 Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad</p> <p>ITIL: Gestión de la Capacidad<br/>Gestión de la Disponibilidad</p> | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |
| <p><b>Gestionar las Operaciones</b></p> <p>La gestión de las operaciones permite que las actividades operacionales se hagan según sea necesario y como fueron planificadas.</p> <p>Se hace referencia a la Gestión de las Operaciones en COBIT 5 dentro del Modelo de Referencia de Procesos, en el dominio de Entregar, Dar Servicio y Soporte DSS y es el número 1 de este listado.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>COBIT 5</p>             | <p>COBIT 5.- DSS01 Gestionar las Operaciones</p>                                                                                       | <p>Gestión de Requerimientos</p>                              |

**Tabla 7:**

**(Continuación)**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fuente</b>              | <b>Observaciones</b>                                                                                                                          | <b>Aspecto</b>               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p><b>Gestión de las Peticiones e Incidentes del Servicio</b></p> <p>Las peticiones engloban las solicitudes de los usuarios tanto para preguntas, accesos, información, entre otras.</p> <p>Un incidente en cambio involucra la interrupción de un servicio que debe ser atendido lo más pronto posible.</p> <p>Estos dos aspectos importantes son tratados tanto en COBIT 5 como en ITIL. En COBIT 5 dentro del Modelo de Referencia de Procesos, en el dominio de Entregar, Dar Servicio y Soporte y es el número 2 de este listado.</p> <p>En ITIL se encuentran dos procesos en la fase de Operación: Gestión de Peticiones y Gestión de Incidencias.</p> | <p>COBIT 5</p> <p>ITIL</p> | <p>COBIT 5: DSS02 Gestionar las Peticiones y los Incidentes del Servicio</p> <p>ITIL: Gestión de Peticiones</p> <p>Gestión de Incidencias</p> | <p>Gestión de Incidentes</p> |
| <p><b>Gestión de Problemas</b></p> <p>Se presentan situaciones en que un incidente aparece de forma recurrente, es necesario encontrara la causa raíz para que no se vuelva a presentar el mismo inconveniente, de esto se trata la Gestión de Problemas.</p> <p>Esta gestión es tratada en COBIT 5 como en ITIL. En COBIT 5 dentro del Modelo de Referencia de Procesos, en el dominio de Entregar, Dar Servicio y Soporte y es el número 3 de este listado.</p> <p>En ITIL se encuentra el proceso en la fase de Operación: Gestión de Problemas.</p>                                                                                                        | <p>COBIT 5</p> <p>ITIL</p> | <p>COBIT 5.- DSS03 Gestionar los Problemas</p> <p>ITIL.- Gestión de Problemas</p>                                                             | <p>Gestión de Incidentes</p> |

**Tabla 7:**

**(Continuación)**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fuente</b>                           | <b>Observaciones</b>                                                                                         | <b>Aspecto</b>                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p><b>Gestión de la Continuidad</b></p> <p>Gestionar la continuidad permite reducir el tiempo de interrupción de servicios, manejar de forma adecuada los riesgos y aumentar la confianza del cliente.</p> <p>Se hace referencia a la continuidad tanto en COBIT 5 como en ITIL. En COBIT 5 dentro del Modelo de Referencia de Procesos, en el dominio de Entregar, Dar Servicio y Soporte y es el número 4 de este listado.</p> <p>En ITIL se encuentra el proceso en la fase de Diseño: Gestión de la Continuidad de los Servicios TI.</p> |                                         | <p>COBIT 5.- DSS04 Gestionar la Continuidad</p> <p>ITIL.- Gestión de la Continuidad de los Servicios TI.</p> | Gestión de Incidentes                                         |
| <p><b>Mejora Continua</b></p> <p>La mejora continua permite elaborar planes de mejora que modifiquen los procesos actuales. Es necesario en primer lugar recopilar y medir los datos necesarios, luego proponer medidas correctivas y por último implementarlas.</p> <p>En ITIL se hace referencia a la mejora continua en el proceso dentro de la etapa de Mejora.</p>                                                                                                                                                                      | ITIL                                    | ITIL.- Proceso de Mejora CSI                                                                                 | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |
| <p><b>Código de Prácticas ISO/IEC 20000</b></p> <p>La norma ISO/IEC 20000 incluye un detalle de las mejores prácticas basadas en ITIL.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ISO/IEC 20000-2:2005</p> <p>ITIL</p> |                                                                                                              | <p>Gestión de Incidentes</p> <p>Gestión de Requerimientos</p> |

**Tabla 7:**

**(Continuación)**

| <b>Criterio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Fuente</b>  | <b>Observaciones</b> | <b>Aspecto</b>                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Principios de la Calidad</b><br><br>1.- Enfoque al cliente<br>2.- Liderazgo<br>3.- Compromiso del personal<br>4.- Enfoque a procesos<br>5.- Enfoque a la gestión<br>6.- Mejora continua<br>7.- Toma de decisiones basadas en hechos<br>8.- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores | ISO 9000:2000  |                      | Gestión de Incidentes<br><br>Gestión de Requerimientos |
| <b>Proceso de tratamiento de quejas</b><br><br>La norma ISO 10002:2004 orienta en cuanto a la forma de diseñar e implementar un proceso efectivo de tratamiento de quejas.                                                                                                                           | ISO 10002:2004 |                      | Gestión de Incidentes<br><br>Gestión de Requerimientos |
| <b>Satisfacción del Cliente</b><br><br>La gestión de satisfacción del cliente incluye la planificación, operación, mantenimiento y mejora.<br>La norma ISO 10004:2010 ofrece una guía para cada una de estas fases.                                                                                  | ISO 10004:2010 |                      | Gestión de Incidentes<br><br>Gestión de Requerimientos |

### 3. DIAGNÓSTICO

#### 3.1. Definición de metodología de análisis de brecha

El cuadro resumen del capítulo anterior sintetiza los aspectos más importantes a usarse en el diagnóstico y mejora de los procesos de gestión de incidentes y gestión de requerimientos.

Los aspectos en el resumen tienen relación directa con los procesos de gestión de incidentes y gestión de requerimientos, a continuación en la Tabla 8 se analiza esta relación:

**Tabla 8:**

**Procesos GMS vs. Aspectos Marco Teórico**

|     | ASPECTO                                 | PROCESOS GMS                                       |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1.  | Gestionar los Acuerdos de Servicio      | Gestión de Incidentes                              |
| 2.  | Gestiona la Demanda                     | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 3.  | Gestionar la Calidad                    | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 4.  | Gestionar los Eventos                   | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 5.  | Gestionar la Disponibilidad y Capacidad | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 6.  | Gestionar las Operaciones               | Gestión de Requerimientos                          |
| 7.  | Gestionar Peticiones e Incidentes       | Gestión de Incidentes                              |
| 8.  | Gestionar los Problemas                 | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 9.  | Gestionar la Continuidad                | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 10. | Gestionar la Mejora Continua            | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 11. | Gestionar las Quejas                    | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |
| 12. | Gestionar la Satisfacción del Cliente   | Gestión de Incidentes<br>Gestión de Requerimientos |



El diagnóstico se realizará para cada uno de los doce aspectos mencionados en base al Modelo de Capacidad de Procesos, esto se debe a que la gran parte de aspectos se obtuvo del Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5, y en esta guía específica se recomienda el uso de este modelo de evaluación, basado en la norma ISO 15504.

El Modelo de Capacidad de Procesos se basa en cinco niveles de capacidad, cada nivel de capacidad se basa en Atributos de Proceso o PA, en la Tabla 9 se muestra esta distribución:

**Tabla 9:**

**Niveles de Madurez Modelo de Capacidad de Procesos**

| NIVEL | NOMBRE             | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                              | ATRIBUTOS                                               |
|-------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 0     | <b>Incompleto</b>  | El objetivo no se ha alcanzado.<br>No se puede identificar los productos de trabajo.<br>Se maneja de forma impredecible y el control se realiza de manera reactiva.                                                                                      |                                                         |
| 1     | <b>Ejecutado</b>   | Se alcanza el objetivo, pero no es planificado o llevado a cabo rigurosamente.<br>Existen productos de trabajo identificables que dan prueba de que se alcanzó el propósito.                                                                             | 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito        |
| 2     | <b>Gestionado</b>  | Los productos de trabajo o entregables resultan de procedimientos específicos, planificados y seguidos, con ciertos requisitos de calidad, tiempo y recursos.                                                                                            | 2.1 Realización o Ejecución<br>2.2 Productos de Trabajo |
| 3     | <b>Establecido</b> | El aspecto se realiza y gestiona en base a un proceso definido, que contempla buenas prácticas.                                                                                                                                                          | 3.1 Definición<br>3.2 Implementación                    |
| 4     | <b>Predecible</b>  | El aspecto se realiza dentro de los límites de control establecidos para alcanzar metas también establecidas.<br>Se ha desarrollado la habilidad de predecir el comportamiento y rendimiento.                                                            | 4.1 Medición<br>4.2 Control                             |
| 5     | <b>Optimizado</b>  | El aspecto se realiza de forma optimizada, es decir buscando satisfacer necesidades actuales y futuras.<br>Se establecen objetivos cuantitativos de eficiencia y efectividad.<br>Se incluye las ideas o productos innovadores que modifiquen el aspecto. | 5.1 Innovación<br>5.2 Optimización                      |

Fuente: International Organization for Standardization, 2004

Cada uno de los atributos debe ser valorado en una escala de cuatro puntos, para mayor entendimiento se ha valorado la escala con un puntaje de 0 a 3, como se puede ver en la Tabla 10:

**Tabla 10:**

**Escala de Valoración Modelo de Capacidad de Procesos**

| NOMBRE                  | ABREVIATURA | % CUMPLIMIENTO | VALOR | DESCRIPCIÓN                                                                                                       |
|-------------------------|-------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No Alcanzado            | NA          | 0 – 15         | 0     | Poca o ninguna evidencia de la consecución del atributo                                                           |
| Parcialmente Alcanzado  | PA          | 16 - 50        | 1     | Existe un enfoque sistémico y se consigue el atributo, pero algunos aspectos de la consecución son impredecibles. |
| Ampliamente Alcanzado   | AA          | 51- 85         | 2     | Existe un enfoque sistémico y se consigue ampliamente el atributo.                                                |
| Completamente Alcanzado | CA          | 86 - 100       | 3     | Existe un enfoque sistémico y de consecución plena del atributo                                                   |

Fuente: International Organization for Standarization, 2004

ISACA proporciona, mediante la página web, una Guía de Autoevaluación. El uso de esta guía permite ejecutar un análisis de capacidad de procesos, basado en la ISO/IEC 15504, pero también usando el PAM (Process Assessment Model) de COBIT.

Se utilizó y modificó esta guía para analizar los 12 aspectos definidos anteriormente. Las siguientes son las indicaciones para el uso de la guía de autoevaluación:

- Se recomienda que haga la evaluación un pequeño equipo que pueden ser asesores o encargados de la gestión de TI. Asesores externos no son requeridos.

- Se requiere iniciar en el nivel 1 ya que, en este nivel se cuestiona acerca de las salidas del proceso y si el propósito u objetivo es alcanzado.
- En el nivel 1 se pregunta si el objetivo es alcanzado, en cada criterio se puede incluir cualquier comentario relevante para apoyar la respuesta.
- Para pasar el nivel 1, la evaluación requiere el valor total para el atributo PA 1.1, es decir cada criterio debe tener como respuesta CA (Completamente Alcanzado).
- La Tabla 11 a continuación establece el valor máximo que debe ser alcanzado en el atributo PA 1.1. para asumir que se cumple el objetivo principal. Este valor se obtiene de la multiplicación del número de criterios por el valor máximo, es decir el valor de CA que es 3.

**Tabla 11:**

**Puntajes Máximos para Nivel 1**

|     | ASPECTO                                 | #<br>CRITERIOS | PUNTAJE<br>MÁXIMO |
|-----|-----------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1.  | Gestionar los Acuerdos de Servicio      | 2              | 6                 |
| 2.  | Gestiona la Demanda                     | 2              | 6                 |
| 3.  | Gestionar la Calidad                    | 3              | 9                 |
| 4.  | Gestionar los Eventos                   | 3              | 9                 |
| 5.  | Gestionar la Disponibilidad y Capacidad | 2              | 6                 |
| 6.  | Gestionar las Operaciones               | 2              | 6                 |
| 7.  | Gestionar Peticiones e Incidentes       | 3              | 9                 |
| 8.  | Gestionar los Problemas                 | 1              | 3                 |
| 9.  | Gestionar la Continuidad                | 5              | 15                |
| 10. | Gestionar la Mejora Continua            | 3              | 9                 |
| 11. | Gestionar las Quejas                    | 3              | 9                 |
| 12. | Gestionar la Satisfacción del Cliente   | 4              | 12                |

Fuente: ISACA, 2013

- En los niveles superiores ya no se buscan los resultados específicos de cada salida, sino el cumplimiento de objetivos genéricos para cada nivel del 2 al 5.
- Para los niveles del 2 al 5, de la misma forma se estableció el valor máximo para cada atributo. Ya que los criterios en estos niveles son genéricos a los doce aspectos, no se requiere una división por aspecto, a continuación la Tabla 12, muestra los puntajes máximos:

**Tabla 12:**

**Puntajes Máximos Niveles 2 a 5**

| <b>ATRIBUTO</b>                 | <b>#<br/>CRITERIOS</b> | <b>PUNTAJE<br/>MÁXIMO</b> |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 6                      | 18                        |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 4                      | 12                        |
| PA 3.1. Definición              | 5                      | 15                        |
| PA 3.2. Implementación          | 6                      | 18                        |
| PA 4.1. Medición                | 4                      | 12                        |
| PA 4.2. Control                 | 5                      | 15                        |
| PA 5.1. Innovación              | 5                      | 15                        |
| PA 5.2. Optimización            | 3                      | 9                         |

- Para que el aspecto a calificar alcance un nivel debe haber superado todos los niveles anteriores, es decir no puede llegar a ser nivel 3 si no ha pasado el nivel 2
- Para llegar a los niveles de 2 a 5 es necesario que todos los criterios hayan alcanzado una calificación de CA o AA, es decir que han sido ampliamente o completamente alcanzados.
- Para definir que un Atributo ha alcanzado una calificación de CA o 3, debe existir una evidencia, por ejemplo un documento, un acta o registros en una base de dato que comprueben el resultado.

### 3.2. Niveles de madurez

La evaluación de niveles de madurez para los doce aspectos definidos se realizó con las personas a cargo de los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos. En el Anexo 1 se muestra la evaluación correspondiente a los doce aspectos identificados. A continuación se analizan los resultados obtenidos.

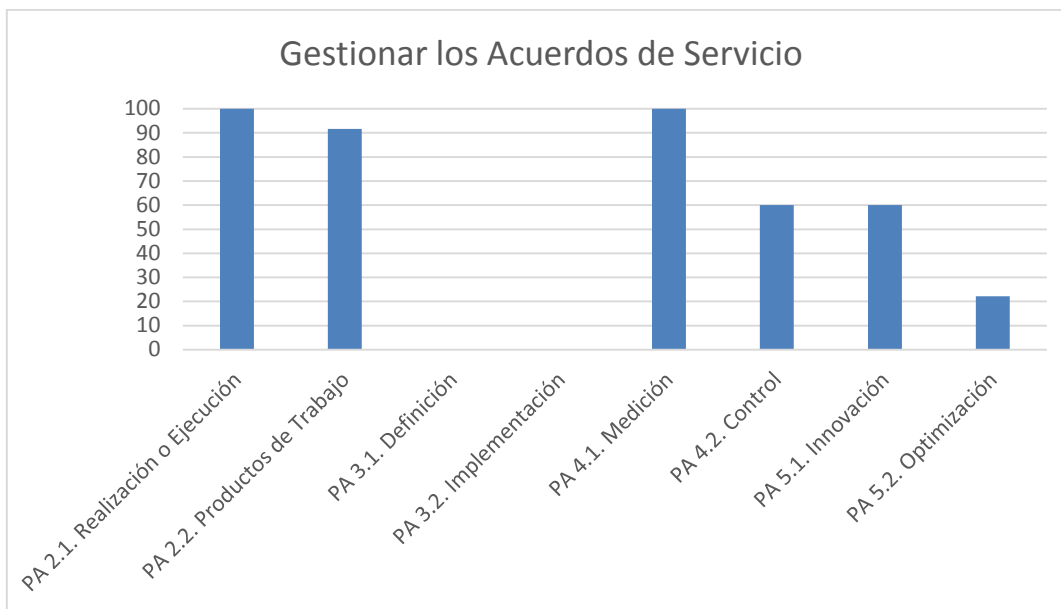
#### *Gestionar los Acuerdos de Servicio*

Alcanza el nivel de madurez 2 Gestionado. Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se pueden observar en la Tabla 13 y en la Figura 20:

**Tabla 13:**

#### **Gestionar los Acuerdos de Servicio Niveles 2-5**

| ATRIBUTO                        | PUNTAJE<br>OBTENIDO | PUNTAJE<br>MAXIMO | %   |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-----|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 18                  | 18                | 100 |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 11                  | 12                | 75  |
| PA 3.1. Definición              | 0                   | 15                | 0   |
| PA 3.2. Implementación          | 0                   | 18                | 0   |
| PA 4.1. Medición                | 12                  | 12                | 100 |
| PA 4.2. Control                 | 9                   | 15                | 60  |
| PA 5.1. Innovación              | 9                   | 15                | 60  |
| PA 5.2. Optimización            | 2                   | 9                 | 22  |



**Figura 20: Gestionar los Acuerdos de Servicio**

Según lo que se observa en el gráfico el nivel de madurez 3 no llega a alcanzar ninguna calificación, esto se debe a que no existe un proceso estándar o documentado que indique las secuencias e interacción, los métodos de evaluación o de implementación eficiente referente al aspecto en estudio. Este caso se repite en todos los otros aspectos evaluados, puesto que no existe un levantamiento de procesos que contenga los procedimientos que hagan referencia a los mismos.

Sin embargo, este aspecto que trata los acuerdos de servicios, tiene avances en los niveles de madurez 4 y 5, esto se debe principalmente a que se realiza mediciones y controles, además se utilizan estos resultados para buscar una posible mejora, aunque lo que falta es evaluar los resultados de los cambios implementados.

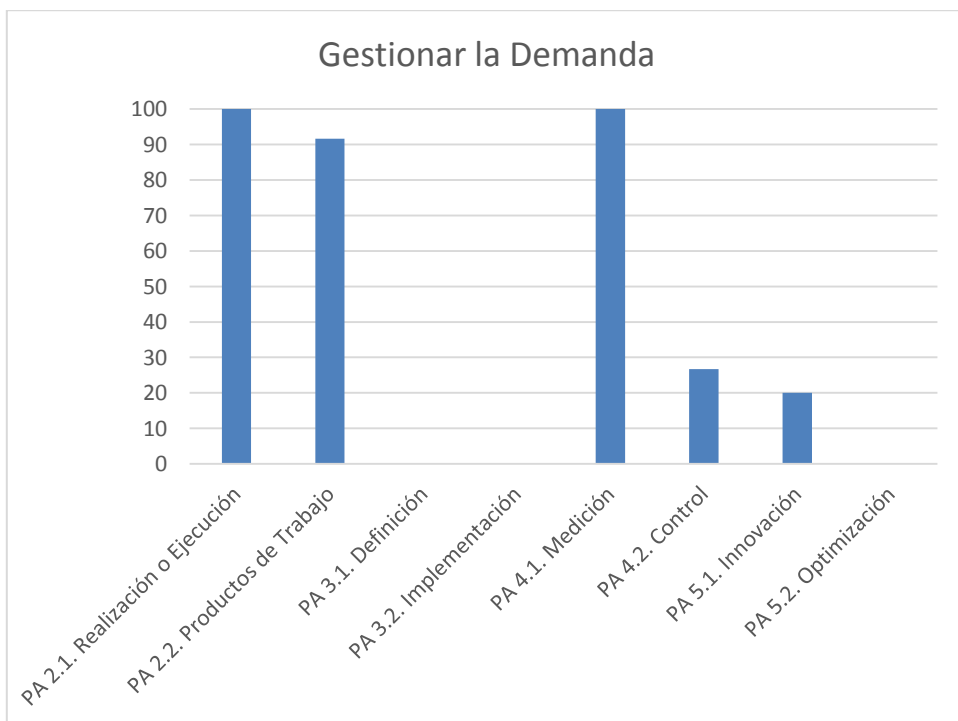
### *Gestionar la Demanda*

Alcanza el nivel de madurez 2 Gestionado. Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3, 4 y 5 se observan en la Tabla 14 y en la Figura 21:

**Tabla 14:**

**Gestionar la Demanda Niveles 2-5**

| ATRIBUTO                        | PUNTAJE<br>OBTENIDO | PUNTAJE<br>MAXIMO | %   |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-----|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 18                  | 18                | 100 |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 11                  | 12                | 92  |
| PA 3.1. Definición              | 0                   | 15                | 0   |
| PA 3.2. Implementación          | 0                   | 18                | 0   |
| PA 4.1. Medición                | 12                  | 12                | 100 |
| PA 4.2. Control                 | 4                   | 15                | 27  |
| PA 5.1. Innovación              | 3                   | 15                | 20  |
| PA 5.2. Optimización            | 0                   | 9                 | 0   |



**Figura 21: Gestionar la Demanda**

Por los resultados de la evaluación se puede comprender que se realiza la medición respectiva a este aspecto, sin embargo no existe un control basado en límites máximos y mínimos. Con respecto a la mejora continua, en la empresa se buscan nuevas opciones para mejorar, pero no se lo hace en base a los resultados obtenidos de las mediciones.

### *Gestionar la Calidad*

No alcanza ningún nivel de madurez, es decir no llega a cumplir el propósito principal del aspecto.

La calidad se está midiendo en base al cumplimiento de los acuerdos de servicio, los cuales se cumplen en un 95%, sin embargo no existe otra forma adicional que complemente la visión general y así poder determinar si las partes interesadas están satisfechas con la calidad en la entrega de los servicios.

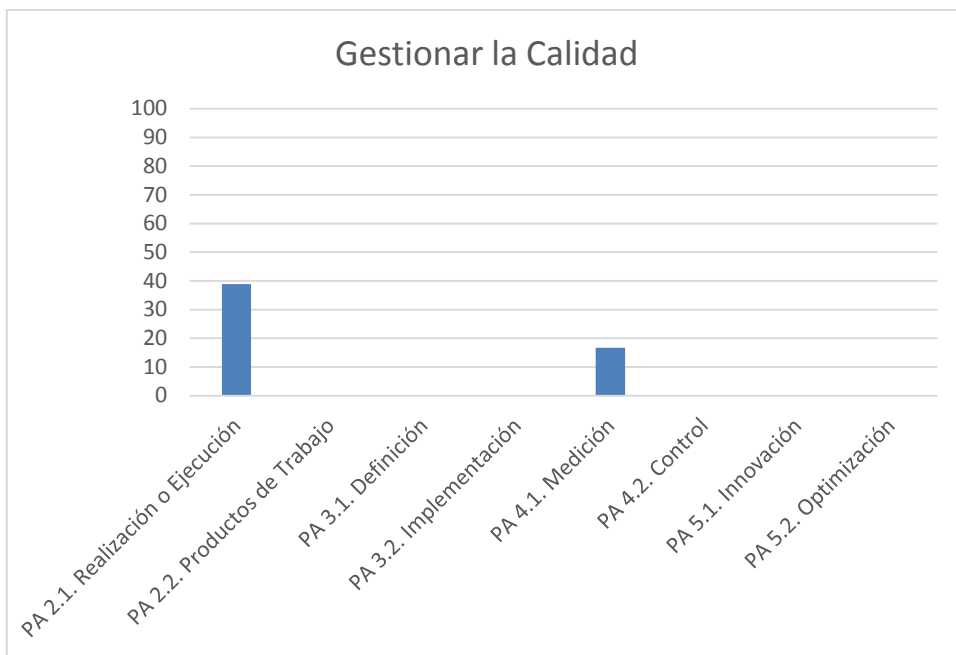
Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se pueden observar en la Tabla 15 y en la Figura 22:

**Tabla 15:**

#### **Gestionar la Calidad Niveles 2-5**

| <b>ATRIBUTO</b>                 | <b>PUNTAJE<br/>OBTENIDO</b> | <b>PUNTAJE<br/>MAXIMO</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 7                           | 18                        | 39       |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 0                           | 12                        | 0        |
| PA 3.1. Definición              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 3.2. Implementación          | 0                           | 18                        | 0        |
| PA 4.1. Medición                | 2                           | 12                        | 17       |
| PA 4.2. Control                 | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.1. Innovación              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.2. Optimización            | 0                           | 9                         | 0        |





**Figura 22: Gestionar la Calidad**

Estos resultados indican que no están completamente definidos los resultados o productos de trabajo, además no se han asignado responsables o autoridades para el tema de Calidad.

### *Gestionar los Eventos*

Alcanza el nivel de madurez 1 Ejecutado. Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se observan en la Tabla 16 y en la Figura 23:

**Tabla 16:**

**Gestionar los Eventos Niveles 2-5**

| ATRIBUTO                        | PUNTAJE OBTENIDO | PUNTAJE MAXIMO | %  |
|---------------------------------|------------------|----------------|----|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 9                | 18             | 50 |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 0                | 12             | 0  |
| PA 3.1. Definición              | 0                | 15             | 0  |
| PA 3.2. Implementación          | 0                | 18             | 0  |
| PA 4.1. Medición                | 0                | 12             | 0  |
| PA 4.2. Control                 | 0                | 15             | 0  |
| PA 5.1. Innovación              | 0                | 15             | 0  |
| PA 5.2. Optimización            | 0                | 9              | 0  |



**Figura 23: Gestionar los Eventos**

Los resultados muestran que la realización o ejecución no alcanza los valores máximos, puesto que no están definidos roles y autoridades para las responsabilidades de este aspecto. Además no se controla y planifica el tema de los Eventos.

### *Gestionar la Disponibilidad y Capacidad*

No alcanza ningún nivel de madurez, es decir no llega a cumplir el propósito principal del aspecto. El análisis de los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se pueden ver en la Tabla 17 y en la Figura 24:

**Tabla 17:**

#### **Gestionar la Disponibilidad y Capacidad Niveles 2-5**

| <b>ATRIBUTO</b>                 | <b>PUNTAJE<br/>OBTENIDO</b> | <b>PUNTAJE<br/>MAXIMO</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 12                          | 18                        | 67       |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 2                           | 12                        | 17       |
| PA 3.1. Definición              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 3.2. Implementación          | 0                           | 18                        | 0        |
| PA 4.1. Medición                | 0                           | 12                        | 0        |
| PA 4.2. Control                 | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.1. Innovación              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.2. Optimización            | 0                           | 9                         | 0        |



**Figura 24: Gestionar Disponibilidad y Capacidad**

Existe un avance en cuanto al análisis de los meses en la empresa podría tener inconvenientes en la disponibilidad de servicios, sin embargo no se ha desarrollado un Plan de Disponibilidad. Se planifica y controla la disponibilidad de servicios, además existe una clara división de responsabilidades.

#### *Gestionar las Operaciones*

No alcanza ningún nivel de madurez, es decir no llega a cumplir el propósito principal del aspecto.

El análisis de los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3, 4 y 5 se pueden observar en la Tabla 18 y en la Figura 25:

**Tabla 18:**

**Gestionar las Operaciones Niveles 2-5**

| ATRIBUTO                        | PUNTAJE<br>OBTENIDO | PUNTAJE<br>MAXIMO | %  |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|----|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 11                  | 18                | 61 |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 7                   | 12                | 58 |
| PA 3.1. Definición              | 0                   | 15                | 0  |
| PA 3.2. Implementación          | 0                   | 18                | 0  |
| PA 4.1. Medición                | 0                   | 12                | 0  |
| PA 4.2. Control                 | 0                   | 15                | 0  |
| PA 5.1. Innovación              | 0                   | 15                | 0  |
| PA 5.2. Optimización            | 0                   | 9                 | 0  |



**Figura 25: Gestionar las Operaciones**

Se planean las operaciones que se van a ejecutar, es decir se planifica las visitas para demostraciones y entrega de equipos para pruebas, sin embargo no se cumplen siempre estas planificaciones debido a cambios en último momento.

La ejecución no se cumple completamente puesto que los objetivos, responsables, recursos no están bien definidos.

### *Gestionar Peticiones e Incidentes*

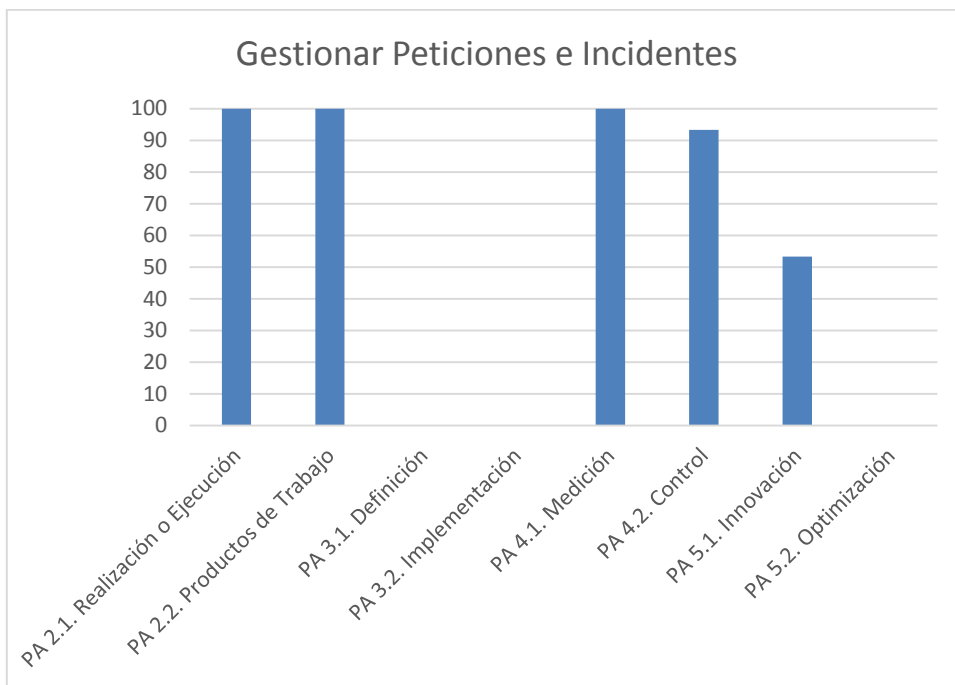
Alcanza el nivel de madurez 2 Gestionado.

Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se pueden ver en la Tabla 19 y en la Figura 26:

**Tabla 19:**

### **Gestionar Peticiones e Incidentes**

| <b>ATRIBUTO</b>                 | <b>PUNTAJE<br/>OBTENIDO</b> | <b>PUNTAJE<br/>MAXIMO</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 18                          | 18                        | 100      |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 12                          | 12                        | 100      |
| PA 3.1. Definición              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 3.2. Implementación          | 0                           | 18                        | 0        |
| PA 4.1. Medición                | 12                          | 12                        | 100      |
| PA 4.2. Control                 | 14                          | 15                        | 93       |
| PA 5.1. Innovación              | 8                           | 15                        | 53       |
| PA 5.2. Optimización            | 0                           | 9                         | 0        |



**Figura 26: Gestionar Peticiones e Incidentes**

Este aspecto tiene un gran avance en cuanto a la medición y control que se realiza, sin embargo pese a esto no se han hecho cambios a los límites de control.

En cuanto a la innovación, se puede destacar que falta realizar un análisis a causas comunes de incidentes para buscar soluciones globales, además no se está realizando la optimización mediante el análisis de cambios realizados para mejorar.

### *Gestionar los Problemas*

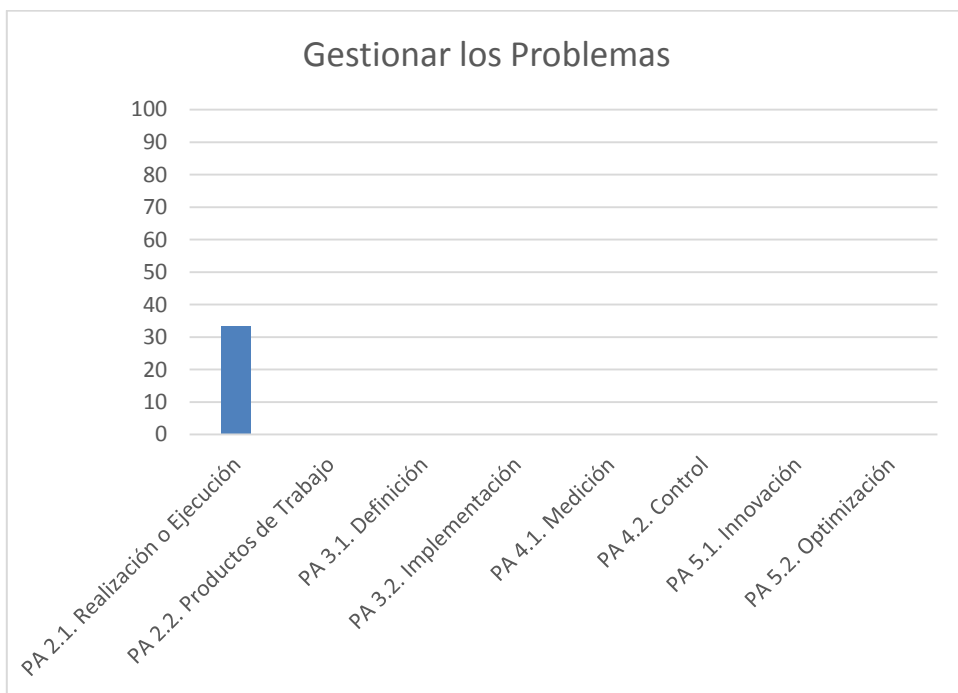
No alcanza ningún nivel de madurez, es decir no llega a cumplir el propósito principal del aspecto.

Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3, 4 y 5 se pueden ver en la Tabla 20 y en la Figura 27:

**Tabla 20:**

**Gestionar los Problemas Niveles 2-5**

| ATRIBUTO                        | PUNTAJE<br>OBTENIDO | PUNTAJE<br>MAXIMO | %  |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|----|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 6                   | 18                | 33 |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 0                   | 12                | 0  |
| PA 3.1. Definición              | 0                   | 15                | 0  |
| PA 3.2. Implementación          | 0                   | 18                | 0  |
| PA 4.1. Medición                | 0                   | 12                | 0  |
| PA 4.2. Control                 | 0                   | 15                | 0  |
| PA 5.1. Innovación              | 0                   | 15                | 0  |
| PA 5.2. Optimización            | 0                   | 9                 | 0  |



**Figura 27: Gestionar los Problemas**



La gestión de problemas no tiene un tratamiento en esta empresa, es decir que existen varios incidentes que se repiten en varios clientes, pero no se ha creado una base de información común para todos los consultores.

#### *Gestionar la Continuidad*

No cumple el propósito principal, por lo tanto no alcanza ningún nivel de madurez. Este aspecto es el menos desarrollado de todos, no alcanzó ningún puntaje en los niveles 2 a 5.

Los objetivos de la Continuidad no han sido definidos, no se tiene conocimiento del Plan de Continuidad que debe existir principalmente para la línea de negocio de ISP.

#### *Gestionar la Mejora Continua*

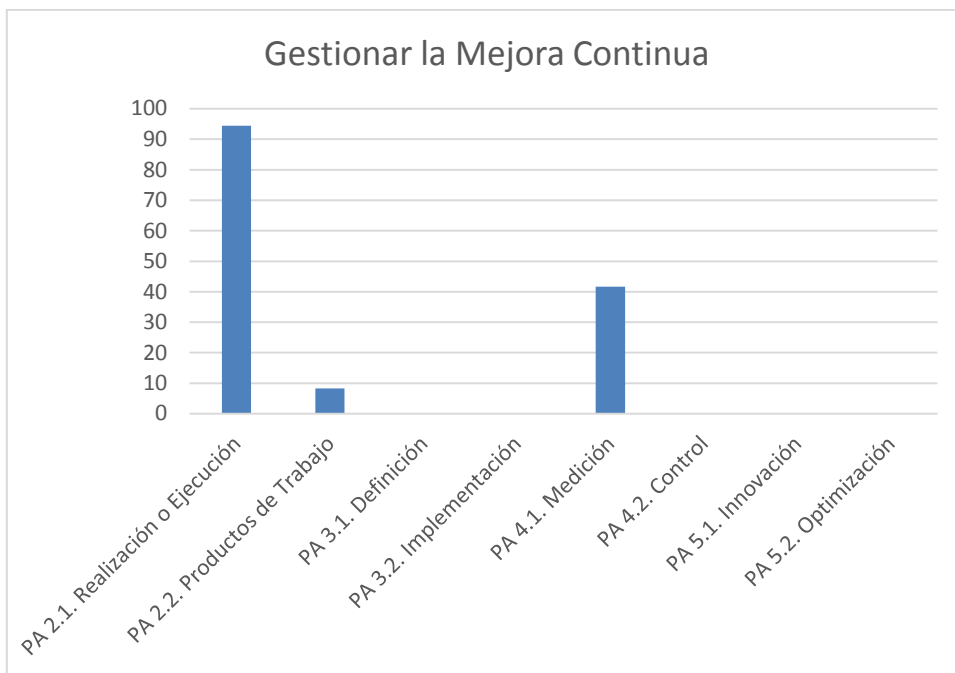
No alcanza ningún nivel de madurez, es decir no llega a cumplir el propósito principal del aspecto.

Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3, 4 y 5 se encuentran en la Tabla 21 y en la Figura 28:

**Tabla 21:**

#### **Gestionar la Mejora Continua Niveles 2-5**

| <b>ATRIBUTO</b>                 | <b>PUNTAJE<br/>OBTENIDO</b> | <b>PUNTAJE<br/>MAXIMO</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 17                          | 18                        | 94       |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 1                           | 12                        | 8        |
| PA 3.1. Definición              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 3.2. Implementación          | 0                           | 18                        | 0        |
| PA 4.1. Medición                | 5                           | 12                        | 42       |
| PA 4.2. Control                 | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.1. Innovación              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.2. Optimización            | 0                           | 9                         | 0        |



**Figura 28: Gestionar la Mejora Continua**

En este aspecto no se conoce la calidad de los servicios entregados de otra forma que no sea el cumplimiento de los acuerdos de servicio.

En cuanto a la ejecución el principal problema es que no están bien definidos los objetivos y los productos de trabajo, es decir no se planifican o documentan las mejoras que se realizan.

Y la medición aún no es completa, puesto que no se cuenta con la retroalimentación necesaria para saber si las mejoras están realmente beneficiando o no a las partes interesadas.

### *Gestionar las Quejas*

Alcanza el nivel de madurez 2 Ejecutado. Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se pueden ver en la Tabla 22 y en la Figura 29:

**Tabla 22:**

**Gestionar las Quejas Niveles 2-5**

| ATRIBUTO                        | PUNTAJE<br>OBTENIDO | PUNTAJE<br>MAXIMO | %  |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|----|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 14                  | 18                | 78 |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 0                   | 12                | 0  |
| PA 3.1. Definición              | 0                   | 15                | 0  |
| PA 3.2. Implementación          | 0                   | 18                | 0  |
| PA 4.1. Medición                | 0                   | 12                | 0  |
| PA 4.2. Control                 | 0                   | 15                | 0  |
| PA 5.1. Innovación              | 0                   | 15                | 0  |
| PA 5.2. Optimización            | 0                   | 9                 | 0  |



**Figura 29: Gestionar las Quejas**

Los objetivos están claros en este aspecto, sin embargo el principal problema es que no se gestionan adecuadamente los productos de trabajo. No se lleva un registro formal de las quejas, ni de forma manual ni en un sistema automatizado, sino que se manejan mediante correos electrónicos.

Aunque no exista un registro formal se realiza la gestión de las quejas, y el sistema funciona porque el número de quejas no es alto.

### *Gestionar la Satisfacción del Cliente*

Alcanza el nivel de madurez 2 Ejecutado. Los resultados basados en porcentajes de cumplimiento de los criterios, en los atributos correspondientes a los niveles 2, 3 ,4 y 5 se pueden ver en la Tabla 23 y en la

Figura 30:

**Tabla 23:**

#### **Gestionar la Satisfacción del Cliente Niveles 2-5**

| <b>ATRIBUTO</b>                 | <b>PUNTAJE<br/>OBTENIDO</b> | <b>PUNTAJE<br/>MAXIMO</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| PA 2.1. Realización o Ejecución | 17                          | 18                        | 94       |
| PA 2.2. Productos de Trabajo    | 9                           | 12                        | 75       |
| PA 3.1. Definición              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 3.2. Implementación          | 0                           | 18                        | 0        |
| PA 4.1. Medición                | 0                           | 12                        | 0        |
| PA 4.2. Control                 | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.1. Innovación              | 0                           | 15                        | 0        |
| PA 5.2. Optimización            | 0                           | 9                         | 0        |



**Figura 30: Gestionar la Satisfacción del Cliente**

El principal motivo para que este aspecto no haya alcanzado el nivel 1, es que no se realiza un análisis de comparación con otras empresas. Según la información recabada, esto se debe a que no existen muchas empresas que tengan un giro de negocio similar y además el cómo se podría acceder a esta información.

Los productos de trabajo y objetivos no se encuentran bien definidos.

### 3.3. Resumen

Como resumen se presentará los niveles de madurez alcanzados en la Tabla 24:

**Tabla 24:**

**Diagnóstico Niveles de Madurez**

|     | ASPECTO                                 | NIVEL   |
|-----|-----------------------------------------|---------|
| 1.  | Gestionar los Acuerdos de Servicio      | Nivel 1 |
| 2.  | Gestiona la Demanda                     | Nivel 2 |
| 3.  | Gestionar la Calidad                    | Nivel 0 |
| 4.  | Gestionar los Eventos                   | Nivel 1 |
| 5.  | Gestionar la Disponibilidad y Capacidad | Nivel 0 |
| 6.  | Gestionar las Operaciones               | Nivel 0 |
| 7.  | Gestionar Peticiones e Incidentes       | Nivel 2 |
| 8.  | Gestionar los Problemas                 | Nivel 0 |
| 9.  | Gestionar la Continuidad                | Nivel 0 |
| 10. | Gestionar la Mejora Continua            | Nivel 0 |
| 11. | Gestionar las Quejas                    | Nivel 1 |
| 12. | Gestionar la Satisfacción del Cliente   | Nivel 0 |

Como se puede observar solo dos de doce aspectos alcanzaron un nivel de madurez Gestionado, los que se refieren a la gestión de la demanda y de incidentes. Esto se debe principalmente a que son críticos dentro de la empresa. Además el aspecto de acuerdos de servicio tiene un muy buen nivel de gestión, optimización y predictibilidad. Estos tres aspectos tienen mucha relación entre sí, puesto que la mayoría de mediciones que se realizan se basan en los acuerdos de servicio, la resolución de incidentes debe cumplir estos acuerdos de servicio, todo esto se enmarca dentro de la gestión de la demanda.

Por otro lado, la mayoría de aspectos no llegó a alcanzar el objetivo establecido y esto se debe principalmente a que no se conocían los objetivos principales ni los productos de trabajo.

Una vez realizado este análisis se puede identificar que existen aspectos comunes cuyas debilidades afectan a todos los demás aspectos, por ejemplo la gestión de la calidad, satisfacción al cliente y quejas. Si se llegan a mejorar estos aspectos, los demás se verán afectados positivamente.

## 4. PROPUESTA DE MEJORA

### 4.1. Introducción

Una vez realizado el diagnóstico en base a las herramientas investigadas, se genera una propuesta de mejora para los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos, la misma que se detalla en este capítulo y cuyos procedimientos se encuentran como anexos.

### 4.2. Procesos actuales en GMS

Desde el año 2015 la empresa GMS se encuentra realizando el levantamiento de todos los procesos, el mapa de procesos se observa en la Figura 31:

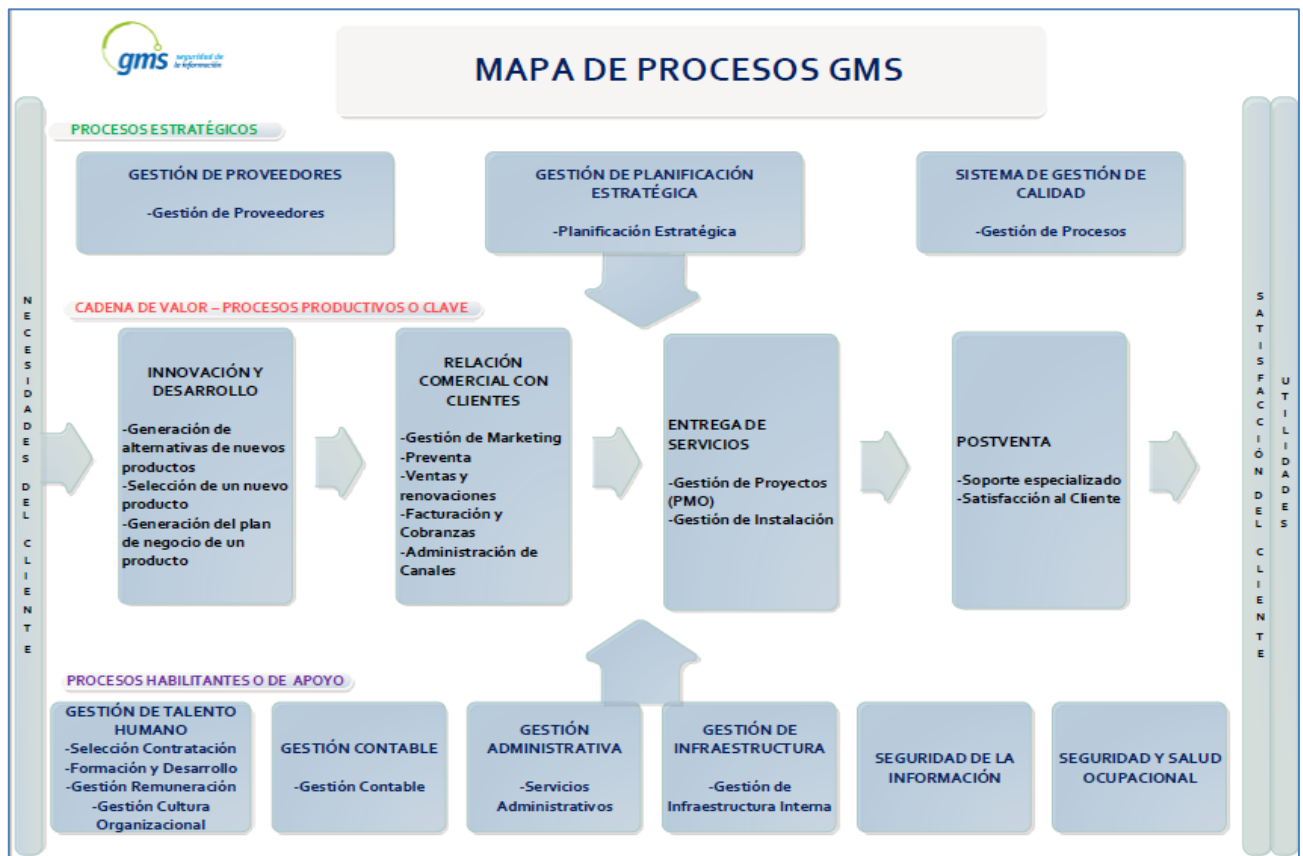


Figura 31: Mapa de Procesos GMS

Fuente: Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (2015)

Dentro del mapa se han definido de forma clara los procesos estratégicos, productivos y de soporte. A continuación un breve resumen.

Procesos estratégicos:

- Gestión de Proveedores
- Gestión de Planificación Estratégica
- Sistema de Gestión de Calidad

Procesos Productivos o Cadena de Valor:

- Innovación y Desarrollo
- Relación Comercial con Clientes
- Entrega de Servicios
- Postventa

Procesos de Apoyo:

- Gestión de Talento Humano
- Gestión Contable
- Gestión Administrativa
- Gestión de Infraestructura
- Seguridad de la Información
- Salud y Seguridad Ocupacional

El inventario completo de procesos de GMS se muestra en el Anexo 2.

Respecto al proceso de Gestión de Incidentes se observa que la gestión de incidentes se ha dividido en dos secciones, el soporte para clientes del producto KFP (una línea de Kaspersky dedicada a la prevención de fraudes informáticos bancarios) y el soporte a los demás productos.

Esta división es acertada debido a que el soporte para esta nueva línea de negocio requiere una capacitación totalmente diferente y el Call Center recibe llamadas directas de clientes del banco.



En lo que concierne a este estudio el proceso de Gestión de Incidentes corresponde con el subproceso Gestión de Incidentes GMS, a continuación sus características:

- Tipo de proceso: Productivo
- Codificación: No posee codificación ya que no se ha levantado aún.
- Macroproceso: Postventa
- Proceso: Soporte especializado
- Subproceso: Gestión de Incidentes GMS
- Dueño o responsable del proceso: Coordinador de Calidad de Servicio
- Nombre: Daniel Racines
- Área: CTI

Respecto al proceso de Gestión de Requerimientos, se observa en el inventario de procesos que existen dos subprocesos, Entrega de Servicios de Preventa e Instalación, la empresa GMS ha decidido separar este proceso debido a su naturaleza, una parte se hace como preventa y la otra como postventa. A continuación sus características:

Entrega de Servicios de Preventa:

- Tipo de proceso: Productivo
- Codificación: P-PV-PR-002
- Macroproceso: Relación comercial con clientes
- Proceso: Preventa
- Subproceso: Entrega Servicios Preventa
- Dueño o responsable del proceso: Jefe de Servicio TI
- Nombre: Eduardo Freire
- Área: CTI

Instalación:

- Tipo de proceso: Productivo
- Codificación: P-GI-PR-001
- Macroproceso: Entrega de Servicios

- Proceso: Gestión de Instalación
- Subproceso: Instalación
- Dueño o responsable del proceso: Jefe de Servicio TI
- Nombre: Jaime Guañuna
- Área: CTI

Por otro lado, en el inventario de procesos de GMS se encuentran definidos dentro del proceso de Satisfacción al Cliente los subprocesos de Encuestas de Satisfacción y Gestión de Quejas y Reclamos. En este estudio estos temas se consideraron dentro de los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimiento.

Los temas de planificación, demanda, continuidad, disponibilidad no han sido definidos como subprocesos dentro del levantamiento de GMS, sin embargo también podrían ser separados como un subproceso adicional. En este estudio se encuentran incluidos dentro de los procesos principales.

### **4.3. Metodología del Procedimiento**

Los procedimientos para los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos han sido elaborados siguiendo la metodología siguiente:

- Código: Los códigos han sido asignados en base a las instrucciones entregadas por GMS, en base al documento de Codificación de Documentos que se encuentra en el Anexo 3. Las instrucciones existentes en GMS fueron desarrolladas recientemente por la persona encargada del Control de Documentos, son las siguientes:
  - Buscar en el archivo "Inventario de Procesos GMS", la ubicación del subproceso para conocer a qué proceso pertenece.
  - Identificar en el mismo archivo el tipo de proceso: Estratégico, Productivo o de Apoyo.
  - Buscar la codificación del Proceso en el archivo "Codificación Documentos GMS" de acuerdo al tipo de proceso.

- Colocar la codificación del proceso - codificación del tipo de documento - número de subproceso. Nota: el número del subproceso viene dado de acuerdo al orden ubicado en el archivo "Inventario de Procesos".
  - Ejemplo: Para codificar el proceso de Telemercadeo
  - Pertenece al proceso Gestión de Marketing
  - Es un proceso Productivo
  - P-MKT
  - Para codificar un procedimiento documentado el código sería P-MKT-PR-003. Nota: el "003" de la codificación corresponde a que dentro del Proceso de MKT es el tercer subproceso indicado en el Inventario de Procesos.
- Propósito: Indica el objetivo o propósito del proceso.
  - Alcance: Indica el ámbito de aplicación del procedimiento, es decir qué áreas involucra, qué actividades, de esta forma se delimita su campo de acción.
  - Responsable del Proceso: Permite describir quién será el encargado de este proceso. En esta sección se puede indicar el cargo de la persona.
  - Definiciones: Son definiciones de términos que se usan con frecuencia en el procedimiento.
  - Requisitos: Indica las normas, estándares o referencias que sirvieron de base para la realización del procedimiento.
  - Políticas: Son indicaciones o lineamientos generales dentro de los que se deben realizar las actividades del procedimiento. Las políticas consideran las disposiciones de las autoridades acerca de la operación del procedimiento.
  - Indicadores: Según (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2009): Un indicador es un instrumento que brinda información cuantitativa acerca de una determinada condición o de resultados que han sido o no logrados. Es un valor que cuantifica el estado o situación de algo que se desea medir. (Mangani, 2014). Para elaborar un indicador es necesario asignar:
    - Nombre
    - Descripción
    - Fórmula de cálculo

- Frecuencia de obtención del indicador, se debe considerar la disponibilidad de la información.
- Sentido.- Puede ser Positivo o Negativo. Positivo cuando se observa que mientras el valor incrementa la situación mejora y cuando el valor se reduce la situación empeora. El sentido negativo se da cuando el valor incrementa la situación empeora y cuando el valor se reduce la situación es mejor.
- Límites.- Un indicador debe contener un valor o un rango de valores objetivo. De esta forma el límite superior indica el mayor valor objetivo y el límite inferior el menor valor objetivo. Por ejemplo:
  - Indicador: Porcentaje de proyectos cumplidos en un año
  - Límite superior: 95%
  - Límite inferior: 90%
  - Es decir que los valores objetivos van entre 90% y 95%, sin embargo si el indicador muestra un valor por debajo del límite inferior requiere mayor acciones correctivas, mientras que si se cumple por encima del límite superior, la situación mejora y se debe analizar el incremento del límite superior.
- Responsable de la medición.- Es la persona que se encarga de realizar la medición y obtener el valor del indicador.
- Responsable del análisis.- Es la persona encargada de analizar los indicadores y decidir sobre las acciones a seguir.
- Documentos: Son los documentos que se generan a lo largo del proceso, cada uno debe contar con una codificación que lo identifique.
- Registros: Son los registros que se generan a lo largo del proceso. Se requiere para cada uno:
  - Código
  - Nombre
  - Formato.- Puede ser digital o impreso.

- Retención.- Es el tiempo que se mantendrá disponible el registro, no solo se determina en tiempo sino también con algún suceso que ocurra y determina que ya no se requiere el registro disponible.
  - Disposición.- Determina la acción a realizarse luego de pasado el tiempo de retención.
- Diagrama de flujo: Es una representación gráfica de un proceso, es decir una secuencia ordenada de actividades y decisiones.
  - Firmas de Responsabilidad: Comprende las firmas de los responsables del proceso, en este caso el Coordinador de Calidad de Servicio y el Gerente de CTI.

#### **4.4. Procesos**

A continuación se detallará la forma en que se definieron los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos. El manual de procedimientos para cada proceso se desarrolló siguiendo la metodología explicada anteriormente. Se puede observar el procedimiento de Gestión de Incidentes en el Anexo 4 y el procedimiento de Gestión de Requerimientos en el Anexo 5.

##### **4.4.1. Proceso de Gestión de Incidentes**

El proceso de Gestión de Incidentes, ha sido diseñado en forma que cumple el ciclo de Deming, que implica:

##### *Planificar*

Actualmente en GMS no existe una completa planificación, principalmente para los temas de Capacidad y Disponibilidad que permitan evaluar las futuras tendencias y si el personal activo es suficiente para la atención. La planificación que se debe realizar incluye:

- Plan de Disponibilidad.- Según (Econocom Osiastis, 2016) el plan de disponibilidad debe contener:
  - Situación actual de la disponibilidad

- Las herramientas que se usan para monitorizar la disponibilidad
- Técnicas de análisis de la información
- Definiciones de las métricas a utilizarse
- Un plan de mejora de la disponibilidad
- Expectativas a futuro con respecto a la disponibilidad.

La información del plan de Disponibilidad debe ser actualizada constantemente en base a los análisis realizados periódicamente. Para la empresa GMS es muy importante esta planificación puesto que la resolución de incidentes es un servicio 24/7.

- Plan de Capacidad.- Según (Econocom Osiastis, 2016) este plan debe contener toda la información respecto a la Capacidad de Infraestructura de TI para la gestión de los incidentes. Además se requiere una previsión acerca de necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones de futuros negocios y acuerdos de servicio existentes. Por otro lado se incluye una lista de cambios que permitan adaptarse a las novedades tecnológicas. El Plan de Capacidad tiene información acerca de los costos de la capacidad actual y de la capacidad prevista. De esta forma se facilita la elaboración de presupuestos. La vigencia de este plan puede anual o bianual, sin embargo siempre debe ser monitoreado para evaluar si requiere cambios.
- Plan de Prevención de Riesgos.- Según (Econocom Osiastis, 2016) el propósito de este plan es reducir al máximo el impacto de un desastre en la infraestructura TI. Debe contener las medidas generales que se toman como prevención:
  - Almacenamiento de datos distribuidos (múltiples base de datos)
  - Alimentación eléctrica de soporte
  - Políticas de backups
  - Sistemas de seguridad pasivos
- Plan de Gestión de Emergencias  
 Según (Econocom Osiastis, 2016) para una efectiva actuación en casos de emergencias las responsabilidades y funciones deben estar previamente definidas, así como los procedimientos que hay que seguir. En los planes de gestión de emergencias de la empresa deben constar:

- Evaluación del impacto en la infraestructura TI
- Comunicación a los clientes de una interrupción en los servicios
- Plan de Recuperación
 

Según (Econocom Osiastis, 2016) una vez producida una interrupción en los servicios se debe continuar siguiendo los pasos de un plan de recuperación, que son:

  - Reorganización del personal
  - Restablecimiento de los sistemas (software y hardware)
  - Recuperación de datos y reinicio de servicios
- Acuerdos de Servicio
 

Los acuerdos de servicios abarcan la información general y detallada de los servicios que se prestarán al cliente.

GMS establece sus acuerdos de servicio en base al tiempo de atención al cliente, se generan acuerdos de servicio específicos para los clientes que lo deseen, los restantes cuentan con un acuerdo de servicio general.

El acuerdo de servicio se maneja como un contrato, ya que se establecen obligaciones de las partes.
- Escalamiento
 

Este documento permite identificar el personal responsable en cada uno de los niveles de atención (nivel 1 a 3). Además se identifica cuando hacer un escalamiento a nivel superior. En este documento constan los datos de contacto del personal involucrado. Este documento es generado en base a las categorías de los incidentes.

### *Hacer*

Implica el día a día de trabajo con los incidentes, en este caso se manejan cuatro tipos de conceptos: incidentes, eventos, problemas y quejas.

- Incidentes.- Un incidente se define como la interrupción de un servicio y son reportados por los clientes de GMS. La forma de atender los incidentes recomendada para GMS es diferente puesto que se genera una atención por niveles, anteriormente se

manejan en base a la persona que esté más libre para atenderlos, la forma más correcta de hacerlo es establecer niveles de atención, los cuales son:

- Calidad de Servicio.- Especialistas en atención al cliente, se encargan de receptar las llamadas o correos de los clientes.
- Primer nivel.- Son consultores que conocen todos los productos que se comercializan y pueden brindar un soporte básico.
- Segundo nivel.- Son consultores especializados en ciertos productos y con mayor experiencia.
- Tercer nivel.- Son los consultores de mayor experiencia en varios productos.

Por otro lado la distribución de los incidentes a los consultores se realiza de forma manual, mientras que la forma más recomendada está basada en un software que distribuya la carga de trabajo de forma más equitativa. Esto se debe a que para una persona es más complicado y extenso definir la carga actual de trabajo de cada persona, mientras que si se programa esto dentro del software es mucho más rápido y confiable.

Otro cambio a realizarse dentro de la atención de incidentes está en la prioridad en la atención a los clientes. Existen dos tipos de clientes que pueden solicitar un servicio de soporte, los que tienen un contrato de soporte continuo y los que no lo tienen. Para la empresa es muy importante que los clientes adquieran un contrato de soporte continuo, puesto que esto garantiza los pagos de los soportes, mientras que los que no tienen contrato, la mayor parte de veces (90%) no pagan el valor generado. Como forma de solución de este tema se define un esquema que mejora la prioridad de atención para los clientes con un contrato, siendo 3 consultores nivel 1 los que atienden clientes con contrato y solo un consultores a todos los demás.

- Eventos.- Los eventos pueden provenir de varias fuentes, por ejemplo la noticia de un error de funcionamiento de una herramienta por parte de un proveedor. Es importante el gestionar los eventos ya pueden generar acciones preventivas que permiten anticiparse a incidentes. También existen eventos que generan acciones correctivas. Actualmente no se gestionan los eventos en GMS.



- Problemas.- Los problemas provienen de incidentes que se repiten constantemente y que tienen una causa común. Cuando se detecta un problema o error conocido, la persona a cargo de un incidente podrá atender al cliente de manera más rápida accediendo a la información almacenada sobre cómo resolverlo. Actualmente no se gestionan los problemas en GMS.
- Quejas.- Durante la atención de incidentes se pueden presentar quejas las cuales deben ser evaluadas para brindar al cliente una disculpa y una remediación. Actualmente no existe un registro formal de las quejas que llegan al área de CTI.
- Encuestas.- Para poder medir la satisfacción del clientes es necesario llevar un registro de encuestas realizadas, actualmente no se tiene un registro automatizado que permita llevar a cabo el proceso con mayor agilidad.

### *Verificar*

Consiste en obtener resultados medibles, mediante los indicadores y el nivel de satisfacción del cliente. La satisfacción del cliente es un factor que debe medirse en base a encuestas. La propuesta incluye la implementación de encuestas mediante sistemas IVR, conocidas también como encuestas post-llamada. Este sistema permite transferir al cliente a un sistema automatizado de encuesta que le presenta preguntas a las cuales el cliente responde mediante las teclas del teléfono. Las ventajas según (GuideWhat, 2016) son:

- Es una forma rápida de obtener retroalimentación del cliente
- Si se hace la encuesta luego de haber recibido el servicio la percepción del cliente será reciente, por lo tanto la respuesta más genuina.
- Los resultados están disponibles inmediatamente.

Además existen unas recomendaciones para que esta opción sea explotada al máximo:

- La encuesta no debe contener demasiadas preguntas, 1 ó 2 preguntas es suficiente.
- Las preguntas deben ser cortas.
- Hay que evitar los tecnicismos en las preguntas.
- Darle al cliente la posibilidad de dejar un comentario de voz.

### *Actuar*

Por último se analizan todos los resultados obtenidos y se toman las acciones necesarias.

#### **4.4.2. Proceso de Gestión de Requerimientos**

El proceso de Gestión de Incidentes, ha sido diseñado en forma que cumple el ciclo de Deming, que implica:

### *Planificar*

En este caso se puede observar que se requiere la elaboración de ciertos planes y de acuerdos de servicio, de forma similar a lo expuesto anteriormente.

- Plan de Disponibilidad.- Este plan debe considerar las necesidades futuras en base a las nuevas ventas realizadas.
- Plan de Capacidad.- Como se vio en el proceso anterior, este plan se refiere a la infraestructura necesaria para el cumplimiento de los requerimientos de los clientes.
- Los planes de prevención de riesgos, gestión de emergencias y de recuperación se manejan de forma similar al anterior proceso.
- Acuerdos de Servicio.- Los acuerdos de servicio se manejan de la misma forma que el proceso anterior, pero teniendo en cuenta las actividades como instalaciones, reuniones o pruebas que se realizan en la gestión de requerimientos.

### *Hacer*

Corresponde al trabajo diario con la gestión de requerimientos.

- Requerimiento.- En el caso de la empresa GMS un requerimiento puede ser:
  - Realización de demostraciones como parte de la Preventa
  - Instalación y entrega de equipos de prueba como parte de la Preventa.
  - Instalación y configuración de equipos una vez ya cerrado el negocio en la sección comercial.

- Eventos.- Los eventos pueden provenir de varias fuentes, por ejemplo la noticia de un error de funcionamiento de una herramienta por parte de un proveedor. Es importante el gestionar los eventos ya pueden generar acciones preventivas que permiten anticiparse a incidentes. También existen eventos que generan acciones correctivas.
- Quejas.- Durante la atención y visitas a los clientes se pueden presentar quejas las cuales deben ser evaluadas para brindar al cliente una disculpa y una remediación.
- Control de los activos que son entregados a los clientes para realizar demostraciones y pruebas. Se debe controlar los días de entrega y de retiro de equipos. Esto se conseguiría mediante la implementación del nuevo software de incidentes y control de activos. Actualmente en GMS no existe este control.

### *Verificar*

Consiste en obtener resultados medibles, mediante los indicadores y el nivel de satisfacción del cliente. La satisfacción del cliente es un factor que debe medirse en base a encuestas. En el caso de los requerimientos la encuesta se incluye dentro de la hoja de atención, es decir la hoja que deben llenar tanto el consultor como el cliente en cada visita.

### *Actuar*

Por último se analizan todos los resultados obtenidos y se toman las acciones necesarias.

## **5. PILOTO Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN**

### **5.1. Introducción**

En base a la planificación de la empresa GMS y en referencia de los procesos levantados, la implementación se define para un plazo de 14 meses.

El plan de implementación consta de 15 actividades, cada una de estas se ha dividido en sub-actividades, en el cronograma se puede observar la distribución de tiempo para la realización de cada actividad. Además para cada actividad se ha evaluado el presupuesto y mediante un análisis costo beneficio se demuestra los beneficios que se obtendrían si se realizan todas las actividades.

Como parte final se describe la implementación de las primeras actividades en la empresa GMS y el análisis del avance global del proyecto.

### **5.2. Objetivos**

Los objetivos definidos para los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos son:

- Incrementar las ventas nuevas, renovaciones y de contratos de soporte continuo en un 1%.
- Incrementar el número de horas facturables de incidentes en un 5%.
- Disminuir costos de movilización sobre incidentes y requerimientos en un 2%.

### **5.3. Riesgos y Estrategias**

Dentro de la implementación de la propuesta de mejora existen riesgos a tener en cuenta, los mismos que deben tener como respuesta una estrategia para evitarlos. A continuación el listado de riesgos con su respectiva estrategia:

- Que los procesos no cuenten con la difusión requerida. Para lo cual se planifica una actividad de difusión de los procesos de Gestión de Requerimientos y Gestión de Incidentes y del plan de implementación a todo el personal de la empresa.
- Que no exista apoyo por parte de la alta dirección de la empresa. Como estrategia se realiza una presentación del plan de implementación a las gerencias con el fin de contar con su apoyo.
- Que existan recortes presupuestarios en el proyecto debido a la situación económica actual del país. Al contar con el apoyo de las gerencias se comprende que el mejoramiento de los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos, son muy importantes para mejorar las ventas y calidad del servicio entregado, por lo tanto el presupuesto para las actividades definidas es considerado de alta prioridad.
- Falta de motivación al personal para asumir los nuevos cambios. Se planifica reuniones y capacitaciones con el fin de explicar al personal que los cambios suponen mejoras para la empresa y que a futuro se podrán visualizar los resultados. Además se podrá responder las dudas del personal.
- Disminución de la prioridad de todo el proyecto o de ciertas actividades. Al igual que el tema de presupuesto, la alta gerencia comprende que las actividades es necesario realizar todas las actividades para poder observar un resultado concreto.
- Pérdida de personal clave. Como estrategia se requiere capacitar a otras personas en las funciones claves para el desarrollo de esta investigación, de esta forma si la persona decide salir de la empresa, quedaría otra persona a cargo de sus funciones.

#### **5.4. Actividades**

Las actividades a desarrollarse durante la implementación de la propuesta de mejora son:

1. Difusión de procesos y plan de implementación al personal de GMS.
2. Reunión con gerencias para explicar los manuales de proceso de Gestión de Incidentes y Gestión de Resultados, plan de implementación, cronograma y análisis costo-beneficio.
3. Capacitación a personal de respaldo de personal clave durante el desarrollo del plan de implementación.

4. Cambiar el esquema de gestión de incidentes por niveles, esto implica las sub-actividades:
  - Definición del nivel de cada uno de los consultores.
  - Capacitación a todo el personal del área CTI para el manejo de incidentes por niveles de atención.
  - Configuración del sistema para manejo de incidentes por niveles.
  - Inicio de la gestión de incidentes por niveles.
5. Implementación de un módulo en el software de la empresa para el manejo de los contratos de soporte y horas por cobrar al cliente. El desarrollo del módulo se hace dentro de la empresa en el área de Innovación y Desarrollo. Las siguientes son las sub-actividades:
  - Desarrollo del módulo para control de contratos de soporte y horas por cobrar a los clientes.
  - Pruebas del módulo para control de contratos de soporte y horas por cobrar a los clientes.
  - Carga de datos iniciales en el módulo para control de contratos de soporte y horas por cobrar a los clientes.
  - Salida a producción del módulo para control de contratos de soporte y horas por cobrar a los clientes.
6. Cambiar la gestión de incidentes para que el software de mesa de servicio realice la distribución automática de trabajo a los consultores en base a su carga de trabajo y disponibilidad.
  - Configuración del sistema de mesa de servicio para que se realice una distribución balanceada y automática de incidentes a los consultores nivel 1.
  - Inicio de distribución de incidentes mediante el software de mesa de servicio a los consultores nivel 1.
  - Configuración del sistema de mesa de servicio para que se realice una distribución balanceada y automática de incidentes a los consultores nivel 2.
  - Inicio de distribución de incidentes mediante el software de mesa de servicio a los consultores nivel 2.

7. Cambio en prioridad de atención a clientes, para que los clientes que ya tienen un contrato de soporte continuo tengan prioridad en la atención. Los clientes que no tienen contrato de soporte, serán informados que su atención tendrá menor prioridad, por lo que pueda tardar un poco más. Con esto se intenta elevar el número de contratos de soporte para que el proceso de facturación sea más simple (descontar horas del plan). Las siguientes sub-actividades deben ser realizadas:
  - Capacitación al personal acerca del script con que tienen que dirigirse al cliente. Se asignarán tres consultores nivel 1 para clientes con contrato de soporte y un consultor nivel 1 para los clientes que no tienen contrato.
  - Inicio de actividades con cambios en prioridades.
8. Capacitación en Servicio al Cliente para consultores.
9. Planificación para la gestión de incidentes y requerimientos, cuenta con las siguientes sub-actividades:
  - Desarrollar la planificación de incidentes y requerimientos según la codificación entregada en el procedimiento.
  - Aprobar la planificación realizada para gestión de incidentes y requerimientos.
10. Actualización del software de mesa de servicio, que además permita manejar los activos fijos (equipos) entregados a los clientes para pruebas y demostraciones. Esto puede significar la adquisición de un nuevo sistema o la compra de nuevos módulos para el sistema actual.
  - Búsqueda de opciones de software para el manejo de la mesa de servicio y los activos usados en el CTI (equipos de prueba que se utilizan para hacer pruebas en el cliente).
  - Cotizar con el proveedor actual los nuevos módulos requeridos.
  - Evaluación de propuestas entregadas por la alta dirección.
  - Decisión sobre el software: adquisición de nueva plataforma o actualización del software existente.
  - Configuración y carga de datos.
  - Salida a producción con el sistema de mesa de servicio.
11. Gestionar la quejas

- Elaborar acuerdos de servicio para el manejo de las quejas.
  - Configurar en el software de mesa de servicio para atender y registrar quejas.
  - Capacitar al personal en cuanto al manejo de quejas.
  - Inicio de manejo de quejas.
12. Obtener información de encuestas una vez concluido un incidente o requerimiento, mediante la para generación de una encuesta de tipo IVR, que se pueda realizar luego de la llamada de confirmación al cliente.
- Definición de las preguntas y respuestas de la encuesta.
  - Configurar la central telefónica ya existente en GMS.
  - Pruebas a las encuestas IVR generadas en la central telefónica.
  - Capacitación al personal sobre encuesta IVR.
  - Inicio de trabajo con encuesta IVR.
13. Gestionar los eventos
- Configurar en el software de mesa de servicio para registrar y evaluar eventos.
  - Capacitar al personal en cuanto al manejo de eventos.
  - Inicio de manejo de eventos.
14. Realizar la gestión de los problemas, mediante la configuración del software de mesa de servicio, donde se pueda contar con la posibilidad de registrar problemas y generar información en la base de errores conocidos. Las siguientes son las sub-actividades:
- Configurar en el software de mesa de servicio para registrar problemas y base de errores conocidos.
  - Capacitar al personal en cuanto al manejo de problemas y base de errores conocidos.
  - Inicio de manejo de problemas y base de errores conocidos.
15. Adicionar un módulo de gestión de la satisfacción al cliente en el software de la empresa, que permita configurar preguntas, opciones, cuestionarios para generar a los clientes y que además emita reportes para evaluar la satisfacción del cliente. Se incluyen las siguientes sub-actividades:
- Desarrollo del módulo de satisfacción del cliente.
  - Definición de encuestas, preguntas, opciones y calificaciones.



- Pruebas del módulo de satisfacción del cliente.
- Salida a producción del módulo de satisfacción del cliente.

En la Tabla 25 se puede observar el resumen de todas las actividades que comprende el plan de implementación.

**Tabla 25:****Resumen de Actividades**

|   | <b>Actividad</b>                                                                                                                                                                         | <b>Responsable</b>                                                          | <b>Duración</b> | <b>Recursos</b>                             | <b>Presupuesto</b> |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1 | Difusión de procesos y plan de implementación al personal de GMS                                                                                                                         | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 1 día           | Todo personal GMS                           | -                  |
| 2 | Reunión con gerencias para explicar los manuales de proceso de Gestión de Incidentes y Gestión de Resultados, plan de implementación, cronograma y análisis costo-beneficio              | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 1 día           | Gerencias                                   | -                  |
| 3 | Capacitación a personal de respaldo de personas claves durante el desarrollo del presente trabajo de investigación                                                                       | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 1 semana        | Personal de respaldo                        | -                  |
| 4 | Cambiar el esquema de gestión de incidentes por niveles                                                                                                                                  | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 4 semanas       | Todo personal CTI<br>Software Mesa Servicio | -                  |
| 5 | Implementación de un módulo en el software de la empresa para el manejo de los contratos de soporte y horas por cobrar al cliente                                                        | Desarrollador del área Administrativa<br>Coordinador de Calidad de Servicio | 20 semanas      | Software Desarrollo                         | -                  |
| 6 | Cambiar la gestión de incidentes para que el software de mesa de servicio realice la distribución automática de trabajo a los consultores en base a su carga de trabajo y disponibilidad | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 6 semanas       | Todo personal CTI<br>Software Mesa Servicio | -                  |
| 7 | Cambio en prioridad de atención a clientes                                                                                                                                               | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 3 semanas       | Todo personal CTI<br>Software Mesa Servicio | -                  |
| 8 | Planificación para la gestión de incidentes y requerimientos                                                                                                                             | Coordinador de Calidad de Servicio<br>Analista de Procesos                  | 5 semanas       | Personal clave de CTI                       | -                  |

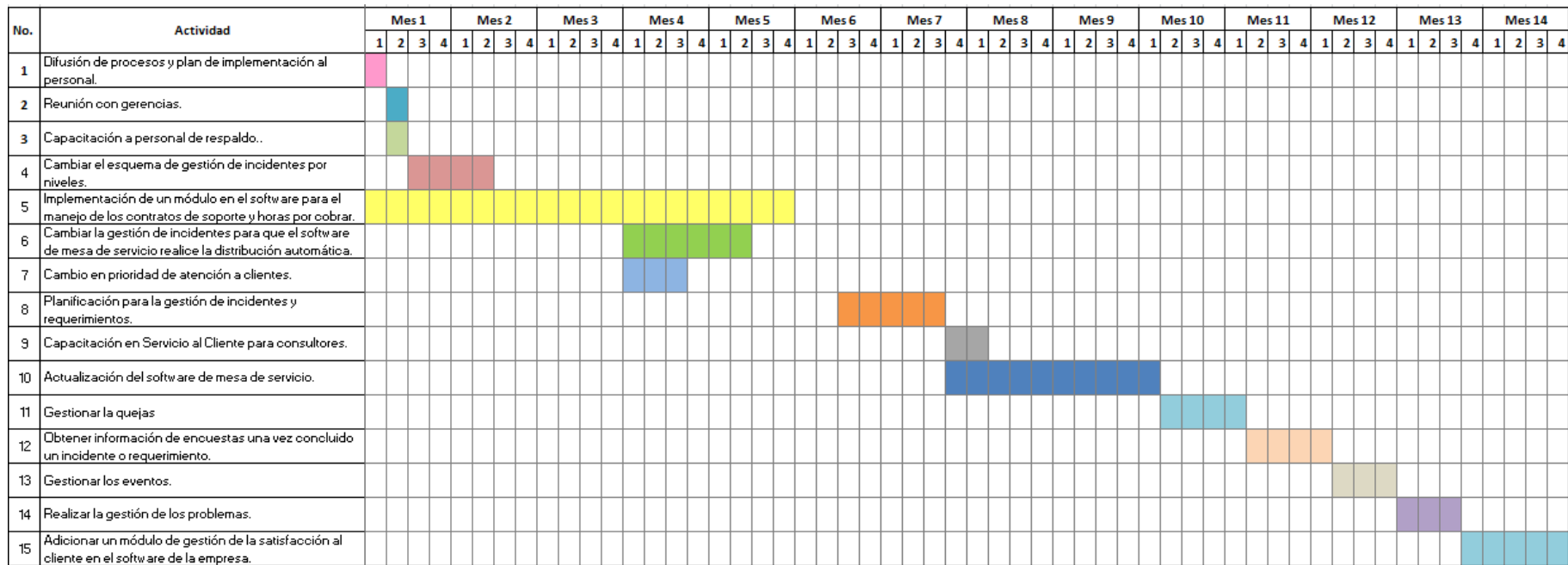
**Tabla 25:****(Continuación)**

|    | <b>Actividad</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Responsable</b>                                                          | <b>Duración</b> | <b>Recursos</b>                                      | <b>Presupuesto</b> |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|--------------------|
| 9  | Capacitación en Servicio al Cliente para consultores                                                                                                                                                                    | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 2 días          | Sala de Capacitaciones<br>Todo personal CTI          | \$1.000            |
| 10 | Actualización del software de mesa de servicio, esto puede significar la adquisición de un nuevo sistema o la compra de nuevos módulos para el sistema actual                                                           | Coordinador de Calidad de Servicio<br>Gerentes GMS                          | 10 semanas      | Todo personal CTI                                    | \$15.000           |
| 11 | Gestionar la quejas                                                                                                                                                                                                     | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 4 semanas       | Todo personal CTI<br>Software Mesa Servicio          | -                  |
| 12 | Obtener información de encuestas una vez concluido un incidente o requerimiento, mediante la para generación de una encuesta de tipo IVR, que se pueda realizar luego de la llamada de confirmación al cliente          | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 4 semanas       | Acceso a central telefónica<br>Técnico especializado | \$1.500            |
| 13 | Gestionar los eventos                                                                                                                                                                                                   | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 3 semanas       | Todo personal CTI<br>Software Mesa Servicio          | -                  |
| 14 | Realizar la gestión de los problemas, mediante la configuración del software de mesa de servicio, donde se pueda contar con la posibilidad de registrar problemas y generar información en la base de errores conocidos | Coordinador de Calidad de Servicio                                          | 3 semanas       | Todo personal CTI<br>Software Mesa Servicio          | -                  |
| 15 | Adicionar un módulo de gestión de la satisfacción al cliente en el software de la empresa                                                                                                                               | Desarrollador del área Administrativa<br>Coordinador de Calidad de Servicio | 5 semanas       | Software Desarrollo                                  | -                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |                 |                                                      | <b>\$17.500</b>    |

## **5.5. Cronograma**

La definición del cronograma se ha realizado tomando en cuenta que las actividades definidas no interfieran con las tareas regulares que tiene el personal de CTI y de las otras áreas de la empresa involucradas.

Como resultado se tiene que las 15 actividades se deben implementar dentro de 14 meses, en la Figura 32 se puede observar el cronograma completo.



**Figura 32: Cronograma de Actividades**

## 5.6. Beneficios

Los beneficios se podrán observar poco a poco durante la implementación y principalmente luego de que se hayan llevado a cabo todas las actividades.

A continuación los beneficios que no se pueden medir económicamente, pero que afectan de manera positiva en la reputación de la empresa, puesto que generan comentarios y recomendaciones sobre la calidad del servicio.

- Gestión de incidentes y requerimientos en base a estándares y normas internacionales, las mismas que ya han sido utilizadas y probadas en empresas grandes y medianas con buenos resultados.
- Contar con un registro de encuestas y satisfacción del cliente que permitirá tomar decisiones basadas en la realidad de la empresa.
- Tener un registro de quejas y cómo han sido tratadas, esto permitirá a la empresa generar cambios para que no se vuelvan a presentar, además mejora la imagen ante los clientes.
- Contar con una planificación mucho más formal que permite saber cómo actuar en determinadas situaciones, además de asignar responsabilidades y nuevos conocimientos.

Ciertos beneficios se pueden medir económicamente en base al histórico de la empresa y de los objetivos establecidos anteriormente:

- Incrementar las ventas, nuevas, renovaciones y de contratos de soporte continuo en un 1%.
  - Durante el año 2015 las ventas aproximadas equivalen a \$6.000.000.
  - El valor equivalente al 1% es de \$60.000
- Incrementar el número de horas facturables de incidentes en un 5%.
  - Durante el año 2015 el número de horas no facturables de incidentes fue de 14.148 mientras que las horas facturables fue de 5.189.
  - Si se incrementa el número de horas facturables en un 5% equivale a 259,45 horas.

- El valor de hora de incidente incluido el costo indirecto calculado por la empresa es de \$23,82
- Valor de incremento en dólares igual a \$6.180,09
- Disminuir costos de movilización sobre incidentes y requerimientos en un 2%.
  - Durante el año 2015 la movilización total equivale a 12.282 horas.
  - El valor equivalente al 2% es de 245,64 horas.
  - Valor total en dólares \$5.851,14.

Como se puede observar el beneficio total en dólares equivale a \$72.031,23.

### **5.7. Análisis Costo-Beneficio**

Los costos presupuestados para la implementación del plan propuesto corresponden a un valor de \$17.500. Por otro lado los beneficios se han podido cuantificar en \$72.031,23. A continuación el cálculo del índice (división entre el beneficio y el costo):

$$B/C = \$72.031,23 / \$17.500$$

$$\mathbf{B/C = 4,12}$$

Al interpretar el resultado entendemos que por cada dólar de inversión o costo, se obtendrán \$3,12 de ganancia.

### **5.8. Plan Piloto**

Como plan piloto, se realiza la implementación de las primeras actividades planificadas:

1. Difusión de procesos y plan de implementación al personal de GMS.

Dentro de la reunión semanal del área de CTI se da a conocer los manuales de procedimiento de los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos, además del plan de implementación con las quince actividades a desarrollarse.

El personal de área de CTI toma de buena forma la propuesta, puesto que no generan una afectación así trabajo sino que benefician a la empresa que podrá brindar una atención de mejor calidad. Cabe destacar que en el área de CTI se manejan actualmente indicadores para cada una de las personas, los que permiten calcular el monto variable de sueldo que se percibe cada mes, por lo tanto el personal toma de forma habitual la implementación de controles y principalmente de mejoras que permitan disminuir los tiempos de atención.

2. Reunión con gerencias para explicar los manuales de proceso de Gestión de Incidentes y Gestión de Resultados, plan de implementación, cronograma y análisis costo-beneficio.

La reunión con gerencias permite dar a conocer los manuales de procedimiento, el plan de implementación, el cronograma a seguir durante 14 meses y el análisis costo-beneficio que arroja un indicador positivo. Los gerentes, principalmente el de CTI, conocen que estos cambios permitirán mejorar la calidad del servicio entregado a los clientes, además de tener mayor control sobre las horas entregadas que no generan ningún ingreso para empresa, siendo este un tema que tiene prioridad de solución.

3. Capacitación a personal de respaldo de personal clave.

Se asigna y capacita a la persona de respaldo del Coordinador de Calidad de Servicio, quién tomará sus funciones en el plan de implementación, en caso de se diera una renuncia por parte del mencionado coordinador.

4. Cambiar el esquema de gestión de incidentes por niveles, esto implica las sub-actividades:

En primer lugar se evalúa a cada una de personas del área, con el fin de definir a qué tipo de consultor corresponde, es decir si se lo ubica en nivel 1, nivel 2 ó nivel 3.

Además los consultores reciben una capacitación sobre las actividades a realizarse en cada uno de los niveles, es decir cuáles son sus obligaciones y funciones en cada nivel asignado.

Se configura el sistema de mesa de servicio para poder atender a los clientes por niveles.

Una vez configurados todos los aspectos se empieza a atender e informar al cliente sobre los diferentes niveles de atención.



Los primeros días se observa cierta confusión en la atención, sin embargo luego se normaliza y los consultores atienden de manera más fluida a los clientes.

5. Implementación de un módulo en el software de la empresa para el manejo de los contratos de soporte y horas por cobrar al cliente. El desarrollo del módulo se hace dentro de la empresa en el área de Innovación y Desarrollo. Las siguientes son las sub-actividades:

Inicialmente el desarrollo de este módulo se encarga al área de Innovación y Desarrollo, sin embargo debido a las otras actividades que tienen los consultores de esta área, se decide entregar el desarrollo de este módulo a la persona encargada de los desarrollos del área Administrativa.

Esta nueva persona debe conocer la sección que ya estaba desarrollada anteriormente y realizar los cambios necesarios, para poder controlar los contratos de soporte y horas por cobrar a los clientes.

El desarrollo por este motivo toma más tiempo del planificado, es decir la actividad completa se planificó a realizar en 20 semanas, sin embargo se requirió 8 semanas adicionales.

El retraso generó por los siguientes motivos:

- Falta de experiencia del desarrollador con la herramienta de desarrollo.
- Falta de conocimiento de la operación del área de CTI, la persona no conocía a fondo el por qué se requería el módulo y cuáles serían las ventajas para la empresa.
- Falta de comunicación efectiva, es decir se transmitía la información sin embargo esta no fue plasmada en el desarrollo como se deseaba.

A pesar del retraso el módulo se pone en pruebas y posteriormente en producción, permitiendo el control que faltaba para los contratos de soporte.

6. Cambiar la gestión de incidentes para que el software de mesa de servicio realice la distribución automática de trabajo a los consultores en base a su carga de trabajo y disponibilidad.

Usualmente la distribución de carga de trabajo la genera una persona encargada de verificar qué consultor se encuentra libre para asignar el ticket. Este método pierde su eficacia al incrementarse el número de tickets, y sin conocer de qué nivel se trata.

Con esta actividad se pretende que el software de mesa de servicio sea el que asigne de manera automática la carga de trabajo a los consultores. Se inicia con la distribución automática de los tickets en nivel 1, esto mediante la configuración del software, no observa inconvenientes. El próximo paso es la configuración para asignación automática de los niveles superiores.

7. Cambio en prioridad de atención a clientes, para que los clientes que ya tienen un contrato de soporte continuo tengan prioridad en la atención. Los clientes que no tienen contrato de soporte, serán informados que su atención tendrá menor prioridad, por lo que pueda tardar un poco más. Con esto se intenta elevar el número de contratos de soporte para que el proceso de facturación sea más simple (descontar horas del plan).

El cambio de prioridad es una forma de decir a los clientes que contratar un paquete de horas es una buena opción. Para la empresa significa el pago anticipado del servicio y principalmente el cobro de estos servicios, puesto que la gran parte de clientes se rehúsa a pagar por el soporte.

Para poder llevar a cabo esta actividad se realiza una capacitación al personal indicando el script que bene seguir al contestar la llamada.

Sin embargo, como política aún se debe preguntar al cliente si está de acuerdo con la facturación, esto debido a que el cobro de soporte al cliente se empieza a realizar desde hace aproximadamente 1 año.

Estas son las actividades que se llevaron a cabo como parte de un plan piloto que deja varias conclusiones:

- Económicamente los resultados de la implementación son poco visibles, debido al corto tiempo de ejecución, pues son cuatro meses de tareas implementadas y diez meses aún restantes para finalizar.

- Durante la implementación una de las partes más complicadas, fue la evaluación y distribución del personal en diferentes niveles, la cual se hizo en base a pruebas de conocimiento, experiencia, trato con el cliente, entre otras, uno de los factores fue el tiempo de trabajo en la empresa, pero no se lo consideró determinante. Es complicada esta tarea, porque a pesar del tiempo que llevan trabajando varias personas, no alcanzan el nivel que esperan, sin embargo se mantuvo conversaciones para indicarles que cada persona cumple un valiosa función dentro del área indiferente del nivel de consultor que tenga, además los indicadores se mantienen de la misma forma, es decir, en base a los tiempos de servicio en cada ticket.
- El retraso observado en el módulo de control de contratos de soporte y horas entregadas debe servir como referente para las siguientes actividades que involucren desarrollo de software. Se requiere mejorar la comunicación entre las partes, realizar diagramas y ejemplos que permitan al desarrollador comprender la situación global del requerimiento y también los detalles. Se puede aumentar formalidad en el proceso, mediante el diseño previo de pantallas y funcionalidades, para que sean aprobadas por las personas responsables de la actividad.
- Durante el desarrollo de esta investigación se puede comprender la gran importancia que tienen los sistemas informáticos para los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos.
- Durante toda la implementación se observó poca resistencia al cambio y mucha colaboración del personal participante.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

El presente trabajo de investigación se finaliza alcanzado a los objetivos propuestos y obteniendo las siguientes conclusiones:

1. GMS es una empresa con más de treinta cinco años de trayectoria en el campo de las tecnologías de la información. El enfoque actual se encuentra en seguridades de la información, tanto para empresas como para personas. Según el análisis inicial que se realizó en esta investigación, se ha venido dando un incremento acelerado en el número de dispositivos móviles en Ecuador, además de un mayor acercamiento a la tecnología de parte de los ecuatorianos en general. De la misma forma cada día aparecen nuevas formas de estafa, programas maliciosos que infectan los dispositivos, tecnologías avanzadas que intentan afectar a las grandes corporaciones antes de ser detectadas o descubiertas por algún software de control como antivirus, por lo tanto, el espacio donde la empresa puede crecer es amplio y poco desarrollado en el país, principalmente en el ámbito de apps que cuenten con seguridad integrada.
2. El marco de referencia COBIT 5 puede ser implementado mediante la utilización de las buenas prácticas de ITIL v3, es decir que COBIT 5 nos ofrece una referencia global de cómo manejar una empresa de servicios de tecnologías de la información o un área de T.I., mientras que ITIL v3 nos acerca más a la realidad, resultando en una guía de implementación de los diferentes procesos.
3. El Modelo de Capacidad de Procesos basado en la norma ISO/IEC 15540, puede ser utilizado para la evaluación y diagnóstico de cualquier proceso. En esta investigación se utilizó este modelo para evaluar la gestión de quejas y de satisfacción del cliente, para esto fue necesario establecer los objetivos principales, si se cumplen todos ellos, se alcanza el primer nivel, mientras que para los niveles 2 a 5 se usa las mismas variables y preguntas de evaluación. De esta forma fue posible evaluar cada aspecto

importante para la Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos, aunque no todos ellos se encuentren en la guía presentada por COBIT 5.

4. El ciclo de vida de Deming es un factor común que se repite en las referencias estudiadas en el marco teórico. Cada norma, estándar y referencia hace referencia a la planificación, verificación y mejora continua, además de las buenas prácticas a tomar en cuenta en el trabajo diario. Como ejemplo podemos tomar a COBIT 5 con su ciclo de vida que incluye:

- Planificar
- Diseñar
- Construir
- Operar
- Evaluar
- Actualizar/Eliminar

Así también ITIL v3 muestra el mismo enfoque en su ciclo de vida:

- Estrategia del servicio
- Diseño del servicio
- Transición del servicio
- Operación del servicio
- Perfeccionamiento continuo del servicio

Entender el funcionamiento de este ciclo permite conseguir los objetivos empresariales. La empresa GMS tiene bastante claro este concepto, se observa un buen trabajo de verificación y análisis de datos para tomar decisiones, sin embargo no existe la suficiente planificación.

5. El diagnóstico realizado a los aspectos fundamentales que tienen relación con los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Requerimientos, muestra que existe un buen avance en los aspectos más críticos, como son la demanda, los incidentes y los acuerdos de servicio. Sin embargo existen factores que ni siquiera alcanzaron su

propósito, como son la calidad, disponibilidad, operaciones, problemas, continuidad, mejora continua y satisfacción al cliente. En este caso se observa debilidades comunes, falta de planificación, el registro de información escaso o inexistente y la falta de automatización para evitar errores de digitación y de manejo de información. Un aspecto muy importante que no está siendo considerado es la satisfacción del cliente y las quejas, puesto que no existe un registro continuo de información para su posterior análisis.

6. Para la implementación de la propuesta de mejora, GMS cuenta con un gran aporte, puesto que, en general, el personal se muestra dispuesto a realizar cambios, adaptarse a nuevos sistemas y módulos del software y aprender mejores formas de tratar con el cliente, porque comprende que esto al ser beneficioso para la empresa también lo es para cada uno de ellos.
7. La propuesta de mejora es viable, dado que la inversión viene a ser de \$17.500, obteniendo un beneficio de \$72.031,23, al realizar un análisis de beneficio / costo se obtiene un índice de 4,12 lo cual muestra que por cada dólar de inversión se obtendría 3,12 dólares de ganancia

## **6.2. Recomendaciones**

Se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Dentro de la propuesta de mejora se incluyeron planes de capacidad, disponibilidad, prevención de riesgos, gestión de emergencias y recuperación, los cuales pueden ser aplicados también para el área administrativa que se encarga de la infraestructura T.I. de toda la empresa GMS. Así mismo las buenas prácticas en cuanto al manejo de incidentes, problemas y eventos pueden ser aplicados para resolver los problemas comunes de tecnología que se presentan con frecuencia, por ejemplo problemas con el correo electrónico, impresoras, computadoras, teléfonos, entre otros.

2. Para la implementación de las siguientes actividades que se relacionen con desarrollo de software tener en cuenta que se requiere mejorar la comunicación entre las partes, mediante el uso de diagramas y ejemplos explicativos o prácticos, además de otras herramientas como flujogramas, que permitan al desarrollador comprender la situación global del requerimiento y también los detalles. Es necesario además generar formatos de documentación que permitan aceptar diseños previos al desarrollo, para que tanto el desarrollador como el área de CTI tengan claro el resultado que se debe obtener.
3. Una de las actividades del plan de implementación consiste en la evaluación y compra un nuevo software de mesa de servicio o la implementación de nuevos módulos al sistema existente. La evaluación para la adquisición de este software debe realizarse cuidadosamente, hay que tener en cuenta que el sistema soporte los nuevos aspectos que constan en los manuales de procedimiento, como son la gestión de eventos y problemas, así como el módulo de reportes el cual debe permitir que todos o por lo menos la mayoría de indicadores, reportes y gráficas que, actualmente, se obtienen de forma manual, se los pueda obtener de forma automatizada.
4. Dentro de la realización del plan piloto, no se encuentra resistencia al cambio entre los trabajadores de GMS, se evidencia un buen ambiente de trabajo, que permite al personal expresar sus opiniones, dudas y propuestas de mejora. Se puede aprovechar este ambiente laboral y la buena imagen de la empresa ante los trabajadores, para encaminarlos hacia los objetivos empresariales, a fin de que los sientan como propios y generen mucho más valor a la empresa.
5. La presente investigación puede ser utilizada por otras empresas dedicadas a servicios de T.I., o por las áreas de Tecnologías de la Información de cualquier empresa. Se puede tomar como base la metodología de evaluación y diagnóstico generada, los aspectos más importantes evaluados y los manuales de procedimientos obtenidos como propuesta de mejora.

## BIBLIOGRAFÍA

- Almedia, X. (15 de julio de 2015). Análisis PEST. (F. Reyes, Entrevistador)
- Armenta Fonseca, L. (12 de marzo de 2014). *Cómo determinar la Capacidad de los Procesos COBIT 5*. Obtenido de SlideShare: [http://es.slideshare.net/lorenzo\\_kila/cmo-determinar-la-capacidad-de-los-procesos-de-cobit-5](http://es.slideshare.net/lorenzo_kila/cmo-determinar-la-capacidad-de-los-procesos-de-cobit-5)
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2010). *Norma UNE-ISO/TS 10004 EX*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- AXELOS Global Best Practices. (23 de junio de 2015). *What is ITIL?* Obtenido de AXELOS Global Best Practices: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/what-is-itil>
- Bedoya Morejón, V. D. (2012). *Plan de Mejoramiento de la calidad en el servicio y atención al cliente para grupo Viennatone; Comercializadora de la línea de equipos médicos de marca General Electric; ubicada en la ciudad de Quito en la Provincia de Pichincha*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.
- Brainstormer. (23 de julio de 2012). *10 Reglas para una buena atención al cliente*. Obtenido de Brainstormer: <http://blog.brainstormer.es/10-reglas-para-una-buena-atencion-al-cliente/>
- Computer World España. (15 de octubre de 2013). *La gestión de ITIL cambia de manos* . Obtenido de Computer World España: <http://www.computerworld.es/negocio/la-gestion-de-til-cambia-de-manos>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2009). *Taller para la construcción de indicadores de desempeño*. Obtenido de [http://www.cepal.org/ilpes/noticias/noticias/2/37432/presentacion\\_indicadores\\_1.pdf](http://www.cepal.org/ilpes/noticias/noticias/2/37432/presentacion_indicadores_1.pdf)
- Correa, R. (10 de abril de 2008). *Decreto Ejecutivo 1014*. Obtenido de Secretaría Nacional de Administración Pública: <http://www.administracionpublica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/DecretoEjecutivo1014.pdf>



Decisión Empresarial. (04 de marzo de 2015). *Sitio Web Corporativo de Decisión Empresarial*. Obtenido de Análisis PEST: <http://decisionempresarial.com/co/index.php/recurso/admon-empresarial/84-inteligencia-empresarial/120-analisis-pest>

Econocom Osiastis. (24 de junio de 2015). *Diseño de los Servicios TI*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/disenoservicios\\_TI.php](http://itilv3.osiatis.es/disenoservicios_TI.php)

Econocom Osiastis. (24 de junio de 2015). *Estrategia para los Servicios TI*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios\\_TI.php](http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios_TI.php)

Econocom Osiastis. (28 de julio de 2015). *Gestión de la Demanda*. Obtenido de ITIL Foundation Gestión de Servicios TI: [http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios\\_TI/gestion\\_demanda.php](http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios_TI/gestion_demanda.php)

Econocom Osiastis. (28 de julio de 2015). *Gestión del Catálogo de Servicios*. Obtenido de ITIL Foundation Gestión de Servicios TI: [http://itilv3.osiatis.es/disenoservicios\\_TI/gestion\\_catalogo\\_servicios/introduccion\\_objetivos.php](http://itilv3.osiatis.es/disenoservicios_TI/gestion_catalogo_servicios/introduccion_objetivos.php)

Econocom Osiastis. (28 de julio de 2015). *Gestión del Portafolio de Servicios*. Obtenido de ITIL Foundation Gestión de Servicios TI: [http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios\\_TI/gestion\\_portafolio.php](http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios_TI/gestion_portafolio.php)

Econocom Osiastis. (28 de julio de 2015). *Gestión Financiera*. Obtenido de ITIL Foundation Gestión de Servicios de TI: [http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios\\_TI/gestion\\_financiera.php](http://itilv3.osiatis.es/estrategiaservicios_TI/gestion_financiera.php)

Econocom Osiastis. (23 de junio de 2015). *ITIL-Gestión de Servicios TI*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itil.osiatis.es/Curso\\_ITIL/Gestion\\_Servicios\\_TI/fundamentos\\_de\\_la\\_gestion\\_TI/que\\_es\\_ITIL/que\\_es\\_ITIL.php](http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/fundamentos_de_la_gestion_TI/que_es_ITIL/que_es_ITIL.php)

Econocom Osiastis. (24 de junio de 2015). *Mejora Continua del Servicio*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/proceso\\_mejora\\_continua\\_servicios\\_TI.php](http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI.php)

- Econocom Osiastis. (24 de junio de 2015). *Operación del Servicio*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/operacion\\_servicios\\_TI.php](http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI.php)
- Econocom Osiastis. (24 de junio de 2015). *Transición de los Servicios TI*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/transicion\\_servicios\\_TI.php](http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI.php)
- Econocom Osiastis. (05 de enero de 2016). *Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/disenio\\_servicios\\_TI/gestion\\_continuidad\\_servicios\\_ti/organizacion\\_planificacion.php](http://itilv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI/gestion_continuidad_servicios_ti/organizacion_planificacion.php)
- Econocom Osiastis. (05 de enero de 2016). *Planificación de la Capacidad*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/disenio\\_servicios\\_TI/gestion\\_capacidad/planificacion\\_capacidad.php](http://itilv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI/gestion_capacidad/planificacion_capacidad.php)
- Econocom Osiastis. (05 de enero de 2016). *Planificación de la Disponibilidad*. Obtenido de Econocom Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/disenio\\_servicios\\_TI/gestion\\_disponibilidad/planificacion\\_disponibilidad.php](http://itilv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI/gestion_disponibilidad/planificacion_disponibilidad.php)
- El Ciudadano. (30 de enero de 2015). *El SRI recaudó 1.259 millones por Impuesto a la Salida de Divisas*. Obtenido de El Ciudadano: <http://www.elciudadano.gob.ec/el-sri-recaudo-1-259-millones-por-impuesto-a-la-salida-de-divisas/>
- El Comercio. (12 de septiembre de 2014). *El Código Monetario entró oficialmente en vigencia hoy*. Obtenido de El Comercio.com: <http://www.elcomercio.com/actualidad/codigo-monetario-junta-regulacion-registro.html>
- El Espectador. (11 de junio de 2015). *El ciberterrorismo es una actividad de continuo crecimiento*. Obtenido de El Espectador: <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/el-ciberterrorismo-una-actividad-continuo-crecimiento-articulo-523789>

- El Telégrafo. (7 de julio de 2014). *¿Hacia dónde va el Código Financiero?* . Obtenido de El Telégrafo: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/masqmenos/item/hacia-donde-va-el-codigo-financiero.html>
- El Telégrafo. (26 de abril de 2015). *El analfabetismo digital en Ecuador se reduce en 9 puntos porcentuales.* Obtenido de El Telégrafo: <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/tecnologia/item/el-analfabetismo-digital-en-ecuador-se-reduce-en-9-puntos-porcentuales.html>
- El Universo. (6 de marzo de 2015). *Ecuador aplicará salvaguardias al 32 % de sus importaciones durante 15 meses.* Obtenido de El Universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/06/nota/4627241/ecuador-aplicara-salvaguardias-32-sus-importaciones-durante-15>
- Erazo Mayorga, M. A. (12 de junio de 2014). *Análisis costo beneficio de la incidencia del impuesto a la salida de capitales en la liquidez del del presupuesto del Estado. Período 2008-2013.* Quito: Universidad Internacional SEK. Obtenido de Universidad Internacional SEK: <http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/966/1/Tesis%20Marco%20Erazo.pdf>
- ESET . (5 de febrero de 2015). *Tendencias en cibercrimen para 2015.* Obtenido de We live security: <http://www.welivesecurity.com/la-es/2015/02/05/tendencias-en-cibercrimen-para-2015-informe-completo/>
- Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (6 de Junio de 2015). *Consultoría.* Obtenido de GMS seguridad de la información: <https://www.gms.com.ec/soluciones/consultoria.html>
- Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (6 de junio de 2015). *Desarrollo de Software.* Obtenido de GMS seguridad de la información: <https://www.gms.com.ec/soluciones/desarrollo-de-software.html>
- Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (6 de junio de 2015). *Facturación Electrónica.* Obtenido de GMS seguridad de la información: <https://www.gms.com.ec/soluciones/facturacion-electronica.html>

Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (26 de junio de 2015). Hitos Históricos GMS. Quito, Pichincha.

Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (26 de junio de 2015). Planificación Estratégica. Quito, Pichincha, Ecuador.

Grupo Microsistemas Jovichsa S.A. (6 de junio de 2015). *Seguridad Informática*. Obtenido de GMS seguridad de la información: <https://www.gms.com.ec/soluciones/seguridad-informatica.html>

GuideWhat. (06 de enero de 2016). *La Ventaja de Encuesta IVR*. Obtenido de GuideWhat: <http://guidewhat.com/internet/la-ventaja-de-encuesta-ivr.php>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (14 de junio de 2015). *Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014*. Obtenido de Ecuador en Cifras: [www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV\\_2015/documentos/13042015\\_ECV-%20Lanzamiento\\_final\\_publicacion.ppsx](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/13042015_ECV-%20Lanzamiento_final_publicacion.ppsx)

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (10 de junio de 2015). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICS'S) 2013*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/Resultados\\_principales\\_140515.Tic.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf)

International Organization for Standardization. (2004). *ISO/IEC 15504*.

International Organization for Standardization. (2004). *ISO 10002:2004*. International Organization for Standardization.

ISACA. (2012). *COBIT 5 Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa*. ISACA.

ISACA. (2012). *Procesos Catalizadores*. Estados Unidos: ISACA.

ISACA. (2013). *Self-assessment Templates*.

ISACA. (18 de juni de 2015). *Acerca de ISACA* . Obtenido de ISACA : <http://www.isaca.org/spanish/Pages/default.aspx>

- IT Process Maps. (23 de junio de 2015). *ITIL Estrategia del Servicio*. Obtenido de IT Process Wiki: [http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_Estrategia\\_del\\_Servicio](http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Estrategia_del_Servicio)
- IT Service Management Bookshop. (23 de junio de 2015). *IT Service Management Bookshop*. Obtenido de What is ITIL?: <http://www.itil.org.uk/what.htm>
- IT Service Management Forum. (2006). *ISO/IEC 20000 Guía de Bolsillo*. Van Haren Publishing.
- Kaspersky Lab. (7 de agosto de 2013). *Aumentan ataques de Ransomware en América Latina, según Kaspersky Lab* . Obtenido de Kaspersky Lab: <http://latam.kaspersky.com/sobre-kaspersky/centro-de-prensa/comunicados-de-prensa/aumentan-ataques-de-ransomware-en-am%C3%A9rica-lat>
- Kaspersky Lab. (5 de junio de 2015). *Desarrollo de las amenazas informáticas en el primer trimestre de 2015*. Obtenido de Viruslist.com: <http://www.viruslist.com/sp/analysis?pubid=207271284>
- Kaspersky Lab. (11 de junio de 2015). *Las amenazas APT se extenderán en el 2015 y adoptarán nuevas técnicas*. Obtenido de Kaspersky Lab: <https://latam.kaspersky.com/sobre-kaspersky/centro-de-prensa/comunicados-de-prensa/las-amenazas-apt-se-extender%C3%A1n-en-el-2015-y-a>
- Lorette, K. (8 de junio de 2015). *La Voz de Houston*. Obtenido de Un análisis situacional de un plan estratégico de marketing: <http://pyme.lavoztx.com/un-analisis-situacional-de-un-plan-estrategico-de-marketing-4354.html>
- Lubensky, C. (23 de junio de 2015). Entorno . (F. Reyes, Entrevistador)
- Mangani, F. R. (25 de noviembre de 2014). *Diseño de Indicadores de Gestión para el Cuadro de Mando Integral*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/FelipeMangani/diseo-de-indicadores-de-gestin>
- MedWave. (11 de mayo de 2011). *Definición de gestión por procesos*. Obtenido de MedWave Revista Biomédica: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES03-A/5032>

- Mejía, L. (15 de abril de 2015). *Noti Munto*. Obtenido de ¿Cuáles son las principales reformas de la Ley de Justicia Laboral?: [http://notimundo.com.ec/articulo/14924/%C2%BFcuales\\_son\\_las\\_principales\\_reformas\\_de\\_la\\_ley\\_de\\_justicia\\_laboral%3F](http://notimundo.com.ec/articulo/14924/%C2%BFcuales_son_las_principales_reformas_de_la_ley_de_justicia_laboral%3F)
- Ministerio de Educación. (14 de junio de 2015). *Educación para jóvenes y Adultos*. Obtenido de Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/educacion-para-jovenes-y-adultos/>
- Ministerio de Fomento España. (28 de junio de 2015). *La Gestión por Procesos*. Obtenido de Ministerio de Fomento España: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
- Peña, A. (29 de diciembre de 2015). Codificación de documentos GMS. (F. Reyes, Entrevistador)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2014). *Sistemas de Calidad y Normas ISO 9000*. Quito.
- Presidencia República del Ecuador. (6 de marzo de 2015). *Comunicado oficial: nuevo sistema de salvaguardias*. Obtenido de Presidencia República del Ecuador: <http://www.presidencia.gob.ec/comunicado-oficial-nuevo-sistema-de-salvaguardias/>
- Racines, D. (12 de junio de 2015). Explicación del Área de CTI. (F. Reyes, Entrevistador)
- Real Academia Española. (6 de Junio de 2015). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://www.rae.es/>
- Salto, R. (29 de octubre de 2007). *Planeamiento Estratégico*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Secretaría Nacional de Administración Pública. (9 de junio de 2015). *Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información EGSI*. Obtenido de Secretaría Nacional de Administración Pública: <http://www.administracionpublica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Acuerdo-No.-1661.pdf>
- Serna, H., & Gómez, J. (1999). *Servicio al Cliente; métodos de auditoría y medición*. Bogotá: 3R Editores.

Sophos Ltd. (11 de junio de 2015). *Amenazas de día cero*. Obtenido de Sophos Ltd.: <https://www.sophos.com/es-es/security-news-trends/security-trends/zeroday-threats.aspx>

Sophos Ltd. (11 de junio de 2015). *La gran amenaza informática en 2015 será el robo de información confidencial de la empresa*. Obtenido de Sophos Ltd.: <http://sophosiberia.es/la-gran-amenaza-informatica-en-2015-sera-el-robo-de-informacion-confidencial-de-las-empresas/>

Universidad de Cádiz. (26 de mayo de 2015). *Análisis DAFO*. Obtenido de Universidad de Cádiz: <http://www2.uca.es/serv/dafo/DAFOhelp.html>

## **ANEXOS**



## ANEXO 1

### Gestionar los Acuerdos de Servicio

|                           | Propósito                                                                                                      | Asegurar que los servicios TI y los niveles de servicio cubren las necesidades presentes y futuras de la empresa.           |              |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                                                                   | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                                          | Observaciones                                                                                                                                                |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                         |              |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Los acuerdos de servicio reflejan las necesidades y capacidades de TI.                                                   | CA           | Los acuerdos de servicio se definen en base a la capacidad de atención del área de CTI.                                                                                                                            | Se pueden crear nuevos acuerdos de servicio para un cliente específico, de acuerdo a sus requerimientos.                                                     |
|                           |                                                                                                                | 2. Los servicios de TI se llevan a cabo conforme a los acuerdo de servicio.                                                 | CA           | Los servicios se entregan conforme a los acuerdos de servicio, ya que los mismos se encuentran definidos en el Software utilizado en el área, el mismo que permite controlar mediante indicadores el cumplimiento. | Los acuerdos de servicio del área de CTI consisten básicamente en tiempos de atención, es decir los tiempos máximos que puede tardar la atención al cliente. |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                                                       | CA           | Se han identificado los objetivos de los acuerdos de servicio.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                  | CA           | Los acuerdos de servicio son controlados y pueden ser modificados en el Software                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                         | CA           | La gestión de los acuerdos de servicio es vital para el cumplimiento del objetivo estratégico de Mejorar la Eficiencia.                                                                                            |                                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                        | CA           | Los roles del personal del área de CTI están claramente definidos, existe un rol específico que se encarga del mantenimiento de los acuerdos de servicio.                                                          |                                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución. | CA           | Los acuerdos de servicio están visibles para el personal de CTI, mediante el Software.                                                                                                                             |                                                                                                                                                              |

### Gestionar los Acuerdos de Servicio

|                            |                                                                                                                                                    | Propósito                                                                                                                                              | Asegurar que los servicios TI y los niveles de servicio cubren las necesidades presentes y futuras de la empresa. |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                              | Calificación                                                                                                      | Evidencia                                                                                                                                                                       | Observaciones                                                                                             |
|                            |                                                                                                                                                    | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.        | CA                                                                                                                | Las interfaces de comunicación están definidas, la principal es el Software que permite conocer el acuerdo de servicio correspondiente.                                         |                                                                                                           |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | CA                                                                                                                | En este caso los productos de trabajo son los acuerdos de servicio. Los requisitos para los acuerdos de servicios se basan en los requisitos del cliente y la capacidad de CTI. |                                                                                                           |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | AA                                                                                                                | Los requisitos para la documentación no se encuentran realizados en su totalidad.                                                                                               |                                                                                                           |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | CA                                                                                                                | La información de los acuerdos de servicio se encuentra almacenada en el Software, en donde se controlan e identifican.                                                         |                                                                                                           |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | CA                                                                                                                | Los acuerdos de servicio pueden ser modificados de acuerdo a los requisitos del cliente o de la capacidad del área de CTI.                                                      |                                                                                                           |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA                                                                                                                | No existe un proceso estándar definido para la gestión de acuerdos de servicio.                                                                                                 | Se podría definir un proceso estándar que permita establecer acuerdos de servicio de manera más efectiva. |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |

### Gestionar los Acuerdos de Servicio

| Propósito |                                                                                                                                                                                  | Asegurar que los servicios TI y los niveles de servicio cubren las necesidades presentes y futuras de la empresa.                                                                         |              |           |               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|           |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                                        | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                                         | NA           |           |               |
|           | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                              | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                              | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                          | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                          | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                        | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |           |               |

### Gestionar los Acuerdos de Servicio

|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | Propósito                                                                                                                                                                      | Asegurar que los servicios TI y los niveles de servicio cubren las necesidades presentes y futuras de la empresa. |                                                                                                                                                                |                                                                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                               | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                                                      | Calificación                                                                                                      | Evidencia                                                                                                                                                      | Observaciones                                                               |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.</b> | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                           | CA                                                                                                                | Se ha establecido la información que requiere la organización para mejorar la eficiencia, por ejemplo los indicadores de cumplimiento de acuerdos de servicio. |                                                                             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                 | CA                                                                                                                | Se encuentran definidos objetivos cuantitativos, para evaluar el cumplimiento de los acuerdos de servicio.                                                     | El indicador de cumplimiento de acuerdos de servicio debe ser mayor al 90%. |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                  | CA                                                                                                                | Los indicadores se obtienen de manera mensual, y permiten evaluar a cada persona que pertenece al área de CTI.                                                 |                                                                             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso. | CA                                                                                                                | La información es reportada a las gerencias y los resultados se evalúan.                                                                                       |                                                                             |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.</b>                                      | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                           | PA                                                                                                                | Se aplican análisis de tendencias, pero no existen técnicas definidas.                                                                                         |                                                                             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                 | AA                                                                                                                | Están establecidos los límites de control referente al cumplimiento de los acuerdos de servicio. Un cumplimiento menor al 90% no es aceptable.                 |                                                                             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                             | CA                                                                                                                | Los datos son analizados a fin de encontrar las causas de las variaciones.                                                                                     |                                                                             |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                              | CA                                                                                                                | Varias acciones correctivas son tomadas para mejorar el cumplimiento de los acuerdos de servicio.                                                              |                                                                             |

### Gestionar los Acuerdos de Servicio

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Propósito                                                                                                                                                                   | Asegurar que los servicios TI y los niveles de servicio cubren las necesidades presentes y futuras de la empresa. |                                                                                                                           |               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                    | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                                   | Calificación                                                                                                      | Evidencia                                                                                                                 | Observaciones |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                | NA                                                                                                                | No existe evidencia de un restablecimiento de los límites de control                                                      |               |
| Nivel 5 Optimizado | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso. | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                             | AA                                                                                                                | Las mejoras tienden siempre a mejorar la eficiencia en la entrega de servicios.                                           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                         | NA                                                                                                                |                                                                                                                           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                    | CA                                                                                                                | Se identifican oportunidades de mejora para el cumplimiento de los acuerdos de servicio, en base a los datos obtenidos.   |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                           | AA                                                                                                                | Respecto al cumplimiento de los acuerdos de servicio se analizan nuevas tecnologías para mejorar.                         |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                         | AA                                                                                                                | Cuando se ha identificado una mejora, se sigue una estrategia y una planificación para implementarla.                     |               |
|                    | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de                                                                        | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                       | NA                                                                                                                |                                                                                                                           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia. | PA                                                                                                                | Se realiza la implementación de los cambios, sin embargo los problemas en el rendimiento no son completamente entendidos. |               |

### Gestionar los Acuerdos de Servicio

|  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                                                                                                       |                      |
|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | <b>Propósito</b>                                      | <b>Asegurar que los servicios TI y los niveles de servicio cubren las necesidades presentes y futuras de la empresa.</b>                                                                                                               |                     |                                                                                                       |                      |
|  | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b> | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b>                                                                                      | <b>Observaciones</b> |
|  | procesos relevantes.                                  | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | PA                  | Se analizan los resultados pero no se ha logrado determinar si se debe a causas comunes o especiales. |                      |

### Gestionar la Demanda

|                           | Propósito                                                                                                      | Optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI.                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                                                                                                                                                                                                                    | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                          | Observaciones                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Se redistribuye la capacidad para asegurar que los servicios críticos no se ven afectados o, cuando menos, lo sean en la menor medida posible.                                                                                                                            | CA           | La carga de trabajo se distribuye a los consultores en forma manual, mediante la elaboración de un Reporte de Distribución de Carga, el mismo que es de conocimiento de todo el personal del área. | Las personas encargadas de la distribución de carga, asignan el trabajo de forma equilibrada. El mencionado reporte es visible durante todo el día en una pantalla ubicada en el área de CTI. |
|                           |                                                                                                                | 2. Existe una monitorización de la capacidad para reconocer puntos débiles de la infraestructura TI o cuellos de botella y evaluar si es posible una redistribución a largo plazo de la carga de trabajo que permita dar un servicio de calidad sin aumento de la capacidad. | CA           | Se monitoriza la capacidad del área de forma diaria, además semestralmente se realiza un análisis para evaluar si la cantidad de personal corresponde a la demanda.                                |                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                                                                                                                                                        | CA           | Se conoce e identifica los objetivos.                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                                                                                                                                                   | CA           | Se realiza una planificación y control diario.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                                                                                                                                                          | CA           | La consecución de los objetivos se ajusta al objetivo estratégico de Mejorar la Eficiencia.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                                                                                                                                                         | CA           | Se encuentran definidos los responsables, la persona que genera el reporte diario, y las personas que reciben por correo electrónico esta información.                                             | Se ha capacitado al personal para que use de manera adecuada esta información y realice una distribución de carga.                                                                            |
|                           |                                                                                                                | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                                                                                                                                                  | CA           | Los recursos e información necesaria ha sido asignada.                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |

### Gestionar la Demanda

|                            |                                                                                                                                                    | Propósito                                                                                                                                              | Optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI. |                                                                                                                                               |                                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                              | Calificación                                        | Evidencia                                                                                                                                     | Observaciones                                                                                    |
|                            |                                                                                                                                                    | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.        | CA                                                  | Existe comunicación entre las partes involucradas, llegando a una comunicación efectiva.                                                      | En casos necesarios la persona que distribuye la carga se comunica directamente con el consultor |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | CA                                                  | Los productos de trabajo se basan en los requisitos, en este caso la distribución de la carga se basa en el estado actual de los consultores. |                                                                                                  |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | CA                                                  | Se identifica la carga actual de cada consultor para poner realizar el reporte y control de la distribución de carga de trabajo.              |                                                                                                  |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | AA                                                  | Los documentos no se encuentran identificados, son enviados por correo electrónico para su control.                                           |                                                                                                  |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | CA                                                  | Los productos de trabajo se adaptan a las condiciones actuales de carga de trabajo.                                                           |                                                                                                  |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA                                                  | No existe un proceso estándar definido para la gestión de la demanda.                                                                         |                                                                                                  |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                  |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                  |



### Gestionar la Demanda

| Gestionar la Demanda |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |              |           |               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                      | Propósito                                                                                                                                                                        | Optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI.                                                                                                                  |              |           |               |
|                      | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                                            | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                      |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                   | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                    | NA           |           |               |
|                      | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                         | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                         | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                     | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                     | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                   | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                  | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras | NA           |           |               |

### Gestionar la Demanda

|                               | Propósito                                                                                                                                                                                                                          | Optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI.                                                                                                                            |              |                                                                                                                   |               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                               | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                                                      | Calificación | Evidencia                                                                                                         | Observaciones |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | que se pueden hacer.                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                   |               |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.</b> | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                           | <b>CA</b>    | La información de la distribución de carga de trabajo se usa para contribuir al objetivo de Mejora de Eficiencia. |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                 | <b>CA</b>    | De forma cuantitativa se mide la distribución de carga de trabajo por persona dentro del área.                    |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                  | <b>CA</b>    | Se realizan análisis diarios y semestrales.                                                                       |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso. | <b>CA</b>    | Los datos obtenidos son analizados y los resultados reportados a nivel gerencial.                                 |               |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible</b>                                                                   | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                           | <b>CA</b>    | Los análisis se realizan en base a tendencias de distribución de carga de trabajo.                                |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                 | <b>PA</b>    | Los límites no están plenamente identificados, aunque se han establecido valores referenciales.                   |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                             | <b>NA</b>    | No se analizan causas de variación.                                                                               |               |

### Gestionar la Demanda

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Propósito                                                                                                             | Optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI. |                                                                                                                                                         |               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                                     | Criterios                                                                                                             | Calificación                                        | Evidencia                                                                                                                                               | Observaciones |
|                           | <b>dentro de límites definidos.</b>                                                                                                                                                                                                                                                | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                     | NA                                                  |                                                                                                                                                         |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.          | NA                                                  |                                                                                                                                                         |               |
| <b>Nivel 5 Optimizado</b> | <b>PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso.</b> | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                       | PA                                                  | Se realizan análisis para mejorar, pero no se establecen objetivos de mejora.                                                                           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.   | NA                                                  |                                                                                                                                                         |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.              | PA                                                  | Se analizan los datos con el fin de saber si la cantidad de personal es correcta, de esta forma la mejora se daría en cuanto a la cantidad de personal. |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                     | NA                                                  | No se ha identificado ninguna oportunidad de mejora en base a nuevas tecnologías                                                                        |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                   | PA                                                  | Se establece una forma de implementar los cambios para mejoras, pero no existe una estrategia de implementación                                         |               |
|                           | <b>PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del</b>                                                                                                                                                                                                                           | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar. | NA                                                  |                                                                                                                                                         |               |

### Gestionar la Demanda

| Gestionar la Demanda |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                      | Propósito                                                                                                                                                               | Optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI.                                                                                                                                                                                    |              |           |               |
|                      | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                          | Criterios                                                                                                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                      | grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes. | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                            | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                         | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA           |           |               |

### Gestionar la Calidad

|                       | Propósito                                                                                               | Asegurar la entrega constante de soluciones y servicios para satisfacer las exigencias de calidad de la empresa y satisfacer las necesidades de las partes interesadas. |              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                          | Criterios                                                                                                                                                               | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                       | Observaciones                                                                                                       |
| Nivel 0<br>Incompleto | No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                                                     |              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| Nivel 1<br>Ejecutado  | PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito                                                     | 1. Las partes interesadas están satisfechas con la calidad de las soluciones y servicios.                                                                               | AA           | Los acuerdos de servicio se están cumpliendo en un 95%, este indicador se está usando para medir la calidad en la entrega de servicios. No se cuenta con otra forma de medir la calidad.        | Se envían encuestas de calidad, luego de terminado el servicio, sin embargo la mayor parte de clientes no responde. |
|                       |                                                                                                         | 2. Los resultados de la entrega de servicios son predecibles.                                                                                                           | CA           | Los resultados son predecibles, ya que los consultores trabajan constantemente en capacitaciones y saben cómo hacer su trabajo de manera adecuada.                                              |                                                                                                                     |
|                       |                                                                                                         | 3. Se implementan requisitos de calidad en todos los procesos.                                                                                                          | AA           | Los requisitos de calidad se basan en los acuerdos de servicio.                                                                                                                                 |                                                                                                                     |
| Nivel 2<br>Gestionado | PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                                                   | AA           | Se conocen los objetivos y que estos se deben cumplir para satisfacer a los clientes.                                                                                                           |                                                                                                                     |
|                       |                                                                                                         | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                                              | PA           | La realización de encuestas no es suficiente como para decir que se controla completamente la calidad en la entrega de servicios.                                                               |                                                                                                                     |
|                       |                                                                                                         | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                                                     | CA           | La consecución de estos objetivos permite generar una buena reputación de la empresa con respecto a la calidad del servicio entregado, lo cual podría incrementar las ventas y la rentabilidad. |                                                                                                                     |

### Gestionar la Calidad

| Gestionar la Calidad |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                                                                                 |               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                      | Propósito                                                                                                                                   | Asegurar la entrega constante de soluciones y servicios para satisfacer las exigencias de calidad de la empresa y satisfacer las necesidades de las partes interesadas. |              |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                               | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                       | Observaciones |
|                      |                                                                                                                                             | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                                                    | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      |                                                                                                                                             | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                                             | PA           | Los recursos para la entrega de servicios de calidad están disponibles para toda el área de CTI, sin embargo no existe mayor información respecto a lo que consiste la calidad. |               |
|                      |                                                                                                                                             | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.                         | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      | PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente. | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                                             | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      |                                                                                                                                             | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                                            | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      |                                                                                                                                             | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                                   | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      |                                                                                                                                             | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                                              | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
| Nivel 3 Establecido  | PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido. | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados.                  | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |
|                      |                                                                                                                                             | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                                        | NA           |                                                                                                                                                                                 |               |

### Gestionar la Calidad

| Gestionar la Calidad |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |              |           |               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                      | Propósito                                                                                                                                                                 | Asegurar la entrega constante de soluciones y servicios para satisfacer las exigencias de calidad de la empresa y satisfacer las necesidades de las partes interesadas. |              |           |               |
|                      | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                            | Criterios                                                                                                                                                               | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                      |                                                                                                                                                                           | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                                           | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                           | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                      | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                           | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                       | NA           |           |               |
|                      | PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos. | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                            | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                           | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                            | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                           | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                        | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                           | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                        | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                           | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                      | NA           |           |               |

### Gestionar la Calidad

|                       | Propósito                                                                                                                                                                                                                   | Asegurar la entrega constante de soluciones y servicios para satisfacer las exigencias de calidad de la empresa y satisfacer las necesidades de las partes interesadas.                   |              |                                                                                            |               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia                                                                                  | Observaciones |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |                                                                                            |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas. | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | NA           |                                                                                            |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                            | NA           |                                                                                            |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                             | PA           | Las mediciones e información se obtienen de las encuestas realizadas.                      |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.            | PA           | Al no existir mayor información en las encuestas, no se pueden obtener mayores resultados. |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible                                                                   | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                                      | NA           |                                                                                            |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                            | NA           |                                                                                            |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                                        | NA           |                                                                                            |               |



### Gestionar la Calidad

| Gestionar la Calidad |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |              |           |               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                      | Propósito                                                                                                                                                                                                                                                                   | Asegurar la entrega constante de soluciones y servicios para satisfacer las exigencias de calidad de la empresa y satisfacer las necesidades de las partes interesadas. |              |           |               |
|                      | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                               | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                      | dentro de límites definidos.                                                                                                                                                                                                                                                | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                       | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                            | NA           |           |               |
| Nivel 5 Optimizado   | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso. | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                         | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                     | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                       | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                     | NA           |           |               |
|                      | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los                                                                                               | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                   | NA           |           |               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en           | NA           |           |               |

### Gestionar la Calidad

|  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                  |                      |
|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>Propósito</b>                                      | <b>Asegurar la entrega constante de soluciones y servicios para satisfacer las exigencias de calidad de la empresa y satisfacer las necesidades de las partes interesadas.</b>                                                         |                     |                  |                      |
|  | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b> | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|  | <b>objetivos de mejora de procesos relevantes.</b>    | consecuencia.                                                                                                                                                                                                                          |                     |                  |                      |
|  |                                                       | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA                  |                  |                      |

### Gestionar los Eventos

|                           | Propósito                                                                                                      | Monitorizar todos los sucesos importantes, detectar y escalar condiciones de excepción para así contribuir a una operación normal del servicio. |              |                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                                                                                       | Calificación | Evidencia                                                                                                             | Observaciones                                                                                                                                |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                             |              |                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Se puede realizar una comparación entre el rendimiento real del servicio con los acuerdos de servicio.                                       | CA           | Mediante el Software se puede comparar la ejecución real del servicio con los acuerdos del servicio correspondientes. |                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | 2. Se monitorizan y se controlan los eventos                                                                                                    | CA           | Cualquier evento anticipado o que se presenta urgentemente es tratado y controlado.                                   | La mayor parte de eventos son rutinarios y se trata de comunicar boletines informativos de las diferentes herramientas que se comercializan. |
|                           |                                                                                                                | 3. Se contribuye a la Mejora Continua del Servicio mediante informes de mejora.                                                                 | CA           | Se realizan planes preventivos e informes de mejoras que se puedan presentar en la entrega de los servicios.          |                                                                                                                                              |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                           | CA           |                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                      | PA           | Existe una falta de planificación para los eventos importantes, aun cuando se sabe que podrían ocurrir.               |                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                             | CA           | La consecución de estos objetivos permite Mejorar la Eficiencia.                                                      |                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                            | NA           |                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|                           |                                                                                                                | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                     | PA           | Se cuenta con la información entregada por los proveedores y los recursos para transmitir esa información al cliente. |                                                                                                                                              |

### Gestionar los Eventos

| Propósito           |                                                                                                                                             | Monitorizar todos los sucesos importantes, detectar y escalar condiciones de excepción para así contribuir a una operación normal del servicio.        |              |                                             |               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------------|
|                     | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                              | Criterios                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia                                   | Observaciones |
|                     |                                                                                                                                             | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.        | PA           | La interfaz usada es el correo electrónico. |               |
|                     | PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente. | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | NA           |                                             |               |
| Nivel 3 Establecido | PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido. | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                     | NA           |                                             |               |
|                     |                                                                                                                                             | e) Se definen los métodos adecuados para la                                                                                                            | NA           |                                             |               |

### Gestionar los Eventos

|         | Propósito                                                                                                                                                                        | Monitorizar todos los sucesos importantes, detectar y escalar condiciones de excepción para así contribuir a una operación normal del servicio.                                           |              |           |               |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|         | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|         |                                                                                                                                                                                  | evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                                                                                     |              |           |               |
|         | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                              | NA           |           |               |
|         |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                              | NA           |           |               |
|         |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                          | NA           |           |               |
|         |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                          | NA           |           |               |
|         |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                        | NA           |           |               |
|         |                                                                                                                                                                                  | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |           |               |
| Nivel 4 | PA 4.1 Medición del                                                                                                                                                              | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | NA           |           |               |

### Gestionar los Eventos

|                       | Propósito                                                                                                                                                                                               | Monitorizar todos los sucesos importantes, detectar y escalar condiciones de excepción para así contribuir a una operación normal del servicio.                                |              |           |               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                          | Criterios                                                                                                                                                                      | Calificación | Evidencia | Observaciones |
| Predecible            | Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas. | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                 | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                         | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                  | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                         | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso. | NA           |           |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.2 Control del Proceso.<br>- Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.               | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                           | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                         | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                 | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                         | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                             | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                         | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                              | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                         | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                   | NA           |           |               |
| Nivel 5               | PA 5.1 Innovación del                                                                                                                                                                                   | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio                                                                                            | NA           |           |               |

### Gestionar los Eventos

|            | Propósito                                                                                                                                                                                                                                             | Monitorizar todos los sucesos importantes, detectar y escalar condiciones de excepción para así contribuir a una operación normal del servicio.                                                                                        |              |           |               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                        | Criterios                                                                                                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia | Observaciones |
| Optimizado | Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso. | relevantes.                                                                                                                                                                                                                            |              |           |               |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                       | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                                                                                    | NA           |           |               |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                       | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                                                                               | NA           |           |               |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                       | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                                                                      | NA           |           |               |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                       | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                                                                    | NA           |           |               |
|            | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes.                             | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                                                                  | NA           |           |               |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                       | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                            | NA           |           |               |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                       | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA           |           |               |

### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|                           |                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |                     |                  |                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|                           | <b>Propósito</b>                                               | <b>Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad.</b> |                     |                  |                      |
|                           | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>          | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b> | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                                                                                                |                     |                  |                      |



### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|                       | Propósito                                                                                               | Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad. |              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                          | Criterios                                                                                                                                                                                                   | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                                                                                               | Observaciones                                                            |
| Nivel 1<br>Ejecutado  | PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito                                                     | 1. El plan de disponibilidad se anticipa a la expectativa del negocio acerca de los requisitos críticos de capacidad.                                                                                       | PA           | No existe un Plan de Disponibilidad, pero se realizan análisis de tendencias a fin de identificar los meses en que la disponibilidad se podría ver afectada.                                                                                                            | El concepto de Plan de Disponibilidad no es conocido por el área de CTI. |
|                       |                                                                                                         | 2. Temas sobre disponibilidad, rendimiento y capacidad se identifican y se resuelven de manera rutinaria.                                                                                                   | CA           | Se realizan reuniones semanales de jefaturas, a fin de analizar posibles nuevas ventas y de esta forma anticipar si los recursos son suficientes. En las reuniones participa el área comercial, quienes indican los procesos de venta completos o en proceso de cierre. |                                                                          |
| Nivel 2<br>Gestionado | PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                                                                                       | PA           | No se tiene conocimiento acerca del plan de disponibilidad.                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|                       |                                                                                                         | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                                                                                  | AA           | Las reuniones permiten controlar y planificar la disponibilidad para la entrega de servicios.                                                                                                                                                                           |                                                                          |
|                       |                                                                                                         | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                                                                                         | AA           | Se contribuye al objetivo estratégico de Mejorar la Eficiencia.                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
|                       |                                                                                                         | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                                                                                        | CA           | Los responsables y funciones están definidos.                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
|                       |                                                                                                         | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                                                                                 | AA           | Hace falta una capacitación para el Plan de Disponibilidad.                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |

### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|                            | Propósito                                                                                                                                          | Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad. |              |                                                                                                         |               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                                                                                   | Calificación | Evidencia                                                                                               | Observaciones |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.                                                             | AA           | Existe una amplia comunicación entre los responsables para asegurar la disponibilidad.                  |               |
|                            |                                                                                                                                                    | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                                                                                 | NA           |                                                                                                         |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                                                                                | NA           |                                                                                                         |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                                                                       | AA           | Los productos de trabajo vienen a ser las planificaciones para mantener la disponibilidad del área CTI. |               |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                                                                                  | NA           |                                                                                                         |               |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados.                                                      | NA           |                                                                                                         |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                                                                            | NA           |                                                                                                         |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                                                                               | NA           |                                                                                                         |               |

### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|  | Propósito                                                                                                                                                                        | Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad. |              |           |               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|  | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                                                                                   | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|  |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                                                          | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                                                           | NA           |           |               |
|  | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                                                | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                                                | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                                            | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                                            | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                                          | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer.                   | NA           |           |               |

### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|                       | Propósito                                                                                                                                                                                                                   | Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad. |              |           |               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                                                                   | Calificación | Evidencia | Observaciones |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas. | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                                        | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                                              | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                                               | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.                              | NA           |           |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.                                      | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                                                        | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                                              | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                                                          | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                                                           | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                                                | NA           |           |               |

### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|                    | Propósito                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad. |              |           |               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                    | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                                                                   | Calificación | Evidencia | Observaciones |
| Nivel 5 Optimizado | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso. | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                                                             | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                                                         | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                                                    | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                                           | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                                         | NA           |           |               |
|                    | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes.                                                   | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                                       | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                 | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a   | NA           |           |               |

### Gestionar la Disponibilidad y Capacidad

|  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                     |                  |                      |
|--|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>Propósito</b>                                      | <b>Mantener la disponibilidad del servicio, la gestión eficiente de los recursos y la optimización del rendimiento del sistema a través de la predicción de los futuros requisitos de rendimiento y capacidad.</b> |                     |                  |                      |
|  | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b> | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|  |                                                       | causas comunes o especiales.                                                                                                                                                                                       |                     |                  |                      |

### Gestionar las Operaciones

| Gestionar las Operaciones |                                                                                                         |                                                                                                                                                 |              |                                                                                       |               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                           | Propósito                                                                                               | La entrega de los servicios de TI operacionales resultan como lo planeado.                                                                      |              |                                                                                       |               |
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                          | Criterios                                                                                                                                       | Calificación | Evidencia                                                                             | Observaciones |
| Nivel 0 Incompleto        | No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                             |              |                                                                                       |               |
| Nivel 1 Ejecutado         | PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito                                                     | 1. Las actividades operacionales son ejecutadas según sea necesario y como estaban planificadas.                                                | AA           | Muchas veces no se ejecutan como fueron planificadas.                                 |               |
|                           |                                                                                                         | 2. Las operaciones se controlan, se miden, se informan y se solucionan.                                                                         | CA           | Las operaciones son controladas y medidas en base al Software y acuerdos de servicio. |               |
| Nivel 2 Gestionado        | PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                           | PA           | Los objetivos no se conocen completamente.                                            |               |
|                           |                                                                                                         | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                      | AA           | Se controla y planifica las operaciones mediante el Software.                         |               |
|                           |                                                                                                         | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                             | AA           | Los objetivos se ajustan a los objetivos estratégicos de la empresa.                  |               |
|                           |                                                                                                         | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                            | AA           | Los responsables y sus funciones están definidos.                                     |               |
|                           |                                                                                                         | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                     | AA           | Los recursos están disponibles, principalmente en el software y correo electrónico.   |               |
|                           |                                                                                                         | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades. | AA           | Las partes interesadas mantienen constante comunicación.                              |               |

### Gestionar las Operaciones

| Propósito                  |                                                                                                                                                    | La entrega de los servicios de TI operacionales resultan como lo planeado.                                                                             |              |                                                                                                                                                                                     |               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                           | Observaciones |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | AA           | Los requisitos se definen en conjunto con la sección comercial, y los productos de trabajo son las operaciones que se realizan fuera de la empresa en la ubicación de los clientes. |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | CA           | Se controla y planifica mediante órdenes de atención y el software.                                                                                                                 |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | PA           | Se controla adecuadamente las operaciones que se realizan fuera de la empresa, a excepción del control de inventarios que no se tiene un control estricto.                          |               |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | PA           | En muchas ocasiones los requisitos no son plenamente cumplidos.                                                                                                                     |               |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA           |                                                                                                                                                                                     |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA           |                                                                                                                                                                                     |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA           |                                                                                                                                                                                     |               |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                     | NA           |                                                                                                                                                                                     |               |
|                            |                                                                                                                                                    | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                      | NA           |                                                                                                                                                                                     |               |



### Gestionar las Operaciones

| Gestionar las Operaciones |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |              |           |               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                           | Propósito                                                                                                                                                                        | La entrega de los servicios de TI operacionales resultan como lo planeado.                                                                                                                |              |           |               |
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                           | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                              | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                              | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                          | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                          | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                        | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                  | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |           |               |
| <b>Nivel 4 Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización</b>                                                        | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                  | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                            | NA           |           |               |

### Gestionar las Operaciones

| Gestionar las Operaciones |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |              |           |               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                           | Propósito                                                                                                                                                                              | La entrega de los servicios de TI operacionales resultan como lo planeado.                                                                                                     |              |           |               |
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                         | Criterios                                                                                                                                                                      | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                           | del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.                                                                               | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                  | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                        | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso. | NA           |           |               |
| Nivel 4<br>Predecible     | PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos. | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                           | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                        | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                 | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                        | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                             | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                        | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                              | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                        | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                   | NA           |           |               |
| Nivel 5<br>Optimizado     | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de                                     | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                                | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                        | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                            | NA           |           |               |

### Gestionar las Operaciones

| Gestionar las Operaciones |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
| Propósito                 |                                                                                                                                                                                                                           | La entrega de los servicios de TI operacionales resultan como lo planeado.                                                                                                                                                             |              |           |               |
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                            | Criterios                                                                                                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                           | variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso.                                                                                                  | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                                                                               | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                           | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                                                                      | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                           | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                                                                    | NA           |           |               |
|                           | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes. | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                                                                  | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                           | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                            | NA           |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                           | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA           |           |               |

### Gestionar las Peticiones e Incidentes del Servicio

|                           | Propósito                                                                                                      | Se logra incrementar la productividad y minimizar las interrupciones a través de una rápida resolución de consultas e incidentes. |              |                                                                                                                                    |                                                                           |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                                                                         | Calificación | Evidencia                                                                                                                          | Observaciones                                                             |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                               |              |                                                                                                                                    |                                                                           |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Los servicios se encuentran disponibles para su uso.                                                                           | CA           | Las vías de comunicación se encuentran a disposición permanentemente para el cliente, en un esquema 24/7.                          | Las vías de comunicación son correos electrónicos y llamadas telefónicas. |
|                           |                                                                                                                | 2. Los incidentes se resuelven de acuerdo a los niveles de servicios acordados.                                                   | CA           | Los acuerdos de niveles de servicios se cumplen actualmente en un 95%.                                                             |                                                                           |
|                           |                                                                                                                | 3. Las peticiones de servicio se tratan de acuerdo a los niveles de servicio acordados y para la satisfacción de los usuarios.    | CA           | Los consultores pueden observar los acuerdos de servicio correspondiente y en base a ellos solucionan los incidentes y peticiones. |                                                                           |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                                                             | CA           |                                                                                                                                    |                                                                           |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                        | CA           | Se planifica y controla regularmente la gestión de incidentes y peticiones.                                                        |                                                                           |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                               | CA           | La consecución de estos objetivos aporta directamente a la mejora de la eficiencia, incremento de ventas y renovaciones.           |                                                                           |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                              | CA           | Las responsabilidades y funciones está claramente definidas.                                                                       |                                                                           |
|                           |                                                                                                                | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.       | CA           | Los recursos e información están disponibles.                                                                                      |                                                                           |

|                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |    |                                                                               |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|--|
|                            |                                                                                                                                                    | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.        | CA | Existe amplia comunicación entre las partes.                                  |  |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | CA | Los requisitos para la resolución de incidentes y peticiones están definidos. |  |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | CA | Se controla y documenta los requisitos para los productos de trabajo.         |  |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | CA | Se controla y documenta el proceso mediante el Software.                      |  |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | CA | Se adapta regularmente estos productos de trabajo.                            |  |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA |                                                                               |  |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA |                                                                               |  |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA |                                                                               |  |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                     | NA |                                                                               |  |
|                            |                                                                                                                                                    | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                      | NA |                                                                               |  |
|                            | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida</b>                                                                                              | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                           | NA |                                                                               |  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                     |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                               | <b>del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b>                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                              | NA |                                                                                                                     |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                          | NA |                                                                                                                     |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                          | NA |                                                                                                                     |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                        | NA |                                                                                                                     |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA |                                                                                                                     |  |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.</b> | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | CA | La información necesaria está disponible a nivel gerencial y sirve para apoyar las metas de la empresa.             |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                            | CA | El porcentaje de cumplimiento de acuerdos de servicio es el objetivo cuantitativo más importante a tomar en cuenta. |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                             | CA | La frecuencia y mediciones están definidas.                                                                         |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.            | CA | Los datos son analizados de manera constante.                                                                       |  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |           |                                                                                                        |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.</b>                                                                                      | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                       | <b>CA</b> | Ya existen reportes e indicadores diseñados para análisis y control.                                   |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                             | <b>CA</b> | Se han establecido porcentajes mínimos en cuanto al cumplimiento de acuerdos de servicio.              |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                         | <b>CA</b> | Se analizan las causas para las variaciones en los porcentajes de cumplimiento.                        |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                          | <b>CA</b> | Se toman acciones correctivas                                                                          |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.               | <b>AA</b> | No siempre se restablecen los límites.                                                                 |  |
| <b>Nivel 5<br/>Optimizado</b> | <b>PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso.</b> | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                            | <b>AA</b> | Se establecen objetivos de mejora, los cuales siempre apoyan los objetivos estratégicos de la empresa. |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.        | <b>PA</b> | No se analizan causas comunes a profundidad.                                                           |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                   | <b>AA</b> | Se analizan los datos a fin de identificar posibles mejoras.                                           |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                          | <b>AA</b> | Constantemente se analiza nuevas mejoras, por ejemplo en el software.                                  |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                        | <b>PA</b> | Se implementan las mejoras, pero no se cuenta con una estrategia definida.                             |  |
|                               | <b>PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los</b>                                                                                               | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.      | <b>NA</b> |                                                                                                        |  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del | <b>NA</b> |                                                                                                        |  |

|  |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |    |  |  |
|--|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|--|
|  | <b>objetivos de mejora de procesos relevantes.</b> | proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                                                                                                                                                       |    |  |  |
|  |                                                    | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA |  |  |



### Gestionar los Problemas

|                           | Propósito                                                                                                      | Aumentar la disponibilidad, mejorar los niveles de servicios, reducir los costos y mejorar la comodidad y satisfacción mediante la reducción del número de problemas operativos. |              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                                                                                                                        | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                                                                     | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito                                                        | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                                                              |              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Los problemas se resuelven de forma que no vuelvan a ocurrir.                                                                                                                 | <b>PA</b>    | Cuando un incidente se repite para varios usuarios (lo cual no es común) se genera una solución general, que se comunica a los clientes mediante correo electrónico. Los demás problemas operativos constantes no han sido resueltos de raíz. | Recientemente se dio el problema conocido como CryptoLocker, el mismo que se presentó en varios clientes, lo que se hizo fue enviar un correo de comunicación a todos los clientes con recomendaciones y soluciones. Hay que tener en cuenta que en el Software también se pueden manejar problemas, pero se requiere otra licencia adicional. |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                                                            | <b>PA</b>    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                                                       | <b>PA</b>    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                                                              | <b>PA</b>    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                                                             | <b>PA</b>    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                                                                                                | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                                                      | <b>PA</b>    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                           |                                                                                                                | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.                                  | <b>PA</b>    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Gestionar los Problemas

|                            |                                                                                                                                                    | Propósito                                                                                                                                              | Aumentar la disponibilidad, mejorar los niveles de servicios, reducir los costos y mejorar la comodidad y satisfacción mediante la reducción del número de problemas operativos. |           |               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                              | Calificación                                                                                                                                                                     | Evidencia | Observaciones |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                     | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            |                                                                                                                                                    | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                      | NA                                                                                                                                                                               |           |               |
|                            | <b>PA 3.2 Implementación del</b>                                                                                                                   | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente                                                                         | NA                                                                                                                                                                               |           |               |

### Gestionar los Problemas

|                               | Propósito                                                                                                                                              | Aumentar la disponibilidad, mejorar los niveles de servicios, reducir los costos y mejorar la comodidad y satisfacción mediante la reducción del número de problemas operativos.          |              |           |               |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                               | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                         | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                               | <b>Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | seleccionado.                                                                                                                                                                             |              |           |               |
|                               |                                                                                                                                                        | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                              | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                        | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                          | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                        | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                          | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                        | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                        | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                        | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |           |               |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización</b>                              | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                        | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                            | NA           |           |               |

### Gestionar los Problemas

|                       | Propósito                                                                                                                                                                              | Aumentar la disponibilidad, mejorar los niveles de servicios, reducir los costos y mejorar la comodidad y satisfacción mediante la reducción del número de problemas operativos. |              |           |               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                         | Criterios                                                                                                                                                                        | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                       | del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.                                                                               | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                    | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                        | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.   | NA           |           |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos. | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                             | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                        | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                   | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                        | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                               | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                        | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                                | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                        | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                     | NA           |           |               |
| Nivel 5<br>Optimizado | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de                                     | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                                  | NA           |           |               |
|                       |                                                                                                                                                                                        | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                              | NA           |           |               |

### Gestionar los Problemas

|  | Propósito                                                                                                                                                                                                                 | Aumentar la disponibilidad, mejorar los niveles de servicios, reducir los costos y mejorar la comodidad y satisfacción mediante la reducción del número de problemas operativos.                                                       |              |           |               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|  | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                            | Criterios                                                                                                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|  | variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso.                                                                                                  | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                                                                               | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                                                           | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                                                                      | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                                                           | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                                                                    | NA           |           |               |
|  | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes. | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                                                                  | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                                                           | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                            | NA           |           |               |
|  |                                                                                                                                                                                                                           | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA           |           |               |

### Gestionar la Continuidad

|                           | Propósito                                                      | Se continúa con las operaciones críticas del negocio y se mantiene disponible la información en un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa. |              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                 | Criterios                                                                                                                                                                     | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                                                     | Observaciones                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b> | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>     | 1. La información crítica del negocio se encuentra disponible en línea con los niveles de servicio mínimos requeridos.                                                        | CA           | No se maneja información crítica de los clientes, en cuanto a interrupciones se pueden presentar en líneas de negocio como ISP, en estos casos se prioriza la atención, para resolver el problema en el menor tiempo posible. |                                                                                                                                                                                                   |
|                           |                                                                | 2. Existe la suficiente resiliencia para los servicios críticos.                                                                                                              | CA           | Servicios críticos como Shopos, se manejan de acuerdo a los niveles de servicio aceptados por el cliente.                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |
|                           |                                                                | 3. Las pruebas de continuidad ha verificado la eficacia del plan.                                                                                                             | NA           | No existe un plan de continuidad                                                                                                                                                                                              | Para clientes de ISP, por ejemplo, lo recomendable es obtener un sistema de backup en caso de interrupciones. En ciertos casos se entrega módems de internet para las áreas que más lo requieren. |
|                           |                                                                | 4. El plan de continuidad hasta la fecha refleja las necesidades de negocio actuales.                                                                                         | NA           | No existe un plan de continuidad                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |
|                           |                                                                | 5. Las partes internas y externas se han capacitado en el plan de continuidad.                                                                                                | NA           | No existe un plan de continuidad                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida</b>           | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                                                         | NA           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |
|                           |                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                                                    | NA           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |

### Gestionar la Continuidad

|                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                     |                  |                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|                            | <b>Propósito</b>                                                                                                                                   | <b>Se continúa con las operaciones críticas del negocio y se mantiene disponible la información en un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa.</b> |                     |                  |                      |
|                            | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                              | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                     | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|                            | <b>del grado en que se administra la realización del proceso</b>                                                                                   | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                                                                  | NA                  |                  |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                                                                 | NA                  |                  |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                                                          | NA                  |                  |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.                                      | NA                  |                  |                      |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                                                          | NA                  |                  |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                                                         | NA                  |                  |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                                                | NA                  |                  |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                                                           | NA                  |                  |                      |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene</b>                                                                     | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados.                               | NA                  |                  |                      |

### Gestionar la Continuidad

| Gestionar la Continuidad |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                      |                     |                  |                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|                          | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                                 | <b>Se continúa con las operaciones críticas del negocio y se mantiene disponible la información en un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa.</b> |                     |                  |                      |
|                          | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                            | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                     | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|                          | <b>un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b>                                                                                                       | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                                                     | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                                                        | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                                   | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                                    | NA                  |                  |                      |
|                          | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                         | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                         | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                     | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                     | NA                  |                  |                      |
|                          |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del                                                     | NA                  |                  |                      |



### Gestionar la Continuidad

|                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |                     |                  |                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|                               | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>Se continúa con las operaciones críticas del negocio y se mantiene disponible la información en un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa.</b>      |                     |                  |                      |
|                               | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                                                                              | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                          | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | proceso definido.                                                                                                                                                                         |                     |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA                  |                  |                      |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.</b> | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                            | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                             | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.            | NA                  |                  |                      |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para</b>                                                                                                                   | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                                      | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                            | NA                  |                  |                      |

### Gestionar la Continuidad

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                     |                  |                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|                           | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Se continúa con las operaciones críticas del negocio y se mantiene disponible la información en un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa.</b> |                     |                  |                      |
|                           | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                                                                                                                              | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                     | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|                           | <b>producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.</b>                                                                                                                                                                                                | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                                   | NA                  |                  |                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                                    | NA                  |                  |                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                         | NA                  |                  |                      |
| <b>Nivel 5 Optimizado</b> | <b>PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso.</b> | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                                      | NA                  |                  |                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                                  | NA                  |                  |                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                             | NA                  |                  |                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                    | NA                  |                  |                      |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                  | NA                  |                  |                      |
|                           | <b>PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del</b>                                                                                                                                                                                                                           | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                | NA                  |                  |                      |

### Gestionar la Continuidad

|  |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                  |                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                               | <b>Se continúa con las operaciones críticas del negocio y se mantiene disponible la información en un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa.</b>                                                   |                     |                  |                      |
|  | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                          | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|  | <b>grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes.</b> | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                            | <b>NA</b>           |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | <b>NA</b>           |                  |                      |

### Gestionar la Mejora Continua

|                           | Propósito                                                                                                      | Implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios.                      |              |                                                                                                                                    |               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                            | Calificación | Evidencia                                                                                                                          | Observaciones |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                  |              |                                                                                                                                    |               |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Se conoce en profundidad la calidad y rendimiento de los servicios ofrecidos.     | <b>AA</b>    | Se conoce de la calidad y rendimiento mediante el análisis del cumplimiento de acuerdos de servicio. Siendo este el único aspecto. |               |
|                           |                                                                                                                | 2. Se detectan oportunidades de mejora.                                              | <b>CA</b>    | Cada año se presenta a los directivos un resumen de todas las mejoras implementadas.                                               |               |
|                           |                                                                                                                | 3. Se proponer acciones correctivas y se supervisa su implementación.                | <b>CA</b>    | Se generan acciones correctivas las cuales son generadas por un responsable y son supervisadas por el gerente de área de CTI.      |               |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                | <b>AA</b>    | Falta determinar cómo definir la calidad, además de los acuerdos de servicio.                                                      |               |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                           | <b>CA</b>    | Se planifican y controlan las mejoras a ser implementadas.                                                                         |               |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.  | <b>CA</b>    | Los procesos de mejora continua aportan a la mejora de la eficiencia                                                               |               |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución. | <b>CA</b>    | Existen responsables tanto para la planificación como implementación de mejoras.                                                   |               |

### Gestionar la Mejora Continua

|                            | Propósito                                                                                                                                          | Implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios.                                                                                        |              |                                                                 |               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|---------------|
|                            | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia                                                       | Observaciones |
|                            |                                                                                                                                                    | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                            | CA           | Los recursos e información son utilizados para generar mejoras. |               |
|                            |                                                                                                                                                    | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.        | CA           | Existe comunicación entre las partes.                           |               |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | NA           |                                                                 |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | NA           |                                                                 |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | PA           | Se documenta en parte las mejoras.                              |               |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | NA           |                                                                 |               |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA           |                                                                 |               |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA           |                                                                 |               |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA           |                                                                 |               |

### Gestionar la Mejora Continua

| Gestionar la Mejora Continua |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |              |           |               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                              | Propósito                                                                                                                                                                        | Implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios.                                                                                    |              |           |               |
|                              | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                          | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                              |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                 | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                  | NA           |           |               |
|                              | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                       | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                       | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                   | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.   | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido. | NA           |           |               |

### Gestionar la Mejora Continua

|                       | Propósito                                                                                                                                                                                                                   | Implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios.                                                                                                                           |              |                                                              |               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|---------------|
|                       | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia                                                    | Observaciones |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |                                                              |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas. | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                      | CA           | Las mejoras apoyan los objetivos estratégicos de la empresa. |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                            | NA           |                                                              |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                             | NA           |                                                              |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.            | NA           |                                                              |               |
| Nivel 4<br>Predecible | PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.                                      | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                                      | NA           |                                                              |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                            | NA           |                                                              |               |
|                       |                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                                        | NA           |                                                              |               |

### Gestionar la Mejora Continua

| Gestionar la Mejora Continua |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               |              |           |               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                              | Propósito                                                                                                                                                                                                                                                                   | Implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios.                                                                                               |              |           |               |
|                              | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                     | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                             | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                  | NA           |           |               |
| Nivel 5 Optimizado           | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso. | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                               | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                           | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                      | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                             | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                           | NA           |           |               |
|                              | PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los                                                                                               | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                         | NA           |           |               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en | NA           |           |               |



### Gestionar la Mejora Continua

| Gestionar la Mejora Continua |                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |               |
|------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                              | Propósito                                      | Implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios.                                                                                                                                                                        |              |           |               |
|                              | Evaluar si se logran los siguientes resultados | Criterios                                                                                                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|                              | objetivos de mejora de procesos relevantes.    | consecuencia.                                                                                                                                                                                                                          |              |           |               |
|                              |                                                | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales. | NA           |           |               |

### Gestionar las Quejas

|                           |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                           | <b>Propósito</b>                                                                                               | <b>Incrementar la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación del cliente acerca de las quejas que pueda tener, para de esta forma encontrar oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional.</b> |                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
|                           | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                          | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Observaciones</b>                                                   |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. El tratamiento de las quejas es abierto y fácil de utilizar.                                                                                                                                                                                                                                | CA                  | El tratamiento de quejas consiste en recibir las quejas mediante correo electrónico o llamada telefónica y dirigirla a la persona encargada.                                                     | No existen un gran número de quejas, por lo que este sistema funciona. |
|                           |                                                                                                                | 2. La empresa reconoce y se hace cargo de las necesidades y expectativas de los clientes que pusieron una queja.                                                                                                                                                                               | CA                  | La persona encargada da un seguimiento a la queja y se encarga de satisfacer las expectativas del cliente.                                                                                       | No se lleva un registro formas de quejas.                              |
|                           |                                                                                                                | 3. Se incrementa la habilidad en la empresa para identificar tendencias, eliminar las causas de las quejas y mejorar las actividades de la empresa.                                                                                                                                            | CA                  | Las quejas han disminuido en los últimos años, de forma que se recibe 1 al mes en promedio. Una forma de disminuir las quejas fue disminuir los tiempos de atención en los acuerdos de servicio. |                                                                        |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                                                                                                                                                                                                                          | CA                  | Se conocen los objetivos de la gestión de quejas.                                                                                                                                                |                                                                        |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                                                                                                                                                                                                                     | PA                  | Se planifica la recepción de quejas y se controla su seguimiento, sin embargo no se cuenta con un registro.                                                                                      |                                                                        |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.                                                                                                                                                                                                            | CA                  | La consecución de los objetivos aporta a los objetivos estratégicos de la empresa.                                                                                                               |                                                                        |

### Gestionar las Quejas

|                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                                                                                                     |                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                            | <b>Propósito</b>                                                                                                                                   | <b>Incrementar la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación del cliente acerca de las quejas que pueda tener, para de esta forma encontrar oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional.</b> |                     |                                                                                                     |                      |
|                            | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                              | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b>                                                                                    | <b>Observaciones</b> |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.                                                                                                                                                                                                           | CA                  | Las personas encargadas tienen definidas sus funciones                                              |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                                                                                                                                                                    | AA                  | Los recursos han sido entregados y están disponibles, sin embargo no existe suficiente información. |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.                                                                                                                                                | AA                  | Existe comunicación entre las partes                                                                |                      |
|                            | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b> | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                    | NA                  |                                                                                                     |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                                                                                                                                                                   | NA                  |                                                                                                     |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                                                                                                                                                          | NA                  |                                                                                                     |                      |
|                            |                                                                                                                                                    | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                                                                                                                                                                     | NA                  |                                                                                                     |                      |
| <b>Nivel 3 Establecido</b> | <b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el</b>                                  | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados.                                                                                                                                         | NA                  |                                                                                                     |                      |

### Gestionar las Quejas

|  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                  |                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                                 | <b>Incrementar la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación del cliente acerca de las quejas que pueda tener, para de esta forma encontrar oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional.</b> |                     |                  |                      |
|  | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                            | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|  | <b>despliegue del proceso definido.</b>                                                                                                                                          | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                                                                                                                                                               | NA                  |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                  | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                                                                                                                                                                  | NA                  |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                                                                                                                                             | NA                  |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                                                                                                                                              | NA                  |                  |                      |
|  | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                                                                                                                                   | NA                  |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                                                                                                                                   | NA                  |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                                                                                                                               | NA                  |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                                                                                                                               | NA                  |                  |                      |

### Gestionar las Quejas

|                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                  |                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|                               | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>Incrementar la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación del cliente acerca de las quejas que pueda tener, para de esta forma encontrar oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional.</b> |                     |                  |                      |
|                               | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                                                                              | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                                                                                                                             | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer.                                                                                                      | NA                  |                  |                      |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.</b> | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                                                                                                                                           | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                                                                                                                                 | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                                                                                                                                  | NA                  |                  |                      |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso.                                                                                                                 | NA                  |                  |                      |
| <b>Nivel 4</b>                | <b>PA 4.2 Control del Proceso. -</b>                                                                                                                                                                                               | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                                                                                                                                           | NA                  |                  |                      |

### Gestionar las Quejas

|                    | Propósito                                                                                                                                                                                                                                                                   | Incrementar la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación del cliente acerca de las quejas que pueda tener, para de esta forma encontrar oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional. |              |           |               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                    | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                              | Criterios                                                                                                                                                                                                                                                                               | Calificación | Evidencia | Observaciones |
| Predecible         | Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.                                                                                                                    | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                                                                                                                          | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                                                                                                                                      | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                                                                                                                                       | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                                                                                                                            | NA           |           |               |
| Nivel 5 Optimizado | PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso. | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                                                                                                                                         | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                                                                                                                                     | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                                                                                                                                | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                                                                                                                       | NA           |           |               |
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                                                                                                                     | NA           |           |               |

### Gestionar las Quejas

|  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                  |                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|  | <b>Propósito</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Incrementar la satisfacción del cliente mediante la retroalimentación del cliente acerca de las quejas que pueda tener, para de esta forma encontrar oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional.</b> |                     |                  |                      |
|  | <b>Evaluar si se logran los siguientes resultados</b>                                                                                                                                                                            | <b>Criterios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Calificación</b> | <b>Evidencia</b> | <b>Observaciones</b> |
|  | <b>PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes.</b> | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                                                                                                                          | <b>NA</b>           |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                  | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                                                                                                    | <b>NA</b>           |                  |                      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                  | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes o especiales.                                                         | <b>NA</b>           |                  |                      |

### Gestionar la Satisfacción del Cliente

|                           | Propósito                                                                                                      | Realizar, de manera eficaz, el seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente.     |              |                                                                                                                                                                                            |               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                 | Criterios                                                                                    | Calificación | Evidencia                                                                                                                                                                                  | Observaciones |
| <b>Nivel 0 Incompleto</b> | <b>No se ha implementado o no se ha alcanzado el propósito</b>                                                 | En este nivel hay poca o ninguna evidencia del logro del propósito.                          |              |                                                                                                                                                                                            |               |
| <b>Nivel 1 Ejecutado</b>  | <b>PA 1.1 El proceso implementado alcanza su propósito</b>                                                     | 1. Se evalúa la respuesta del cliente respecto a productos existentes, nuevos o rediseñados. | CA           | Con respecto a productos nuevos o nuevas versiones, se realizan encuestas y eventos, a fin de medir la respuesta del cliente.                                                              |               |
|                           |                                                                                                                | 2. Se investigan las razones de la disminución de participación en el mercado.               | CA           | Esto se hace mediante el área comercial de Renovaciones, quienes evalúan las razones por la que los clientes no realizan una renovación. El problema en general es el precio del producto. |               |
|                           |                                                                                                                | 3. Se realiza un seguimiento de las tendencias en cuanto a la satisfacción del cliente.      | CA           | Se realiza una evaluación trimestral a clientes, se tiene hasta el momento información de dos trimestres por lo que no es posible aún encontrar una tendencia.                             |               |
|                           |                                                                                                                | 4. Se compara la satisfacción del cliente con la de otras empresas.                          | NA           | No se realiza este análisis                                                                                                                                                                |               |
| <b>Nivel 2 Gestionado</b> | <b>PA 2.1 Gestión de la realización.- Una medida del grado en que se administra la realización del proceso</b> | a) Los objetivos están identificados.                                                        | AA           | No se ha identificado la necesidad de comparación con otras empresas.                                                                                                                      |               |
|                           |                                                                                                                | b) El proceso es planificado y controlado.                                                   | CA           | Se controla y planifica la generación de encuestas                                                                                                                                         |               |
|                           |                                                                                                                | c) La consecución de los objetivos se ajusta para cumplir los planes de la empresa.          | CA           | Se mantiene la relación con los objetivos estratégicos de la empresa.                                                                                                                      |               |
|                           |                                                                                                                | d) Se definen, asignan y comunican los responsables y autoridades para la ejecución.         | CA           | Existen asignaciones y responsables.                                                                                                                                                       |               |



### Gestionar la Satisfacción del Cliente

|  | Propósito                                                                                                                                                                        | Realizar, de manera eficaz, el seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente.                                                               |              |                                                                                                     |               |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                              | Calificación | Evidencia                                                                                           | Observaciones |
|  |                                                                                                                                                                                  | e) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución.                            | CA           | La información está disponible, así como los recursos.                                              |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | f) Se gestionan las interfaces entre las partes involucradas para asegurar la comunicación efectiva y la asignación clara de responsabilidades.        | CA           | Existe comunicación entre las partes.                                                               |               |
|  | <b>PA 2.2 Productos de Trabajo.- Una medida del grado en que los productos de trabajo producidos por el proceso son gestionados adecuadamente.</b>                               | a) Se definen los requisitos para los productos de trabajo.                                                                                            | CA           | Los requisitos están definidos.                                                                     |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | b) Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo.                                                           | NA           |                                                                                                     |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | c) Se identifican, documentan y controlan de forma adecuada los productos de trabajo.                                                                  | CA           | Los productos de trabajo en este caso son los resultados, e indicadores obtenidos de las encuestas. |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | d) Se revisan y se adaptan los productos de trabajo para cumplir los requisitos definidos.                                                             | CA           | Los productos de trabajo se adaptan para cumplir los requisitos.                                    |               |
|  | <b>Nivel 3 Establecido</b><br><b>PA 3.1 Definición del Proceso.- Una medida del grado en que se mantiene un proceso estándar para apoyar el despliegue del proceso definido.</b> | a) Existe un proceso estándar que incluye guías de adaptación adecuadas, de forma que describe los elementos fundamentales que deben ser incorporados. | NA           |                                                                                                     |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | b) Se define la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos.                                                                       | NA           |                                                                                                     |               |
|  |                                                                                                                                                                                  | c) Se identifican las competencias y roles requeridos para llevar a cabo un proceso estándar.                                                          | NA           |                                                                                                     |               |

### Gestionar la Satisfacción del Cliente

| Propósito |                                                                                                                                                                                  | Realizar, de manera eficaz, el seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente.                                                                                                  |              |           |               |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                   | Criterios                                                                                                                                                                                 | Calificación | Evidencia | Observaciones |
|           |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican la infraestructura y el ambiente de trabajo necesarios para la realización del proceso estándar.                                                                        | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | e) Se definen los métodos adecuados para la evaluación de la efectividad e idoneidad del proceso.                                                                                         | NA           |           |               |
|           | <b>PA 3.2 Implementación del Proceso - Una medida del grado en que el proceso estándar se implementa eficazmente como proceso definido para la consecución de los objetivos.</b> | a) Se despliega un proceso definido en base al proceso estándar apropiadamente seleccionado.                                                                                              | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | b) Se asignan roles, responsabilidades y autoridades para llevar a cabo el proceso definido.                                                                                              | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | c) El personal que ejecuta el proceso definido es competente en base a su educación, capacitación y experiencia.                                                                          | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | d) Se identifican, se ponen a disposición, se asignan y utilizan los recursos y la información necesaria para la ejecución del proceso definido.                                          | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | e) Se gestionan, se ponen a disposición y se mantienen la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para la ejecución del proceso definido.                                        | NA           |           |               |
|           |                                                                                                                                                                                  | f) Se recogen y analizan los datos necesarios como una base para entender el comportamiento, la idoneidad y eficacia del proceso y para evaluar las posibles mejoras que se pueden hacer. | NA           |           |               |

### Gestionar la Satisfacción del Cliente

|                               | Propósito                                                                                                                                                                                                                          | Realizar, de manera eficaz, el seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente.                                                                                       |              |           |               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------|
|                               | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                                                      | Calificación | Evidencia | Observaciones |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.1 Medición del Proceso. - Una medida del grado en que los resultados se usan para asegurar que la realización del proceso apoya la consecución de los objetivos del proceso en apoyo a las metas de negocio definidas.</b> | a) Se establece la información necesaria para apoyar las metas de negocio definidas.                                                                                           | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo a las metas del negocio.                                                                 | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Se definen e identifican las medidas y su frecuencia en concordancia con los objetivos cuantitativos usados para el desempeño del proceso.                                  | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se recolectan, analizan y reportan los resultados de las mediciones con el fin de evaluar el grado en que se cumplen los objetivos cuantitativos del desempeño del proceso. | NA           |           |               |
| <b>Nivel 4<br/>Predecible</b> | <b>PA 4.2 Control del Proceso. - Una medida del grado en que el proceso es gestionado cuantitativamente para producir un proceso estable, capaz y predecible dentro de límites definidos.</b>                                      | a) Se determinan técnicas de análisis y de control que se aplican según se requiera.                                                                                           | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se establecen los límites de control de variación para el funcionamiento normal de proceso.                                                                                 | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos de las mediciones se analizan para encontrar las causas de variación.                                                                                             | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se toman las acciones correctivas para hacer frente a las causas de variación.                                                                                              | NA           |           |               |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                    | e) Los límites de control se restablecen cuando sea necesario, generalmente después de la acción correctiva.                                                                   | NA           |           |               |

### Gestionar la Satisfacción del Cliente

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Propósito                                                                                                                                                                                                                 | Realizar, de manera eficaz, el seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente. |           |               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                           | Evaluar si se logran los siguientes resultados                                                                                                                                                                                                                                     | Criterios                                                                                                                                                                                                                 | Calificación                                                                             | Evidencia | Observaciones |
| <b>Nivel 5 Optimizado</b> | <b>PA 5.1 Innovación del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios del proceso se identifican a partir del análisis de las causas comunes de variación en la ejecución y de la investigación de enfoques innovadores para la definición e implementación del proceso.</b> | a) Se definen los objetivos de mejora del proceso para apoyar las metas del negocio relevantes.                                                                                                                           | NA                                                                                       |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se analizan los datos apropiados para identificar causas comunes de las variaciones del rendimiento del proceso.                                                                                                       | NA                                                                                       |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | c) Los datos apropiados son analizados para identificar oportunidades de mejores prácticas e innovación.                                                                                                                  | NA                                                                                       |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | d) Se identifican oportunidades de mejora derivadas de nuevas tecnologías y conceptos de proceso.                                                                                                                         | NA                                                                                       |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | e) Se establece una estrategia de implementación para alcanzar los objetivos de mejora de procesos.                                                                                                                       | NA                                                                                       |           |               |
|                           | <b>PA 5.2 Optimización del Proceso. - Una medida del grado en que los cambios a la definición, gestión y rendimiento del proceso resultan en un impacto efectivo que alcanza los objetivos de mejora de procesos relevantes.</b>                                                   | a) Se evalúa el impacto de los cambios propuestos frente a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar.                                                                                                     | NA                                                                                       |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | b) Se gestiona la implementación de todos los cambios acordados para asegurar que cualquier problema en el rendimiento del proceso es entendido y se actúa en consecuencia.                                               | NA                                                                                       |           |               |
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | c) En base al rendimiento actual se evalúa la efectividad de los cambios frente a los requerimientos de los productos definidos y los objetivos del proceso, para determinar si los resultados se deben a causas comunes. | NA                                                                                       |           |               |

## ANEXO 2

### INVENTARIO DE PROCESOS GMS

| Tipo de proceso | Código | Macroproceso                         | Proceso                                        | Subproceso                                                 | Dueño del proceso    | Nombre          | Área             | Fecha de creación | Fecha de actualización | Versión |
|-----------------|--------|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|---------|
| Estratégico     |        | Gestión de Proveedores               | Gestión de Proveedores                         | Negociación con Proveedores                                | Gerente General      | Chris Lubensky  | DRE              |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Gestión de Proveedores               | Gestión de Proveedores                         | Relación con Proveedores                                   | Gerente DRE          |                 | DRE              |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Gestión de Proveedores               | Gestión de Proveedores                         | Desvinculación de Proveedores                              | Gerente General      | Chris Lubensky  | Gerencia General |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Gestión de Planificación Estratégica | Planificación estratégica                      | Elaboración de Plan Estratégico                            | Gerente General      | Chris Lubensky  | Gerencia General |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Gestión de Planificación Estratégica | Planificación estratégica                      | Evaluación de Ejecución del Plan Estratégico               | Gerente General      | Chris Lubensky  | Gerencia General |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Sistema de Gestión de Calidad        | Gestión de Procesos                            | Levantamiento y elaboración de Procedimientos documentados | Analista de Procesos | Adriana Peña    | ADM              |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Sistema de Gestión de Calidad        | Gestión de Procesos                            | Seguimiento y medición de procesos                         | Analista de Procesos | Adriana Peña    | ADM              |                   |                        |         |
| Estratégico     |        | Sistema de Gestión de Calidad        | Gestión de Procesos                            | Gestión de Mejora Continua                                 | Analista de Procesos | Adriana Peña    | ADM              |                   |                        |         |
| Productivo      |        | Innovación y Desarrollo              | Generación de alternativas de nuevos productos | Innovación y creatividad                                   | Gerente Financiero   |                 | INNOVACIÓN       |                   |                        |         |
| Productivo      |        | Innovación y Desarrollo              | Selección de un nuevo producto                 | Selección del producto                                     | Gerente Desarrollo   | Fernando Flores | INNOVACIÓN       |                   |                        |         |

| Tipo de proceso | Código      | Macroproceso                    | Proceso                                      | Subproceso                               | Dueño del proceso       | Nombre          | Área       | Fecha de creación | Fecha de actualización | Versión |
|-----------------|-------------|---------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------------------|---------|
| Productivo      |             | Innovación y Desarrollo         | Selección de un nuevo producto               | Definición del alcance y funcionalidades | Gerente Desarrollo      | Fernando Flores | INNOVACIÓN |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Innovación y Desarrollo         | Generación de plan de negocio de un producto | Diseño                                   | Gerente Desarrollo      | Fernando Flores | INNOVACIÓN |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Innovación y Desarrollo         | Generación de plan de negocio de un producto | Programación                             | Gerente Desarrollo      | Fernando Flores | INNOVACIÓN |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Innovación y Desarrollo         | Generación de plan de negocio de un producto | Pruebas                                  | Gerente Desarrollo      | Fernando Flores | INNOVACIÓN |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Innovación y Desarrollo         | Generación de plan de negocio de un producto | Despliegue                               | Gerente Desarrollo      | Fernando Flores | INNOVACIÓN |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Gestión de Marketing                         | Gestión de Marketing y Publicidad        | Coordinador de Mercadeo | Diana Mendoza   | DRE        |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Gestión de Marketing                         | Manejo de Relaciones Públicas            | Coordinador de Mercadeo | Diana Mendoza   | DRE        |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Gestión de Marketing                         | Telemercadeo                             | Coordinador de Mercadeo | Diana Mendoza   | DRE        |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Preventa                                     | Gestión Preventa                         | Gerente DRE             |                 | DRE        |                   |                        |         |
| Productivo      | P-PV-PR-002 | Relación comercial con clientes | Preventa                                     | Entrega de servicios preventa            | Jefe de Servicio TI     | Eduardo Freire  | CTI        | 19/05/2015        | 26/08/2015             | 1.1     |
| Productivo      |             | Relación comercial con          | Ventas y renovaciones                        | Prospección                              | Gerente DRE             |                 | DRE        |                   |                        |         |

| Tipo de proceso | Código      | Macroproceso                    | Proceso                   | Subproceso                            | Dueño del proceso                 | Nombre             | Área     | Fecha de creación | Fecha de actualización | Versión |
|-----------------|-------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|-------------------|------------------------|---------|
|                 |             | clientes                        |                           |                                       |                                   |                    |          |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Ventas y renovaciones     | Asignación de Cuentas                 | Gerente DRE                       |                    | DRE      |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Ventas y renovaciones     | Generación de oferta y seguimiento    | Gerente DRE                       |                    | DRE      |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Ventas y renovaciones     | Cierre de negociación                 | Gerente DRE                       |                    | DRE      |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Ventas y renovaciones     | Renovaciones                          | Gerente DRE                       |                    | DRE      |                   |                        |         |
| Productivo      | P-VR-PR-003 | Relación comercial con clientes | Ventas y renovaciones     | Gestión de importaciones e inventario | Gerente Administrativo            | Pablo Rivera       | ADM      | 19/05/2015        | 24/09/2015             | 1.2     |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Facturación y Cobranzas   | Emisión y anulación de facturas       | Analista Contable                 | Andrea Velásquez   | Finanzas |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Facturación y Cobranzas   | Despacho de facturas                  | Analista Contable                 | Andrea Velásquez   | ADM      |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Facturación y Cobranzas   | Recuperación de Cartera               | Coordinador de Cartera y Cobranza | Gabriela Proaño    | ADM      |                   |                        |         |
| Productivo      | P-FC-PR-004 | Relación comercial con clientes | Facturación y Cobranzas   | Cobranzas                             | Coordinador de Cartera y Cobranza | Gabriela Proaño    | ADM      | 31/12/2013        | 21/01/2015             | 2.0     |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Administración de Canales | Búsqueda y asignación de canales      | Jefe de canales                   | Alejandra Villenas | DRE      |                   |                        |         |

| Tipo de proceso | Código      | Macroproceso                    | Proceso                    | Subproceso                                 | Dueño del proceso               | Nombre                       | Área | Fecha de creación | Fecha de actualización | Versión |
|-----------------|-------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------|-------------------|------------------------|---------|
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Administración de Canales  | Capacitación y entrenamiento               | Jefe de canales                 | Alejandra Villenas           | DRE  |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Relación comercial con clientes | Administración de Canales  | Apoyo a la gestión de canales              | Jefe de canales                 | Alejandra Villenas           | DRE  |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Entrega de servicios            | Gestión de Proyectos (PMO) | Portafolio de Proyectos (PMO)              | Jefe de Servicio TI             | Daniel Mora                  | CTI  |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Entrega de servicios            | Gestión de Proyectos (PMO) | Gestión de Proyectos                       | Jefe de Servicio TI             | Daniel Mora                  | CTI  |                   |                        |         |
| Productivo      | P-GI-PR-001 | Entrega de servicios            | Gestión de Instalación     | Instalación                                | Jefe de Servicio TI             | Jaime Guañuna                | CTI  | 24/11/2015        |                        | 1.0     |
| Productivo      |             | Postventa                       | Soporte especializado      | Gestión de incidentes GMS                  | Coordinador Calidad de Servicio | Daniel Racines               | CTI  |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Postventa                       | Soporte especializado      | Gestión de KFP                             | Coordinador Calidad de Servicio | David Freire                 | CTI  |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Postventa                       | Satisfacción al Cliente    | Encuestas de satisfacción                  | Coordinador de Mercadeo         | Diana Mendoza                | DRE  |                   |                        |         |
| Productivo      |             | Postventa                       | Satisfacción al Cliente    | Gestión de quejas y reclamos               | Gerente CTI                     | Roberto Aguilar              | CTI  |                   |                        |         |
| Apoyo           |             | Gestión de Talento Humano       | Selección y Contratación   | Reclutamiento y selección                  | Asistente de TTHH               | Karla Alcívar                | ADM  |                   |                        |         |
| Apoyo           |             | Gestión de Talento Humano       | Selección y Contratación   | Contratación y desvinculación del personal | Analista de TTHH                | Nathalia Fiallos             | ADM  |                   |                        |         |
| Apoyo           | A-FD-PR-001 | Gestión de Talento Humano       | Formación y Desarrollo     | Inducción, entrenamiento y capacitación    | Jefe de TTHH                    | María de los Ángeles Andrade | ADM  | 31/08/2012        | 05/08/2015             | 2.0     |
| Apoyo           |             | Gestión de Talento Humano       | Formación y Desarrollo     | Evaluación del desarrollo                  | Asistente de TTHH               | Karla Alcívar                | ADM  |                   |                        |         |



| Tipo de proceso | Código | Macroproceso               | Proceso                            | Subproceso                                        | Dueño del proceso              | Nombre                       | Área     | Fecha de creación | Fecha de actualización | Versión |
|-----------------|--------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------|-------------------|------------------------|---------|
| Apoyo           |        | Gestión de Talento Humano  | Formación y Desarrollo             | Plan de carrera                                   | Jefe de TTHH                   | María de los Ángeles Andrade | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Talento Humano  | Gestión de Remuneración            | Elaboración de Nómina                             | Analista de TTHH               | Nathalia Fiallos             | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Talento Humano  | Gestión de Remuneración            | Aseguramiento y beneficios de ley                 | Analista de TTHH               | Nathalia Fiallos             | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Talento Humano  | Gestión de Cultura Organizacional  | Evaluación y desarrollo de clima laboral          | Jefe de TTHH                   | María de los Ángeles Andrade | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Talento Humano  | Gestión de Cultura Organizacional  | Comunicación interna                              | Jefe de TTHH                   | María de los Ángeles Andrade | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión Contable           | Gestión contable                   | Contabilidad                                      | Contador General               | Verónica Vallejo             | Finanzas |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión Contable           | Gestión contable                   | Generación de Balances                            | Contador General               | Verónica Vallejo             | Finanzas |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión Contable           | Gestión contable                   | Generación de reportes de indicadores financieros | Jefe Financiero                | Karen González               | Finanzas |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión Administrativa     | Servicios Administrativos          | Equipamiento de oficinas                          | Gerente Administrativo         | Pablo Rivera                 | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión Administrativa     | Servicios Administrativos          | Gestión de Proveedores internos                   | Gerente Administrativo         | Pablo Rivera                 | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión Administrativa     | Servicios Administrativos          | Seguridad Física                                  | Gerente Administrativo         | Pablo Rivera                 | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Infraestructura | Gestión de Infraestructura Interna | Gestión de requerimientos                         | Coordinador de Infraestructura |                              | ADM      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de                 | Gestión de                         | Gestión de entrega de                             | Coordinador de                 |                              | ADM      |                   |                        |         |

| Tipo de proceso | Código | Macroproceso                  | Proceso                                  | Subproceso               | Dueño del proceso                      | Nombre                       | Área | Fecha de creación | Fecha de actualización | Versión |
|-----------------|--------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|------------------------------|------|-------------------|------------------------|---------|
|                 |        | Infraestructura               | Infraestructura Interna                  | servicios                | Infraestructura                        |                              |      |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Infraestructura    | Gestión de Infraestructura Interna       | Gestión de soporte       | Coordinador de Infraestructura         |                              | ADM  |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Gestión de Infraestructura    | Gestión de Infraestructura Interna       | Gestión de mantenimiento | Coordinador de Infraestructura         |                              | ADM  |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Seguridad de la Información   | Gestión de Seguridad de la Información   |                          | Oficial de Seguridad de la Información |                              | ADM  |                   |                        |         |
| Apoyo           |        | Seguridad y Salud Ocupacional | Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional |                          | Jefe de TTHH                           | María de los Ángeles Andrade | ADM  |                   |                        |         |

## ANEXO 3

### CODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS GMS



| GRUPO MICROSISTEMAS JOVICHSA S.A. |                                                |       |  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------|--|
| ÁREA DE PROCESOS                  |                                                |       |  |
| CODIFICACIÓN DOCUMENTOS GMS       |                                                |       |  |
| TIPO DE DOCUMENTO                 |                                                |       |  |
|                                   | NOMBRE                                         | SIGLA |  |
|                                   | Manual                                         | MN    |  |
|                                   | Procedimiento documentado                      | PR    |  |
|                                   | Instructivo                                    | IN    |  |
|                                   | Metodología                                    | MT    |  |
|                                   | Registro                                       | RE    |  |
|                                   | Requerimiento                                  | RQ    |  |
|                                   | Diagrama de flujo                              | DF    |  |
| PROCESOS                          |                                                |       |  |
| PROCESOS ESTRATÉGICOS             |                                                |       |  |
|                                   | NOMBRE                                         | SIGLA |  |
|                                   | Gestión de Proveedores                         | E-GR  |  |
|                                   | Planificación estratégica                      | E-PE  |  |
|                                   | Gestión de Procesos                            | E-GP  |  |
| PROCESOS PRODUCTIVOS              |                                                |       |  |
|                                   | NOMBRE                                         | SIGLA |  |
|                                   | Generación de alternativas de nuevos productos | P-NP  |  |
|                                   | Selección de un nuevo producto                 | P-SN  |  |
|                                   | Generación de plan de negocio de un producto   | P-PN  |  |
|                                   | Marketing                                      | P-MKT |  |
|                                   | Preventa                                       | P-PV  |  |
|                                   | Ventas y renovaciones                          | P-VR  |  |
|                                   | Facturación y Cobranzas                        | P-FC  |  |
|                                   | Canales                                        | P-CA  |  |
|                                   | Gestión de Proyectos                           | P-PMO |  |

|                          |                                    |              |  |
|--------------------------|------------------------------------|--------------|--|
|                          | Gestión de Instalaciones           | P-GI         |  |
|                          | Soporte especializado              | P-SE         |  |
|                          | Satisfacción al Cliente            | P-SC         |  |
| <b>PROCESOS DE APOYO</b> |                                    |              |  |
|                          | <b>NOMBRE</b>                      | <b>SIGLA</b> |  |
|                          | Selección y contratación           | A-SC         |  |
|                          | Formación y desarrollo             | A-FD         |  |
|                          | Gestión de remuneración            | A-GR         |  |
|                          | Gestión de Cultura organizacional  | A-CO         |  |
|                          | Gestión Contable                   | A-GC         |  |
|                          | Servicios Administrativos          | A-SA         |  |
|                          | Gestión de Infraestructura Interna | A-II         |  |

**ANEXO 4**

**PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE INCIDENTES**

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

## 1. PROPOSITO

Incrementar la productividad y minimizar las interrupciones de los clientes de GMS, mediante la resolución de los incidentes de la manera más eficaz y oportuna posible.

## 2. ALCANCE

Se aplica en el área de CTI de la empresa GMS para la gestión de incidentes generados por los clientes a través de correos electrónicos o llamadas telefónicas. Se considera desde la planificación, manejo de eventos y problemas hasta la gestión de quejas y satisfacción del cliente.

## 3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Coordinador de Calidad de Servicio

## 4. DEFINICIONES

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

- Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).- Es el documento de referencia para la relación con el cliente respecto a la provisión de los servicios acordados.
- Categorización.- Asignación de tipo de incidente en base a la línea de negocio.
- CTI.- Es el área de Consultoría de Tecnologías de la Información de la empresa GMS.
- DRE.- Es el Departamento de Relaciones Empresariales de la empresa GMS, es decir el área que se encarga de la parte comercial y de ventas.
- Escalamiento.- Enviar el incidente al siguiente nivel jerárquico dentro de la empresa o de un proveedor externo.
- Evento.- Suceso detectable e importante para la estructura de TI, para la prestación de un servicio o para la evaluación del mismo. Los eventos no necesariamente son negativos o extraordinarios, algunos se pueden realizar de manera rutinaria para saber si los servicios operan con normalidad.
- Impacto.- Permite determinar la importancia que tiene un incidente, en base al número de usuarios afectados y/o la forma en que afecta a los procesos de negocio.
- Incidente.- Interrupción de los servicios de TI, también se puede tratar de una petición de servicio. En el caso de GMS los clientes comunican los incidentes mediante un correo electrónico o llamada telefónica, estos incidentes tienen relación con los productos que vende la empresa.
- Mesa de Servicio.- Es la primera línea de soporte de la empresa. Se encarga de la gestión de incidentes de forma directa.
- Prioridad.- Este factor se determina en base a la urgencia e impacto de un incidente y puede cambiar a lo largo de la gestión del incidente.

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

- Problema.- Causa subyacente, no ha sido identificada, de varios incidentes o de uno solo aislado pero con gran importancia.
- Queja.- Es una expresión de molestia o disgusto, se puede dar quejas tanto de clientes, proveedores o del mismo personal de una empresa.
- Ticket.- Solicitud de atención que se genera cuando se recibe algún incidente, debe tener un número o código único que lo identifique. Cuando un incidente cambia de estado se genera un nuevo ticket.
- Urgencia.- Se basa en el tiempo máximo que puede tomar el incidente en base de los acuerdos de servicio.

## 5. REQUISITOS

| Referencia | Requisito                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------|
| COBIT 5    | APO-09 Gestionar los Acuerdos de Servicio                         |
| ITIL v3    | SLM Service Level Management (Gestión de los Niveles de Servicio) |
| ITIL v3    | Demand Management (Gestión de la Demanda)                         |
| COBIT 5    | APO-09 Gestionar la Calidad                                       |
| ITIL v3    | Event Management (Gestión de los Eventos)                         |
| COBIT 5    | BAI-04 Gestionar la Disponibilidad y Capacidad                    |
| ITIL v3    | Capacity Management (Gestión de la Capacidad)                     |
| ITIL v3    | Availability Management (Gestión de la Disponibilidad)            |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |



|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

|                         |                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COBIT 5                 | DSS-03 Gestionar los Problemas                                                                                        |
| ITIL v3                 | Problem Management (Gestión de los Problemas)                                                                         |
| COBIT 5                 | DSS-04 Gestionar la Continuidad                                                                                       |
| ITIL v3                 | IT Service Continuity Management (Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI)                                   |
| ITIL v3                 | Improvement Process (Proceso de Mejora)                                                                               |
| Norma ISO<br>10002:2004 | Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. |
| Norma ISO<br>10004:2010 | Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el seguimiento y la medición.                       |

## 6. POLÍTICAS

- Referente a los incidentes se debe contar con:
  - Plan de Disponibilidad
  - Plan de Capacidad
  - Plan de Continuidad
  - Plan de Prevención de Riesgos

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

- Plan de Gestión y Recuperación de Emergencias
- Todos los incidentes que se reciban deben ser registrados generando un número de ticket.
- Todos los incidentes deben ser clasificados dentro de una de las categorías previamente diseñadas.
- Todos los incidentes deben tener un valor de prioridad pudiendo ser: Alta, Media o Baja.
- Todos los incidentes deben ser atendidos de acuerdo a los tiempos establecidos en los acuerdos de servicio.
- Todos los incidentes deben seguir la secuencia de niveles de consultores diseñada:
  - Asistente de Calidad de Servicio.- Responde la llamada y asigna consultor nivel 1
  - Consultor nivel 1.- Estos consultores conocen de todas las líneas de negocio.
  - Consultor nivel 2.- Estos consultores se especializan en uno o varios productos. Tienen mayor experiencia que los de nivel 1.
  - Consultor nivel 3.- Estos consultores son los de mayor experiencia y se especializan en uno o varios productos. Pueden dar atención tanto en la oficina como en sitio.
  - Proveedor.- Principalmente cuando se trata de garantías de equipos.
- No se puede cerrar un incidente sin la validación del cliente.
- Todos los incidentes se cobran excepto cuando:
  - Surgen de una falla de producto

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

- Se trata de una consulta menor a 15 minutos y que no requirió conexión remota.
- Proviene de una configuración o instalación incorrecta de parte de GMS
- El cliente debe tener claro y estar consciente que el incidente será cobrado, si tiene un plan de soporte se descontará el tiempo utilizado, si no tiene paquete contratado se procederá a realizar una factura por el valor del soporte. Esta aclaración se debe realizar antes de abrir el incidente.
- Al responder las llamadas el saludo debe incluir el nombre de la empresa, el nombre de la persona que está atendiendo.
- Respecto al trato con el cliente, se debe tomar en cuenta:
  - Tratar al cliente con amabilidad y empatía.
  - Al hablar por teléfono utilizar la entonación correcta ni muy baja ni muy alta. Además es necesario mostrar una actitud que brinde confianza al cliente de resolver de la mejor forma su inconveniente. De la misma forma la despedida final debe ser cordial y personalizada.
  - Al responder por correo electrónico, hacerlo de manera cordial y personalizada.
  - Al cliente no se le deben decir mentiras respecto a la solución de su incidente.
  - Cuando se tenga que tratar con un cliente descontento o insatisfecho, debe ser de forma cordial evitando responder de manera grosera y dando soluciones reales.

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

## 7. INDICADORES

|                                                                                                 |                                                                                                  |                |           |           |                                    |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                   | Nivel de cumplimiento del acuerdo de servicio                                                    |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                              | Porcentaje de tickets que se cumplieron dentro del tiempo establecido en el acuerdo de servicio. |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                       | <b>Frecuencia</b>                                                                                | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de incidentes dentro de tiempo de acuerdo de servicio / Número total de incidentes * 100 | Semanal                                                                                          | Positivo       | 90%       | 98%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                                                     |                                                                                                                     |                |           |           |                                    |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                       | Nivel de cumplimiento del acuerdo de servicio por consultor                                                         |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                                                  | Porcentaje de tickets que se cumplieron dentro del tiempo establecido en el acuerdo de servicio por cada consultor. |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                                           | <b>Frecuencia</b>                                                                                                   | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de incidentes dentro de tiempo de acuerdo de servicio / Número total de incidentes * 100 (de cada consultor) | Mensual                                                                                                             | Positivo       | 90%       | 98%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

|                                                                                                 |                                                                                          |                |           |           |                                    |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                   | Porcentaje de Horas de Incidentes Facturables                                            |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                              | Permite determinar el porcentaje de incidentes que han generado ingresos durante el mes. |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                       | <b>Frecuencia</b>                                                                        | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de horas destinadas a incidentes facturables / Número total de horas de incidentes * 100 | Mensual                                                                                  | Positivo       | 60%       | 80%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                                                      |                                                                                                            |                |                       |           |                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                        | Porcentaje de Horas de Incidentes Facturables por Categoría                                                |                |                       |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                                                   | Permite determinar el porcentaje de incidentes que han generado ingresos durante el mes por cada categoría |                |                       |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                                            | <b>Frecuencia</b>                                                                                          | <b>Sentido</b> | <b>LI</b>             | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de horas destinadas a incidentes facturables / Número total de horas de incidentes * 100 (Por cada categoría) | Mensual                                                                                                    | Positivo       | 60%                   | 80%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b>                                                                            |                                                                                                            |                | <b>Gerente de CTI</b> |           |                                    |                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                            |                |                       |           |                                    |                                 |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

|                                                                                                    |                                                                                            |                |           |           |                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                      | Porcentaje de Horas de Incidentes No Facturables                                           |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                                 | Permite determinar el porcentaje de incidentes que no han generado ingresos durante el mes |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                          | <b>Frecuencia</b>                                                                          | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de horas destinadas a incidentes no facturables / Número total de horas de incidentes * 100 | Mensual                                                                                    | Negativo       | 5%        | 30%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                                                         |                                                                                                               |                |           |           |                                    |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                           | Porcentaje de Horas de Incidentes No Facturables por Categoría                                                |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                                                      | Permite determinar el porcentaje de incidentes que no han generado ingresos durante el mes por cada categoría |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                                               | <b>Frecuencia</b>                                                                                             | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de horas destinadas a incidentes no facturables / Número total de horas de incidentes * 100 (Por cada categoría) | Mensual                                                                                                       | Negativo       | 5%        | 30%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                       |                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--|
|  |                       | MANUAL DE PROCEDIMIENTOS |  |
| CODIGO:<br>P-SE-PR-001                                                            | GESTIÓN DE INCIDENTES |                          |  |
| Edición No. 01                                                                    |                       |                          |  |

|                                                                                        |                                                                                                          |                |           |           |                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                          | Porcentaje de trabajo en incidentes por consultor                                                        |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                     | Permite determinar el porcentaje de horas que invierte un consultor en resolución de incidentes por mes. |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                              | <b>Frecuencia</b>                                                                                        | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de incidentes resueltos en primera instancia / Número total de incidentes * 100 | Mensual                                                                                                  | Positivo       | 30%       | 60%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                          |                                                                                              |                |           |           |                                    |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                            | Porcentaje de incidentes resueltos en primera instancia                                      |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                       | Permite determinar el porcentaje de incidentes que fueron resueltos por un consultor nivel 1 |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                | <b>Frecuencia</b>                                                                            | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de horas invertidas en incidentes / Total de horas de trabajo del consultor * 100 | Mensual                                                                                      | Positivo       | 80%       | 90%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                |           |           |                                    |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                                                    | Porcentaje de incidentes que se convirtieron en problema y se agregaron en la base de errores conocidos                                              |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                                                                               | Permite determinar el porcentaje de incidentes que al analizarlos se consideraron problema y cuya solución se agregó en la base de errores conocidos |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                                                                        | <b>Frecuencia</b>                                                                                                                                    | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de incidentes convertidos en problemas y en error conocido / Número total de incidentes que no se solucionaron en primera instancia * 100 | Mensual                                                                                                                                              | Positivo       | 30%       | 50%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                        |                                                                                   |                |           |           |                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                          | Porcentaje de eventos importantes que fueron solucionados                         |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                     | Permite determinar el porcentaje de eventos importantes que tuvieron una solución |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                              | <b>Frecuencia</b>                                                                 | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de eventos importantes solucionados / Número total de eventos registrados * 100 | Mensual                                                                           | Positivo       | 90%       | 95%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |



|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

|                                                                                 |                                                                                                          |                |           |           |                                    |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                   | Porcentaje de acciones preventivas tomadas                                                               |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                              | Permite determinar el porcentaje de acciones preventivas que se tomaron para evitar incidentes o eventos |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                       | <b>Frecuencia</b>                                                                                        | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de acciones preventivas tomadas / Número total de acciones tomadas * 100 | Mensual                                                                                                  | Positivo       | 50%       | 70%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                |                                                                                           |                |                       |           |                                    |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                  | Grado de satisfacción del cliente                                                         |                |                       |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                             | Permite encontrar el porcentaje de satisfacción del cliente, percibida mediante encuestas |                |                       |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                      | <b>Frecuencia</b>                                                                         | <b>Sentido</b> | <b>LI</b>             | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Suma de los porcentajes obtenidos en las encuestas / Número total de encuestas | Mensual                                                                                   | Positivo       | 90%                   | 95%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b>                                      |                                                                                           |                | <b>Gerente de CTI</b> |           |                                    |                                 |
|                                                                                |                                                                                           |                |                       |           |                                    |                                 |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

## 8. DOCUMENTOS

| Código       | Nombre                                                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| P-SE-PL-001  | Plan de Continuidad                                                    |
| P-SE-PL-002  | Plan de Disponibilidad                                                 |
| P-SE-PL-003  | Plan de Capacidad                                                      |
| P-SE-PL-004  | Plan de Prevención de Riesgos                                          |
| P-SE-PL-005  | Plan de Gestión de Emergencias                                         |
| P-SE-HES-001 | Hoja de Especificación de Servicio                                     |
| P-SE-SLA-001 | Acuerdo de Servicio                                                    |
| P-SE-ESC-001 | Documento de Escalamiento (consultores, números de teléfono y correos) |
| P-SE-HA-001  | Hoja de atención                                                       |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b> |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-SE-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE INCIDENTES</b>    |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                 |

## 9. REGISTROS

| Código      | Nombre                 | Formato | Retención | Disposición          |
|-------------|------------------------|---------|-----------|----------------------|
| P-SE-RE-002 | Ticket                 | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-003 | Evento                 | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-004 | Queja                  | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-005 | Problema               | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-006 | Acuerdo de servicio    | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-007 | Categoría de problema  | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-008 | Categoría de evento    | Digital | 5 años    | Backup disco externo |
| P-SE-RE-009 | Categoría de incidente | Digital | 5 años    | Backup disco externo |

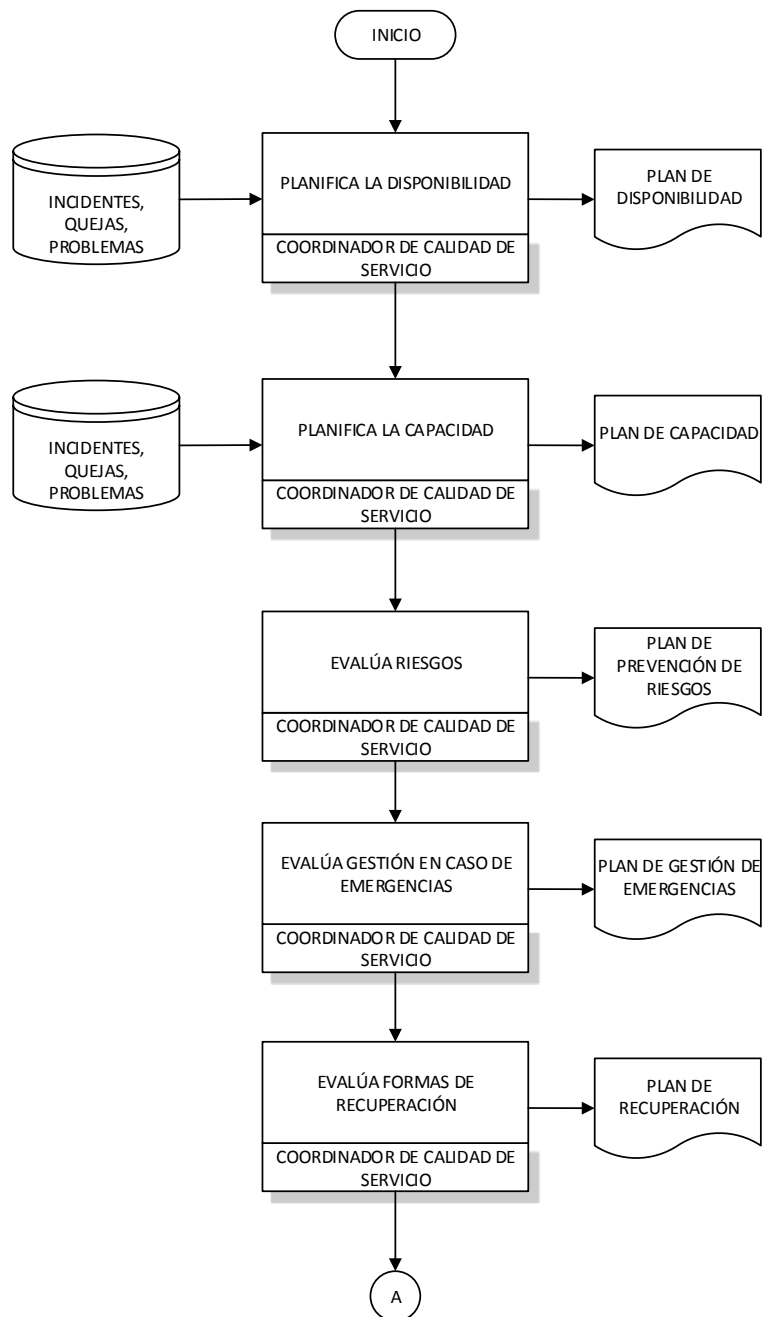
## 10. DIAGRAMA DE FLUJO

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



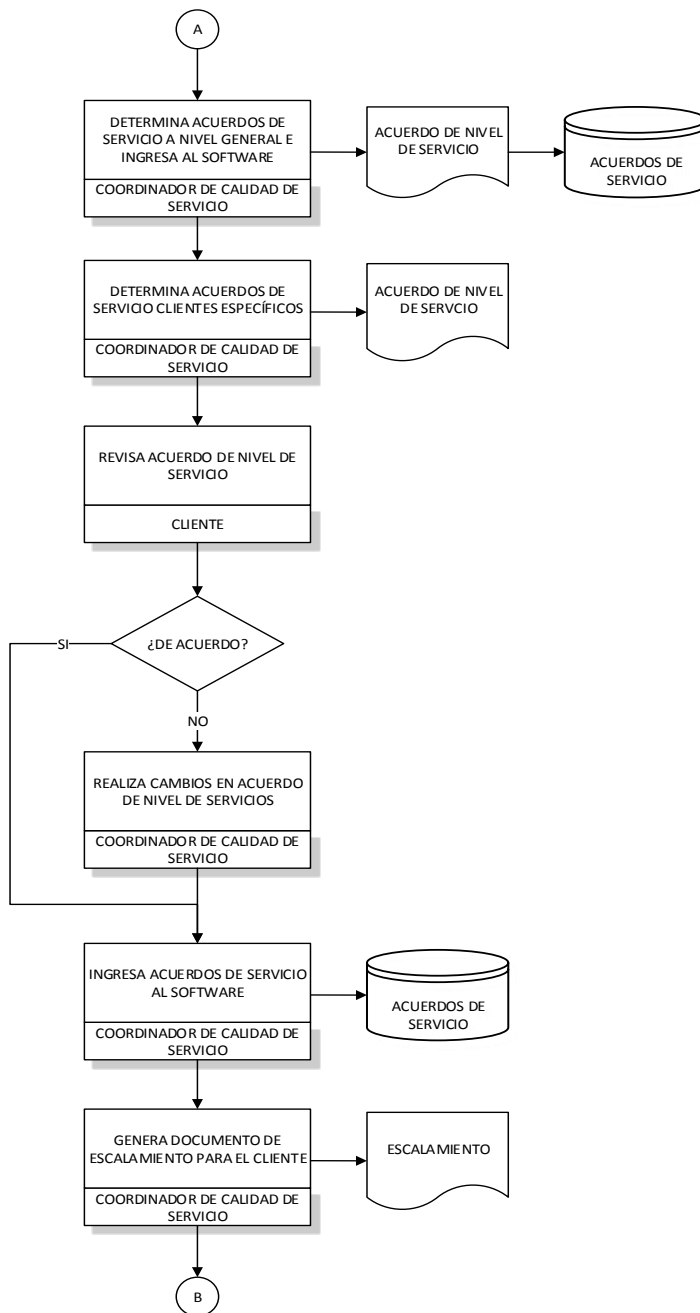
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



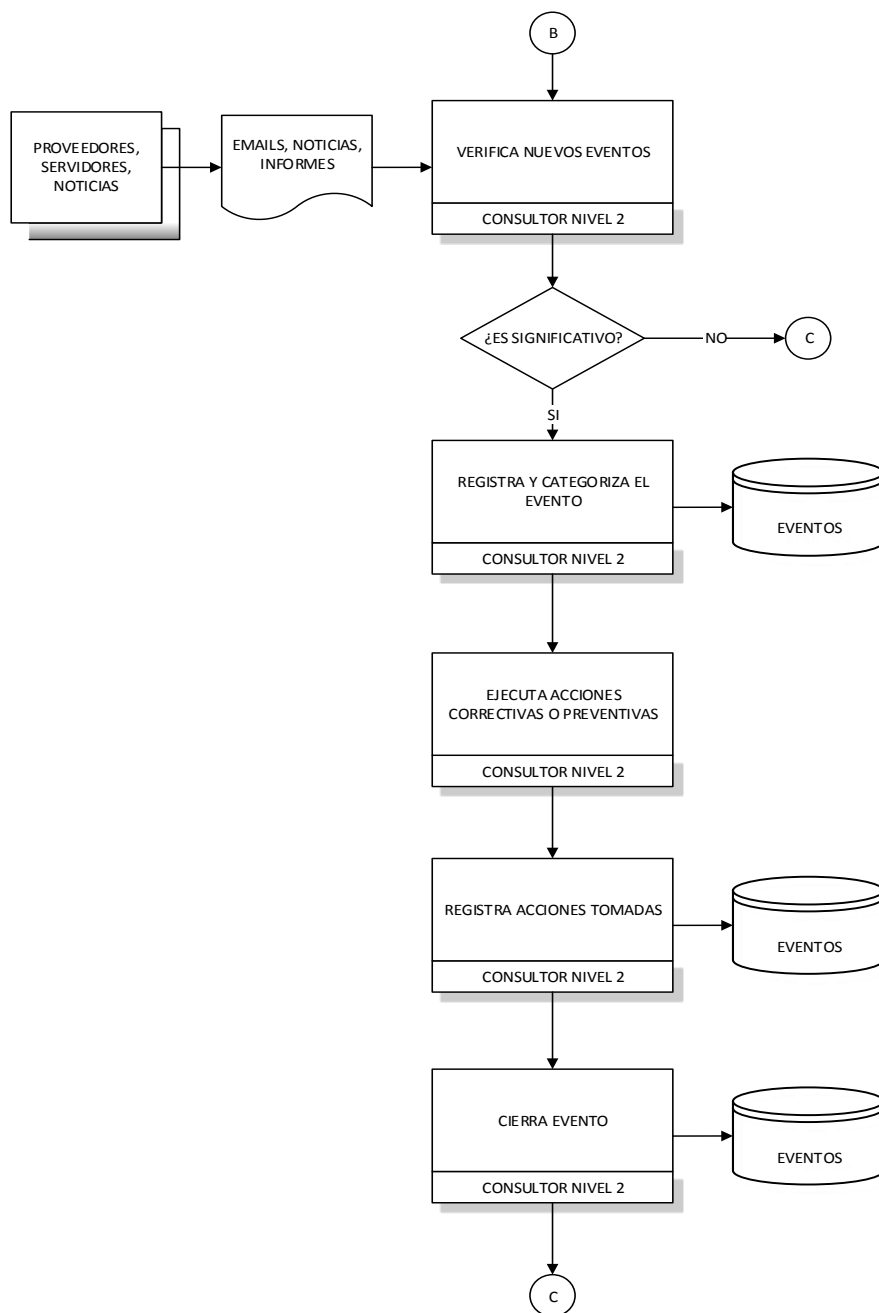
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



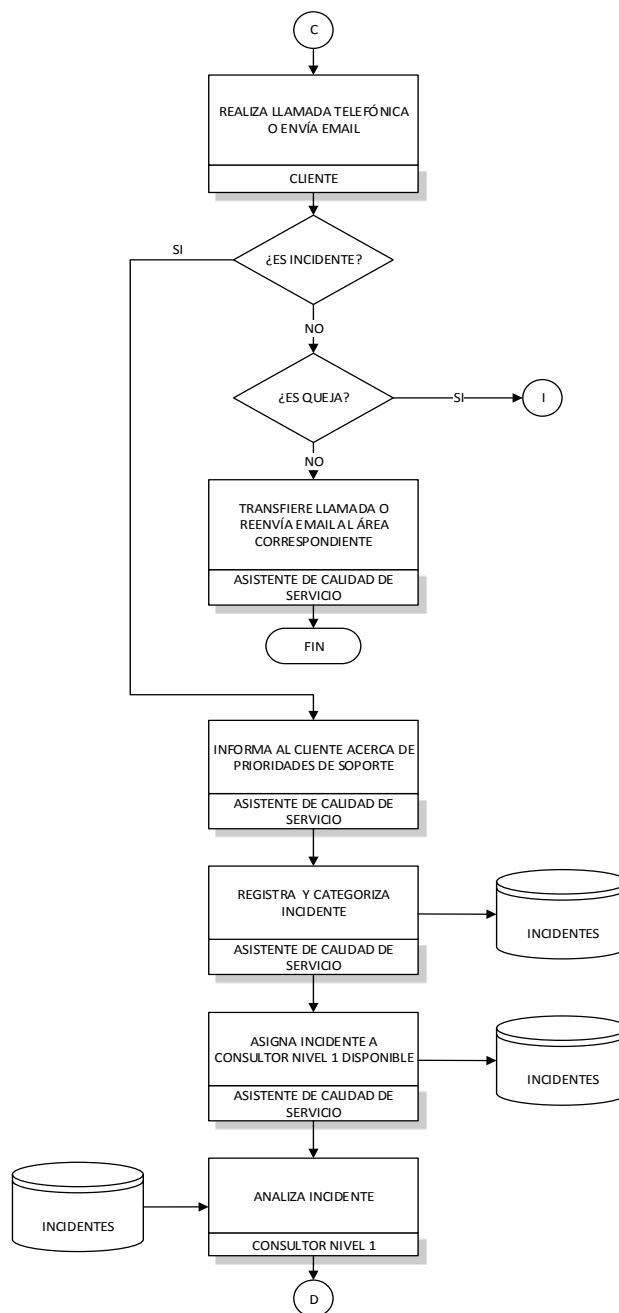
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



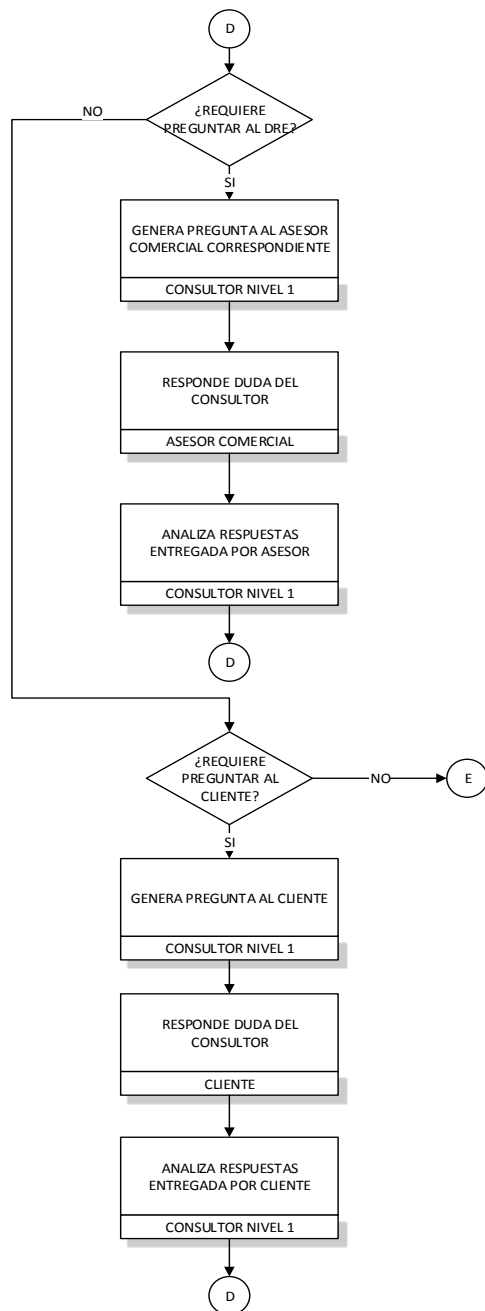
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



**Coordinador de Calidad de Servicio**

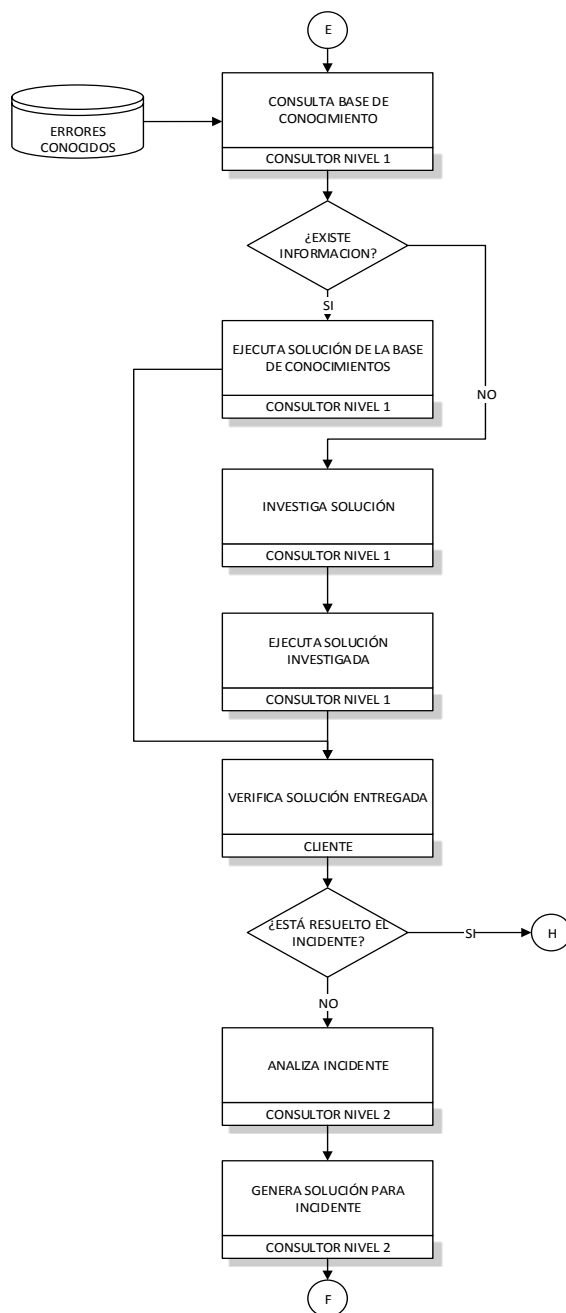
**Gerente de CTI**



**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



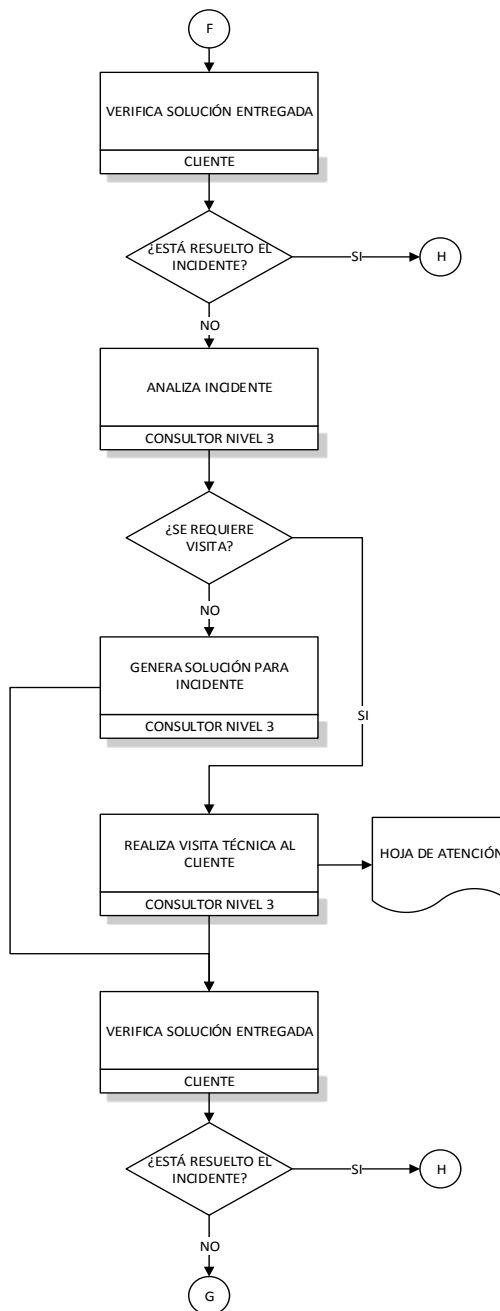
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



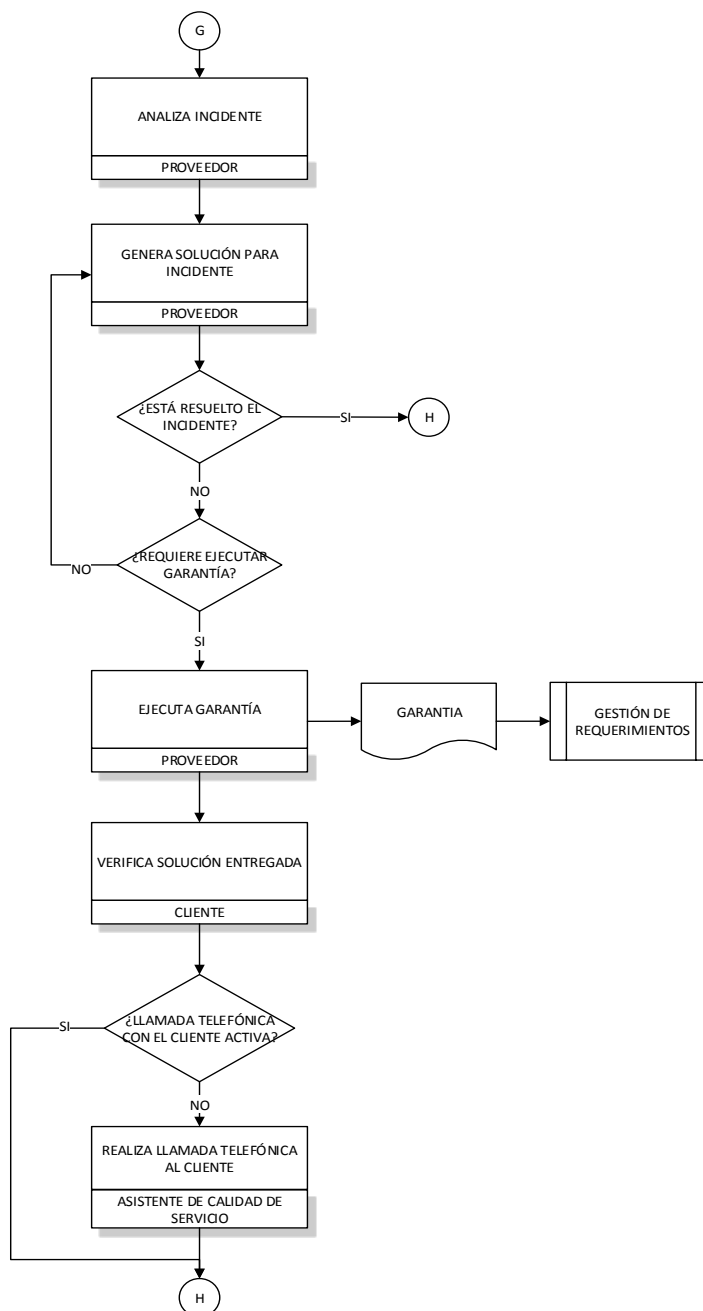
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



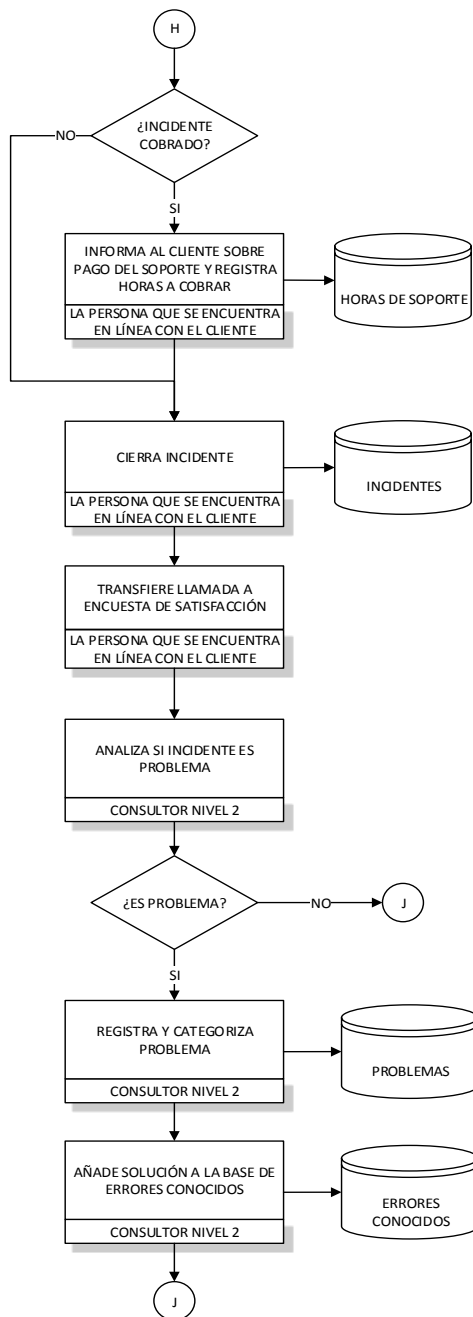
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



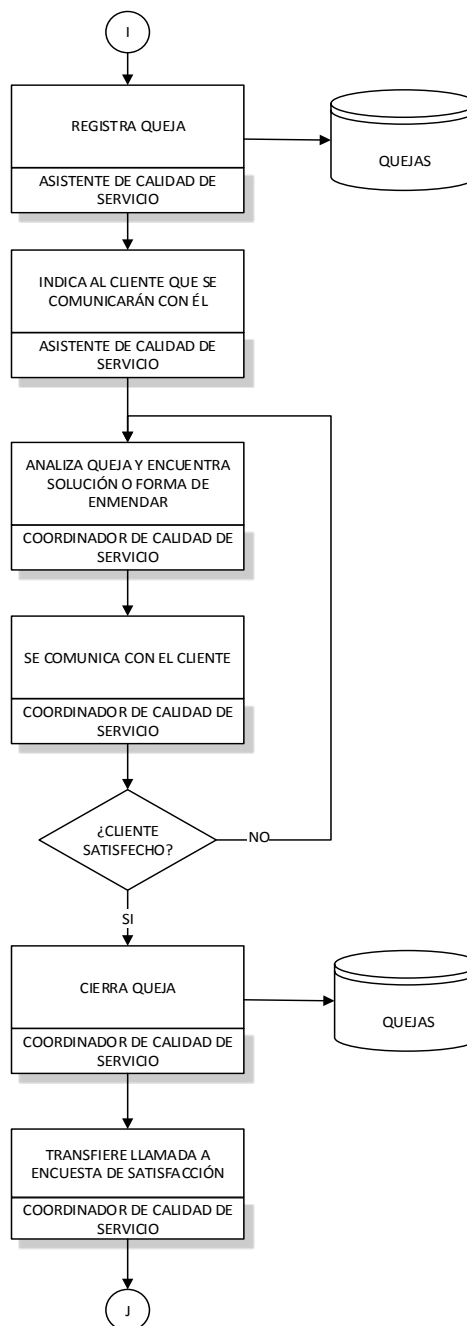
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



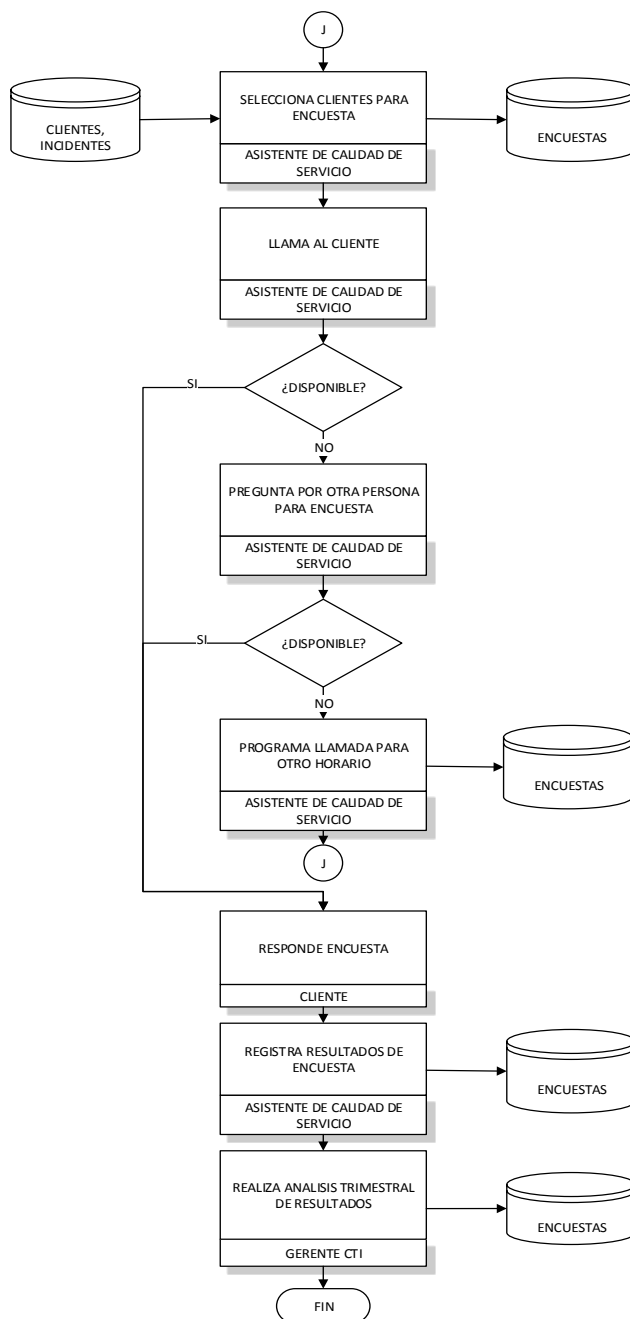
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-SE-PR-001**

## GESTIÓN DE INCIDENTES

**Edición No. 01**



**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**ANEXO 4**

**PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS**

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

## **1. PROPOSITO**

Cumplir los requerimientos de los clientes o del área de DRE de la forma en que fueron planeados y dentro de los acuerdos de servicio definidos.

## **2. ALCANCE**

Se aplica en el área de CTI de la empresa GMS para la gestión de requerimientos generados por los clientes o por el área de DRE a través de correos electrónicos o llamadas telefónicas. Implica visitas a los clientes para hacer demostraciones, dejar equipos de prueba o realizar instalaciones. Se considera desde la planificación, manejo de eventos y problemas hasta la gestión de quejas y satisfacción del cliente.

## **3. RESPONSABLE DEL PROCESO**

Coordinador de Calidad de Servicio

## **4. DEFINICIONES**

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |



|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:<br/>P-GI-PR-001</b>                                                    | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

- Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA).- Es el documento de referencia para la relación con el cliente respecto a la provisión de los servicios acordados.
- Categorización.- Asignación de tipo y personal de soporte en base a la línea de negocio.
- Mesa de Servicio.- Es la primera línea de soporte de la empresa. Se encarga de la gestión de incidentes de forma directa.
- Requerimiento.- En el caso de la empresa GMS un requerimiento puede ser:
  - Realización de demostraciones como parte de la Preventa
  - Instalación y entrega de equipos de prueba como parte de la Preventa.
  - Instalación y configuración de equipos una vez ya cerrado el negocio en la sección comercial.

## 5. REQUISITOS

| Referencia | Requisito                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------|
| COBIT 5    | APO-09 Gestionar los Acuerdos de Servicio                         |
| ITIL v3    | SLM Service Level Management (Gestión de los Niveles de Servicio) |
| ITIL v3    | Demand Management (Gestión de la Demanda)                         |
| COBIT 5    | APO-09 Gestionar la Calidad                                       |
| ITIL v3    | Event Management (Gestión de los Eventos)                         |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

| Referencia           | Requisito                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COBIT 5              | BAI-04 Gestionar la Disponibilidad y Capacidad                                                                        |
| ITIL v3              | Capacity Management (Gestión de la Capacidad)                                                                         |
| ITIL v3              | Availability Management (Gestión de la Disponibilidad)                                                                |
| COBIT 5              | DSS-01 Gestionar las Operaciones                                                                                      |
| COBIT 5              | DSS-04 Gestionar la Continuidad                                                                                       |
| ITIL v3              | IT Service Continuity Management (Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI)                                   |
| ITIL v3              | Improvement Process (Proceso de Mejora)                                                                               |
| Norma ISO 10002:2004 | Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. |
| Norma ISO 10004:2010 | Gestión de la Calidad. Satisfacción del Cliente. Directrices para el seguimiento y la medición.                       |

## 6. POLÍTICAS

- Referente a los incidentes se debe contar con:

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

- Plan de Disponibilidad
- Plan de Capacidad
- Plan de Continuidad
- Plan de Prevención de Riesgos
- Plan de Gestión y Recuperación de Emergencias
- Cada estado por el que puede pasar un requerimiento deben tener determinado un tiempo en el acuerdo de servicio.
- Todos los requerimientos que se reciban deben ser registrados generando un número de ticket.
- Todos los requerimientos deben ser clasificados dentro de una de las categorías previamente diseñadas.
- Todos los requerimientos deben ser atendidos de acuerdo a los tiempos establecidos en los acuerdos de servicio.
- No se puede cerrar un requerimiento sin la validación del cliente.
- Los requerimientos no tienen costo porque éste ya se encuentra incluido dentro del valor de venta.
- Al responder las llamadas el saludo debe incluir el nombre de la empresa, el nombre de la persona que está atendiendo.
- Respecto al trato con el cliente:

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

- Tratar al cliente con amabilidad y empatía.
- Al hablar por teléfono utilizar la entonación correcta ni muy baja ni muy alta. Además es necesario mostrar una actitud que brinde confianza al cliente de resolver de la mejor forma su inconveniente. De la misma forma la despedida final debe ser cordial y personalizada.
- Al responder por correo electrónico, hacerlo de manera cordial y personalizada.
- Al visitar al cliente mostrarse cordial y respetuoso, además escuchar lo que tiene que decir.
- Cuando se tenga que tratar con un cliente descontento o insatisfecho, debe ser tratado de buena forma evitando responder de manera grosera y dando soluciones reales.

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

## 7. INDICADORES

|                                                                                                         |                                                                                                                    |                |           |           |                                    |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                           | Nivel de cumplimiento del acuerdo de servicio                                                                      |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                                      | Porcentaje de tickets de requerimientos que se cumplieron dentro del tiempo establecido en el acuerdo de servicio. |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                                               | <b>Frecuencia</b>                                                                                                  | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de requerimientos dentro de tiempo de acuerdo de servicio / Número total de requerimientos * 100 | Semanal                                                                                                            | Positivo       | 90%       | 98%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                                                                       |                                                                           |                |           |           |                                    |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                         | Porcentaje de requerimientos cumplidos según lo planificado               |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Descripción</b>                                                                    | Porcentaje de requerimientos que se cumplieron según fueron planificados. |                |           |           |                                    |                                 |
| <b>Fórmula de calculo</b>                                                             | <b>Frecuencia</b>                                                         | <b>Sentido</b> | <b>LI</b> | <b>LS</b> | <b>Responsable de medición</b>     | <b>Responsable del análisis</b> |
| Número de requerimientos cumplidos sin cambios / Número total de requerimientos * 100 | Mensual                                                                   | Positivo       | 90%       | 95%       | Coordinador de Calidad de Servicio | Gerente de CTI                  |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

## 8. DOCUMENTOS

| Código       | Nombre                                                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| P-GI-PL-001  | Plan de Continuidad                                                    |
| P-GI-PL-002  | Plan de Disponibilidad                                                 |
| P-GI-PL-003  | Plan de Capacidad                                                      |
| P-GI-PL-004  | Plan de Prevención de Riesgos                                          |
| P-GI-PL-005  | Plan de Gestión de Emergencias                                         |
| P-GI-HES-001 | Hoja de Especificación de Servicio                                     |
| P-GI-SLA-001 | Acuerdo de Servicio                                                    |
| P-GI-ESC-001 | Documento de Escalamiento (consultores, números de teléfono y correos) |
| P-GI-HA-001  | Hoja de atención                                                       |
| P-GI-AC-001  | Acta de Entrega-Recepción                                              |

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</b>  |
| <b>CODIGO:</b><br><b>P-GI-PR-001</b>                                              | <b>GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS</b> |
| <b>Edición No. 01</b>                                                             |                                  |

## 9. REGISTROS

| <b>Código</b> | <b>Nombre</b>              | <b>Formato</b> | <b>Retención</b> | <b>Disposición</b>   |
|---------------|----------------------------|----------------|------------------|----------------------|
| P-GI-RE-002   | Ticket                     | Digital        | 5 años           | Backup disco externo |
| P-GI-RE-003   | Evento                     | Digital        | 5 años           | Backup disco externo |
| P-GI-RE-004   | Queja                      | Digital        | 5 años           | Backup disco externo |
| P-GI-RE-006   | Acuerdo de servicio        | Digital        | 5 años           | Backup disco externo |
| P-GI-RE-007   | Categoría de requerimiento | Digital        | 5 años           | Backup disco externo |
| P-GI-RE-008   | Categoría de evento        | Digital        | 5 años           | Backup disco externo |

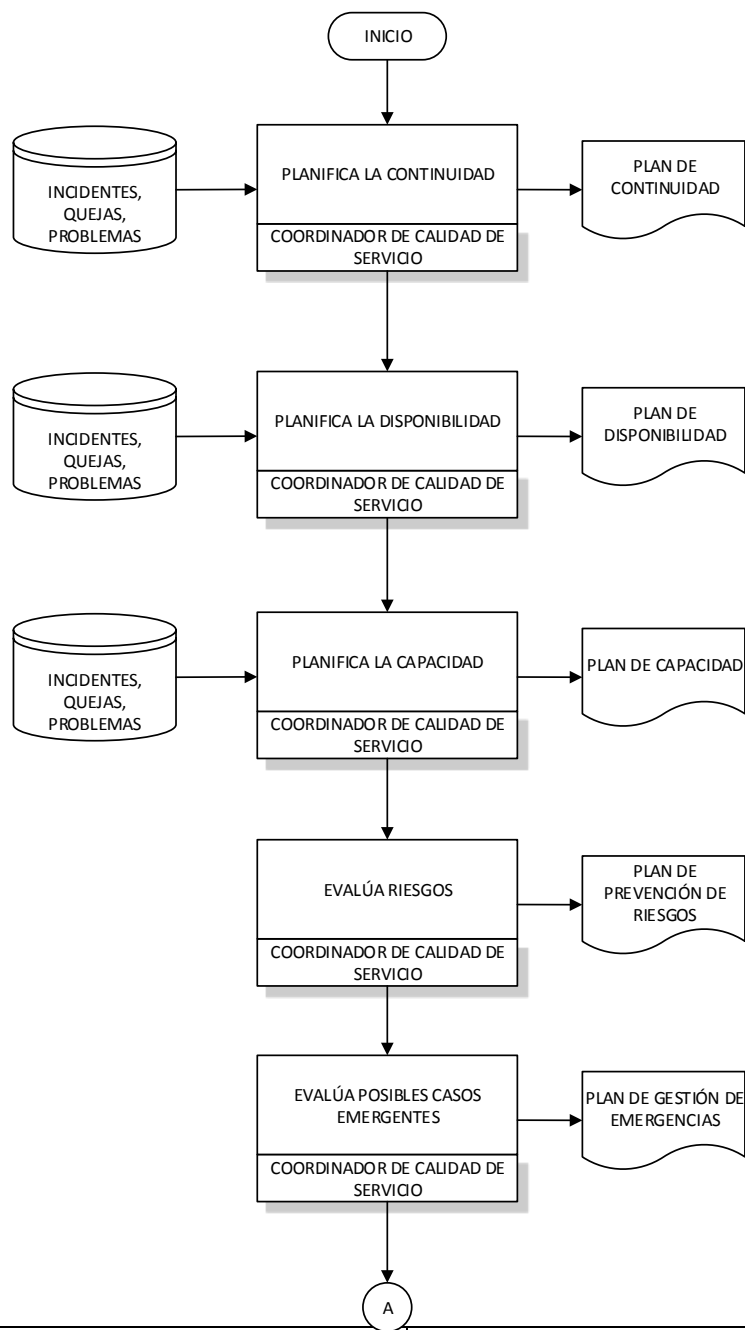
## 10. DIAGRAMA DE FLUJO

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Coordinador de Calidad de Servicio</b> | <b>Gerente de CTI</b> |
|                                           |                       |

**CODIGO:**  
**P-GI-PR-001**

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Edición No. 01**



**Coordinador de Calidad de Servicio**

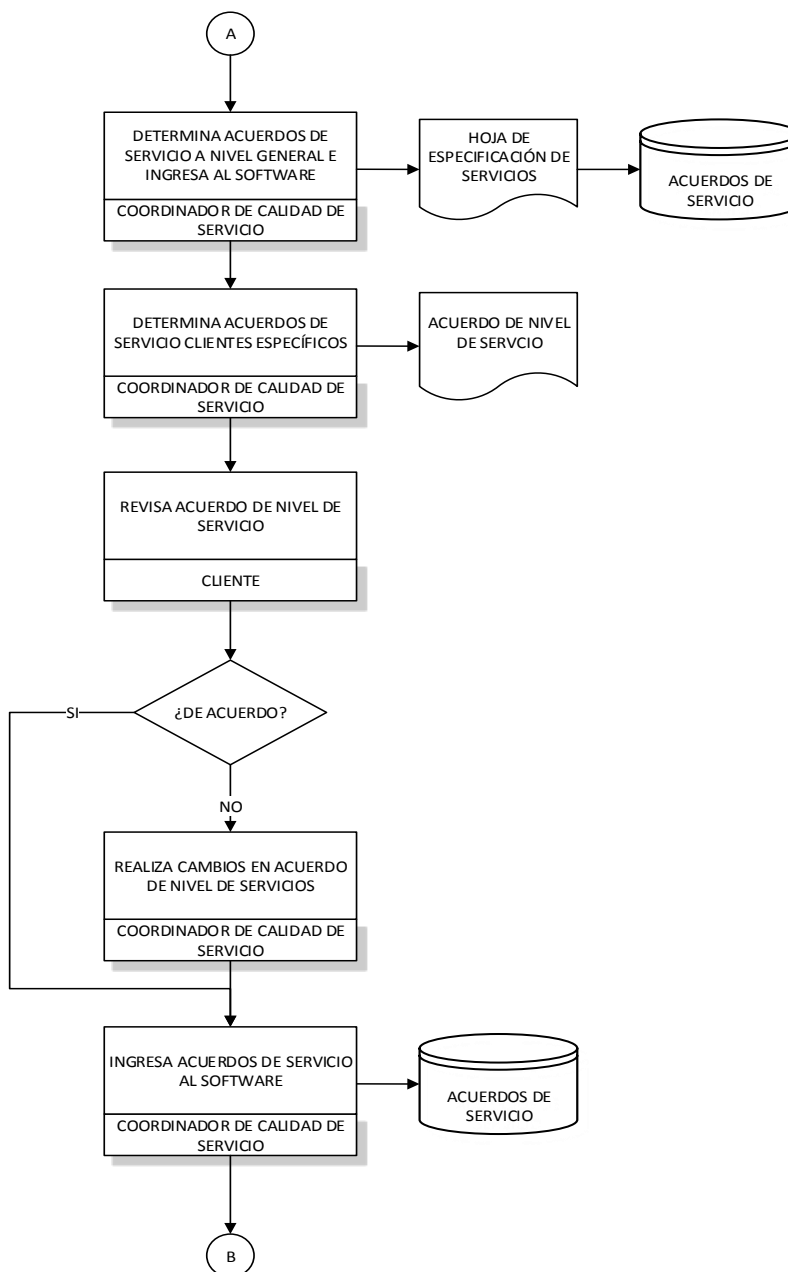
**Gerente de CTI**



**CODIGO:**  
**P-GI-PR-001**

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Edición No. 01**



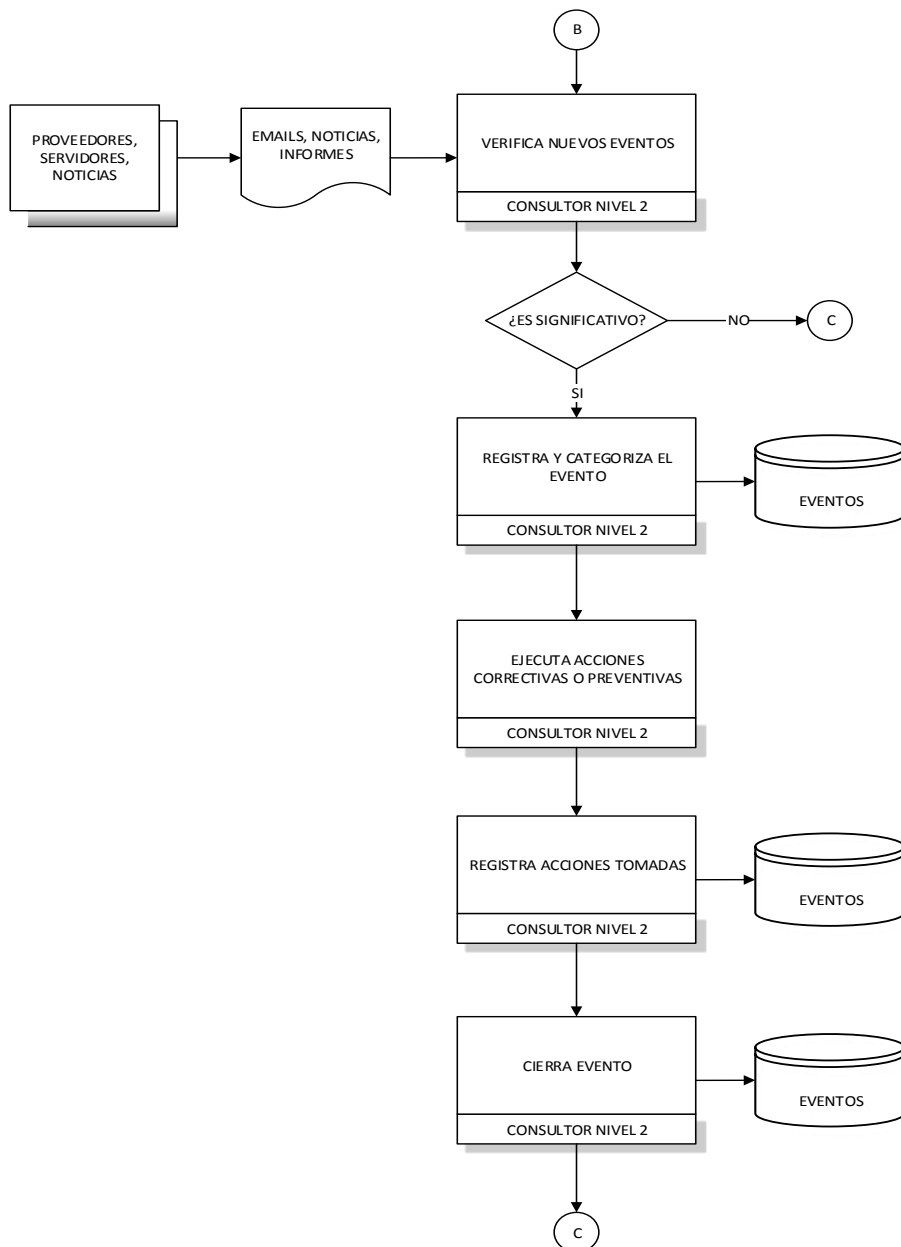
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-GI-PR-001**

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Edición No. 01**



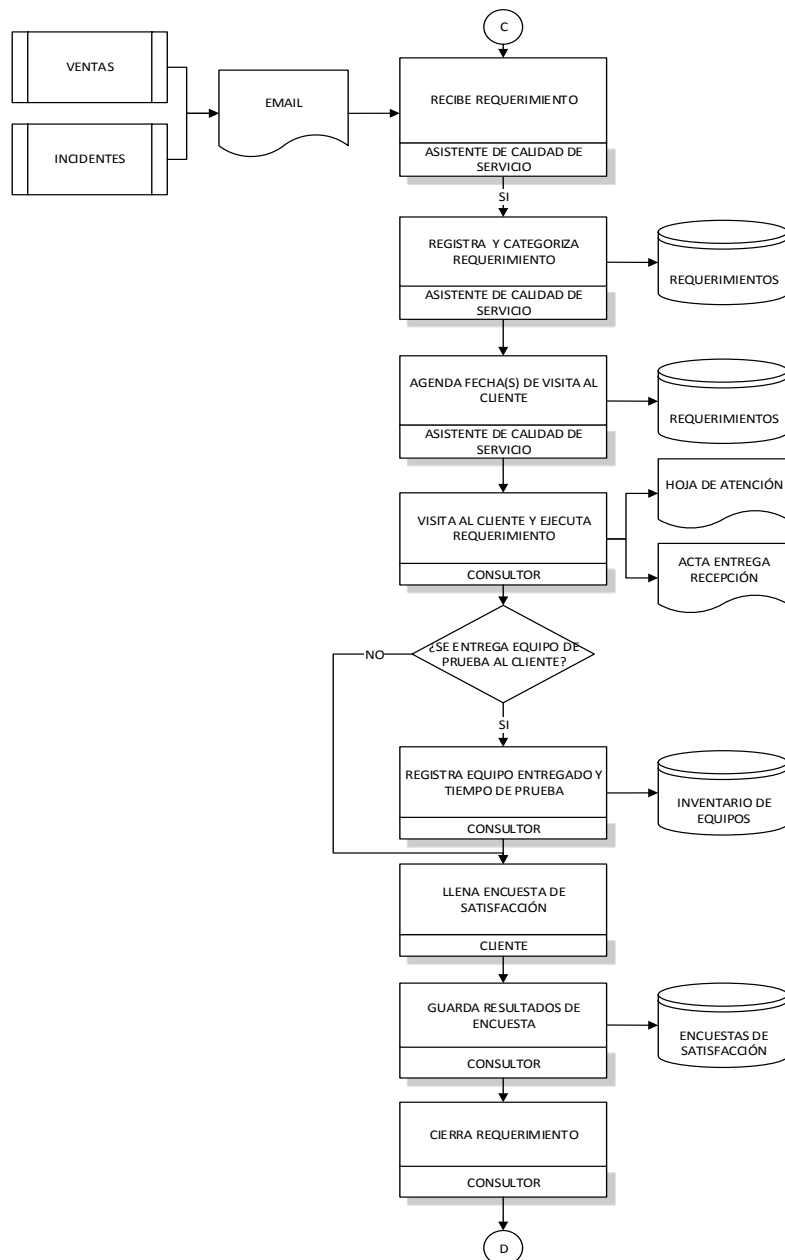
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-GI-PR-001**

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Edición No. 01**



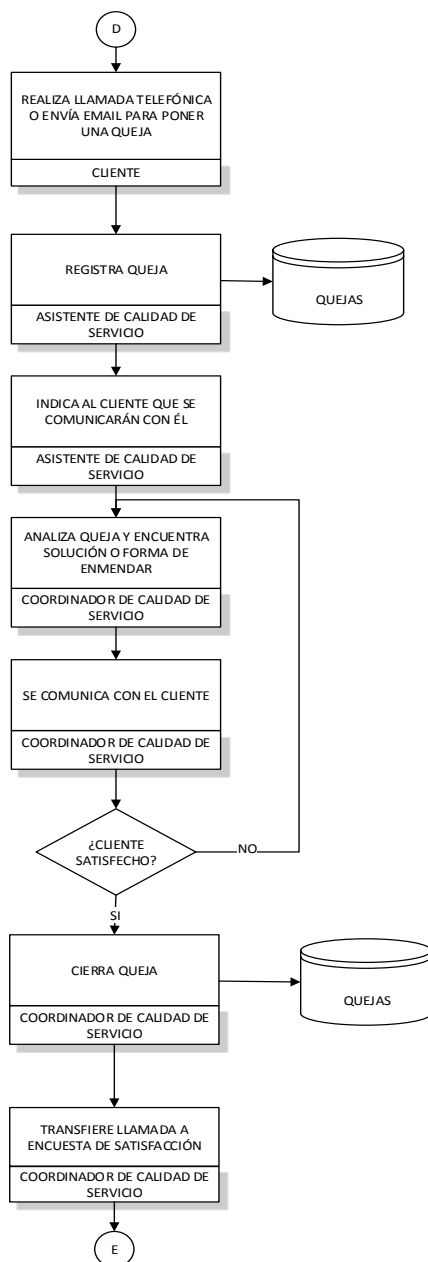
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-GI-PR-001**

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Edición No. 01**



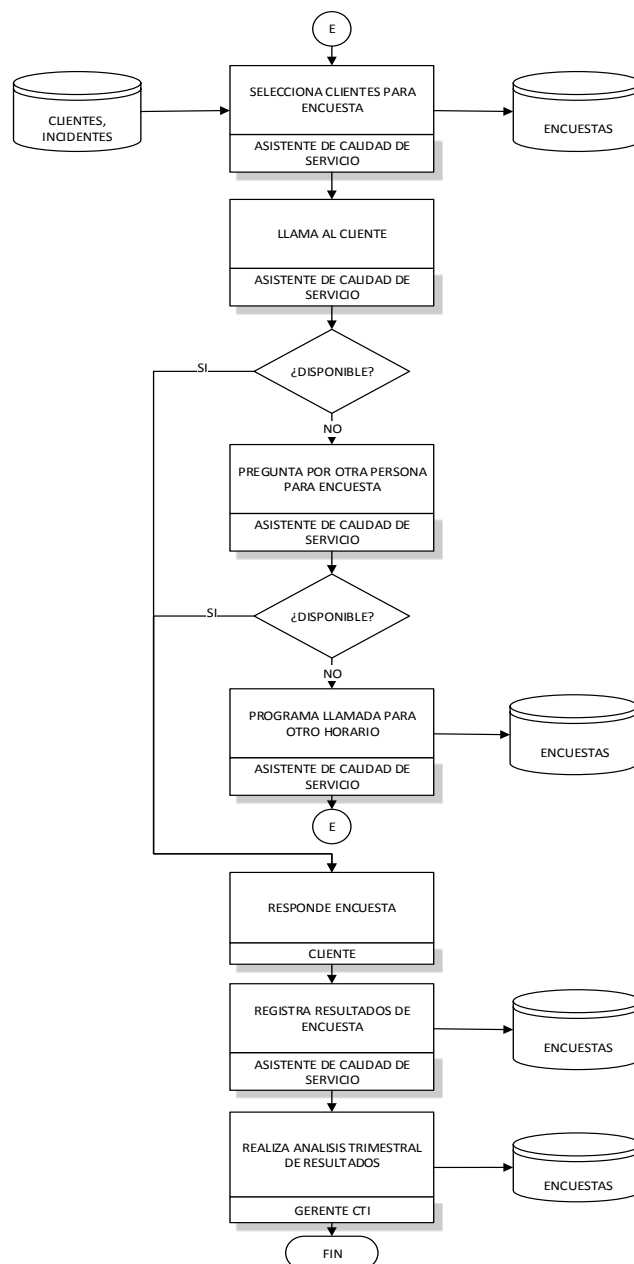
**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**

**CODIGO:**  
**P-GI-PR-001**

## GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Edición No. 01**



**Coordinador de Calidad de Servicio**

**Gerente de CTI**