ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

PROPUESTA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA PARA LA DEFENSORÍA PÚBLICA DEL ECUADOR ALINEADA AL MARCO REGULATORIO DEL SECTOR PÚBLICO

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN GESTIÓN DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

ING. JUAN FRANCISCO ESPÍN NAVIA
juan.espin@yahoo.com

ING. HERNÁN FABRICIO NARANJO ÁVALOS
hfa_naranjo@hotmail.com

DIRECTOR: ING. CESAR GUSTAVO SAMANIEGO BURBANO, Msc.
gustavo.samaniego@epn.edu.ec

Quito, octubre del 2014

DECLARATORIA

Nosotros, Juan Francisco Espín y Hernán Fabricio Naranjo, declaramos que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

JUAN FRANSISCO ESPIN

HERNÁN FRABRICIO NARANJO

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Juan Francisco Espín y Hernán Fabricio Naranjo, bajo mi supervisión.

ING. GUSTAVO SAMANIEGO
DIRECTOR DEL PROYECTO

AGRADECIMIENTO

A Dios, nuestra fortaleza, por darnos la oportunidad de existir, aprender y perfeccionarnos profesionalmente.

A cada uno de nuestros maestros que con su sabiduría y enseñanzas nos supieron guiar oportunamente en el transcurso de la maestría.

A nuestro tutor de tesis, por su conocimiento y predisposición incondicional en apoyarnos y ser una directriz permanente en la realización de este trabajo.

A nuestra familia, por ser fuente permanente de inspiración y motivación en la realización de nuestros objetivos.

A nuestros amigos más allegados por su apoyo incondicional.

A la Defensoría Pública del Ecuador y a los funcionarios que colaboraron oportunamente con la entrega de información requerida.

A nuestra querida Politécnica Nacional por ser un referente de eficiencia y calidad de educación a nivel nacional y fuente de orgullo para nosotros como maestrantes.

DEDICATORIA

A mi Señor Jesucristo, por ser el centro de mi fortaleza y la roca de mi vida, por su amor incondicional, por sus constantes bendiciones, por su gracia y favor para mi vida. A mi madre, mi Anita Mercedes por su amor y comprensión, por ser la fuerza y el motivo de mi vida día a día. A mi pequeña, mi Anita Paula, por ser el mayor regalo de mi vida, por ser mi mayor orgullo, por estar presente en cada sueño, en cada esfuerzo, en cada sacrificio, por llenar de tanto amor vida. A mi padre Hernán, por su amor, por sus oraciones y apoyo incondicional, por la bendición de tenerte conmigo viejito. Para mis hermanos Diego, Florcita, Dianita y todos mis sobrinos (Martincito, Panchito Dieguito, Sebitas, VH, Tífany), para mi Yolita y Davicho, para mi Abuelita Florcita, para mis hermanos de bendición Juanito y Daniel, por todos y para todos por el amor inmenso que los tengo.

"Todo lo puedo en Cristo que me fortalece" Fil. 4:13

Hernán Fabricio Naranjo

Dedico este trabajo de tesis especialmente a mi hija Danielita por ser mi fuente permanente de inspiración, a mi hermano Daniel por su apoyo y amor incondicional, a mi padre Moisés por ser un ejemplo de disciplina y piedra angular de ética y valores; a mi amado Dios por llenarme de fortaleza en los momentos más difíciles de mi vida, a mi amigo Hernán por su diligencia y apoyo, a todos y cada uno de las personas que directa o indirectamente apoyaron en la consecución de este trabajo.

"Nada hay que nos pueda impedir elevarnos y mejorarnos, y nadie puede detener nuestro progreso más que nosotros mismos", Thomas Hamblin

Juan Francisco Espín

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL VI
ÍNDICE DE FIGURAS IX
ÍNDICE DE TABLAS X
ÍNDICE DE ANEXOS XI
CAPÍTULO 1 1
DESCRIBIR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL 1
1.1. CONTEXTO INSTITUCIONAL 1
1.1.1. MARCO LEGAL 2
1.1.2. MISIÓN 4
1.1.3. VISIÓN 4
1.1.4. VALORES 4
1.1.5. OBJETIVOS INSTITUCIONALES 6
1.1.6. ORGÁNICO FUNCIONAL 7
1.1.6.1. Nivel de decisión del Departamento de TI dentro de la institución 8
1.2. NORMAS Y REGULACIONES DEL SECTOR PÚBLICO PARA TI 8
1.2.1. CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO 8
1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN TECNOLÓGICA 13
1.3.1. JEFATURA DESARROLLO DE SOFTWARE 14
1.3.2. JEFATURA MINERÍA DE DATOS 14
1.3.3. JEFATURA REDES E INFRAESTRUCTURA 14
1.3.4. INFRAESTRUCTURA 14
1.3.4.1 Diagrama de Red 15
1.3.4.2 Infraestructura Core 16
1.3.5. INVENTARIOS 17
1.3.5.1 Inventario de Hardware 17
1.3.5.2 Inventario de Software 18
1.3.5.3 Inventario de Información 19
1.3.5.4 Inventario de Aplicaciones 20
1.3.5.5 Inventario de Personal TI 22
1.4. DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO 23
1.5. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA 23
CAPÍTULO 2 26
DESARROLLO DE LA PROPUESTA 26
METODOLOGÍA 26

MARCO LEGAL 26

2.1. SELECCIÓN DE PROCESOS CRÍTICOS DE LA INSTITUCIÓN 27

2.1.1. DISEÑO DE ENCUESTA DE SELECCIÓN DE PROCESOS CRÍTICOS DE NEGOCIO 29

2.1.1.1 Tabulación de Resultados 30

2.1.2. SELECCIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS INSTITUCIONALES 31

2.1.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 35

2.1.3.1. Metodología para el análisis de Madurez 35

2.1.3.2. Cuestionario de Evaluación 36

2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE MEJORES PRÁCTICAS ORIENTADAS AL MARCO REGULATORIO Y APLICABLES A LA GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA DEFENSORÍA PÚBLICA 48

2.2.1. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS 49

2.2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-03 - PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA 49

2.2.3. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-04 - POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS 50

2.2.4. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-05 - MODELO DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL 51

2.2.5. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-06 - ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS 52

2.2.6. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-08 - ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 55

2.2.7. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-11 - PLAN DE CONTINGENCIAS 56

2.2.8. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-13 - MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y SERVICIOS. 57

2.2.9. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-16 - COMITÉ INFORMÁTICO 58

2.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA 59

2.3.1. REQUERIMIENTO DE LA NORMA - PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA 59

2.3.1.1. Propuesta 410-03-001 - Cuestionario Dimensionamiento del Servicio 59

2.3.1.2. Propuesta 410-03-002 - Esquema de Catálogo de Servicios 60

2.3.1.3. Propuesta 410-03-003 - Esquema Plan Estratégico Informático 60

2.3.1.4. Propuesta 410-03-004 - Esquema Plan Operativo Informático 61

2.3.2. REQUERIMIENTO DE LA NORMA - DISEÑO DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS 62

2.3.2.1. Propuesta 410-04-001 - Diseño de Procedimientos 62

2.3.2.2. Propuesta 410-04-002 - Diseño de Políticas 64

2.3.2.3. Propuesta 410-04-003 - Procedimiento de Socialización de Políticas y Procedimientos con los Funcionarios y Usuarios Finales 65

2.3.3. REQUERIMIENTO NORMA – MODELO DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL 66

2.3.3.1. Propuesta 410-05-001 – Diseño de Un Modelo de Información 66

2.3.4. REQUERIMIENTO NORMA – ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS 67

2.3.4.1. Propuesta 410-06-001 – Componentes para la Gestión de Proyectos 68

2.3.4.2. Propuesta 410-06-002 – Acta de Constitución del Proyecto 68

2.3.4.3. Propuesta 410-06-003 – Checklist Previo a Elaborar el WBS del Proyecto 71

2.3.4.4. Propuesta 410-06-004 –Lineamientos Estructura de Desglose de Trabajo 71

2.3.4.5. Propuesta 410-06-005 –Matriz de Trazabilidad de Requisitos del Proyecto 72

2.3.4.6. Propuesta 410-06-006 –Componentes del Plan de Gestión de Comunicaciones 72

2.3.4.7. Propuesta 410-06-007 –Premisas para el Monitoreo y Control de Proyectos 73

2.3.4.8. Propuesta 410-06-008 –Estructura de Desglose de Riesgos 75
2.3.4.9. Propuesta 410-06-009 –Matriz de Probabilidad de Impacto 76
2.3.4.10. Propuesta 410-06-010 –Plantilla Levantamiento de Riesgos 76
2.3.4.11. Propuesta 410-06-011 – Esquema para Elaboración de Paquetes de Trabajo 77
2.3.4.12. Propuesta 410-06-012 – Requisitos para estimar el presupuesto 78
2.3.4.13. Propuesta 410-06-013 – Tabla de cálculos a tomar en cuenta en el presupuesto 79
2.3.4.14. Propuesta 410-06-014– Lineamientos para La Conformación del Comité de Control de Cambios 80
2.3.4.15. Propuesta 410-06-015 – Esquema de Cierre de Proyectos 80
2.3.5. REQUERIMIENTO DE LA NORMA – ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 81
2.3.5.1. Propuesta 410-08-001 – Esquema de Plan de Análisis de Capacidad Tecnológica 82
2.3.5.2. Propuesta 410-08-002 – Tabla de Referencia para escoger Ancho de Banda 84
2.3.5.3. Propuesta 410-08-003 – Formulario de Solicitud de Servicios de Datos 85
2.3.5.4. Propuesta 410-08-004 – Formulario de Solicitud Adicional de Servicio de Datos 85
2.3.5.5. Propuesta 410-08-005 – Esquema Elaboración de Términos de Referencia para Adquisiciones ... 87
2.3.5.6. Propuesta 410-08-006 – Esquema elaboración Acuerdo de Nivel de Servicio 91
2.3.6. REQUERIMIENTO NORMA – PLAN DE CONTINGENCIAS 93
2.3.6.1. Propuesta 410-11-001 – Cuestionario Dimensionamiento de Servicio 93
2.3.6.2. Propuesta 410-11-002 – Plan Administración de Riesgos de Ti 95
2.3.7. REQUERIMIENTO DE LA NORMA – MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SERVICIOS .. 97
2.3.7.1. Propuesta 410-13-001 - Diseño de un procedimiento para la evaluación de la satisfacción al cliente. 98
2.3.7.2. Propuesta 410-13-002 – Esquema para el diseño del Balanced Scorecard 102
2.3.8. REQUERIMIENTO DE LA NORMA – COMITÉ INFORMÁTICO 105
2.3.8.1. Propuesta 410-16-001 – Comité Informático 105
2.4. DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO 106
2.4.1. PROCEDIMIENTO - PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA 106
2.4.2. PROCEDIMIENTO - POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS 108
2.4.3. PROCEDIMIENTO - MODELO DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL 110
2.4.4. PROCEDIMIENTO - ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS 111
2.4.5. PROCEDIMIENTO - ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 113
2.4.6. PROCEDIMIENTO - PLAN DE CONTINGENCIAS 115
2.4.7. PROCEDIMIENTO - MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SERVICIOS 117
2.4.8. PROCEDIMIENTO - COMITÉ INFORMÁTICO 118
CAPÍTULO 3 121
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA 121
3.1. DESCRIPCIÓN DEL CASO DE ESTUDIO 121
3.2. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA AL CASO DE ESTUDIO 122
3.2.1. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-03-003 – PLAN ESTRATÉGICO INFORMÁTICO 122
3.2.2. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-03-004 – PLAN OPERATIVO 125
3.2.3. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-04-001 – EJEMPLO PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE SERVICIO. 126

3.2.4. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-04-002 – EJEMPLO POLÍTICA CAMBIO DE CONTRASEÑAS 131

3.2.5. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-002 – ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO 134

3.2.6. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-003 – VERIFICACIÓN PREVIA A LA ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO 137

3.2.7. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-004 – ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO 138

3.2.8. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-008 – ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RIESGOS 140

3.3. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA 141

3.3.1. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN 410-06-005 – TRAZABILIDAD DE REQUISITOS DEL PROYECTO. 141

3.3.2. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN 410-06-010 – LEVANTAMIENTO DE RIESGOS. 142

3.3.3. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN 410-03-002 – CATÁLOGO DE SERVICIOS. 146

3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS 157

3.4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS – RIESGOS 157

3.4.1.1. Tabulación de información 157

3.4.1.2. Técnico 158

3.4.1.3. Externo 158

3.4.1.4. Organización 159

3.4.1.5. Dirección de proyectos 159

3.4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS – ANÁLISIS DE RETORNO DE LA INVERSIÓN 160

CAPÍTULO 4 161

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 161

4.1. CONCLUSIONES 161

4.2. RECOMENDACIONES 163

BIBLIOGRAFÍA 164

ANEXOS 165

GLOSARIO DE TÉRMINOS 171

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Valores Institucionales 5

Fig. 2 Orgánico Funcional 7

Fig. 3 Organización Subdirección de Gestión Tecnológica 13

Fig. 4 Diagrama de Red 15

Fig. 5 Matriz de Procesos Institucional 28

Fig. 6 Tabulación Encuesta de Procesos Críticos 31

Fig. 7 Flujograma de selección de procesos críticos 33

Fig. 8 Resumen nivel de madurez de la gestión tecnológica actual vs normativa vigente 46
Fig. 9 Modelo de Gobierno de TI 48
Fig. 10 Estructura De Desglose De Trabajo Para La Automatización Del Proceso De Patrocinio Social 139
Fig. 11 Exposición del riesgo del proyecto 157
Fig. 12 Exposición del Riesgo técnico del proyecto 158
Fig. 13 Exposición de Riesgo Externo del Proyecto 158
Fig. 14 Riesgos de la Organización en el proyecto 159
Fig. 15 Riesgos en la Dirección del Proyecto 159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Alineación de Objetivos estratégicos al Plan Nacional para el Buen Vivir 2014-2017 y a las Agendas Sectoriales, zonales y de igualdad 6
Tabla 2 Normativa Contraloría 12
Tabla 3 Inventario de Hardware 18
Tabla 4 Inventario de Software 18
Tabla 5 Inventario de Información 19
Tabla 6 Inventario de Aplicaciones 22
Tabla 7 Inventario de Personal TI 23
Tabla 8 Esquema de encuesta para selección de procesos críticos de negocio 30
Tabla 9 Tabulación de Resultados Procesos Críticos 30
Tabla 10 Resultado de la Entrevista a la gente de negocio sobre procesos críticos 34
Tabla 11 Niveles de Madurez propuestos por CMMI 36
Tabla 12 Organización Informática 37
Tabla 13 Segregación de Funciones 37
Tabla 14 Plan informático estratégico de tecnología 38
Tabla 15 Políticas y Procedimientos 38
Tabla 16 Modelo de Información organizacional 39
Tabla 17 Administración de Proyectos Informáticos 39
Tabla 18 Desarrollo y adquisición de software aplicativo 40
Tabla 19 Adquisición de infraestructura tecnológica 41
Tabla 20 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica 41
Tabla 21 Seguridad de Tecnología de Información 42
Tabla 22 Plan de Contingencias 42
Tabla 23 Administración de soporte de tecnología de información 43
Tabla 24 Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios 44
Tabla 25 Sitio Web, servicios de internet e intranet 44

Tabla 26 Capacitación Informática 44
Tabla 27 Comité Informático 45
Tabla 28 Firmas Electrónicas 45
Tabla 29 Análisis de correlación para identificación de normativa vs procesos críticos de negocio y nivel de madurez 47
Tabla 30 Propuesta - Comité Informático 105
Tabla 31 Retorno de la Inversión para el proyecto "Automatización del Proceso de Patrocinio Social" 160

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo. 1 Encuestas Realizadas al personal directivo de la institución para identificar los procesos críticos de negocio. 165

CAPÍTULO 1

DESCRIBIR LA PROBLEMÁTICA ACTUAL

1.1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

La época actual está marcada por profundos y rápidos cambios en todos los órdenes de la vida social, económica, cultural, tecnológica y ambiental.

Entre los principales cambios que vive la sociedad moderna tenemos: la integración de las economías, las revoluciones tecnológicas, la emergencia ambiental, el surgimiento de nuevos actores sociales y las crecientes y nuevas demandas de la sociedad civil.

Nuestro país y los de la región latinoamericana no son ajenos a las repercusiones, tanto positivas, como negativas de los procesos de cambio que se vienen gestando, fenómenos que afectan directamente a los modos de vida de las grandes mayorías de la población.

De esta forma el nuevo marco legal y constitucional vigente revaloriza el rol del Estado y del servicio público, volviéndolo más eficiente, eficaz, transparente y cercano a la ciudadanía, lo que implica que la sociedad demande de estas instituciones mayor atención, respuestas ágiles y dinámicas a sus necesidades, transparencia, honestidad y una permanente rendición de cuentas.

La Constitución política vigente incorpora la nueva función de Transparencia y Control Social, que tiene eje fundamental la participación ciudadana y la construcción del poder popular.

La sociedad ecuatoriana en la consulta y referéndum del 2011, aprobó el cambio y la modernización de la administración de justicia, y es en este contexto en el cual la Defensoría Pública, como un nuevo órgano constitutivos de la Función Judicial, precisa recoger los anhelos de cambio expresados por el mandante, a fin de cumplir con su misión institucional de ser una entidad pública, eficiente,

garante de los derechos y de la defensa técnica de los ciudadanos más necesitados.

1.1.1. MARCO LEGAL

La Defensoría Pública del Ecuador, es una institución autónoma de la función judicial, creada el 20 de Octubre del 2010.

La Constitución Política de la República del Ecuador, en el Artículo 191 establece que:

"La Defensoría Pública es un órgano autónomo de la Función Judicial, cuyo fin es garantizar el pleno e igual acceso a la justicia de las personas que por su estado de indefensión o condición económica, social o cultural, no puedan contratar los servicios de defensa legal para la protección de sus derechos.

La Defensoría Pública prestará un servicio legal, técnico, oportuno, eficiente, eficaz y gratuito, en el patrocinio y asesoría jurídica de los derechos de las personas, en todas las materias e instancias.

La Defensoría Pública es indivisible y funcionará de forma desconcentrada con autonomía administrativa, económica y financiera, estará representada por la Defensora Pública o el Defensor Público General, y contará con recursos humanos, materiales y condiciones laborales equivalentes a las de la Fiscalía General del Estado."

El Artículo 193, establece que: " Las facultades de Jurisprudencia, Derechos o Ciencias Jurídicas de las Universidades, organizarán y mantendrán servicios de defensa y asesoría jurídica a personas de escasos recursos económicos y grupos que requieran atención prioritaria.

Para que otras organizaciones puedan brindar dicho servicio deberán acreditarse y ser evaluadas por parte de la Defensoría Pública."

El Artículo 286 del Código Orgánico de la Función Judicial determina que a la Defensoría Pública le corresponde:

1. La prestación gratuita y oportuna de servicios de orientación, asistencia, asesoría y representación judicial, conforme lo previsto en este Código, a las personas que no puedan contar con ellos en razón de su situación económica o social;

2. Garantizar el derecho a una defensa de calidad, integral, ininterrumpida, técnica y competente;

3. La prestación de la defensa penal a las personas que carezcan de Abogada o Abogado, a petición de parte interesada o por designación del tribunal, jueza o juez competente;

4. Instruir a la persona acusada, imputada o presunta infractora sobre su derecho a elegir una defensa privada. En los demás casos, los servicios se prestarán cuando, conforme a lo establecido en el reglamento respectivo, se constate que la situación económica o social de quien los solicite justifica la intervención de la Defensoría Pública;

5. Garantizar que las personas que tengan a su cargo la defensa pública brinden orientación, asistencia, asesoría y representación judicial a las personas cuyos casos se les haya asignado, intervengan en las diligencias administrativas o judiciales y velen por el respeto a los derechos de las personas a las que patrocinen. En todo caso primará la orientación a los intereses de la persona defendida;

6. Garantizar la defensa pública especializada para las mujeres, niños, niñas y adolescentes, víctimas de violencia, nacionalidades, pueblos, comunidades y comunas indígenas;

7. Garantizar la libertad de escoger la defensa de la persona interesada y solicitar, de ser necesario, una nueva designación a la Defensoría Pública.

8. Contratar profesionales en derecho particulares para la atención de asuntos que requieran patrocinio especializado, aplicando para el efecto el régimen especial previsto por la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública, y el procedimiento que se establezca en el reglamento que dicte el Defensor Público General;

9. Autorizar y supervisar el funcionamiento de los servicios jurídicos prestados en beneficio de personas de escasos recursos económicos o grupos que requieran atención prioritaria por parte de personas o instituciones distintas de la Defensoría Pública;

10. Establecer estándares de calidad y normas de funcionamiento para la prestación de servicios de defensa pública por personas o instituciones distintas de la Defensoría Pública y realizar evaluaciones periódicas de los mismos. Las observaciones que haga la Defensoría Pública son de cumplimiento obligatorio;

11. Apoyar técnicamente a las personas que hacen sus prácticas pre profesionales en la Defensoría Pública; y,

12. Las demás determinadas en la Constitución y la ley.

1.1.2. MISIÓN

Defender gratuitamente a las personas en condición económica, social y cultural de vulnerabilidad o en estado de indefensión, garantizando su acceso a la justicia, a un juicio justo y el respeto a los derechos humanos.

1.1.3. VISIÓN

Somos una institución que fortalece el ejercicio de los derechos, exige el cumplimiento de las garantías del debido proceso y promueve una cultura de paz.

1.1.4. VALORES

Para alcanzar un grado óptimo de eficiencia y eficacia en las labores; la Defensoría Pública pone en práctica los siguientes valores:

Ver *Fig. 1 Valores Institucionales*

Fig. 1 Valores Institucionales

Equidad.- Dentro de los procesos de defensa que canalice la institución, se dará igualdad de oportunidades a hombres y mujeres. Estos procesos deben ser incluyentes a ciudadanas y ciudadanos de diferentes nacionalidades, culturas, religiones, edades y género.

Transparencia.- Conducta encaminada a visibilizar la gestión institucional. Esta incluye un proceso permanente de rendición de cuentas, a través de los mecanismos establecidos por la institución y la base legal correspondiente.

Responsabilidad social.- Todas la instituciones del Estado tenemos la obligación de mejorar continuamente las condiciones del servicio para la sociedad en su conjunto; por lo tanto, la Defensoría Pública contribuirá positivamente con los objetivos del Estado Ecuatoriano en la consecución de una sociedad más equitativa y justa.

Trabajo en equipo.- Este valor hace relación al logro de los objetivos y metas a través de la acción conjunta, construyendo sinergia social y elevando la productividad.

Disciplina.- Significa la capacidad de actuar de manera ordenada y constante a fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Vocación de servicio.- Es una actitud de vida de la institución encaminada al servicio de calidad y calidez a todas las personas especialmente a aquellas que han sido excluidas por la sociedad.

1.1.5. OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Mejorar la capacidad de oferta de la Defensoría Pública de acuerdo a las exigencias de la Demanda en el territorio nacional a fin de prestar un servicio de Defensa Legal gratuita de calidad
- Garantizar el acceso a los servicios del sistema nacional de Defensa Pública Gratuita y de calidad para el ejercicio de los derechos de las y los ciudadanos en el territorio nacional
- Cultura de paz para el fortalecimiento de los ejercicios de los derechos

La alineación de los objetivos institucionales al plan nacional del buen vivir se detalla en la *Tabla 1*

Objetivo del PNBV	**Objetivos Estratégico Institucional**	**Resultados alcanzados**
Objetivo 6. Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos	Mejorar la capacidad de oferta de la Defensoría Pública de acuerdo a las exigencias de la Demanda en el territorio nacional a fin de prestar un servicio de Defensa Legal gratuita de calidad	Tenemos 143 puntos de atención de la Defensoría Pública, nuestras oficinas y las que tenemos en la Función Judicial, así como las atenciones itinerantes: los defensores se movilizan hacia los cantones donde no existe una oficina permanente para dar atención
		771 Defensores Públicos a nivel nacional, con cobertura en las 24 provincias
	Garantizar el acceso a los servicios del sistema nacional de Defensa Pública Gratuita y de calidad para el ejercicio de los derechos de las y los ciudadanos en el territorio nacional	95.045 Número de causas penales y sociales gestionadas a Junio 2014
		102.163 Número de personas atendidas hasta junio del 2014
		23.936 Número de asesorías atendidas hasta junio de 2014
		Hasta junio de 2014 se han realizado 123 eventos con la ciudadanía, entre ellas ferias ciudadanas, carpas de atención, charlas informativas y capacitaciones.
		6 nuevos consultorios Jurídicos Acreditados
	Cultura de paz para el fortalecimiento de los ejercicios de los derechos	1.981 Número de causas penales gestionadas a través de mecanismos alternativos a la resolución de conflictos

Fuente: Memorando Nro.DP-DIA-2014-0035; Información de ferias ciudadanas provincial

Tabla 1 Alineación de Objetivos estratégicos al Plan Nacional para el Buen Vivir 2014-2017 y a las Agendas Sectoriales, zonales y de igualdad[1]

[1] (Departamento de Planificación Defensoría Pública, 2014)

1.1.6. ORGÁNICO FUNCIONAL

El 12 de Abril del 2011, se publicó en el Registro Oficial No. 131, la Resolución No. 023 - DP- 2001; Estatuto Orgánico Administrativo de Gestión Organizacional por Procesos de la Defensoría Pública, mediante el cual se establece y define la estructura funcional y divisional de la Defensoría Pública sobre la cual se establece y describe la base técnica, administrativa y funcional que debe operar la institución, para lo cual se ha establecido la estructura departamental indicada en la *Fig. 2*

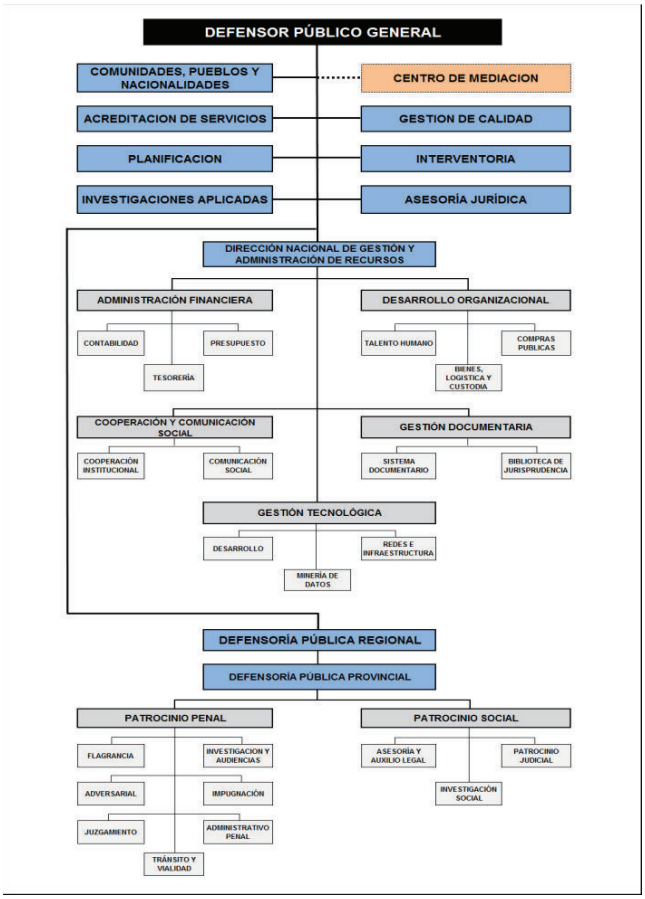


Fig. 2 Orgánico Funcional[2]

[2] (Departamento de Planificación Defensoría Pública, 2014)

1.1.6.1. Nivel de decisión del Departamento de TI dentro de la institución

Como podemos apreciar en el orgánico funcional, el departamento de Gestión Tecnológica se encuentra bajo la Dirección Nacional de Gestión y Administración de Recursos.

Lo recomendable sería que dicho departamento se encuentre en un nivel asesor, para que la tecnología a implementarse en la institución sea lo más alineada a las metas estratégicas de la Defensoría Pública.

1.2. NORMAS Y REGULACIONES DEL SECTOR PÚBLICO PARA TI

Actualmente la Defensoría Pública al ser parte de la función judicial, su marco de acción se encuentra regulado por la contraloría general del estado.

1.2.1. CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO

La Contraloría General del Estado, frente a los cambios en la legislación ecuatoriana que se han producido a partir de la emisión de la nueva Constitución de la República del Ecuador, reformas a la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y otras disposiciones legales, los avances y mejores prácticas en la administración pública moderna emitidos por las organizaciones internacionales encargadas de su investigación y divulgación, consideró necesario actualizar las Normas de Control Interno, para proveer a las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, de un importante marco normativo a través del cual puedan desarrollarse para alcanzar sus objetivos y maximizar los servicios públicos que deben proporcionar a la comunidad.

La Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, dispone a este organismo, la regulación del funcionamiento del sistema de control, con la adaptación, expedición, aprobación y actualización de las Normas de Control Interno. A partir de este marco regulador, cada institución del Estado dictará las normas, políticas y manuales específicos que consideren necesarios para su gestión.

Las Normas de Control Interno son concordantes con el marco legal vigente y están diseñadas bajo principios administrativos, disposiciones legales y normativa técnica pertinente. Existen Normas de Control orientada a los siguientes ámbitos:

- Normas Generales
- Ambiente de Control
- Evaluación del Riesgo
- Actividades de Control
    - Generales
    - Administración Financiera – Presupuesto
    - Administración Financiera – Tesorería
    - Administración Financiera - Deuda Pública
    - Administración Financiera - Contabilidad Gubernamental
    - Administración Financiera - Administración de Bienes
    - Administración del talento humano
    - Administración de proyectos
    - Gestión ambiental
    - Tecnología de la Información
- Información y comunicación
- Seguimiento

Dentro del conjunto de Normas de Control Interno encontramos las orientadas a normar las *Tecnologías de la Información*, las mismas que poseen la subclasificación ilustrada en la *Tabla 2*.

Código	Norma	Descripción
410-01	*Organización informática*	Las entidades y organismos del sector público deben estar acopladas en un marco de trabajo para procesos de tecnología de información que aseguren la transparencia y el control, así como el involucramiento de la alta dirección, por lo que las actividades y procesos de tecnología de información de la organización deben estar bajo la responsabilidad de una unidad que se encargue de regular y estandarizar los temas

		tecnológicos a nivel institucional.
410-02	*Segregación de funciones*	Las funciones y responsabilidades del personal de tecnología de información y de los usuarios de los sistemas de información serán claramente definidas y formalmente comunicadas para permitir que los roles y responsabilidades asignados se ejerzan con suficiente autoridad y respaldo.
410-03	*Plan informático estratégico de tecnología*	La Unidad de Tecnología de la Información elaborará e implementará un plan informático estratégico para administrar y dirigir todos los recursos tecnológicos, el mismo que estará alineado con el plan estratégico institucional y éste con el Plan Nacional de Desarrollo y las políticas públicas de gobierno.
410-04	*Políticas y procedimientos*	La máxima autoridad de la entidad aprobará las políticas y procedimientos que permitan organizar apropiadamente el área de tecnología de información y asignar el talento humano calificado e infraestructura tecnológica necesaria.
410-05	*Modelo de información organizacional*	La Unidad de Tecnología de Información definirá el modelo de información de la organización a fin de que se facilite la creación, uso y compartición de la misma; y se garantice su disponibilidad, integridad, exactitud y seguridad sobre la base de la definición e implantación de los procesos y procedimientos correspondientes.
410-06	*Administración de proyectos tecnológicos*	La Unidad de Tecnología de Información definirá mecanismos que faciliten la administración de todos los proyectos informáticos que ejecuten las diferentes áreas que conformen dicha unidad
410-07	*Desarrollo y adquisición de software aplicativo*	La Unidad de Tecnología de Información regulará los procesos de desarrollo y adquisición de software aplicativo con lineamientos, metodologías y procedimientos.
410-08	*Adquisiciones de infraestructura tecnológica*	La Unidad de Tecnología de información definirá, justificará, implantará y actualizará la infraestructura tecnológica de la organización
410-09	*Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica*	La Unidad de Tecnología de Información de cada organización definirá y regulará los procedimientos que garanticen el mantenimiento y uso adecuado de la infraestructura tecnológica de las entidades.
410-10	*Seguridad de tecnología de información*	La Unidad de Tecnología de Información, establecerá mecanismos que protejan y salvaguarden contra pérdidas y fugas los medios físicos y la información que se procesa mediante sistemas informáticos

410-11	*Plan de contingencias*	Corresponde a la Unidad de Tecnología de Información la definición, aprobación e implementación de un plan de contingencias que describa las acciones a tomar en caso de una emergencia o suspensión en el procesamiento de la información por problemas en los equipos, programas o personal relacionado
410-12	*Administración de soporte de tecnología de información*	La Unidad de Tecnología de Información definirá, aprobará y difundirá procedimientos de operación que faciliten una adecuada administración del soporte tecnológico y garanticen la seguridad, integridad, confiabilidad y disponibilidad de los recursos y datos, tanto como la oportunidad de los servicios tecnológicos que se ofrecen.
410-13	*Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios*	Es necesario establecer un marco de trabajo de monitoreo y definir el alcance, la metodología y el proceso a seguir para monitorear la contribución y el impacto de tecnología de información en la entidad
410-14	*Sitio web, servicios de internet e intranet*	Es responsabilidad de la Unidad de Tecnología de Información elaborar las normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, intranet, correo electrónico y sitio web de la entidad, a base de las disposiciones legales y normativas y los requerimientos de los usuarios externos e internos.
410-15	*Capacitación informática*	Las necesidades de capacitación serán identificadas tanto para el personal de tecnología de información como para los usuarios que utilizan los servicios de información, las cuales constarán en un plan de capacitación informático, formulado conjuntamente con la Unidad de Talento Humano. El plan estará orientado a los puestos de trabajo y a las necesidades de conocimiento específicas determinadas en la evaluación de desempeño e institucionales
410-16	*Comité informático*	La definición clara de los objetivos que persigue la creación de un Comité de Informática, como un órgano de decisión, consultivo y de gestión que tiene como propósito fundamental definir, conducir y evaluar las políticas internas para el crecimiento ordenado y progresivo de la tecnología de la información y la calidad de los servicios informáticos, así como apoyar en esta materia a las unidades administrativas que conforman la entidad.
410-17	*Firmas electrónicas*	Las entidades, organismos y dependencias del sector público, así como las personas jurídicas que actúen en

		virtud de una potestad estatal, ajustarán sus procedimientos y operaciones e incorporarán los medios técnicos necesarios, para permitir el uso de la firma electrónica de conformidad con la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos y su reglamento.

Tabla 2 Normativa Contraloría

1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

La Subdirección de Gestión Tecnológica de la Defensoría Pública se encuentra organizada en tres jefaturas según se ilustra en la *Fig. 3*

- Desarrollo de Software
- Infraestructura Tecnológica y
- Minería de Datos

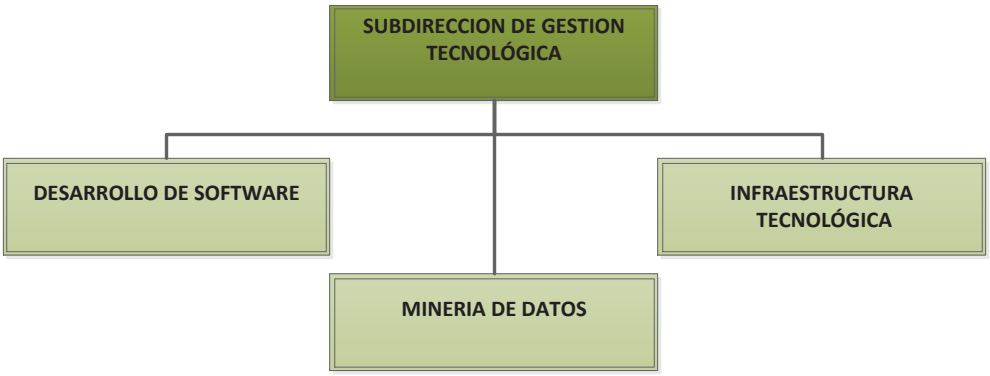


Fig. 3 Organización Subdirección de Gestión Tecnológica

Dichas jefaturas, se encuentra en un período inicial de madurez en el que de manera paulatina se empiezan a estandarizar procedimientos y a documentar proyectos.

Sin embargo, en la actualidad no existe una guía metodológica de procesos internos ni aplicabilidad ordenada y madura de las mejores prácticas de la industria de TI en el contexto de la Gestión Tecnológica.

Actualmente la Subdirección de Gestión Tecnológica posee una planificación alineada al Plan operativo anual de contratación pública, en el que se expone una ejecución de proyectos de forma cuatrimestral, conforme a las necesidades de la institución. Es importante mencionar que debido a que la Defensoría Pública se considera una institución relativamente nueva en el medio, la

Subdirección de Gestión Tecnológica tiene pocos años de funcionamiento en la prestación de los servicios a la organización.

A continuación se describirá brevemente de la misión de cada jefatura y la arquitectura tecnológica de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

1.3.1. JEFATURA DESARROLLO DE SOFTWARE

Jefatura encargada del diseño, construcción, implementación y mantenimiento de los aplicativos de software de la institución. Actualmente se encuentran automatizados los procesos misionales en materia Penal, Patrocinio Social y Asesorías mediante la implementación del Sistema de Gestión de la Defensoría Pública (SGDP).

1.3.2. JEFATURA MINERÍA DE DATOS

La Jefatura de Minería de Datos es la encargada de preparar, analizar y explorar los datos para obtener la información necesaria para alcanzar indicadores de la gestión organizacional, que permitan proyectar los resultados para una mejor toma de decisiones por la alta directiva de la institución. A su vez es el encargado de gestionar el intercambio de información bajo parámetros establecidos con otras instituciones estatales.

1.3.3. JEFATURA REDES E INFRAESTRUCTURA

Jefatura encargada del diseño, construcción, implementación de la conectividad de la institución así como la gestión de la infraestructura tecnológica que fortalezca la implementación de productos y servicios.

1.3.4. INFRAESTRUCTURA

En esta sección se describirá brevemente la estructura de la red de datos, y equipos core que se encuentran funcionando actualmente en la institución.

1.3.4.1 Diagrama de Red

Actualmente se poseen enlaces de datos con todas las localidades, como se muestra en la *Fig. 4 Diagrama de Red*

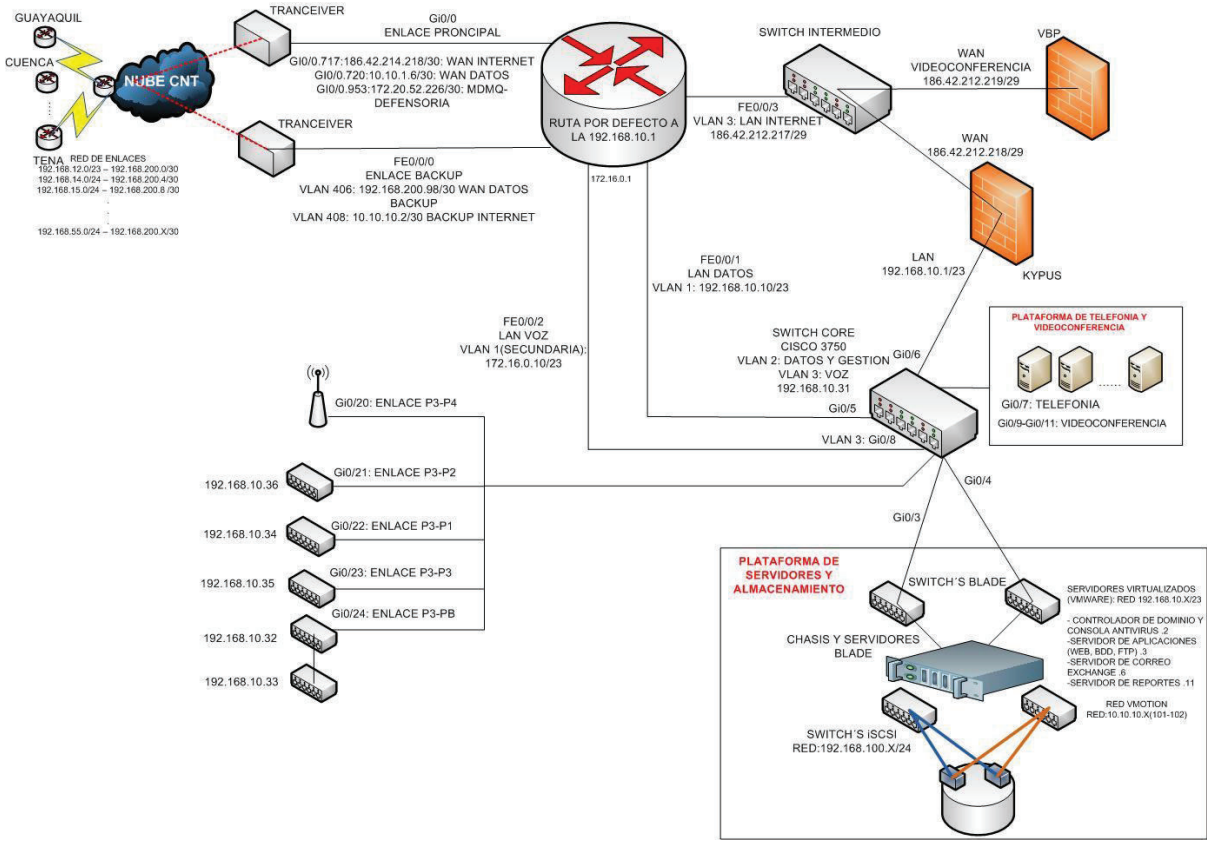


Fig. 4 Diagrama de Red

1.3.4.2 Infraestructura Core

El Data Center de Defensoría Pública se encuentra conformado por dos Racks; el primero de comunicaciones, y el segundo de servidores, los mismos que se encuentra protegidos por un sistema que hace las veces de regulador de picos de voltaje y UPS; dicho dispositivo se conecta a un tablero de distribución.

1.3.4.2.1 Rack de Comunicaciones

En este armario se encuentran los siguientes equipos:

- Concentrador de fibra óptica
- Router principal de enlaces de datos.
- Switch core de distribución de tendido vertical
- Servidor de Telefonía IP
- Servidor de Video Conferencia

1.3.4.2.2 Rack de Servidores

Aquí se encuentran instalados:

- Firewall Perimetral.
- Chasis Blade: Configurado con cuatro cuchillas, 2 de media altura y 2 de altura completa.
    - Todos los servidores blade tienen configurado tecnología de virtualización.
    - En las 2 cuchillas de mediana altura corren los siguientes servicios:
        - Active Directory y Servidor de dominio principal
        - Servidor de dominio secundario y Servidor de Correo electrónico (Exchange)
        - Servidor de Aplicaciones, Base de datos, Web
    - En las cuchillas de altura completa funciona la plataforma de virtualización de atención al cliente.

1.3.5. INVENTARIOS

En esta sección se describirá a manera de agregados el inventario tecnológico de la institución.

1.3.5.1 Inventario de Hardware

En la *Tabla 3* se detalla el inventario de hardware.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIPO	FECHA	OBSERVACIONES
ACCES POINT	34	Periférico	13/07/2014	N/A
AIRE ACONDICIONADO	29	Maquinaria	13/07/2014	N/A
ANTENA - ACCESS POINT	3	Periférico	13/07/2014	N/A
CENTRAL TELEFONICA	5	Periférico	13/07/2014	N/A
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	6	Periférico	13/07/2014	N/A
COMPUTADOR PORTATIL	49	Periférico	13/07/2014	N/A
CPU	1109	Periférico	13/07/2014	N/A
CPU THIN CLIENT	49	Periférico	13/07/2014	N/A
DISCO DURO EXTERNO	31	Periférico	13/07/2014	N/A
DISCO DURO SERVIDOR	7	Periférico	13/07/2014	N/A
ESCANER	17	Periférico	13/07/2014	N/A
GATEWAY	1	Periférico	13/07/2014	N/A
IMPRESORA	199	Periférico	13/07/2014	N/A
MODEM USB	4	Periférico	13/07/2014	N/A
MONITORES	1125	Periférico	13/07/2014	N/A
MOUSE	1108	Periférico	13/07/2014	N/A
PANTALLA DE PROYECCIÓN	3	Periférico	13/07/2014	N/A
PARLANTES CPU	6	Periférico	13/07/2014	N/A
PROYECTOR	9	Periférico	13/07/2014	N/A
RACK	6	Estructura	13/07/2014	N/A
REGULADOR	36	Periférico	13/07/2014	N/A
RELOJ BIOMETRICO	20	Equipo	13/07/2014	N/A
SWITCH	11	Periférico	13/07/2014	N/A
TABLET	15	Periférico	13/07/2014	N/A
TECLADO	1107	Periférico	13/07/2014	N/A
TELEFONO	5	Periférico	13/07/2014	N/A
TELEFONO CELULAR	4	Periférico	13/07/2014	N/A
TELEFONO FAX	2	Periférico	13/07/2014	N/A
TELÉFONO IP	463	Periférico	13/07/2014	N/A
TERMINAL VIDEO CONFERENCIA	1	Periférico	13/07/2014	N/A

TOKEN	35	Periférico	13/07/2014	N/A
UPS	378	Periférico	13/07/2014	N/A
WIRELESS RECEIVER	1	Periférico	13/07/2014	N/A

Tabla 3 Inventario de Hardware

1.3.5.2 Inventario de Software

En la *Tabla 4* se detalla el inventario de software.

ID	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	OBSERVACIONES
SW001	Windows Server 2008	Sistema operativo utilizados en los servidores	propietario	N/A
SW002	Windows 7	Sistema operativo utilizado en los clientes	Propietario	N/A
SW003	Centos	Sistema operativo utilizados en el servidor de monitoreo de enlaces.	Open	N/A
SW004	Gaya	Sistema operativo utilizado por el servidor de video conferencia	Propietario	N/A
SW005	Elastix	Sistema operativo utilizado por el servidor de Telefonía IP	Propietario	N/A
SW006	Windows 8	Sistema operativo utilizado en los clientes	Propietario	N/A

Tabla 4 Inventario de Software

1.3.5.3 Inventario de Información

En la *Tabla 5* se detalla el inventario de información.

ID	NOMBRE	DESCRIPCION	HERRAMIENTAS	EXTENSIÓN	OBSERVACIONES
INF001	Base de datos de RRHH	Base de datos de los recursos humanos de la empresa y el control de asistencia.	BDD SQL SERVER 2008	.bak	N/A
INF002	Base de datos de aplicaciones de software	Base de datos del Sistema de Gestión de la Defensoría Pública (SGDP) el cual abarca la gestión del Proceso Penal, Patrocinio Social e Inventarios de Activos	BDD SQL SERVER 2008	.bak	N/A
INF003	Base de Datos del Sistema de Turnos	Base de Datos que se almacena la información del sistema de turnos de la institución.	MySql	.sql	N/A
INF004	Sistema documental	Archivos y documentos que apoyan a la gestión interna de los procesos de la organización.	Excel , Word	.xls .doc	N/A

Tabla 5 Inventario de Información

1.3.5.4 Inventario de Aplicaciones

En la *Tabla 6* se detalla el inventario de aplicaciones.

ID	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	MEMORIA	OBSERVACIONES
SI001	SISTEMA DE GESTION DE GESTION DE LA DEFENSORIA PÚBLICA	Sistema encargado de la Gestión de recursos humanos	Operación	Versión 1.7.9	N/A
SI002	SISTEMA DE PATROCINIO SOCIAL	Sistema encargado de gestionar asesorías y patrocinios en contexto social	Operación	Versión 1.1	N/A
SI003	SISTEMA DE INVENTARIOS	Sistema encargado de registrar los activos fijos de la institución y la trazabilidad de los mismos.	Operación	Versión 1.2	N/A
SI004	SISTEMA DE CATÁLOGOS	Sistema encargado de gestionar la información de los catálogos de todos los sistemas de Información desarrollados por la Subdirección de Gestión Tecnológica	Operación	Versión 1.5	N/A
SI005	SISTEMA BIOMETRICO DE REGISTRO DE ASISTENCIA	Sistema que registra la asistencia del personal de la institución.	Operación	Versión 4.1	N/A
SI006	SISTEMA DE TURNOS Y ATENCION AL CLIENTE	Sistema que emite tickets de atención al público en función del tipo de servicio al cual se quiera acceder	Operación		N/A
SI007	SISTEMA DE VIDEO CONFERENCIA	Sistema que gestiona la	Operación		N/A

		conectividad y el acceso a video conferencias.			
SI008	SISTEMA DE TELEFONÍA IP	Sistema que gestiona la Telefonía IP de la institución.	Operación		N/A
SI009	SISTEMA DE MONITOREO DE ENLACES DE DATOS	Sistema que monitorea los enlaces de datos existentes con cada uno de los nodos externos.	Operación		N/A
SI010	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE VIRTUALIZACIÓN	Herramienta que permite administrar de manera centralizada todos los entornos virtuales en operación.	Operación		N/A
SI011	INTERFAZ DE ENVIÓ DE BOLETINES INFORMATIVOS	Interfaz utilizada para el envío de notificaciones de boletines informativos.	Operación		N/A
SI012	MÓDULO DE BOLETAS	Módulo que permite calendarizar las audiencias a los defensores públicos en sus agendas.	Operación		N/A
SI013	SISTEMA DE ENVÍO DE SMS	Sistema que permite el envío de SMS desde los sistemas de información.	Operación		N/A
SI014	CUBOS E INFORMACIÓN	Aplicación Web que permite de manera dinámica extraer información en función de variables y parámetros definidos en tiempo real por el usuario.	Operación		N/A
SI015	PORTAL DE	Permite centralizar	Operación		N/A

	COLABORACIÓN	la documentación de la Subdirección de Gestión Tecnológica.			
SI016	SQL SERVER 2008	Herramienta de software utilizada para la gestión de Base de Datos de la institución.	Operación		N/A
SI017	VISUAL STUDIO .NET 2010 ULTIMATE	Herramienta de software utilizada para el desarrollo de aplicaciones.	Operación	Versión 2010	N/A
SI018	OFIMATICA	Herramientas de apoyo a las operaciones del personal de la organización.	Operación	Versión 1.3	N/A

Tabla 6 Inventario de Aplicaciones

1.3.5.5 Inventario de Personal TI

En la *Tabla 7* se detalla el inventario del personal de tecnología.

NOMBRE	**NIVEL FORMACIÓN**	**ROL**	**TIEMPO EMPRESA**	**OBSERVACIONES**
Juan Francisco Espín	Ingeniero en Sistemas	Subdirector de Gestión Tecnológica	Cuatro años	N/A
René Orellana	Ingeniero en Sistemas	Jefe de Desarrollo de Software	Cuatro años	N/A
Andrés Pozo	Ingeniero en Redes y Telecomunicaciones	Jefe de Redes e Infraestructura	Tres años	N/A
Hernán Fabricio Naranjo	Ingeniero en Sistemas	Jefe de Minería de Datos	Tres años	N/A
Pablo Arias	Ingeniero en Sistemas	Analista Informático	Cuatro años	N/A
Tania Gualotuña	Ingeniero en Sistemas	Analista Informático	Tres año	N/A

Eva Matamoros	Licenciada en Informática	Analista Informático	Cuatro años	N/A
Santiago Proaño	Ingeniero en Sistemas	Analista Informático	Dos años	N/A
Gabriel Gaibor	Ingeniero en Sistemas	Analista Informático	Dos años	N/A
Diego Mena	Ingeniero en Redes y Telecomunicaciones	Jefe de Redes e Infraestructura	Dos años	N/A
Alexandra Calero	Estudiante de Ingeniería en Sistemas	Asistente de TIC's	1 mes	En proceso de graduación

Tabla 7 Inventario de Personal TI

1.4. DIAGNÓSTICO TECNOLÓGICO

De la línea base que se ha descrito en las secciones anteriores se puede apreciar que la subdirección de gestión tecnológica de la institución se encuentra una fase de maduración inicial en vista de:

- No se encuentran documentadas las políticas de gestión de tecnología.
- Faltan definir procesos y procedimientos internos
- A nivel de conectividad es recomendable que se establezcan segmentos de red con la incorporación de DMZs y VLANs para disminuir la latencia.
- En la infraestructura core se recomienda la independencia de los siguientes servicios: Base de datos, Servidor de aplicaciones y servidor Web. Este último por razones de seguridad debería estar en una DMZ aparte.

1.5. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA

En términos tecnológicos, la gestión podría concebirse como la administración del conocimiento para dinamizar un proceso productivo a través de la introducción sistemática de innovaciones tecnológicas[3]. La gestión tecnológica

[3] (Castellanos, 2014)

integra los diferentes procesos relacionados con el manejo de la tecnología dentro de un marco administrativo eficaz. Involucra la conducción de todos los aspectos relacionados con la generación e introducción de cambios tecnológicos en la empresa, permitiendo catalizar innovaciones en los sistemas estratégicos, gerenciales, culturales, organizativos y de infraestructura dentro de la empresa.

Dependiendo del ámbito de acción de las instituciones, la gestión tecnológica puede favorecer de manera directa las actividades, generando vínculos de colaboración entre la tecnología y los actores dentro de un enfoque integral. La correcta Gestión Tecnológica en una institución puede traer consigo beneficios como son:

- ***Adecuado diagnóstico tecnológico***. Consiste en sistematizar y analizar los datos pertinentes de información e inteligencia tecnológica; calificar, en relación con la calidad y productividad, el nivel de modernidad tecnológica de la empresa respecto de los competidores; evaluar el potencial de desarrollo tecnológico propio y por adquisiciones de la tecnología, con referencia a las tendencias que señale la vigilancia tecnológica; identificar los cuellos de botella relacionados con tecnología que impidan a la empresa avanzar hacia niveles superiores de calidad en procesos y productos; identificar líneas específicas de investigación y desarrollo e innovación tecnológica para aumentar la capacidad de competencia en general y para el mejoramiento de la calidad, en particular.
- ***Desarrollar estrategias de planificación tecnológica***. Involucra las actividades del proceso de planificación estratégica de la empresa, proporcionando a este, ante todo, las informaciones del diagnóstico tecnológico. Su principal fin radica en formular objetivos y metas específicas de cambio y desarrollo tecnológico en coherencia con la estrategia y planes de control de calidad total y mercadeo.

- ***Adquisición de tecnología y desarrollo tecnológico interno***. Su función es comparar las alternativas de adquisición externa o generación interna de tecnologías que se precisen para el desarrollo de los objetivos y metas fijadas. Además establece posibles fuentes de financiación; análisis de costos; viabilidad de las adquisiciones necesarias para realizar el cambio técnico que se haya programado, evaluando las alternativas disponibles.
- ***Cambio técnico e innovación tecnológica***. En este caso se busca asegurar las condiciones necesarias para el avance tecnológico programado, entre ellas la disponibilidad y preparación del talento humano y los laboratorios e infraestructura necesarios, así como realizar la gestión de la adquisición de tecnología y del desarrollo tecnológico interno.
- ***Control y evaluación***. Esta actividad se centra en verificar periódicamente la adecuación de la estrategia, los planes y la ejecución de la gestión tecnológica a las metas de ventas, de calidad, y a los beneficios esperados. En este proceso se califican los resultados logrados, teniendo en cuenta las modificaciones pertinentes como resultado de contingencias en el sistema productivo y el mercado. Una vez realizado el control, es conveniente retroalimentar los resultados al diagnóstico tecnológico, con el fin de que el proceso sea cíclico y permanente.

CAPÍTULO 2

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El presente capítulo tiene como objetivo elaborar un marco lógico de acción mediante la implementación de un modelo de Gestión Tecnológica que esté alineado a la estrategia institucional y propenda a un impacto positivo en la misma en el ámbito de automatización de sus procesos.

METODOLOGÍA

Para el efecto se utilizará como herramienta, encuestas a la alta gerencia, para definir cuáles son los procesos críticos de la institución, con miras a tener mayor énfasis y control sobre los mismos.

Adicional a esto se realizará entrevistas y encuestas al personal misional de la organización en el contexto del servicio y revisar el marco regulatorio que norma los productos y servicios que debe prestar la institución.

De la información que se recabe de este análisis se hará una matriz de correlación de los procesos inherentes a la normativa vigente en el contexto tecnológico, misma que servirá como marco de referencia para el desarrollo del presente trabajo basado en las mejores prácticas de gestión tecnológica y el escogimiento de las normativas de contraloría que aplican.

MARCO LEGAL

La normativa que rige el funcionamiento de la Defensoría Pública y en donde se enmarcan los productos y servicio que debe prestar la institución es la constitución de la república del ecuador en donde en su artículo 191 textualmente dice:

"Art.191.- La Defensoría Pública es un órgano autónomo de la Función Judicial cuyo fin es garantizar el pleno e igual acceso a la justicia de las personas que, por su estado de indefensión o condición económica, social o cultural, no puedan contratar los servicios de defensa legal para la protección de sus derechos. La ***Defensoría Pública prestará un servicio legal, técnico,***

oportuno, eficiente, eficaz y gratuito, en el patrocinio y asesoría jurídica de los derechos de las personas, en todas las materias e instancias*. La Defensoría Pública es indivisible y funcionará de forma desconcentrada con autonomía administrativa, económica y financiera; estará representada por la Defensora Pública o el Defensor Público General y contará con recursos humanos, materiales y condiciones laborales equivalentes a las de la Fiscalía General del Estado."*[4]

Desde esta perspectiva el marco de acción de la Defensoría es brindar patrocinio y asesoría jurídica de los derechos de las personas en todas las materias e instancias; sin embargo desde el contexto de gestión tecnológica es necesario ver cuáles son los procesos críticos de negocio para enfocar la gestión en este sentido.

2.1. SELECCIÓN DE PROCESOS CRÍTICOS DE LA INSTITUCIÓN

Se considera un proceso crítico a aquel proceso que es capaz de afectar de manera directa en la prestación del servicio al cliente y coadyuvar con el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

Es por ello que se deberá contemplar los procesos sobre los cuales se fundamenta la misión y visión institucional.

Como insumo inicial para este análisis se tomará como referencia la matriz de procesos institucional ilustrada en la *Fig. 5*.

[4] (Asamblea Nacional, 2008)

Fig. 5 Matriz de Procesos Institucional

2.1.1. DISEÑO DE ENCUESTA DE SELECCIÓN DE PROCESOS CRÍTICOS DE NEGOCIO

Con miras a tener un alineamiento estratégico del presente trabajo, se pretende entrevistar a los directivos de la organización, para que sean ellos quienes indiquen sobre los procesos que se requieren para hacer el análisis correspondiente.

Posteriormente se realizará una valoración del servicio brindado a la sociedad para que conjuntamente con las encuestas de los directivos, correlacionar la información y determinar los procesos críticos sobre los cuales se enfocarán los esfuerzos de proponer un modelo de gestión tecnológica, que satisfaga las necesidades de la organización.

Con este este objetivo como primera parte, se propone el siguiente esquema de encuesta a los directivos de la organización.

ENCUESTA

Tema: Identificación de procesos críticos

Dirigido a: Directivos de la institución

Funcionario: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

Responsable: _____

Conteste con toda honestidad el presente cuestionario, los datos aquí recabados servirán para la elaboración de una propuesta de mejora y control de los procesos involucrados.

Escala valorativa para calificación de 1 a 5 considerando 1 Menor valor y 5 el Mayor valor.

Pregunta 1
Desde su perspectiva cuáles son los procesos de negocio que más requieren apoyo de automatización en la institución

Proceso	***Valor (1 -5)***
Patrocinio Penal	
Patrocinio Social	
Mediación	
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	
Gestión Documentaria	
Gestión Financiera	

Gestión Tecnológica	
Desarrollo Organizacional	
Cooperación y Comunicación Social	
Comité de Patrocinio	
Planificación	
Gestión de Calidad	
Investigación Aplicada	
Interventoría	
Comunidades y Nacionalidades	
Asesoría Jurídica	
Acreditación de servicios	

Tabla 8 Esquema de encuesta para selección de procesos críticos de negocio

Para el resultado de las encuestas efectuadas al personal directivo favor referirse al *Anexo. 1*

2.1.1.1 Tabulación de Resultados

A continuación se detalla la tabulación de resultados correspondientes a la encuesta para la definición de los procesos críticos de negocio, misma que se definen en la *Tabla 9*.

	Encuestas					Cálculos	
Proceso	**N°1**	**N°2**	**N°3**	**N°4**	**N°5**	**Sumatoria**	**Promedio**
Patrocinio Penal	*4*	*5*	*5*	*5*	*4*	*23*	*4,6*
Patrocinio Social	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*25*	*5*
Mediación	*5*	*3*	*3*	*3*	*3*	*17*	*3,4*
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	*3*	*3*	*3*	*2*	*1*	*12*	*2,4*
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	*2*	*2*	*2*	*1*	*2*	*9*	*1,8*
Gestión Documentaria	*2*	*2*	*1*	*1*	*1*	*7*	*1,4*
Gestión Financiera	*2*	*2*	*1*	*2*	*1*	*8*	*1,6*
Gestión Tecnológica	*3*	*3*	*2*	*2*	*3*	*13*	*2,6*
Desarrollo Organizacional	*2*	*2*	*1*	*2*	*1*	*8*	*1,6*
Cooperación y Comunicación Social	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*7*	*1,4*
Comité de Patrocinio	*3*	*1*	*1*	*1*	*1*	*7*	*1,4*
Planificación	*3*	*1*	*3*	*3*	*2*	*12*	*2,4*
Gestión de Calidad	*2*	*2*	*3*	*2*	*2*	*11*	*2,2*
Investigación Aplicada	*3*	*1*	*2*	*1*	*1*	*8*	*1,6*
Interventoría	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*7*	*1,4*
Comunidades y Nacionalidades	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*5*	*1*
Asesoría Jurídica	*1*	*2*	*2*	*2*	*2*	*9*	*1,8*
Acreditación de servicios	*2*	*2*	*1*	*1*	*1*	*7*	*1,4*

Tabla 9 Tabulación de Resultados Procesos Críticos

Los resultados de la tabulación de los procesos críticos de negocio de la *Tabla 9* se ilustran en la *Fig. 6*.

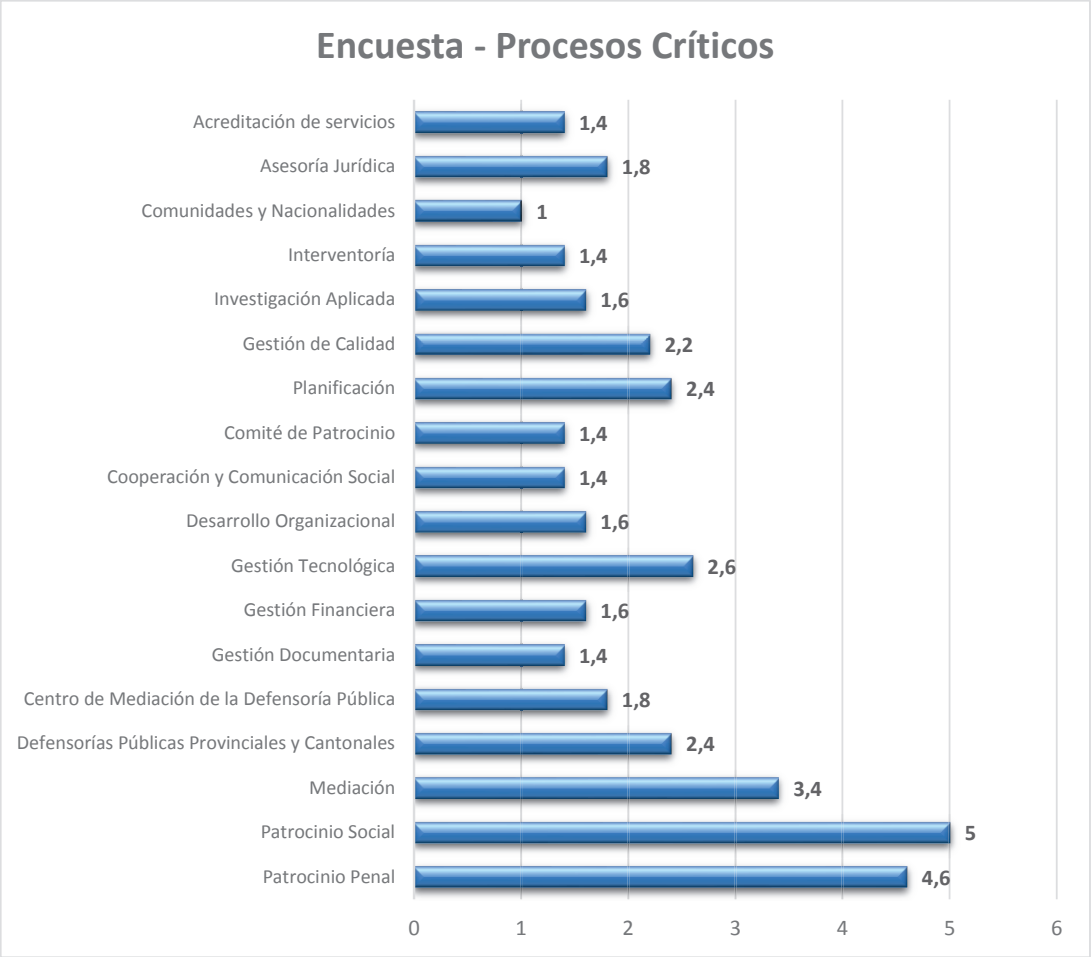


Fig. 6 Tabulación Encuesta de Procesos Críticos

2.1.2. SELECCIÓN DE LOS PROCESOS CRÍTICOS INSTITUCIONALES

Para la selección de los procesos críticos de la institución se utilizará una metodología basada en la premisa de la prestación del servicio a la sociedad tomando en cuenta la misión institucional. Para ello se analizará en primer lugar si el proceso forma parte de los procesos misionales de la organización o

aquellos agregadores de valor de la organización. Si el proceso cumple con la primera condición se deberá evaluar si este proceso contribuye con un beneficio directo al cliente. En el caso que cumpla con las dos condiciones se considerará al proceso como: “CRÍTICO”.

En caso que el proceso no sea de carácter misional, se deberá evaluar si este a su vez contribuye de manera directa con las funciones institucionales, de ser así este proceso se lo considerará como: “FUNCIONAL”. En el caso de que estos no contribuyan de manera directa con las funciones de la institución estos se los catalogará como: “NO CRÍTICOS”

En el diagrama indicado en la *Fig. 7*, se observara gráficamente el flujo de análisis a través del cual se podrá ejecutar las preguntas respectivas a cada uno de los procesos definidos en la Defensoría Pública:

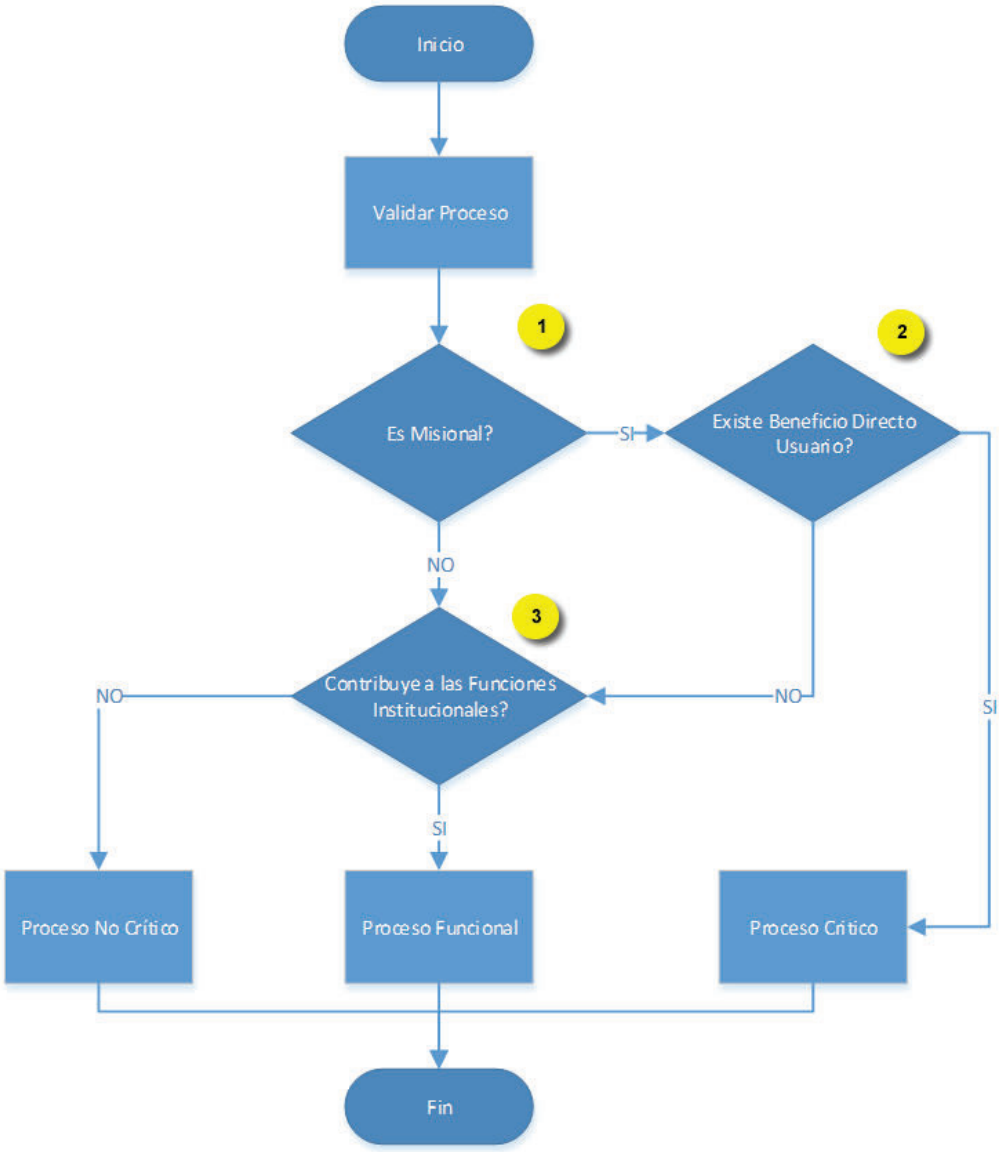


Fig. 7 Flujograma de selección de procesos críticos

Para la obtención de los procesos críticos de la organización se analizó los procesos descritos en la matriz de procesos institucional en la cual se valoró en función de los siguientes condicionantes:

1. ¿El proceso es misional?
2. ¿Existe un beneficio directo en el cliente?
3. ¿Contribuye a las funciones institucionales?

Una vez ejecutado el análisis para la definición de procesos críticos con el personal de negocio, los resultados obtenidos son los que se detallan en la *Tabla 10*.

N°	Procesos	Condición 1	Condición 2	Condición 3	Tipo Proceso
1	Patrocinio Penal	SI	SI	-	Crítico
2	Patrocinio Social	SI	SI	-	Crítico
3	Mediación	SI	SI	-	Crítico
4	Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	NO	-	SI	Funcional
5	Centro de Mediación de la Defensoría Pública	NO	-	SI	Funcional
6	Gestión Documentaria	NO	-	SI	Funcional
7	Gestión Financiera	NO	-	SI	Funcional
8	Gestión Tecnológica	NO	-	SI	Funcional
9	Desarrollo Organizacional	NO	-	SI	Funcional
10	Cooperación y Comunicación Social	NO	-	NO	Funcional
11	Comité de Patrocinio	NO	-	NO	No Crítico
12	Planificación	NO	-	SI	Funcional
13	Gestión de Calidad	NO	-	SI	Funcional
14	Investigación Aplicada	NO	-	SI	Funcional
15	Interventoría	NO	-	NO	No Crítico
16	Comunidades y Nacionalidades	NO	-	NO	No Crítico
17	Asesoría Jurídica	NO	-	SI	Funcional
18	Acreditación de servicios	NO	-	NO	No Crítico

Tabla 10 Resultado de la Entrevista a la gente de negocio sobre procesos críticos

Como resultado de este análisis, en conjunto con las encuestas realizadas a los directivos de la institución se obtiene que los procesos críticos institucionales son:

- Patrocinio Penal
- Patrocinio Social
- Mediación

Para estos procesos, se pretende establecer un subconjunto de normativas sobre las cuales se establecerá el modelo de gestión tecnológica basada en las mejores prácticas de la industria.

2.1.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El objetivo de este análisis es establecer las normativas de contraloría en las que hará énfasis el modelo de gestión a proponerse.

Para el efecto, se hará un estudio de nivel de madurez del departamento de tecnología en función de la normativa y los procesos críticos de negocio.

Las normativas que tengan un menor grado de madurez se las tomará en cuenta para el proceso de mejora mediante la propuesta metodológica.

Los resultados de este análisis se los resumirá posteriormente en una matriz de correlación de la normativa vigente versus los procesos críticos.

De las normativas escogidas como resultado del estudio; se hará en una fase posterior, un análisis comparativo entre las mejores prácticas de la industria para en base a eso proponer el modelo de gestión tecnológica alineado a la normativa vigente.

2.1.3.1. Metodología para el análisis de Madurez

A través del análisis se podrá validar cómo se están ejecutando las actividades en el área frente a los requerimientos dispuestos en la norma.

Por medio de la evaluación de madurez inicial, se podrá planificar mejoras sobre los procesos a través de la implementación de las mejores prácticas respectivas.

La medición del nivel de madurez se llevará a cabo mediante la ponderación de los requerimientos más importantes especificados en la normativa y la recopilación de la información se la realizará a través de la técnica de encuestas.

Esta encuesta estará estructurada de una manera clara y precisa permitiendo que la entrevista se la ejecute de una manera ágil y se la aplicará al personal clave de tecnología involucrado.

Para la evaluación del grado de madurez se tomará como base el modelo CMMI, el mismo que presenta una escala de madurez de seis niveles y definiendo un porcentaje de cumplimiento para cada uno.[5]

Los niveles de madurez reconocidos en el modelo CMMI pueden asociarse con la implementación siguiendo líneas generales como las indicadas en la *Tabla 11*:

Nivel CMMI (Calificación)	Nivel de Madurez	Definición	Descripción
0	0	Incompleto	La organización sólo implementa algunas prácticas específicas
1	1	Repetible	La organización carece de los procesos necesarios para sostener niveles de servicio
2	2	Administrada	La organización administra y reacciona, pero es incapaz de predecir estratégicamente el costo y la calidad de los servicios
3	3	Definida	La organización es capaz de predecir y anticipar cambios del entorno, pero aún carece de la habilidad de predecir variaciones en la planificación y los costos de los servicios
4	4	Cuantitativamente administrada	Estadísticamente la organización es capaz de predecir y administrar su performance, medida por costo, planificación y satisfacción del cliente
5	5	Mejora continua	La organización puede reducir costos mejorando la performance de los procesos actuales o introduciendo servicios innovadores para mantener su ventaja competitiva

Tabla 11 Niveles de Madurez propuestos por CMMI

2.1.3.2. Cuestionario de Evaluación

El cuestionario de evaluación tendrá por objetivo ejecutar el análisis de madurez de cada una de las normas de contraloría dispuestas en la tabla N°2 del presente trabajo y su aplicación dentro de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica de la Defensoría Pública.

[5] (KIT - Ingeniería Electrónica, 2014)

La *Tabla 12* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Organización Informática" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-01	**Organización Informática**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-01-1	Existe una unidad que administre y gestione las tecnologías de información de la institución	30%	5	1,50
410-01-2	La unidad de tecnologías de información está posicionada dentro de la estructura organizacional	25%	5	1,25
410-01-3	La unidad de tecnologías de información apoya en la asesoría y toma de decisiones a la institución así como en la mejora tecnológica	20%	2	0,40
410-01-4	La unidad de tecnologías de información posee una estructura organizacional interna que satisface y apoya los objetivos estratégicos institucionales	15%	4	0,60
410-01-5	Existe una gestión estructurada de cambios orientada a mejora tecnológica	10%	1	0,10
	RESULTADOS	**100%**		**3,85**

Tabla 12 Organización Informática

La *Tabla 13* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Segregación de Funciones" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-02	**Segregación de Funciones**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-02-1	Existen funciones y responsabilidades claramente definidas para el personal de tecnologías de información.	40%	5	2,00
410-02-2	Existe supervisión de los roles y funciones del personal de TI en cada una de las áreas.	40%	2	0,80
410-02-3	Existe una descripción documentada de la línea base de conocimientos, responsabilidades y experiencia necesarios para cada posición	20%	4	0,80
	RESULTADOS	**100%**		**3,60**

Tabla 13 Segregación de Funciones

La *Tabla 14* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Plan informático estratégico de tecnología" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-03	**Plan informático estratégico de tecnología**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-03-1	Existe un plan informático de tecnologías de información alienado al plan estratégico institucional.	25%	3	0,75
410-03-2	Existen Planes operativos definidos dentro del plan informático estratégico.	20%	2	0,40
410-03-3	Posee la unidad de tecnologías de información un portafolio de proyectos	15%	2	0,30
410-03-4	Existe en la unidad de tecnologías de información un portafolio de servicios	15%	1	0,15
410-03-5	Existen revisiones periódicas de control del plan estratégico y del plan operativo de la unidad de tecnologías de información	15%	1	0,15
410-03-6	Existen revisiones de cumplimiento de los proyectos planificados en dependencia de los cronogramas establecidos	10%	2	0,20
	RESULTADOS	**100%**		**1,95**

Tabla 14 Plan informático estratégico de tecnología

La *Tabla 15* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Políticas y Procedimientos” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-04	**Políticas y Procedimientos**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-04-1	Existen políticas definidas que apoyan a la gestión de las TIC´s	25%	2	0,50
410-04-2	Existen procedimientos que rigen las actividades de la gestión de TI	30%	1	0,30
410-04-3	Los procedimientos y políticas garantizan la calidad, seguridad, confidencialidad, controles internos, propiedad intelectual, firmas electrónicas y mensajería de datos, legalidad del software	15%	1	0,15
410-04-4	Existen controles, sistemas de aseguramiento de la calidad y de gestión de riesgos, al igual que directrices y estándares tecnológicos.	10%	2	0,20
410-04-5	Existe una socialización con los funcionarios y usuarios finales	10%	1	0,10
410-04-6	Existen intercambios de información con otras entidades basadas en políticas de confidencialidad de la información.	10%	2	0,20
	RESULTADOS	**100%**		**1,45**

Tabla 15 Políticas y Procedimientos

La *Tabla 16* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Modelo de Información organizacional” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-05	**Modelo de Información organizacional**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-05-1	Existe un modelo de información definido para la creación uso y compartición de información institucional	35%	2	0,70
410-05-2	Se posee un diccionario de datos corporativo	40%	1	0,40
410-05-3	Existe un proceso de clasificación de datos en la cual se aplique niveles de seguridad y disponibilidad	25%	2	0,50
	RESULTADOS	**100%**		**1,60**

Tabla 16 Modelo de Información organizacional

La *Tabla 17* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Administración de Proyectos Informáticos" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-06	**Administración de Proyectos Informáticos**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-06-1	Se describe el alcance, los objetivos y las relaciones con otros proyectos institucionales	5%	4	0,20
410-06-2	Se especifica el cronograma de actividades y los recursos involucrados en la consecución del proyecto	15%	4	0,60
410-06-3	Se considera el Costo Total de Propiedad (CTP) con todos los costos directos e indirectos asociados.	15%	1	0,15
410-06-4	Se define un líder de por proyecto	10%	4	0,40
410-06-5	Los proyectos se los ejecuta por etapas (inicio, planeación, ejecución, control, monitoreo y cierre del proyecto) así como los entregables, aprobaciones, compromisos formales o documentos electrónicos digitalizados	20%	2	0,40
410-06-6	Existe socialización al inicio de cada etapa importante del proyecto entre todos los involucrados	5%	2	0,10
410-06-7	Existe un análisis de riesgos respectivo asociado al proyecto	15%	1	0,15
410-06-8	Existe un monitoreo del y control del avance del proyecto	5%	2	0,10
410-06-9	Existe un plan de control de cambios y un plan de aseguramiento de la calidad	5%	1	0,05
410-06-10	Los procesos de cierre incluyen la aceptación formal y las pruebas que certifiquen la calidad y el cumplimiento de los objetivos planteados junto con los beneficios obtenidos	5%	3	0,15
	RESULTADOS	**100%**		**1,35**

Tabla 17 Administración de Proyectos Informáticos

La *Tabla 18* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Desarrollo y adquisición de software aplicativo" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-07	**Desarrollo y adquisición de software aplicativo**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-07-1	La adquisición de software o soluciones tecnológicas se las hace en función del portafolio de proyectos y servicios priorizados en los planes estratégicos y operativos aprobados, considerando las políticas públicas establecidas por el Estado	15%	3	0,45
410-07-2	Existen estándares internacionales, metodologías y buenas prácticas para la codificación de software, nomenclaturas, interfaz de usuario, interoperabilidad, pruebas unitarias y de integración.	25%	4	1,00
410-07-3	Se conforma un equipo multidisciplinario enfocado al acompañamiento en todas las fases del desarrollo del software.	10%	4	0,40
410-07-4	Se maneja pistas de auditoría en los sistemas de información desarrollados	15%	3	0,45
410-07-5	Los contratos para la adquisición de aplicaciones tecnológica poseen el nivel de detalle suficiente que permita correlacionar las necesidades tecnológicas versus las adquiridas, así como las garantías del fabricante, licencias y actualizaciones respectivas	10%	4	0,40
410-07-6	Existen actas de aceptación de por parte de los usuarios del paso de los sistemas probados y aprobados desde el ambiente de desarrollo/prueba al ambiente de producción	15%	4	0,60
410-07-7	Existen manuales técnicos de instalación, configuración y de usuario de las aplicaciones y su respectiva distribución de los mismos	10%	3	0,30
	RESULTADOS	**100%**		**3,60**

Tabla 18 Desarrollo y adquisición de software aplicativo

La *Tabla 19* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Adquisición de infraestructura tecnológica” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-08	**Adquisición de infraestructura tecnológica**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-08-1	La adquisiciones tecnológicas se las hace en función de los objetivos de la organización, principios de calidad, portafolio de proyectos y servicios, y constan en el Plan Anual de Contratación de la institución	30%	2	0,60
410-08-2	Existe un análisis de la capacidad tecnológica, evaluando los riegos asociados, los costos y la vida útil de los activos tecnológicos.	30%	1	0,30
410-08-3	Los contratos para la adquisición tecnológica poseen el nivel de detalle suficiente que permita correlacionar las necesidades tecnológicas versus las adquiridas	20%	2	0,40

410-08-4	Existen acuerdos de nivel de servicio especificados en los contratos con proveedores de servicio externos a la institución puntualizando los aspectos de seguridad, confidencialidad y la propiedad de la información.	20%	1	0,20
	RESULTADOS	**100%**		**1,50**

Tabla 19 Adquisición de infraestructura tecnológica

La *Tabla 20* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-09	**Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-09-1	Existen definidos procedimientos de mantenimiento y liberación de software	10%	4	0,40
410-09-2	Existe una gestión adecuada del cambio a través de un análisis de riesgos previo a la implementación en el ambiente de producción	15%	2	0,30
410-09-3	La unidad de tecnologías de información lleva un control y registro de las versiones del software que son puestos en producción	15%	4	0,60
410-09-4	La unidad de tecnologías de información se encarga de la actualización de los manuales técnicos y de usuario de las aplicaciones en función de los cambios implementados y su posterior socialización.	10%	4	0,40
410-09-5	Existe un ambiente de pruebas previo a la puesta en producción de las aplicaciones fortaleciendo el principio de confiabilidad y seguridad.	20%	3	0,60
410-09-6	Existen planes de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica	20%	4	0,80
410-09-7	Existe un inventario tecnológico actualizado de los bienes informáticos con el detalle de las características y responsables sobre los mismos.	10%	4	0,40
	RESULTADOS	**100%**		**3,50**

Tabla 20 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica

La *Tabla 21* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Seguridad de Tecnología de Información" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-10	**Seguridad de Tecnología de Información**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-10-1	Existe una ubicación adecuada y control de acceso físico a la unidad de tecnologías de información y en especial a las áreas de servidores, desarrollo y bibliotecas	20%	5	1,00

410-10-2	Existen procedimientos de obtención de periódica de respaldos de información.	15%	4	0,60
410-10-3	Existe un almacenamiento de la información crítica y/o sensible en lugares externos de la institución	10%	1	0,10
410-10-4	La unidad de tecnologías de información ha implementado y administrado seguridades a nivel de software y de hardware y la evaluación periódica de las mismas	15%	5	0,75
410-10-5	Existen instalaciones físicas adecuadas que incluyan mecanismos y dispositivos especializados capaces de monitorear y controlar el fuego, mantener un ambiente de temperatura controlado, energía acondicionada.	15%	5	0,75
410-10-6	Existe centro de procesamiento alternativo	10%	1	0,10
410-10-7	Existen definidos procedimientos de políticas y procedimientos que favorezcan la seguridad de la información.	15%	2	0,30
	RESULTADOS	**80%**		**3,60**

Tabla 21 Seguridad de Tecnología de Información

La *Tabla 22* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Plan de Contingencias” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-11	**Plan de Contingencias**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-11-1	Posee la unidad de tecnologías de información implementado un plan de contingencias	30%	1	0,30
410-11-2	Existe implementado un plan de respuesta a riegos en función de los bienes y servicios tecnológicos	15%	1	0,15
410-11-3	Existe un plan de continuidad de operaciones que contemple la puesta en marcha de un centro de cómputo alterno	25%	1	0,25
410-11-4	Existe un plan de recuperación de desastres	20%	1	0,20
410-11-5	Existe un comité con roles específicos y nombres de los encargados con sus funciones especificadas en caso de suscitarse una emergencia	10%	2	0,20
	RESULTADOS	**100%**		**0,80**

Tabla 22 Plan de Contingencias

La *Tabla 23* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Administración de soporte de tecnología de información” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-12	**Administración de soporte de tecnología de información**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-12-1	La entidad posee un área encargada del soporte tecnológico	15%	3	0,45

410-12-2	El soporte tecnológico se lo hace en base a un esquema de procedimientos definidos y documentados	10%	1	0,10
410-12-3	Se efectúan análisis de capacidad de los recursos tecnológicos en pos de soportar escenarios futuros	10%	1	0,10
410-12-4	Existe seguridad en los sistemas de la entidad bajo el otorgamiento de una identificación única a los usuarios (internos, externos y temporales).	10%	5	0,50
410-12-5	Existe estandarización de la identificación, autenticación y autorización de los usuarios así como la administración de sus cuentas.	5%	5	0,25
410-12-6	Existe un control periódico de las cuentas de usuario y los privilegios asociados a los dueños de procesos y administradores de los sistemas de tecnologías de información.	10%	3	0,30
410-12-7	Existen medidas de prevención y corrección que protejan a los sistemas institucionales de software malicioso y virus	5%	3	0,15
410-12-8	Existen niveles de servicio y de operación para los servicios críticos de la institución basado en los requerimientos de los usuarios y capacidades tecnológicas	10%	1	0,10
410-12-9	Existe administración de los incidentes reportados, requerimientos de servicio y solicitudes de información y de cambios a través de una mesa de servicio	15%	1	0,15
410-12-10	La unidad de tecnologías de información poseen un repositorio centralizado de configuraciones de hardware y software que garanticen su acceso priorizando la integridad y disponibilidad de la misma	10%	1	0,10
	RESULTADOS	**100%**		**2,20**

Tabla 23 Administración de soporte de tecnología de información

La *Tabla 24* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	**Norma**	**Peso**	**Evaluación**	
410-13	**Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-13-1	La unidad de tecnología posee un proceso definido y una metodología que permita monitorear su impacto en la institución	15%	1	0,15
410-13-2	Sobre la base de las operaciones de la entidad, existen indicadores de desempeño y métricas que permitan monitorear la gestión en pos de una correcta toma de decisiones.	30%	2	0,60
410-13-3	Existe una evaluación de mejora continua de los servicios	30%	1	0,30
410-13-4	Existe una evaluación de la satisfacción del cliente una vez que los servicios han sido entregados.	25%	1	0,25
	RESULTADOS	**100%**		**1,30**

Tabla 24 Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios

La *Tabla 25* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Sitio Web, servicios de internet e intranet" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-14	**Sitio Web, servicios de internet e intranet**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-14-1	Existen normas, procedimientos e instructivos de instalación, configuración y utilización de los servicios de internet, intranet, correo electrónico y sitio web	50%	2	1,00
410-14-2	La unidad de tecnología de información ha implementado aplicaciones web, servicios web y/o móviles que han contribuido a la automatización de procesos de la institución	50%	4	2,00
	RESULTADOS	**100%**		**3,00**

Tabla 25 Sitio Web, servicios de internet e intranet

La *Tabla 26* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Capacitación Informática" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-15	**Capacitación Informática**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-15-1	Existe un plan de capacitación informático en la institución	30%	1	0,30
410-15-2	Existe un análisis de requerimientos de capacitación para el personal de TI	40%	3	1,20
410-15-3	Existe capacitación a los usuarios de la institución que acceden a los servicios en coordinación con el área de Talento Humano.	30%	2	0,60
	RESULTADOS	**100%**		**2,10**

Tabla 26 Capacitación Informática

La *Tabla 27* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: "Comité Informático" aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-16	**Comité Informático**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-16-1	Existe un comité informático en la organización	50%	1	0,50
410-16-2	Se especifica la reglamentación, las funciones, a las atribuciones y responsabilidades del comité informático.	20%	1	0,20
410-16-3	Se ejecutan evaluaciones sobre las mejoras de los servicios implementados y sobre la creación de nuevas implementaciones	30%	3	0,90

RESULTADOS	**100%**		**1,60**

Tabla 27 Comité Informático

La *Tabla 28* describe el análisis de madurez bajo los requerimientos de la norma: “Firmas Electrónicas” aplicada en el contexto actual de las actividades de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

Ítem	Norma	Peso	Evaluación	
410-17	**Firmas Electrónicas**	**(Porcentaje)**	**Calificación**	**Valor**
410-17-1	El certificado digital de la firma electrónica es emitido por una entidad certificadora acreditada	40%	5	2,00
410-17-2	Los archivos electrónicos firmados digitalmente se encuentran en un estado de integridad y disponibles al usuario propietario de la información	30%	4	1,20
410-17-3	Existen políticas internas establecidas para el manejo y administración de la firma Electrónica	30%	1	0,30
	RESULTADOS	**100%**		**3,50**

Tabla 28 Firmas Electrónicas

Como resultado del análisis de nivel de madurez de la aplicabilidad de la normativa vigente con respecto a la gestión tecnológica actual, se tiene a manera de resumen de tabulación de los datos expuestos en las tablas que preceden la *Fig. 8*.

Fig. 8 Resumen nivel de madurez de la gestión tecnológica actual vs normativa vigente

La tabulación de la información recopilada del análisis anterior, se presenta en la *Tabla 29*.

		Procesos Críticos de Negocio			
Código Regulación	**Norma**	Patrocinio Penal	patrocinio Social	Mediación	Nivel de Madurez entre 1-5
410-01	Organización Informática	*	*		**3,85**
410-02	Segregación de funciones	*	*	*	**3,60**
410-03	Plan informático estratégico de tecnología	*	*		**1,95**
410-04	Políticas y procedimientos	*	*		**1,45**
410-05	Modelo de información organizacional	*	*		**1,60**
410-06	Administración de proyectos informáticos	*	*	*	**1,35**
410-07	Desarrollo y adquisición de software aplicativo	*	*		**3,60**
410-08	Adquisiciones de infraestructura tecnológica	*	*	*	**1,50**
410-09	Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica	*	*	*	**3,50**
410-10	Seguridad de tecnología de información	*	*	*	**3,60**
410-11	Plan de contingencias				**0,80**
410-12	Administración de soporte de tecnología de información	*	*		**2,40**
410-13	Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios				**1,30**
410-14	Sitio web, servicios de internet e intranet	*	*	*	**3,00**
410-15	Capacitación informática	*	*		**2,10**
410-16	Comité informático	*			**1,60**
410-17	Firmas electrónicas	*	*	*	**3,50**

Tabla 29 Análisis de correlación para identificación de normativa vs procesos críticos de negocio y nivel de madurez

Tomando en cuenta los procesos críticos institucionales seleccionados y el análisis de madurez de las normas de Contraloría en cuanto al cumplimiento en el manejo de las tecnologías de información en la Defensoría Pública, se recomienda seleccionar para el presente estudio aquellas normas donde los

niveles de madurez se encuentran en niveles bajos e inferiores a dos y las cuales tengan mayor incidencia en los procesos críticos institucionales.

En base a lo expuesto centraremos el análisis del presente trabajo en las siguientes normativas:

- Plan informático estratégico de tecnología
- Políticas y procedimientos
- Modelo de información organizacional
- Administración de proyectos informáticos
- Adquisiciones de infraestructura tecnológica
- Plan de contingencias
- Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios
- Comité Informático

2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE MEJORES PRÁCTICAS ORIENTADAS AL MARCO REGULATORIO Y APLICABLES A LA GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA DEFENSORÍA PÚBLICA

Como introducción preliminar esquemáticamente se muestra los estándares vigentes en el gobierno de tecnologías de información en miras de tener un enfoque sistémico de Gestión.

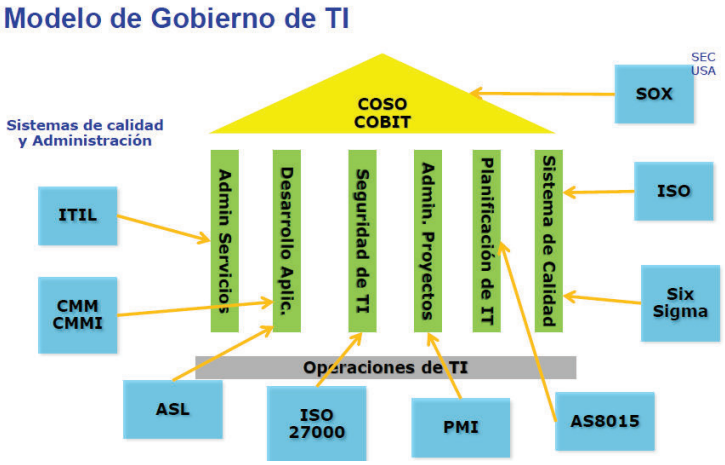


Fig. 9 Modelo de Gobierno de TI[6]

[6] (Cóndor, 2012)

2.2.1. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

Para el análisis comparativo se tomará como directrices los preceptos establecidos por metodologías de mejores prácticas en la industria de TI por cada normativa seleccionada según aplique.

2.2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-03 - PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA

410-03 Análisis Comparativo - Plan informático estratégico de tecnología
Requerimientos de la norma: 1. Existen Planes operativos definidos dentro del plan informático estratégico. 2. Posee la unidad de tecnologías de información un portafolio de proyectos 3. Existe en la unidad de tecnologías de información un portafolio de servicios 4. Existen revisiones periódicas de control del plan estratégico y del plan operativo de la unidad de tecnologías de información. **5.** Existen revisiones de cumplimiento de los proyectos planificados en dependencia de los cronogramas establecidos[7]
COBIT 4.1
PO1.2 Alineación de TI con el Negocio Educar a los ejecutivos sobre las capacidades tecnológicas actuales y sobre el rumbo futuro, sobre las oportunidades que ofrece TI, y sobre qué debe hacer el negocio para capitalizar esas oportunidades. Asegurarse de que el rumbo del negocio al cual está alineado TI está bien entendido. Las estrategias de negocio y de TI deben estar integradas, relacionando de manera clara las metas de la empresa y las metas de TI y reconociendo las oportunidades así como las limitaciones en la capacidad actual, y se deben comunicar de manera amplia. Identificar las áreas en que el negocio (estrategia) depende de forma crítica de TI, y mediar entre los imperativos del negocio y la tecnología, de tal modo que se puedan establecer prioridades concertadas.
PO1.4 Plan Estratégico de TI Crear un plan estratégico que defina, en cooperación con los interesados relevantes, cómo TI contribuirá a los objetivos estratégicos de la empresa (metas) así como los costos y riesgos relacionados. Incluye cómo TI dará soporte a los programas de inversión facilitados por TI y a la entrega de los servicios operativos. Define cómo se cumplirán y medirán los objetivos y recibirán una autorización formal de los interesados. El plan estratégico de TI debe incluir el presupuesto de la inversión / operativo, las fuentes de financiamiento, la estrategia de obtención, la estrategia de

[7] (CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO (Ecuador), 2009)

adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios. El plan estratégico debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TI.[8]

ITIL V3

Estrategia del servicio

Una correcta gestión de este servicio requerirá:

- Conocer las necesidades del cliente
- Estimar la capacidad y recursos necesarios para la prestación del servicio
- Establecer los niveles de calidad del servicio
- Supervisar la prestación del servicio
- Establecer mecanismos de mejora y evolución del servicio

Una correcta implementación de la estrategia del servicio va más allá del ámbito puramente TI y requiere un enfoque multidisciplinar que ayude a responder cuestiones tales como:

- ¿Qué servicios debemos ofrecer?
- ¿Cuál es su valor?
- ¿Cuáles son nuestros clientes potenciales?
- ¿Cuáles son los resultados esperados?
- ¿Qué servicios son prioritarios?
- ¿Qué inversiones son necesarias?
- ¿Cuál es el retorno a la inversión o ROI?
- ¿Qué servicios existen ya en el mercado que puedan representar una competencia directa?
- ¿Cómo podemos diferenciarnos de la competencia?[9]

2.2.3. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-04 - POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

410-04 Análisis Comparativo - Políticas y procedimientos

Requerimientos de la norma:

- Existen políticas definidas que apoyan a la gestión de las TIC´s
- Existen procedimientos que rigen las actividades de la gestión de TI
- Los procedimientos y políticas garantizan la calidad, seguridad, confidencialidad, controles internos, propiedad intelectual, firmas electrónicas y mensajería de datos, legalidad del software
- Existen controles, sistemas de aseguramiento de la calidad y de gestión de riesgos, al igual que directrices y estándares tecnológicos.
- Existe una socialización con los funcionarios y usuarios finales
- Existen intercambios de información con otras entidades basadas en políticas de confidencialidad de la información.

ITIL V3

[8] (IT GOBERNANCE INSTITUTE, 2007)
[9] (OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE, 2007)

Gestión de la Seguridad de la Información

El proceso de "Gestión de la Seguridad de la información" dentro de su apartado describe dentro de sus objetivos describe "Establezca una clara y definida política de seguridad que sirva de guía a todos los otros procesos".

El proceso de "Gestión de la Seguridad de la información" dentro de su apartado describe dentro de sus objetivos describe "Establezca una clara y definida política de seguridad que sirva de guía a todos los otros procesos".[10]

ISO 9001:2008

El ISO 9001:2008, numeral 4.2.2 del Manual de la calidad, literal b) dice: "los procedimientos documentados establecidos para el sistema de gestión de la calidad, o referencia de los mismos". Es importante hacer hincapié en que, por cada proceso de gestión escogido, se debe documentar su procedimiento.

La Organización debe establecer procedimientos documentados para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección y disposición de registros.[11]

COBIT 4.1

PC5(Control de Proceso 5) Políticas, Planes y Procedimientos

Definir y comunicar cómo todas las políticas, planes y procedimientos que dirigen los procesos de TI están documentados, revisados, mantenidos, aprobados, almacenados, comunicados y usados para el entrenamiento. Asignar responsabilidades para cada una de estas actividades y en momentos oportunos, revisar si se ejecutan correctamente. Asegurar que las políticas, planes y procedimientos son accesibles, correctos, entendidos y actualizados[12]

2.2.4. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-05 - MODELO DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

410-05 Análisis Comparativo - Modelo de Información Organizacional

Requerimientos de la norma:

- Existe un modelo de información definido para la creación uso y compartición de información institucional
- Se posee un diccionario de datos corporativo
- Existe un proceso de clasificación de datos en la cual se aplique niveles de seguridad y disponibilidad

COBIT 4.1

PO2. Definir la arquitectura de información

La función de sistemas de información debe crear y actualizar de forma regular un modelo de información del negocio y definir los sistemas apropiados para optimizar el

[10] (OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE, 2007)
[11] (INTERNATIONAL STANDARD ORGANITATION, 2008)
[12] (IT GOBERNANCE INSTITUTE, 2007)

uso de esta información. Esto incluye el desarrollo de un diccionario corporativo de datos que contiene las reglas de sintaxis de los datos de la organización, el esquema de clasificación de datos y niveles de seguridad. Este proceso mejora la calidad de toma de decisiones gerenciales asegurándose que se proporciona información confiable y segura y permite racionalizar los recursos de los sistemas de información para igualarse con las estrategias del negocio. Este proceso de TI también es necesario para incrementar la responsabilidad sobre la integridad y seguridad de los datos y para mejorar la efectividad y control de la información compartida a lo largo de las aplicaciones.

ITIL V3

Administración de Datos e Información

La definición de los factores claves de éxito para la Administración de Datos e Información son:

- Todos los usuarios tienen acceso inmediato a través de una variedad de canales para la información que necesitan para hacer su trabajo.
- Los activos de datos están totalmente explotadas, a través de intercambio de datos dentro de la organización y con otros organismos.
- La calidad de los datos de la organización se mantiene en un nivel aceptable, y la información utilizada en el negocio es precisa, confiable y consistente.
- Se observan los requisitos legales para el mantenimiento de la privacidad, la seguridad, confidencialidad e integridad de los datos.
- La organización alcanza un alto nivel de eficiencia y eficacia en sus datos y las actividades de manejo de información.[13]

2.2.5. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-06 - ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

410-06 Análisis Comparativo - Administración de Proyectos Informáticos

Requerimientos de la norma:

1. Se describe el alcance, los objetivos y las relaciones con otros proyectos institucionales
2. Se especifica el cronograma de actividades y los recursos involucrados en la consecución del proyecto
3. Se considera el Costo Total de Propiedad (CTP) con todos los costos directos e indirectos asociados.
4. Se define un líder de proyecto
5. Los proyectos se los ejecuta por etapas (inicio, planeación, ejecución, control, monitoreo y cierre del proyecto) así como los entregables, aprobaciones, compromisos formales o documentos electrónicos digitalizados
6. Existe socialización al inicio de cada etapa importante del proyecto entre todos los involucrados

[13] (OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE, 2007)

7. Existe un análisis de riesgos respectivo asociado al proyecto
8. Existe un monitoreo del y control del avance del proyecto
9. Existe un plan de control de cambios y un plan de aseguramiento de la calidad
10. Los procesos de cierre incluyen la aceptación formal y las pruebas que certifiquen la calidad y el cumplimiento de los objetivos planteados junto con los beneficios obtenidos[14]

COBIT 4.1

PO10 Gestionar proyectos

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

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

Este enfoque reduce el riesgo de costos inesperados y de cancelación del proyecto, mejora la comunicación y el involucramiento del negocio y de los usuarios finales, asegura el valor y la calidad de los entregables de los proyectos, y maximiza la contribución a los programas de inversión facilitados por TI.[15]

PMI – PMBOK 5ta edición

GRUPOS BÁSICOS DE PROCESOS

1. Iniciación:

Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo. Está formado por dos procesos.

2. Planificación:

Define, refina los objetivos y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto. Está formado por veinticuatro procesos.

3. Ejecución:

Compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto. Está formado por ocho procesos.

4. Seguimiento y Control:

Mide, supervisa y regula el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios. Está formado por once procesos.

5. Cierre:

[14] (CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO (Ecuador), 2009)
[15] (IT GOBERNANCE INSTITUTE, 2007)

Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo. Está formado por dos procesos.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

1. Gestión de la Integración del Proyecto:
Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos.

2. Gestión del Alcance del Proyecto:
Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarla con éxito.

3. Gestión del Tiempo del Proyecto:
Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

4. Gestión de los Costos del Proyecto:
Incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

5. Gestión de la Calidad del Proyecto:
Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido.

6. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto:
Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto.

7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:
Incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados, oportunos y entregada a quien corresponda (interesados del proyecto o stakeholders).

8. Gestión de los Riesgos del Proyecto:
Incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto.

9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:
Incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto.

10. Gestión de los Interesados del Proyecto:
Incluye los procesos involucrados en identificar a los interesados del proyecto o stakeholders, así como la planificación, gestión y control de sus expectativas sobre el proyecto.[16]

2.2.6. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-08 - ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

410-08 Análisis Comparativo - Adquisición de Infraestructura Tecnológica

Requerimientos de la norma:

1. La adquisiciones tecnológicas se las hace en función de los objetivos de la organización, principios de calidad, portafolio de proyectos y servicios, y constan en el Plan Anual de Contratación de la institución
2. Existe un análisis de la capacidad tecnológica, evaluando los riegos asociados, los costos y la vida útil de los activos tecnológicos.
3. Los contratos para la adquisición tecnológica poseen el nivel de detalle suficiente que permita correlacionar las necesidades tecnológicas versus las adquiridas
4. Existen acuerdos de nivel de servicio especificados en los contratos con proveedores de servicio externos a la institución puntualizando los aspectos de seguridad, confidencialidad y la propiedad de la información. [17]

COBIT 4.1

PO 3.2 Plan de Infraestructura Tecnológica
Crear y mantener un plan de infraestructura Tecnológica que esté de acuerdo con los planes estratégicos y tácticos de TI.
El Plan se base en la dirección tecnológica e incluye acuerdos para contingencias y orientación para la adquisición de recursos tecnológicos.
También toma en cuenta los cambios en el ambiente competitivo, las economías de escala para inversiones y personal en sistemas de información, y la mejora en interoperabilidad de las plataformas y las aplicaciones.[18]

ITIL V3

3. Diseño de la arquitectura del servicio
La arquitectura debe tener en cuenta todos los elementos necesarios para la Gestión del Servicio así como la interrelación entre ellos y el mercado. Debe ofrecer una guía para el diseño y evolución del servicio teniendo en cuenta:

- La alineación entre la tecnología y el negocio.
- La infraestructura TI necesaria.
- La Gestión de las aplicaciones.
- La Gestión de los datos y la información.
- La Documentación y Gestión del Conocimiento.
  Los Planes de Despliegue del servicio.[19]

---

[16] (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)
[17] (CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO (Ecuador), 2009)
[18] (IT GOBERNANCE INSTITUTE, 2007)

2.2.7. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-11 - PLAN DE CONTINGENCIAS

410-11 Análisis Comparativo - Plan de Contingencias
Requerimientos de la norma: • Posee la unidad de tecnologías de información implementado un plan de contingencias • Existe implementado un plan de respuesta a riegos en función de los bienes y servicios tecnológicos • Existe un plan de continuidad de operaciones que contemple la puesta en marcha de un centro de cómputo alterno • Existe un plan de recuperación de desastres • Existe un comité con roles específicos y nombres de los encargados con sus funciones especificadas en caso de suscitarse una emergencia[20]
ITIL V3
Gestión de la Continuidad de Servicios TI La Gestión de la Continuidad del Servicio se preocupa de impedir una imprevista y grave interrupción de los servicios TI. [21]
COBIT 4.1
DS4.2 Planes de Continuidad de TI Desarrollar planes de continuidad de TI con base en el marco de trabajo, diseñado para reducir el impacto de una interrupción mayor de las funciones y los procesos clave del negocio. Los planes deben considerar requerimientos de resistencia, procesamiento alternativo, y capacidad de recuperación de todos los servicios críticos de TI. También deben cubrir los lineamientos de uso, los roles y responsabilidades, los procedimientos, los procesos de comunicación y el enfoque de pruebas. **DS4.5 Pruebas del Plan de Continuidad de TI** Probar el plan de continuidad de TI de forma regular para asegurar que los sistemas de TI pueden ser recuperados de forma efectiva, que las deficiencias son atendidas y que el plan permanece aplicable. Esto requiere una preparación cuidadosa, documentación, reporte de los resultados de las pruebas y, de acuerdo con los resultados, la implementación de un plan de acción. Considerar el alcance de las pruebas de recuperación en aplicaciones individuales, en escenarios de pruebas integrados, en pruebas de punta a punta y en pruebas integradas con el proveedor[22]

[19] (OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE, 2007)
[20] (CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO (Ecuador), 2009)
[21] (OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE, 2007)
[22] (IT GOBERNANCE INSTITUTE, 2007)

2.2.8. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-13 - MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS Y SERVICIOS.

410-13 Análisis Comparativo - Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios
Requerimientos de la norma: • La unidad de tecnología posee un proceso definido y una metodología que permita monitorear su impacto en la institución • Sobre la base de las operaciones de la entidad, existen indicadores de desempeño y métricas que permitan monitorear la gestión en pos de una correcta toma de decisiones. • Existe una evaluación de mejora continua de los servicios • Existe una evaluación de la satisfacción del cliente una vez que los servicios han sido entregados.[23]
ITIL V3
El Proceso de Mejora CSI se compone de siete pasos que permiten, a partir de los datos obtenidos, elaborar Planes de Mejora del Servicio que modifiquen procesos o actividades susceptibles de optimización: • qué debemos medir • qué podemos medir • recopilar los datos necesarios. • procesar los datos (información). • analizar los datos (conocimiento). • proponer medidas correctivas (sabiduría). • implementar las medidas correctivas. ***Análisis de brechas (Gap analysis)*** El análisis de brechas se basa en contrastar el "estado de la situación actual" y el "estado esperado o ideal". Las diferencias entre ambas situaciones suponen las brechas que se desea eliminar. Este análisis se puede realizar a diferentes niveles: estratégico, táctico y operativo. **Cuadro de Mando Integral (CMI)** Es un método diseñado por Robert Kaplan y David Norton para evaluar la actividad de una organización en términos de cumplimiento de su plan estratégico. El Cuadro de Mando Integral (CMI) propone analizar la actividad de una organización respecto a diferentes perspectivas: • Financiera • Clientes • Procesos • Innovación y Aprendizaje

[23] (CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO (Ecuador), 2009)

Es imprescindible determinar los KPIs asociados a cada una de estas perspectivas y cuáles son los objetivos buscados. Se recomienda buscar un conjunto reducido de KPIs que luego pueda ir ampliándose con el tiempo para evitar CMIs excesivamente complejos que dificulten su implementación.[24]

Cobit 4.1

PC6(Control de Proceso 6) Desempeño del Proceso

Identificar un conjunto de métricas que proporcionen visión de las salidas y el desempeño del proceso. Establecer objetivos que se reflejen en las metas del proceso y los indicadores de desempeño de tal manera que permitan el logro de las metas de los procesos. Definir como los datos son obtenidos. Comparar las medidas actuales con los objetivos y tomar las acciones sobre las desviaciones cuando sea necesario. Alinear métricas, objetivos y métodos con el enfoque de monitoreo global del desempeño de TI.

2.2.9. ANÁLISIS COMPARATIVO 410-16 - COMITÉ INFORMÁTICO

410-16 Análisis Comparativo - Comité Informático

Requerimientos de la norma:

1. Existe un comité informático en la organización
2. Se especifica la reglamentación, las funciones, a las atribuciones y responsabilidades del comité informático.
3. Se ejecutan evaluaciones sobre las mejoras de los servicios implementados y sobre la creación de nuevas implementaciones

COBIT 4.1

PO4.2 Comité Estratégico de TI

Establecer un comité estratégico de TI a nivel de consejo. Este comité deberá asegurar que el gobierno de TI, como parte del Gobierno corporativo, se maneja de forma adecuada, asesora sobre la dirección estratégica y revisa las inversiones principales a nombre del consejo completo.

PO4.3 Comité Directivo de TI

Establecer un comité directivo de TI (o su equivalente) compuesto por la gerencia ejecutiva, del negocio y de TI para:

- Determinar las prioridades de los programas de inversión de TI alineados con la estrategia y prioridades de negocio de la empresa.
- Dar seguimiento al status de los proyectos y resolver los conflictos de recursos.
- Monitorear los niveles de servicio y las mejoras del servicio.[25]

[24] (OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE, 2007)
[25] (IT GOBERNANCE INSTITUTE, 2007)

2.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA

Por cada norma producto del análisis del apartado anterior se realizará un compendio de propuestas orientadas a dar el apoyo y los lineamientos a la Gestión Tecnológica en Defensoría Pública.

2.3.1. REQUERIMIENTO DE LA NORMA - PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA

410-03 Propuesta - Plan informático estratégico de tecnología
Requerimientos de la norma:
1. Existen Planes operativos definidos dentro del plan informático estratégico. 2. Posee la unidad de tecnologías de información un portafolio de proyectos 3. Existe en la unidad de tecnologías de información un portafolio de servicios 4. Existen revisiones periódicas de control del plan estratégico y del plan operativo de la unidad de tecnologías de información 5. 5. Existen revisiones de cumplimiento de los proyectos planificados en dependencia de los cronogramas establecidos

2.3.1.1. Propuesta 410-03-001 - Cuestionario Dimensionamiento del Servicio

Propuesta 410-03-001 (Cuestionario Dimensionamiento de servicios)
• ¿Qué servicios debemos ofrecer? • ¿Cuál es su valor? • ¿Cuáles son nuestros clientes potenciales? • ¿Cuáles son los resultados esperados? • ¿Qué servicios son prioritarios? • ¿Cuál es el retorno a la inversión o ROI?

2.3.1.2. Propuesta 410-03-002 - Esquema de Catálogo de Servicios

Propuesta 410-03-002 (Esquema Catálogo de servicios Informáticos)

Nombre del servicio	Descripción	Horario	Disponibilidad	Estado (Operativo / En desarrollo / Dado de Baja)	Jefatura Responsable	SLA

2.3.1.3. Propuesta 410-03-003 - Esquema Plan Estratégico Informático

Propuesta 410-03-003 (Esquema Plan Estratégico Informático)

Plan Estratégico Informático del [año inicio] – [año fin]

Introducción

_____

_____

Marco Legal

_____

_____

Misión

_____

_____

Visión

_____

_____

Valores y Principios de gestión

_____

_____

Metas Estratégicas[26]

Meta Estratégica 1:_____

Alineación con los Objetivos Estratégicos Institucionales

1. _____
2. _____

Indicador de seguimiento

_____

Fórmula de cálculo:

_____

_____

Portafolio de Proyectos

[Aquí se detallarán lo proyectos con *Requerimientos de alto nivel*[27]]

[26] Debe estar alineado con al menos un objetivo del plan estratégico organizacional

[27] Sin mayor nivel de detalle; el detalle requerido se lo dará en los planes operativos respectivos

Proyecto 1

Descripción

_____

_____

Procesos Críticos de negocio beneficiados

1. _____
2. _____
3. _____

Período de ejecución: [inicio] – [fin]

Presupuesto

Valor estimado: _____

2.3.1.4. Propuesta 410-03-004 - Esquema Plan Operativo Informático

Propuesta 410-03-004 (Esquema Plan Operativo Informático)

Período de Ejecución: [Inicio] – [Fin]

Alcance

_____

_____

Objetivos Operativos

1. [nombre objetivo Operativo]-[Meta estratégica informática]
2. _____
3. _____

PORTAFOLIO DE PROYECTOS

Proyecto 1

Nombre: _____

Presupuesto: _____

Nro. Partida Presupuestaria:

_____

Análisis de Retorno de la inversión (ROI):

_____

_____

Indicador de seguimiento:

Descripción:

_____

Fórmula de cálculo:

_____

Objetivo Operativo que apoya en el cumplimiento:

_____

Patrocinador: _____

Gerente de Proyecto: _____

Análisis de riesgos

_____

Cronograma de Ejecución

2.3.2. REQUERIMIENTO DE LA NORMA - DISEÑO DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

410-04 Propuesta - Políticas y procedimientos

Requerimientos de la norma:

- Existen políticas definidas que apoyan a la gestión de las TIC´s
- Existen procedimientos que rigen las actividades de la gestión de TI
- Los procedimientos y políticas garantizan la calidad, seguridad, confidencialidad, controles internos, propiedad intelectual, firmas electrónicas y mensajería de datos, legalidad del software
- Existen controles, sistemas de aseguramiento de la calidad y de gestión de riesgos, al igual que directrices y estándares tecnológicos.
- Existe una socialización con los funcionarios y usuarios finales

Existen intercambios de información con otras entidades basadas en políticas de confidencialidad de la información.

2.3.2.1. Propuesta 410-04-001 - Diseño de Procedimientos

Propuesta 410-04-001 (Diseño de Procedimientos)

DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS

Para la implementación de procedimientos tomando como referencia las mejores prácticas anteriormente referidas, estas tendrán la siguiente estructura.

1. Objetivo

[Es el fundamento general del procedimiento, en este ítem se define claramente la finalidad del procedimiento]

_____

_____

2. Alcance

[Refleja el campo de aplicación del procedimiento]

_____

_____

3. Definiciones

[Términos que se consideran necesarios para la comprensión de ciertas palabras utilizadas en el procedimiento]

_____
_____

4. Referencias

[Son normas, códigos o especificaciones que rigen cada uno de los procedimientos; pueden ser normas nacionales y/o internacionales o documentos elaborados por la organización (En caso de que aplique)]

_____
_____

5. Responsables

[Es el cargo o rol encargado de aplicar y verificar el cumplimiento del procedimiento citado]

_____
_____

6. Pasos

[Describe en forma clara, concisa y detallada los pasos a seguir para el desarrollo de la actividad]

_____
_____

7. Registros

[Indica el formato o formatos en los cuales se registra la información obtenida de la aplicación del procedimiento. (En caso de que aplique)]

_____
_____

8. Anexos

[Se incluye cualquier información de soporte, que se requiere para la aplicación del procedimiento Ejemplo: flujogramas, figuras, planos, tablas, etc. (En caso de que aplique)]

_____
_____

9. Histórico de documentos

[Es el historial de los cambios efectuados en la evolución de la versión del procedimiento, que incluye los motivos y cambios en los documentos]

_____
_____

2.3.2.2. Propuesta 410-04-002 - Diseño de Políticas

Propuesta 410-04-002 (Diseño de Políticas)

DISEÑO DE POLITICAS

Para la implementación de políticas tomando como referencia las mejores prácticas anteriormente referidas, estas tendrán la siguiente estructura.

1. Objetivo

[Es el fundamento general de la política, en este ítem se define claramente la finalidad de la política]

_____
_____

2. Alcance

[Refleja el campo de aplicación de la política]

_____
_____

3. Autoridad

[Especificar basado en el contexto legal la responsabilidad de quien se encargará de la aprobación de las políticas institucionales o las políticas de apoyo al gobierno de las tecnologías de información]

_____
_____

4. Definiciones

[Términos que se consideran necesarios para la comprensión de ciertas palabras utilizadas en la política]

_____
_____

5. Referencias

[Son normas, códigos o especificaciones que rigen cada uno de las políticas; pueden ser normas nacionales y/o internacionales o documentos elaborados por la organización (En caso de que aplique)]

_____
_____

6. Responsables

[Es el cargo o rol encargado de aplicar y verificar el cumplimiento de la política citada]

_____
_____

7. Política

[Se describe como tal la política a implementar, tomando en cuenta todas las consideraciones necesarias para su implementación]

_____

_____

8. Procedimientos

[Citar los procedimientos sobre los cuales se apoya la política para su sustentación e implementación]

_____

_____

9. Vigencia de la política

[Se especificará desde cuándo serán vigentes las políticas dentro de la organización]

_____

_____

10. Sanciones

[Se describirá las sanciones que se ejecutarán en caso de que los usuarios incumplan con la política implementada]

_____

_____

11. Anexos

[Se incluye cualquier información de soporte, que se requiere para la aplicación de la política Ejemplo: flujogramas, figuras, planos, tablas, etc. (En caso de que aplique)]

_____

_____

12. Histórico de documentos

[Es el historial de los cambios efectuados en la evolución de la versión del procedimiento, que incluye los motivos y cambios en los documentos]

_____

_____

2.3.2.3. Propuesta 410-04-003 - Procedimiento de Socialización de Políticas y Procedimientos con los Funcionarios y Usuarios Finales

Propuesta 410-04-003 (Definir un procedimiento de socialización de políticas y

procedimientos con los funcionarios y usuarios finales)

Definir un procedimiento de socialización de políticas y procedimientos con los funcionarios y usuarios finales

Con el fin de que tanto las políticas como los procedimientos institucionales sean sociabilizadas con los funcionarios y usuarios finales, se deberá definir un *procedimiento de socialización de la información* a través del cual el usuario conozca todas las políticas y procedimientos implementados en la organización.

La socialización de las políticas y procedimientos se la ejecutará a través de los medios internos de comunicación establecidos: correo electrónico, intranet institucional y publicaciones, las mismas que previamente deberán ser aprobadas por el Defensor Público General de la Organización.

2.3.3. REQUERIMIENTO NORMA – MODELO DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

410-05 Propuesta - Modelo de Información Organizacional

Requerimientos de la norma:

- Existe un modelo de información definido para la creación uso y compartición de información institucional
- Se posee un diccionario de datos corporativo
- Existe un proceso de clasificación de datos en el cual se aplique niveles de seguridad y disponibilidad

2.3.3.1. Propuesta 410-05-001 – Diseño de Un Modelo de Información

Propuesta 410-05-001 (Diseño de un modelo de información)

Diseño de un modelo de información

1. Definición

[Para la definición del modelo de información se definirán los objetivos, se recopilará información que formará parte de los contenidos, se identificará a los usuarios que accederán a los contenidos, así como la asignación de recursos para la implementación del modelo.

Tomando en cuenta la confidencialidad y seguridad de la información el modelo de información será analizado desde dos perspectivas, el análisis interno y el externo]

_____

_____

1.1. Perspectiva Interna

[Para la perspectiva interna se tomarán en cuenta:

- Análisis de los contenidos a ser publicados
- Definir los contenidos a publicarse
- Definir los usuario y roles que tendrán acceso a la información
- Hacer una correlación de los contenidos frente a los perfiles que tendrán

acceso a los mismos
- Manejar niveles de autenticación para el acceso a la información]

_____
_____

1.2. Perspectiva externa

[Para la perspectiva externa se tomarán en cuenta:
- Análisis de los contenidos a ser publicados
- Definir los contenidos a publicarse
- Definir los usuarios objetivo que accederán a la información organizacional]

_____
_____

2. Diseño y pruebas

[Se presentarán versiones preliminares de los contenidos, se elaborará el prototipo de diseño del sitio, se ejecutará pruebas de navegación y de acceso a la información en función de los objetivos trazados validando los posibles fallos]

_____
_____

3. Publicación de contenidos.

[Publicar la información en el o los portales definidos y ejecutar la socialización del mismo. En el caso de los modelos que tengan perspectiva interna será conveniente documentar el procedimiento de acceso y la estructura funcional del sitio]

_____
_____

4. Evaluación de la Web.

[Ejecutar análisis calendarizado con el propósito de analizar mejoras que puedan ser implementados así como las actualizaciones respectivas a los contenidos de información]

_____
_____

2.3.4. REQUERIMIENTO NORMA – ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

410-06 Propuesta - Administración de Proyectos Informáticos
Requerimientos de la norma:

1. Se describe el alcance, los objetivos y las relaciones con otros proyectos institucionales
2. Se especifica el cronograma de actividades y los recursos involucrados en la consecución del proyecto
3. Se considera el Costo Total de Propiedad (CTP) con todos los costos directos e indirectos asociados.
4. Se define un líder de proyecto
5. Los proyectos se los ejecuta por etapas (inicio, planeación, ejecución, control, monitoreo y cierre del proyecto) así como los entregables, aprobaciones, compromisos formales o documentos electrónicos digitalizados
6. Existe socialización al inicio de cada etapa importante del proyecto entre todos los involucrados
7. Existe un análisis de riesgos asociado al proyecto
8. Existe un monitoreo y control del avance del proyecto
9. Existe un plan de control de cambios y un plan de aseguramiento de la calidad

Los procesos de cierre incluyen la aceptación formal y las pruebas que certifiquen la calidad y el cumplimiento de los objetivos planteados junto con los beneficios obtenidos

2.3.4.1. Propuesta 410-06-001 – Componentes para la Gestión de Proyectos

Propuesta 410-06-001 (Propuesta de Componentes para la Gestión de proyectos)

- Elaboración del Acta de constitución del Proyecto
- Definición de la estructura de desglose de trabajo del proyecto (WBS/EDT[28])
- Comunicación
- Monitoreo y Control
- Gestión de Riesgos
- Definición de Paquetes de Trabajo[29]
- Análisis presupuestario
- Establecimiento del comité de Gestión de Cambios
- Cierre de proyecto

2.3.4.2. Propuesta 410-06-002 – Acta de Constitución del Proyecto

Propuesta 410-06-002 (Esquema de Acta de constitución del Proyecto)

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Título del

[28] Acrónimo de Work Break Structure (Estructura de Trabajo EDT); es un tipo de mapa conceptual para desagregar en componentes más pequeños y administrables al proyecto.
[29] Componentes administrables del proyecto con duración máxima de 40 horas

Proyecto:_____

Patrocinador:_____ **Fecha de Preparación:**

_____

Gerente del Proyecto:

_____

Cliente o Beneficiario del Proyecto:

_____

Propósito del Proyecto o Justificación:

_____

_____

_____

Requerimientos de alto nivel:
Resumen del Presupuesto:
Riesgos iniciales:

Hitos del proyecto	**Fecha**

Objetivos del Proyecto	Criterios de Éxito o Aceptación	Aprobador

Tiempo estimado de entrega:

_____

_____

_____

Alcance:

_____

_____

_____

Nivel de decisión del Gerente de Proyecto:

_____

_____

_____

Decisiones del Directorio:
Decisiones Técnicas:
Resolución de Conflictos:
Niveles de escalamiento:

Aprobaciones:	
Firma Gerente del Proyecto	Firma del Patrocinador
Nombre del Gerente de Proyecto	Nombre del Patrocinador
Fecha	Fecha

2.3.4.3. Propuesta 410-06-003 – Checklist Previo a Elaborar el WBS del Proyecto

Propuesta 410-06-003 (CheckList previo a Elaborar el WBS del Proyecto)
Requerimientos para la Reunión de desagregado de proyecto • Acta de Constitución del Proyecto • Enunciado del alcance del proyecto • Documentación de Requisitos • Factores Ambientales de la empresa • Activos de los procesos de la organización • Equipo de trabajo multidisciplinario

2.3.4.4. Propuesta 410-06-004 –Lineamientos Estructura de Desglose de Trabajo

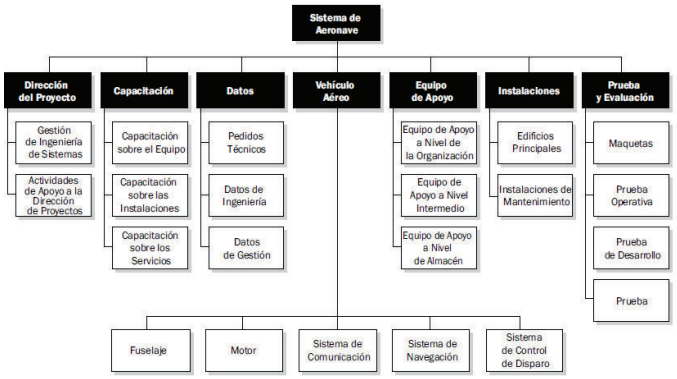
Propuesta 410-06-004 Lineamientos para Elaborar la estructura de desglose de trabajo del Proyecto (EDT/WBS)
LINEAMIENTOS **Definición** La EDT/WBS es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos. La EDT/WBS organiza y define el alcance total del proyecto y

representa el trabajo especificado en el enunciado del alcance del proyecto aprobado y vigente.

Pasos:

1. El primer nodo es el enunciado del proyecto
2. Se va desagregando el enunciado hasta llegar a paquetes individuales que puedan ser administrables.

Ejemplo:



La EDT/WBS se presenta sólo con fines ilustrativos. No se pretende representar el alcance completo de un proyecto específico, ni dar a entender que es la única manera de organizar una EDT/WBS para este tipo de proyecto.

2.3.4.5. Propuesta 410-06-005 –Matriz de Trazabilidad de Requisitos del Proyecto

Propuesta 410-06-005 (Matriz de Trazabilidad de Requisitos del Proyecto)

Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Nombre del Proyecto:	
Centro de Costo:	
Descripción del Proyecto:	

Identificación	Identificación Asociada	Descripción de Requisitos	Necesidades de Negocio, Oportunidades, Metas y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto	Casos de Prueba
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							

2.3.4.6. Propuesta 410-06-006 –Componentes del Plan de Gestión de Comunicaciones

Propuesta 410-06-006 (Esquema de componentes del Plan de Gestión de Comunicaciones)

Indicaciones:

[30] (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

Las comunicaciones son un eje transversal en el proyecto, por tanto el esquema que se propone debe ser tomado en cuenta a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Componentes:

- Los requisitos de comunicación de los interesados;
- La información que debe ser comunicada, incluidos el idioma, el formato, el contenido y el nivel de detalle;
- El motivo de la distribución de dicha información;
- El plazo y la frecuencia para la distribución de la información requerida y para la recepción de la confirmación o respuesta, si corresponde;
- La persona responsable de comunicar la información;
- La persona responsable de autorizar la divulgación de información confidencial;
- La persona o los grupos que recibirán la información;
- Los métodos o tecnologías utilizados para transmitir la información, tales como memorandos, correo electrónico y/o comunicados de prensa;
- Los recursos asignados para las actividades de comunicación, incluidos el tiempo y el presupuesto;
- El proceso de escalamiento, con identificación de los plazos y la cadena de mando (nombres) para el escalamiento de aquellos incidentes que no puedan resolverse a un nivel inferior;
- El método para actualizar y refinar el plan de gestión de las comunicaciones a medida que el proyecto avanza y se desarrolla;
- Un glosario de la terminología común;
- Diagramas de flujo de la información que circula dentro del proyecto, los flujos de trabajo con la posible secuencia de autorizaciones, la lista de informes y los planes de reuniones, etc.; y
- Restricciones en materia de comunicación, generalmente derivadas de una legislación o normativa específica, de la tecnología, de las políticas de la organización, etc.

2.3.4.7. Propuesta 410-06-007 –Premisas para el Monitoreo y Control de Proyectos

Propuesta 410-06-007 (Propuesta de Premisas para el Monitoreo y Control del proyecto)
Juicio de Expertos El equipo de dirección del proyecto utiliza el juicio de expertos para interpretar la información proporcionada por los procesos de monitoreo y control. El director del proyecto, en colaboración con el equipo, determina las acciones

requeridas para asegurar que el desempeño del proyecto esté a la altura de las expectativas.

Técnicas Analíticas

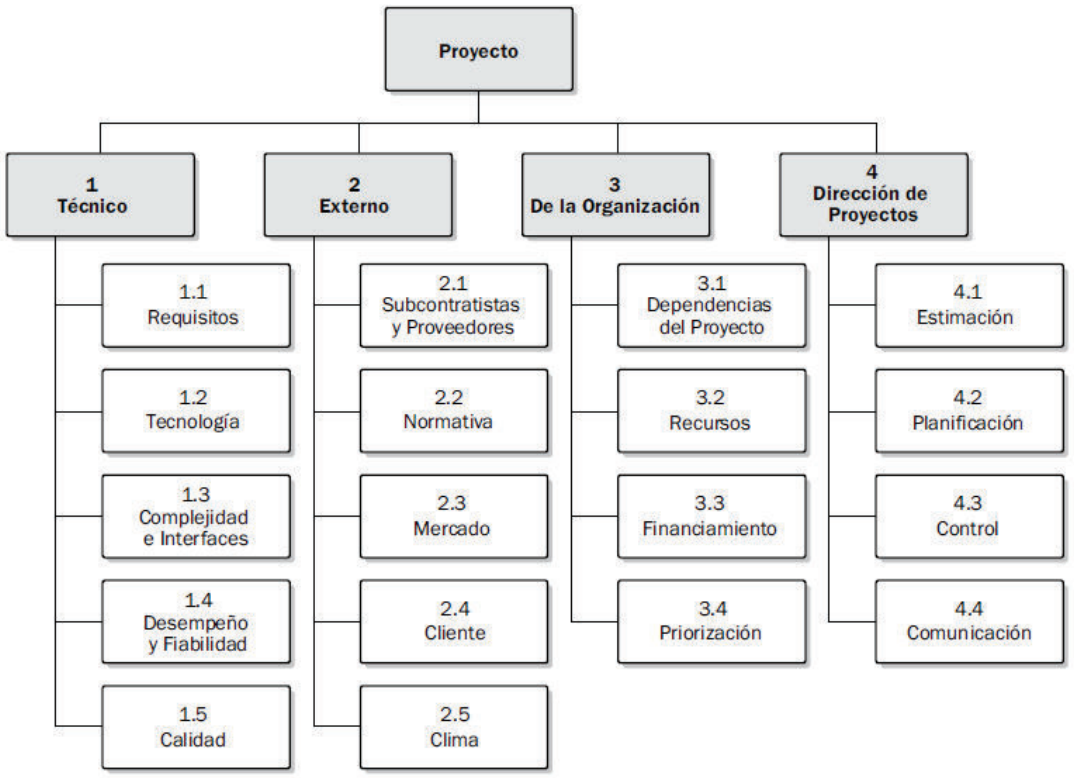
En la dirección de proyectos las técnicas analíticas se emplean para pronosticar resultados potenciales sobre la base de posibles variaciones en las variables del proyecto o ambientales y sus relaciones con otras variables.

A continuación se citan algunos ejemplos de técnicas analíticas utilizadas en los proyectos:

- Análisis de regresión,
- Métodos de clasificación,
- Análisis causal,
- Análisis de causa raíz,
- Métodos de pronóstico (p.ej. series temporales, construcción de escenarios, simulación, etc.),
- Análisis de modos de fallo y efectos ,
- Análisis de árbol de fallos ,
- Análisis de reservas,
- Análisis de tendencias,
- Gestión del valor ganado, y
- Análisis de variación.

2.3.4.8. Propuesta 410-06-008 –Estructura de Desglose de Riesgos

Propuesta 410-06-008 (Propuesta de estructura de desglose de Riesgos)



[31] (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

2.3.4.9. Propuesta 410-06-009 –Matriz de Probabilidad de Impacto

Propuesta 410-06-009 (Propuesta de matriz de probabilidad e impacto)

Probabilidad	AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
10	10	20	30	40	50	50	40	30	20	10
9	9	18	27	36	45	45	36	27	18	9
8	8	16	24	32	40	40	32	24	16	8
7	7	14	21	28	35	35	28	21	14	7
6	6	12	18	24	30	30	24	18	12	6
5	5	10	15	20	25	25	20	15	10	5
4	4	8	12	16	20	20	16	12	8	4
3	3	6	9	12	15	15	12	9	6	3
2	2	4	6	8	10	10	8	6	4	2
1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
IMPACTO	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy Bajo

2.3.4.10. Propuesta 410-06-010 –Plantilla Levantamiento de Riesgos

Propuesta 410-06-010 (Propuesta de plantilla de levantamiento de Riesgos)

Procedimiento

En función de la estructura de desglose de riesgos, por cada ítem empezar a desglosar en la siguiente tabla.

Causa	Riesgo	Efecto	Probabilidad	Impacto	Exposición

Ejemplo:

CAUSA	RIESGO	EFECTO	Probabilidad	Impacto	Exposición
Orden de compra retrasada	Demora en la importación de los equipos	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	5	3	15
Equipos con defectos de fabricación	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	Multas por falta de cumplimiento	4	5	20
Error en la elaboración de TDR´s	Equipos no satisfacen la necesidad técnica del proyecto	No se puede poner los equipos en producción	3	5	15
Coyuntura política	Cambio de políticas y resoluciones	Problemas de importaciones	1	4	4

Nota:

- La exposición es el resultado del producto entre la probabilidad de ocurrencia y el impacto a la organización.
- Para un proyecto pequeño al menos deberán identificarse 50 riesgos.
- Para identificar más riesgos se puede intercalar la causa con el efecto
- Se recomienda hacer este levantamiento con la gente de negocio.

  Los riesgos a tomar en cuenta son los que tienen mayor valor de exposición en comparación con la matriz de probabilidad e impacto; y, se deberá establecer un plan de contingencias, así como el presupuesto para solventar una posible ocurrencia. Los riesgos sobrantes quedarán en una lista de espera para posterior monitoreo y control.

2.3.4.11. Propuesta 410-06-011 – Esquema para Elaboración de Paquetes de Trabajo

Propuesta 410-06-011 (Esquema para elaboración de paquetes de trabajo del proyecto)

Nombre del Proyecto: _____
Nombre del Paquete de Trabajo: _____
Componente del WBS/ETD al que pertenece:
_____

Fecha inicio: _____ **Fecha Fin:** _____
Responsable: _____

Hitos del paquete de trabajo

Nombre del Hito	Fecha Fin	Responsable

Cronograma del Paquete de Trabajo

2.3.4.12. Propuesta 410-06-012 – Requisitos para estimar el presupuesto

Propuesta 410-06-012 (Requisitos para estimar el Presupuesto)
Línea Base del Alcance • Enunciado del alcance del proyecto • Estructura de desglose de trabajo (WBS/EDT) **Componentes del Presupuesto** • Reservas de Gestión • Línea base de costos • Cuentas de Control • Reserva para Contingencias • Estimación de costos de los paquetes de trabajo • Reserva para contingencias de las Actividades • Estimación de costos de las actividades

2.3.4.13. Propuesta 410-06-013 – Tabla de cálculos a tomar en cuenta en el presupuesto

Propuesta 410-06-013 (Tabla de cálculos a tomar en cuenta en el presupuesto)

Análisis del Valor Ganado

Abreviatura	Nombre	Definición del Léxico	Cómo se usa	Fórmula	Interpretación del Resultado
PV	Valor Planificado	El presupuesto autorizado que ha sido asignado al trabajo programado.	El valor del trabajo planificado hasta un determinado momento, generalmente la fecha de corte o la de finalización del proyecto.		
EV	Valor Ganado	La medida del trabajo realizado, expresado en términos del presupuesto autorizado para dicho trabajo.	El valor planificado de todo el trabajo completado (ganado) hasta un determinado momento, generalmente la fecha de corte, sin referencia a los costos reales.	EV = suma del valor planificado del trabajo realizado.	
AC	Costo Real	El costo incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un determinado período de tiempo.	El costo real de todo el trabajo realizado hasta un determinado momento, generalmente la fecha de corte.		
BAC	Presupuesto hasta la Conclusión	La suma de todos los presupuestos establecidos para el trabajo a realizar.	El valor de la totalidad del trabajo planificado, la línea base de costos del proyecto.		
CV	Variación del Costo	El monto del déficit o superávit presupuestario en un momento dado, expresado como la diferencia entre el valor ganado y el costo real.	La diferencia entre el valor del trabajo realizado hasta un determinado momento, generalmente la fecha de corte, y los costos reales en ese mismo momento.	CV = EV – AC	Positiva = Por debajo del costo planificado Neutra = Igual al costo planificado Negativa = Por encima del costo planificado
SV	Variación del Cronograma	La medida en que el proyecto está adelantado o retrasado en relación con la fecha de entrega planificada, en un determinado momento, expresada como la diferencia entre el valor ganado y el valor planificado.	La diferencia entre el valor del trabajo realizado hasta un determinado momento, generalmente la fecha de corte, y el trabajo planificado que debería estar finalizado en ese mismo momento.	SV = EV – PV	Positiva = Adelanto con respecto al cronograma Neutra = De acuerdo con el cronograma Negativa = Retraso con respecto al cronograma
VAC	Variación a la Conclusión	Proyección del monto del déficit o superávit presupuestario, expresada como la diferencia entre el presupuesto al concluir y la estimación al concluir.	La diferencia estimada en costo a la conclusión del proyecto.	VAC = BAC – EAC	Positiva = Por debajo del costo planificado Neutra = Igual al costo planificado Negativa = Por encima del costo planificado
SPI	Índice de Desempeño del Cronograma	Una medida de la eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado.	Un SPI de 1,0 significa que el proyecto se ajusta exactamente al cronograma, que el trabajo realizado hasta el momento coincide exactamente con el trabajo planificado hasta la fecha. Otros valores muestran el porcentaje de los costos que han sobrepasado o que no han alcanzado la cantidad presupuestada para el trabajo realizado.	SPI = EV/PV	Mayor que 1,0 = Adelanto con respecto al cronograma Exactamente 1,0 = Ajustado al cronograma Menor que 1,0 = Retraso con respecto al cronograma
EAC	Estimación a la Conclusión	El costo total previsto de completar todo el trabajo, expresado como la suma del costo real a la fecha y la estimación hasta la conclusión.	Si se espera que el CPI sea el mismo para el resto del proyecto, se puede calcular EAC con la fórmula: Si el trabajo futuro se va a realizar según la tasa planificada, utilizar: Si el plan inicial ya no fuera viable, utilizar: Si tanto CPI como SPI tienen influencia sobre el trabajo restante, utilizar:	EAC = BAC/CPI EAC = AC + BAC – EV EAC = AC + ETC ascendente. EAC = AC + [(BAC – EV)/ (CPI x SPI)]	
ETC	Estimación hasta la Conclusión	El costo previsto para terminar todo el trabajo restante del proyecto.	Si se asume que el trabajo está avanzando de acuerdo con el plan, el costo para completar el trabajo autorizado restante se puede calcular mediante la utilización de: Volver a estimar el trabajo restante de manera ascendente.	ETC = EAC – AC ETC = Volver a estimar	
TCPI	Índice de Desempeño del Trabajo por Completar	Medida del desempeño del costo que se debe alcanzar con los recursos restantes a fin de cumplir con un objetivo de gestión especificado, expresada como la tasa entre el costo para culminar el trabajo pendiente y el presupuesto restante.	La eficiencia que es preciso mantener para cumplir el plan. La eficiencia que es preciso mantener para completar la EAC actual.	TCPI = (BAC – EV)/(BAC – AC) TCPI = (BAC – EV)/(EAC – AC)	Mayor que 1,0 = Más difícil de completar Exactamente 1,0 = Igual Menor que 1,0 = Más fácil de completar Mayor que 1,0 = Más difícil de completar Exactamente 1,0 = Igual Menor que 1,0 = Más fácil de completar

[32]

[32] (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

2.3.4.14. Propuesta 410-06-014– Lineamientos para La Conformación del Comité de Control de Cambios

Propuesta 410-06-014 (Lineamientos para la conformación del comité de control de cambios)
Lineamientos: • Un grupo formalmente constituido • Deben poseer el poder de decisión sobre los cambios solicitados • Conformado por expertos **Funciones del comité de control de Cambios:** Responsable de: • Revisar • Evaluar • Aprobar • Retrasar o rechazar los cambios en el proyecto • Registrar y comunicar dichas decisiones.

2.3.4.15. Propuesta 410-06-015 – Esquema de Cierre de Proyectos

Propuesta 410-06-015 (Esquema de cierre de proyecto)
Transferencia del Producto, Servicio o Resultado Final Esta salida se refiere a la transferencia del producto, servicio o resultado final para el que se autorizó el proyecto (o, en el caso del cierre de una fase, el producto, servicio o resultado intermedio de esa fase). **Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización** Los activos de los procesos de la organización que se actualizan como resultado del proceso Cerrar el Proyecto o Fase incluyen, entre otros: • **Archivos del proyecto:** Documentación resultante de las actividades del proyecto, por ejemplo, el plan para la dirección del proyecto, el alcance, el costo, el cronograma y el calendario del proyecto, los registros de riesgos y otros registros, la documentación de la gestión de cambios, las acciones planificadas de respuesta a los riesgos y el impacto de los riesgos. • **Documentos de cierre del proyecto o fase:** Documentos de cierre del proyecto o fase, que consisten en la documentación formal que indica la terminación del proyecto o fase y la transferencia de los entregables completos del proyecto o fase a terceros, como por ejemplo a un grupo de operaciones o a la siguiente fase. Durante el cierre del proyecto, el director del proyecto revisa la documentación de la fase anterior, la documentación de aceptación del cliente procedente del proceso Validar el Alcance y el contrato (si corresponde) para asegurarse de que todos los

requisitos del proyecto están completos antes de finalizar el cierre del proyecto.
Si el proyecto se da por concluido antes de su terminación, la documentación formal indica por qué se concluyó el proyecto y formaliza los procedimientos para la transferencia a terceros de los entregables terminados y sin terminar del proyecto cancelado.

- **Información histórica:**
  La información histórica y la proveniente de lecciones aprendidas se transfieren a la base de conocimientos de lecciones aprendidas para su utilización en futuros proyectos o fases. Esto puede incluir información sobre incidentes y riesgos, así como sobre técnicas que funcionaron bien y que pueden aplicarse en proyectos futuros.

2.3.5. REQUERIMIENTO DE LA NORMA – ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

410-08 Propuesta - Adquisición de Infraestructura Tecnológica
Requerimientos de la norma: 1. Las adquisiciones tecnológicas se las hace en función de los objetivos de la organización, principios de calidad, portafolio de proyectos y servicios, y constan en el Plan Anual de Contratación de la institución 2. Existe un análisis de la capacidad tecnológica, evaluando los riegos asociados, los costos y la vida útil de los activos tecnológicos. 3. Los contratos para la adquisición tecnológica poseen el nivel de detalle suficiente que permita correlacionar las necesidades tecnológicas versus las adquiridas 4. Existen acuerdos de nivel de servicio especificados en los contratos con proveedores de servicio externos a la institución puntualizando los aspectos de seguridad, confidencialidad y la propiedad de la información.

2.3.5.1. Propuesta 410-08-001 – Esquema de Plan de Análisis de Capacidad Tecnológica

Propuesta 410-08-001 (Esquema del Plan de Análisis de Capacidad Tecnológica)

Insumos para el análisis de capacidad

- Plan estratégico Institucional
- Plan Estratégico Informático
- Catálogo de servicios
- Plan de Contingencias
- Plan de Gestión de Riesgos
- Distributivo Institucional
- Diagrama de red de la Organización

PLAN DE ANÁLISIS DE CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Objetivo General:

_____
_____

Objetivos Específicos:

_____
_____
_____
_____

Alcance:

_____
_____

INVENTARIO TECNOLÓGICO

Enlaces de datos

Localidad	Cantidad de Funcionarios	Ancho de Banda	Tipo de Enlace (Síncrono / Asíncrono)	Nivel de Compartición

Infraestructura Core

Tipo de Equipo (Conectividad/Almacenamiento/Aplicaciones)	Cantidad	Capacidad	Estado

Centro de Procesamiento de Datos

Tipo (Principal	Capacidad	Capacidad de	# de	Subsistemas

/ Alterno)	Energética (KVA)	Enfriamiento (BTU)	Racks	(Describir)

Infraestructura de Front Operativo

Tipo de Equipo (PC/Portátil/Impresión/Teléfono Ip/etc.)	Localidad	Capacidad	Cantidad	Estado

Cableado Estructurado

Localidad	# puntos	Categoría	# VLANS

Matriz de levantamiento de Necesidades de Implementación Tecnológica

Servicio	Localidad	Propuesta de Implementación Tecnológica
		1. …….. 2. …….. 3. ……..

Catálogo de Proyectos Tecnológicos (Requerimientos de Alto Nivel)

Proyecto 1

Nombre del proyecto:

_____

Objetivo Específico que Cubre:

_____

Servicios Beneficiados:

1. _____
2. _____

Localidades Beneficiadas

1. _____
2. _____

Presupuesto Referencial: _____

Fecha Estimada de Ejecución: _____

Duración Estimada: _____
Gerente de Proyecto : _____
Patrocinador: _____

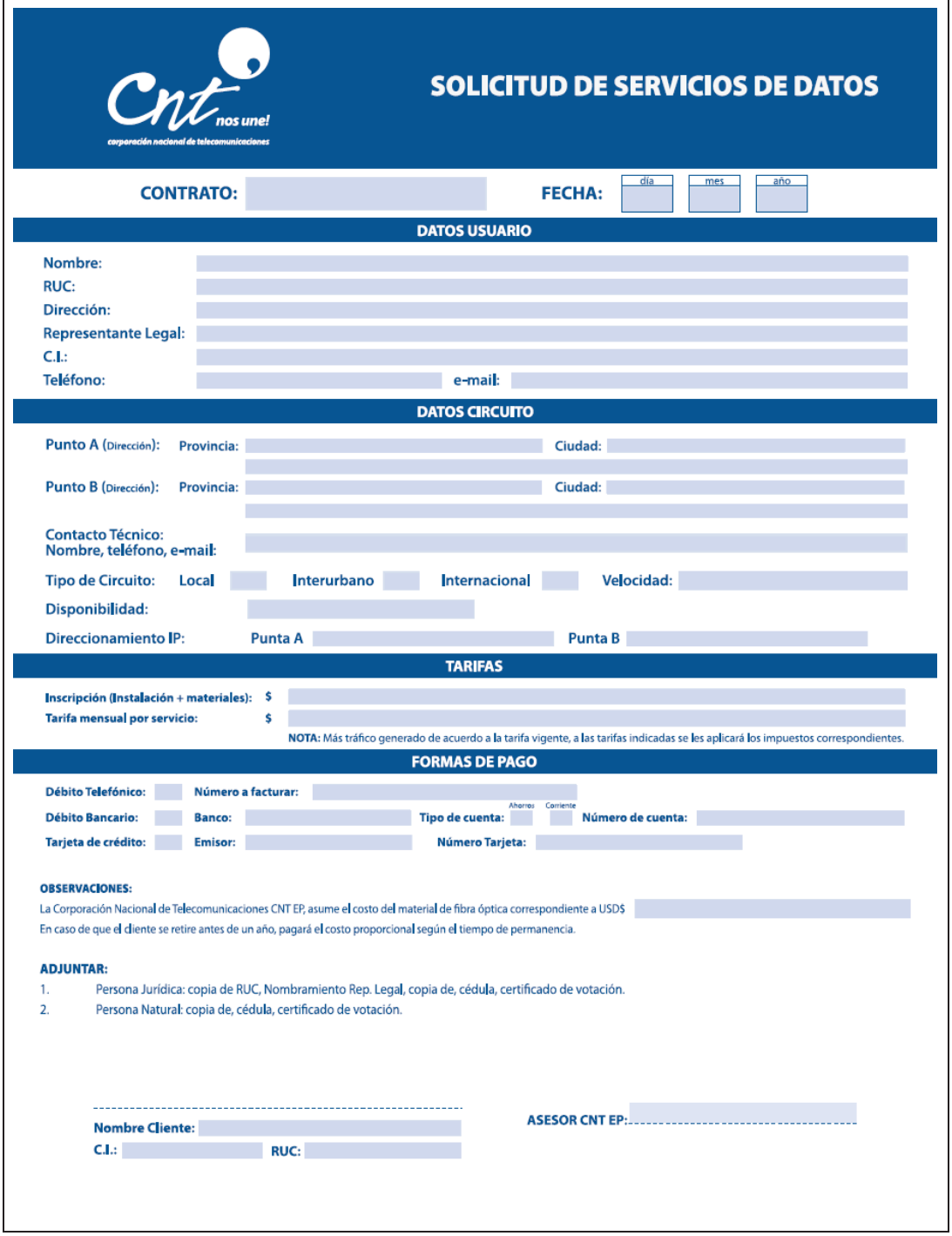
2.3.5.2. Propuesta 410-08-002 – Tabla de Referencia para escoger Ancho de Banda

Propuesta 410-08-002 (Tabla de referencia para escoger la capacidad de ancho de banda en enlaces de datos en localidades)

Ancho de Banda (KBPS)	Número Máximo de usuarios	Nivel de Compartición	Tipo de Enlace
256	2	1:1	Síncrono
512	4	1:1	Síncrono
1000	10	1:1	Síncrono
2000	25	1:1	Síncrono
5000	60	1:1	Síncrono
10000	200	1:1	Síncrono

2.3.5.3. Propuesta 410-08-003 – Formulario de Solicitud de Servicios de Datos

Propuesta 410-08-003 (Formulario de solicitud de Servicio de datos de Proveedor público)



SOLICITUD DE SERVICIOS DE DATOS

CONTRATO: FECHA: día mes año

DATOS USUARIO

Nombre:
RUC:
Dirección:
Representante Legal:
C.I.:
Teléfono: e-mail:

DATOS CIRCUITO

Punto A (Dirección): Provincia: Ciudad:
Punto B (Dirección): Provincia: Ciudad:
Contacto Técnico: Nombre, teléfono, e-mail:
Tipo de Circuito: Local Interurbano Internacional Velocidad:
Disponibilidad:
Direccionamiento IP: Punta A Punta B

TARIFAS

Inscripción (Instalación + materiales): $
Tarifa mensual por servicio: $
NOTA: Más tráfico generado de acuerdo a la tarifa vigente, a las tarifas indicadas se les aplicará los impuestos correspondientes.

FORMAS DE PAGO

Débito Telefónico: Número a facturar:
Débito Bancario: Banco: Tipo de cuenta: Ahorros Corriente Número de cuenta:
Tarjeta de crédito: Emisor: Número Tarjeta:

OBSERVACIONES:
La Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, asume el costo del material de fibra óptica correspondiente a USD$
En caso de que el cliente se retire antes de un año, pagará el costo proporcional según el tiempo de permanencia.

ADJUNTAR:
1. Persona Jurídica: copia de RUC, Nombramiento Rep. Legal, copia de, cédula, certificado de votación.
2. Persona Natural: copia de, cédula, certificado de votación.

Nombre Cliente:
C.I.: RUC:
ASESOR CNT EP:

2.3.5.4. Propuesta 410-08-004 – Formulario de Solicitud Adicional de Servicio de Datos

Propuesta 410-08-004 (Formulario de solicitud Adicional de Servicio de datos de

Proveedor público)

cnt nos une!
corporación nacional de telecomunicaciones

SOLICITUD SERVICIOS ADICIONALES

CONTRATO: **FECHA:** día mes año

Cliente:

Número de servicio:

REQUERIMIENTO:

- · UPGRADE
- · DOWNGRADE
- · TRASLADO / SPLITER
- · CAMBIO DE PLAN (ESPECIFICAR)
- · ACTUALIZACIÓN O CAMBIO DE TARIFAS
- · IP´S ADICIONALES
- · CANCELACIÓN

DATOS ACTUALES

DATOS CIRCUITO

Punto A (Dirección): **Provincia:** **Ciudad:**

Contacto Técnico Nombre, teléfono, e-mail:

Punto B (Dirección): **Provincia:** **Ciudad:**

Contacto Técnico Nombre, teléfono, e-mail:

Plan: **TARIFA ACTUAL**

DATOS A PARTIR DEL CAMBIO:

DATOS CIRCUITO

Punto A (Dirección): **Provincia:** **Ciudad:**

Contacto Técnico Nombre, teléfono, e-mail:

Punto B (Dirección): **Provincia:** **Ciudad:**

Contacto Técnico Nombre, teléfono, e-mail:

Plan: **MEDIO DE ACCESO:**

TARIFAS A PARTIR DEL CAMBIO

TARIFAS:

Inscripción (Instalación + Materiales):

Tarifas a partir de requerimiento: **NOTA:** A las tarifas indicadas se le aplicará los impuestos correspondientes.

FORMAS DE PAGO

Débito Telefónico: **Número a facturar:**

Débito Bancario: **Banco:** **Tipo de cuenta:** Ahorros Corriente **Número de cuenta:**

Tarjeta de crédito: **Emisor:** **Número Tarjeta:**

OBSERVACIONES:

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, asume el costo del material de fibra óptica correspondiente a USD$

En caso de que el cliente se retire antes de un año, pagará el costo proporcional según el tiempo de permanencia.

ADJUNTAR:

1. Persona Jurídica: copia de RUC, Nombramiento Rep. Legal, copia de, cédula, certificado de votación.
2. Persona Natural: copia de, cédula, certificado de votación.

Nombre Cliente: **ASESOR CNT EP:**

C.I.: **RUC:**

2.3.5.5. Propuesta 410-08-005 – Esquema Elaboración de Términos de Referencia para Adquisiciones

Propuesta 410-08-005 (Esquema de Elaboración de Términos de Referencia para adquisiciones)

MODELO DE TERMINOS DE REFERENCIA

ANTECEDENTES

_____
_____
_____
_____

JUSTIFICACIÓN

_____
_____
_____
_____

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

_____
_____
_____
_____

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. _____
2. _____
3. _____

ALCANCE Y PROFUNDIDAD DE LA CONTRATACIÓN

_____
_____
_____
_____
_____

PRODUCTOS ESPERADOS

4. _____
5. _____
6. _____

CRONOGRAMA Y PLAZOS DE EJECUCIÓN (en días)

ASPECTOS GENERALES DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO
[Como se va a realizar el objeto de contratación]

_____
_____
_____
_____
_____

TRANSFERENCIA TECNOLOGICA [de existir en cada caso]

_____
_____
_____
_____

DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN [de existir en cada caso]

_____
_____
_____
_____
_____

PRESUPUESTO REFERENCIAL Y FORMA DE PAGO

_____
_____
_____

MARCO LEGAL
[Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, Jefatura de Compras Públicas y Contrataciones]

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

NÚMERO DE DÍAS PARA EL ENVÍO DE LA OFERTA POR PARTE DEL INVITADO
(Jefatura de Compras Públicas y Contrataciones)

_____

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

MODELO DE CONTRATACIÓN

[Tipo de contratación a realizarse: subasta inversa electrónica, menor cuantía bienes y servicios, consultoría, régimen especial, etc.]

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

PERFIL DEL CONSULTOR , CONSULTORES O PROVEEDOR

[Se sugiere al proveedor invitado en el caso de contrataciones de consultoría directas, listas cortas, menor cuantía bienes y servicios, cotizaciones, regímenes especiales. Además se deberá presentar la información de RUP, RUC, CODIGO CPC, ESTAR AL DÍA EN LAS OBLIGACIONES CON EL SRI Y EL IESS.]

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ESPECIFICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN ESTÁ INCLUIDA EN EL PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES O NO

[adjuntar el documento que abalice la constancia en el PAC]

_____
_____
_____
_____

_____

_____

PARAMETROS DE EVALUACIÓN

[Criterios de calificación en porcentajes hasta cubrir el 100% de cada criterio de calificación emitido por el INCOP en el portal de compras públicas.)
(menor cuantía bienes y servicios, consultoría, régimen especial, etc.]

_____
_____
_____
_____
_____
_____

NOMBRE DEL SERVIDOR O SERVIDORES QUE EVALUARAN LA OFERTA

[(Comisión técnica de apoyo de conformidad a la Resolución 020-DP-2012, del 9 de febrero del 2012) Y EL NOMBRE DEL SERVIDOR PARA ADMINISTRAR EL CONTRATO, (Designado por el Defensor Público General o su delegado.)]

_____
_____
_____
_____
_____
_____

GARANTÍAS

[si fueren del caso: Buen uso del anticipo, Fiel cumplimento y Técnica]

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA DIRECCIÓN O UNIDAD REQUIRENTE

Nombre del Funcionario: _____
Cargo: _____

2.3.5.6. Propuesta 410-08-006 – Esquema elaboración Acuerdo de Nivel de Servicio

Propuesta 410-08-006 (Esquema de Acuerdo de Nivel de Servicio - SLA)

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO

Definiciones y Objetivos:

_____

_____

Relación Cliente Proveedor

_____

_____

Grupos de Trabajo

_____

_____

CONDICIONES DEL SERVICIO

Denominación	Condiciones del Servicio
Instalación	
Límites de responsabilidad	
Confidencialidad	
Actualizaciones y Cambios	
Escalamiento de Problemas	

NIVELES DE SERVICIO

Denominación	Niveles de Servicio
Disponibilidad del servicio	La disponibilidad (D) mínima mensual contratada se encuentra en la orden de servicio suscrita con el cliente y en el catálogo de productos. El valor de disponibilidad se calculará con la siguiente expresión: **D = ((TD+TM) / TT) * 100 [%]** **D (%)**: Disponibilidad mensual del enlace, expresado como un porcentaje. **TD (horas)**: Tiempo Disponible, tiempo que el servicio estuvo disponible en horas durante el mes. **TT (horas):** Tiempo Total, tiempo total de horas en un mes. Este valor es fijo, y dependiendo del mes. **TM (horas)**: Tiempo en Mantenimiento, tiempo que el enlace estuvo fuera

	de servicio debido a mantenimientos preventivos planificados por el proveedor y previamente aceptados por el CLIENTE
Horario de soporte técnico	
Tiempo promedio de recuperación de fallas	
Valor a pagar	
Provisión de nuevos servicios	

Personal de escalamiento

_____
_____
_____

Responsabilidad del proveedor y del Cliente

_____
_____
_____

[Firma del Cliente]
Nombre Cliente:_____
Cargo Cliente: _____

[Firma del Proveedor]
Nombre Proveedor: _____
Cargo Proveedor: _____

2.3.6. REQUERIMIENTO NORMA – PLAN DE CONTINGENCIAS

410-11 Propuesta - Plan de Contingencias
Requerimientos de la norma: • Posee la unidad de tecnologías de información implementado un plan de contingencias • Existe implementado un plan de respuesta a riegos en función de los bienes y servicios tecnológicos • Existe un plan de continuidad de operaciones que contemple la puesta en marcha de un centro de cómputo alterno • Existe un plan de recuperación de desastres • Existe un comité con roles específicos y nombres de los encargados con sus funciones especificadas en caso de suscitarse una emergencia

2.3.6.1. Propuesta 410-11-001 – Cuestionario Dimensionamiento de Servicio

Propuesta 410-11-001 (Cuestionario Dimensionamiento de servicios)

Diseño de un plan de contingencia

1. Descripción del proyecto

[Se definirá el propósito del plan de contingencia así como el alcance del mismo]

_____
_____
_____

2. Objetivo

[Se definirán explícitamente los objetivos de la ejecución del plan de contingencias]

_____
_____
_____

3. Esquema general

[Se definirá los planes que abarque el plan de contingencias, esto dependerá del alcance y del nivel de detalle de la implementación]

_____
_____

3.1 Elementos esenciales de los planes

[Se especificarán los elementos considerados como importantes que están involucrados dentro de la definición del plan, esto abarca el apoyo de alta gerencia en caso de que se deba redefinir roles y responsabilidades dentro de las funciones organizacionales]

_____
_____

4. Estructura del proyecto

[Se definirá la estructura en la cual se especificará cada una de las unidades orgánicas participantes]

_____
_____

5. Responsabilidades

[Se especificará las responsabilidades del personal involucrado dentro del plan]

_____
_____
_____

6. Análisis de impacto de los procesos

[Se determinará las funciones, procesos e infraestructura de soporte que son críticos para la contingencia operativa de la Organización]

_____
_____

6.1 Principales procesos y servicios identificados

[Listar los principales procesos y servicios ofertados]

_____
_____

6.2 Criticidad, impacto, tiempo de caída y prioridad de recuperación aceptables de los procesos y servicios identificados

[Se ejecutará un análisis de prioridad de recuperación de los servicios en función de su criticidad, impacto]

_____
_____

7. Descripción de causas y escenarios de riesgos

[Descripción de las posibles causas que influirían en la consecución de un riesgo sobre los activos de información]

_____
_____

8. Escenarios considerados para el plan de contingencia

[Desarrollo del plan analizando incidencia, impacto, posibles causas, recursos de contingencia]

_____
_____

9. Plan de verificación y pruebas

[Se especifica cómo se van a ejecutar las pruebas de verificación, emulando los procesos de restauración de servicio y verificando que la documentación sea adecuada y completa]

_____
_____

_____

10. Plan de mantenimiento
[Se registrará los cambios asociados al plan de mantenimiento y las actualizaciones de cada uno de los ítems]

_____
_____
_____

11. Plan de entrenamiento
[Se especificará los lineamientos a través del cual el personal involucrado al plan de contingencia se entrenará sobre los procesos y métodos de restauración de servicios]

_____
_____
_____

12. Conclusiones
[Se especificará las conclusiones de la implementación del plan de contingencias considerando las posibles mejoras a ser implementadas]

_____
_____
_____

2.3.6.2. Propuesta 410-11-002 – Plan Administración de Riesgos de Ti

Propuesta 410-11-002 (Diseño de un plan de administración de riesgos de TI)

Diseño de un plan de administración de riesgos de TI

1 Objetivo
[Es el fundamento general del plan, en este ítem se define claramente la finalidad del plan]

_____
_____

2 Alcance
[Refleja el campo de aplicación del plan]

_____
_____

3 Definiciones
[Términos que se consideran necesarios para la comprensión de ciertas palabras utilizadas en el plan]

_____
_____

4 Referencias

[Son normas, códigos o especificaciones que rigen cada uno de los procedimientos; pueden ser normas nacionales y/o internacionales o documentos elaborados por la organización (En caso de que aplique)]

_____
_____

5 Responsables

[Es el cargo o rol encargado de aplicar y verificar el cumplimiento del procedimiento citado]

_____
_____

6 Marco de trabajo de administración de riesgos

6.1 Herramientas y técnicas

[Se especificará las herramientas y técnicas a utilizar para la evaluación de riegos]

_____
_____

6.2 Valoración de riesgos

[Se especificará una valoración de riesgos en función de la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de los mismos]

_____
_____

6.3 Listado de servicios

[Se listará los servicios ofertados por la unidad de TI de la organización sobre los cuales se procederá el análisis de riesgos respectivo, se los puede analizar de una manera general o a un subconjunto de ellos, esto dependerá del alcance y la naturaleza del análisis]

_____
_____

6.4 Identificación de Riesgos

[Se hará una descripción de los riesgos asociados a los servicios analizados]

_____
_____

6.5 Evaluación de riegos

[La evaluación de riesgos se la ejecutará tomando en cuenta el producto de la probabilidad de ocurrencia y el impacto de la misma, el mismo que nos definirá el nivel de riego asociado a ese servicio]

_____
_____

6.6 Respuesta a los riesgos

[En dependencia del nivel de riesgo obtenido en el punto anterior se planificará la creación o se potencializará los planes de mitigación actuales, se describirá los objetivos de un plan de contingencia futuro y los responsables de su implementación]

_____

_____

7 Registros

[Indica el formato o formato en los cuales se registra la información obtenida de la aplicación del plan. (En caso de que aplique)]

_____

_____

8 Anexos

[Se incluye cualquier información de soporte, que se requiere para la aplicación del plan Ejemplo: flujogramas, figuras, planos, tablas, etc. (En caso de que aplique)]

_____

_____

9 Histórico de documentos

[Es el historial de los cambios efectuados en la evolución de la versión del plan, que incluye los motivos y cambios en los documentos]

_____

_____

2.3.7. REQUERIMIENTO DE LA NORMA – MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SERVICIOS

410-13 Monitoreo y evaluación de los procesos y servicios
Requerimientos de la norma: • La unidad de tecnología posee un proceso definido y una metodología que permita monitorear su impacto en la institución • Sobre la base de las operaciones de la entidad, existen indicadores de desempeño y métricas que permitan monitorear la gestión en pos de una correcta toma de decisiones. • Existe una evaluación de mejora continua de los servicios • Existe una evaluación de la satisfacción del cliente una vez que los servicios han sido entregados.

2.3.7.1. Propuesta 410-13-001 - Diseño de un procedimiento para la evaluación de la satisfacción al cliente.

Propuesta 410-13-001 (Diseño de un procedimiento para la evaluación de la satisfacción al cliente)

Diseño de un procedimiento para la evaluación de la satisfacción al cliente

Para la implementación de procedimientos tomando como referencia las mejores prácticas anteriormente referidas, estas tendrán la siguiente estructura.

1. Objetivo

[Es el fundamento general del procedimiento, en este ítem se define claramente la finalidad del procedimiento en pos de una investigación de la satisfacción de los clientes de la organización]

_____
_____

2. Alcance

[Refleja el campo de aplicación del procedimiento, desde que se envía la encuesta al usuario, la tabulación de resultados y el análisis de la información]

_____
_____

3. Definiciones

[Términos que se consideran necesarios para la comprensión de ciertas palabras utilizadas en el procedimiento]

_____
_____

4. Referencias

[Son normas, códigos o especificaciones que rigen cada uno de los procedimientos; pueden ser normas nacionales y/o internacionales o documentos elaborados por la organización (En caso de que aplique)]

_____
_____

5. Responsables

[Es el cargo o rol encargado de aplicar y verificar el cumplimiento del procedimiento citado]

_____
_____

6. Procedimiento

[Describe en forma clara, concisa y detallada los pasos a seguir para el desarrollo de la actividad]

6.1. Frecuencia de evaluación

[Definición de la frecuencia con la que se evaluará la satisfacción de los servicios en los clientes]

_____
_____

6.2. Preparación de la encuesta

[Se elaborará la encuesta para el cliente para la evaluación del servicio respectivo]

_____
_____

6.3. Validación de no conformidades

[En caso de que se especifique una no conformidad del servicio, se deberá dar un seguimiento personalizado con el usuario y se documentará los motivos y razones sobre las cuales se calificó como una no conformidad]

_____
_____

6.4. Tabulación de información

[Se recoge la información y se tabula en función de los parámetros de evaluación obtenidos]

_____
_____

6.5. Presentación de los resultados

[Se procesa la información y se generan medidas correctivas y preventivas de ser el caso en pos de una mejora del servicio]

_____
_____

6.6. Seguimiento y medición

[Se evaluaran las encuestas realizadas en dependencia de la frecuencia de evaluación con el fin de validar el proceso de mejora sobre los servicios]

_____
_____

7. Registros

[Indica el formato o formato en los cuales se registra la información obtenida de la aplicación del procedimiento. (En caso de que aplique)]

_____
_____
_____

8. Anexos

[Se incluye cualquier información de soporte, que se requiere para la aplicación del procedimiento Ejemplo: flujogramas, figuras, planos, tablas, etc. (En caso de que aplique)]

_____
_____
_____

9. Histórico de documentos

[Es el historial de los cambios efectuados en la evolución de la versión del procedimiento, que incluye los motivos y cambios en los documentos]

_____
_____

Diseño de la encuesta de evaluación

Defensoría Pública	**Encuesta de satisfacción de cliente**	Código:
		Versión:
	PROCESO TECNOLOGÍA	Página X de Y

Introducción
Estimado usuario, para la Subdirección de Gestión Tecnológica es una oportunidad recibir su retroalimentación en cuanto a los servicios ofertados por nuestra unidad, por ello solicitamos gustosos sus opiniones en esta encuesta con el fin de mejorar nuestros servicios.

Información del encuestado	
Nombre	
Unidad Administrativa	
Ciudad	
Cargo	
Teléfono	
Extensión	
Fecha (Año/Mes/Día)	

Seleccione con una "X" el servicio a evaluar					
	1	Servicio 1		2	Servicio 2
	3	Servicio 3		n	Servicio n

Escala de valoración	
Nivel	**Valor**
Satisfactorio	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Malo	2
No Conformidad	1

Calificación de los servicios	
Cumplimiento del servicio	
Disponibilidad del servicio	
Capacidad de respuesta del servicio	
Cooperación del servicio con sus actividades laborales	
Existe satisfacción al recibir la prestación del servicio	
Existe apoyo especializado del personal de Gestión Tecnológica en la prestación del servicio	

Describa brevemente errores comunes relacionados al servicio

Describa brevemente una mejora que usted considere pueda aportar para mejorar el servicio

Firma Encuestado	Firma Encuestador

2.3.7.2. Propuesta 410-13-002 – Esquema para el diseño del Balanced Scorecard

Propuesta 410-13-002 (Esquema de un BALANCED SCORECARD)

Implementación de un BALANCED SCORECARD

Para la implementación de un Balanced Scorecard se podrá tomar como referencia el siguiente esquema para su puesta en marcha:

1. **Planificación y estrategia**

1.1. Misión

[Define la razón de ser de la institución, describiendo las necesidades que se pretende satisfacer y cómo se logrará cumplir con dicho propósito]

_____

_____

1.2. Visión

[Consiste en una proyección de la organización en un tiempo futuro definido, especificando hacia donde desea llegar por medio de la gestión estratégica]

_____

_____

1.3. Principios

[Se enfocarán en la búsqueda de principios que formarán parte de la cultura organizacional, las cuales regirán de manera ética y responsable las actividades de la organización]

_____

_____

1.4. Análisis FODA

[Se analizará las variables tanto externas como internas de la organización con el propósito de definir un listado de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que garantizarán que los objetivos y estrategias futuras estén de acurdo al entorno]

_____

_____

1.5. Temas estratégicos

[Son aquellos objetivos cuyo cumplimiento influyen en el logro de la estrategia empresarial. Para definir los temas estratégicos se deben confrontar las fortalezas y debilidades así como las oportunidades y amenazas]

_____

_____

1.6. Mapa estratégico

[Describe la estrategia de manera gráfica utilizando las perspectivas: financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento; con una relación de causa efecto de tal manera que se vuelva efectiva la comunicación de la estrategia]

1.6.1. Perspectiva Financiera

[Como están direccionadas las inversiones y presupuestos para alcanzar optimizaciones de los recursos económicos en la prestación de servicios]

_____
_____

1.6.2. Perspectiva de Clientes

[Como debemos satisfacer a los usuarios en el cumplimiento de los objetivos estratégicos]

_____
_____

1.6.3. Perspectiva de procesos internos

[Cuál debe ser el nivel de calidad y eficiencia de los procesos para satisfacer las necesidades de los usuarios]

_____
_____

1.6.4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

[Qué se debe hacer para aprovechar los potenciales de la organización]

_____
_____

2. Puesta en marcha

2.1. Capacitación del equipo de trabajo

[Se deberá capacitar al equipo de trabajo sobre los principales beneficios de la herramienta de BSC, considerando que el Balanced Scorecard se convertirá en el sistema de comunicación estratégico dentro de la organización lo cual apoyará al cambio de paradigmas con respecto a la gestión actual]

_____
_____

2.2. Objetivos e indicadores de gestión

[Se ejecutará un levantamiento de los principales objetivos por área y por procesos con lo cual se obtendrá el Árbol Estratégico de la organización el mismo que contempla la definición de indicadores de gestión, pesos y forma de cálculo]

_____
_____

2.3. Asignación de responsabilidades

[Se tomaran cada uno de los objetivos estratégicos y se asignará a una zona, un responsable, una meta y una iniciativa; de tal manera que su evaluación y control sean eficientes. Los indicadores de gestión describen la forma cómo se va a evaluar el cumplimiento del objetivo]

_____

_____

2.4. Definición de Metas

[Constituyen las cifras con las que se medirá el desempeño de la organización e implica darles un valor numérico específico a los indicadores establecidos previamente para cada objetivo estratégico]

_____

_____

2.5. Alineación

[Luego de estructurar la estrategia y asignar responsabilidades se debe verificar que los procesos, áreas, zonas y funcionarios estén adecuadamente alineados a la estrategia mediante la implantación de indicadores]

_____

_____

3. Evaluación y mejoramiento continuo

[Para la evaluación y el mejoramiento continuo se realizaran reuniones de análisis estratégico, analizando la situación de la organización frente al cumplimiento de los objetivos estratégicos, para tomar acciones de mejora y la asignación de responsables.][33]

_____

_____

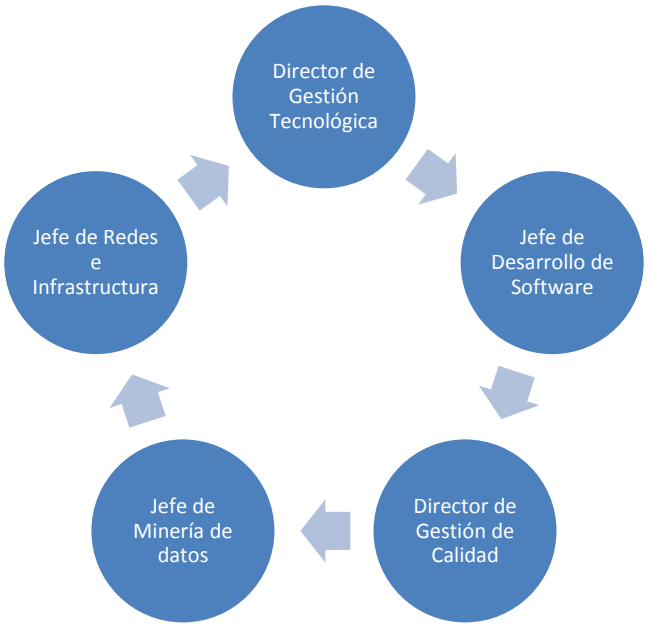
[33] (Smart Parthner)

2.3.8. REQUERIMIENTO DE LA NORMA – COMITÉ INFORMÁTICO

410-16 Propuesta - Comité Informático
Requerimientos de la norma: • Existe un comité informático en la organización • Se especifica la reglamentación, las funciones, las atribuciones y responsabilidades del comité informático. • Se ejecutan evaluaciones sobre las mejoras de los servicios implementados y sobre la creación de nuevas implementaciones

2.3.8.1. Propuesta 410-16-001 – Comité Informático

Propuesta 410-16-001 (Organigrama propuesto para comité informático de TI)



Funciones:

Las funciones del comité serán las de aprobación y toma de decisiones coyunturales y estratégicas en el contexto de tecnología y además:

- Dar seguimiento y control de los proyectos de TI.
- Evaluar las mejoras de los servicios implementados.
- Velar por las necesidades de implementaciones futuras.

Tabla 30 Propuesta - Comité Informático

2.4. DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO

Con la finalidad de implementar las propuestas descritas en el apartado 2.3 para la Subdirección de Gestión Tecnológica relacionados a la normativa vigente, se procede con la descripción de los procedimientos para su aplicación.

2.4.1. PROCEDIMIENTO - PLAN INFORMÁTICO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA

Objetivo
Establecer un procedimiento para la implementación de un Plan Informático Estratégico de Tecnología de la Defensoría Pública

Alcance
Este procedimiento será ejecutado por la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de implementar el Plan Informático Estratégico de Tecnología de Información, el mismo que estará alineado al Plan Estratégico de la Defensoría Pública. El objetivo es apoyar desde la estrategia de la Subdirección Tecnológica en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Organización.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.
Planificación Estratégica.- La planificación estratégica se puede definir como el arte y ciencia de formular, implantar y evaluar decisiones interfuncionales que permitan a la organización llevar a cabo sus objetivos.

Referencias
Cobit 4.1 - PO1.2 Alineación de TI con el Negocio
Cobit 4.1 - PO1.4 Plan Estratégico de TI
ITIL V3 - Estrategia del servicio

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes e Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.
El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos:

1. Elaborar el cuestionario de dimensionamiento de servicios
2. Definir o actualizar el catálogo de servicios de tecnología
3. Desarrollar el plan estratégico de tecnología
4. Implementar los planes operativos de tecnología

Registros

Cuestionarios de dimensionamiento de servicios
Catálogo de servicios institucional
Plan informático estratégico
Planes operativos de tecnología

Anexos

N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:
01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.2. PROCEDIMIENTO - POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

Objetivo
Establecer políticas y procedimientos documentadas que apoyen a la gestión de la Subdirección de Gestión Tecnológica de la Defensoría Pública.

Alcance
La Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de definir los controles necesarios en cuanto a su gestión implementará políticas y procedimientos que apoyen de una forma coordinada, controlada y ordenada a su gestión.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.
Política.- Una política es un conjunto de reglas o normas de una determinada institución.
Procedimiento.- Un procedimiento se define como el seguimiento de ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz.

Referencias
ITIL V3 - Gestión de la Seguridad de la Información
ISO 9001:2008 numeral 4.2.2 - Manual de la calidad
COBIT 4.1- PC5 (Control de Proceso 5) Políticas, Planes y Procedimientos

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de gestión tecnológica.
El Jefe de Minería de Datos será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos
1. Identificar el requerimiento (procedimiento o política) a documentar
2. Utilizar los formatos preestablecidos por el presente trabajo (plantillas de procedimiento o política)
3. Definir los actores que intervendrán
4. Ejecutar una reunión con los actores involucrados
5. Proponer un diseño inicial del documento
6. Validar la propuesta
7. Documentación del documento final
8. Socialización del documento (procedimiento o política)

Registros
Políticas organizacionales implementadas

Procedimientos implementados

Anexos

N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:

01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.3. PROCEDIMIENTO - MODELO DE INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

Objetivo
Establecer un procedimiento para la implementación de un Modelo de Información Organizacional de la Defensoría Pública

Alcance
Este procedimiento será ejecutado e implementado por medio de la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de definir un Modelo de Información Organizacional. El objetivo es apoyar la creación, uso y compartición de la información de la Organización.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.
Información.- Información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno

Referencias
PO2. Definir la arquitectura de información

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.
El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos:
1. Definir el alcance del modelo
2. Delimitar la perspectiva externa
3. Delimitar la perspectiva interna
4. Diseñar y ejecutar las pruebas respectivas
5. Publicar los contenidos
6. Evaluar el sitio web

Registros
N/A

Anexos
N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:

01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.4. PROCEDIMIENTO - ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

Objetivo

Establecer un procedimiento para la Administración de Proyectos Informáticos de la Defensoría Pública

Alcance

Este procedimiento será ejecutado e implementado por medio de la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de definir los lineamientos para la administración de proyectos informáticos en la Subdirección de Gestión Tecnológica de la Defensoría Pública.

Definiciones

SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.

Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.

Administración de Proyectos.- la administración de proyectos es la disciplina que se encarga de definir y alcanzar objetivos optimizando el uso de recursos: tiempo, dinero, la gente, espacio, etc.

Referencias

PMI – PMBOK 5ta edición

Responsables

La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.

La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.

La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.

El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos:

1. Elaborar el Acta de constitución del Proyecto
2. Definir la estructura de desglose de trabajo del proyecto (WBS/EDT)
3. Implementar un esquema de componentes del plan de comunicaciones
4. Ejecutar tareas de monitoreo y control
5. Definir los riesgos asociados al proyecto
6. Especificar la matriz de probabilidad e impacto
7. Analizar los riegos
8. Definir los Paquetes de Trabajo
9. Analizar el presupuesto del Proyecto
10. Establecer el comité de Gestión de Cambios
11. Cerrar el proyecto

Registros

Catálogo de Proyectos Informáticos de Tecnología

Anexos

N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:
01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.5. PROCEDIMIENTO - ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Objetivo
Establecer un procedimiento de Adquisición de Infraestructura Tecnología de la Defensoría Pública

Alcance
Este procedimiento será ejecutado e implementado por medio de la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de definir un modelo base a seguir para la Adquisición de Infraestructura Tecnológica.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.
Infraestructura tecnológica.- Es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que la Organización necesita tener en funcionamiento para poder llevar a cabo todas sus actividades enfocadas en el cumplimiento de sus objetivos.
Acuerdo de nivel de servicio.- Un acuerdo de nivel de servicio SLA (Service Level Agreement), es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio

Referencias
PO 3.2 Plan de Infraestructura Tecnológica
ITIL V3 - Diseño de la arquitectura del servicio

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.
El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos
1. Ejecutar un plan de análisis de capacidad tecnológica
2. Evaluar capacidades de ancho de banda de las localidades
3. Desarrollar formularios de solicitud de servicios externos
4. Desarrollar formularios adicionales de solicitud de servicios externos
5. Implementar esquemas de elaboración de términos de referencia
6. Implementar Acuerdos de Nivel de Servicio

Registros

Plan de análisis de capacidad
Formularios de solicitud de servicios
Formularios de solicitud de servicios adicionales
Formulario de términos de referencia
Acuerdos de nivel de servicio

Anexos

N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:
01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.6. PROCEDIMIENTO - PLAN DE CONTINGENCIAS

Objetivo
Establecer un procedimiento para la implementación de un Plan de Contingencia de la Subdirección de gestión tecnológica de la Defensoría Pública.

Alcance
Este procedimiento será ejecutado e implementado por medio de la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de definir un Plan de Contingencia. El objetivo es apoyar y asegurar la capacidad de respuesta de la organización, ante eventos que pongan en peligro su función.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.
Plan de Contingencias.- Un plan de contingencias es un instrumento de gestión para el buen gobierno de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el dominio del soporte y el desempeño.

Referencias
DS4.2 Planes de Continuidad de TI
DS4.5 Pruebas del Plan de Continuidad de TI

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.
El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos – Definición el Plan:
1. Describir el proyecto
2. Definir Objetivo
3. Describir el esquema general del plan
4. Definir la estructura del proyecto
5. Establecer responsabilidades
6. Analizar el impacto de los procesos
7. Describir causas y escenarios de riesgos
8. Definir los escenarios considerados para el plan de contingencia
9. Ejecutar el plan de verificación y pruebas
10. Validar el plan de mantenimiento
11. Ejecutar el plan de entrenamiento

12. Definir conclusiones

Pasos - Plan de Administración de Riesgos:

1. Definir Objetivo
2. Definir Alcance
3. Describir definiciones
4. Describir referencias
5. Definir Responsables
6. Gestionar el riesgo
   - 6.1. Definir Herramientas y Técnicas
   - 6.2. Valorar riesgos
   - 6.3. Listar los riesgos
   - 6.4. Identificar riesgos
   - 6.5. Evaluar riesgos
   - 6.6. Responder a los riesgos
7. Especificar los registros asociados
8. Adjuntar Anexos

Registros

Plan de contingencias
Plan de administración de riesgos

Anexos

N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:
01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.7. PROCEDIMIENTO - MONITOREO Y EVALUACIÓN DE PROCESOS Y SERVICIOS

Objetivo
Establecer un procedimiento para la implementación de monitoreo y evaluación de los procesos y servicios de tecnología de la Defensoría Pública

Alcance
Este procedimiento será ejecutado e implementado por medio de la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de definir una guía de monitoreo y evaluación de los procesos y servicios de tecnología de la Defensoría Pública. El objetivo es apoyar los procesos de mejora continua de la Organización.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública.
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos.

Referencias
ITIL V3
Análisis de brechas (Gap Analysis)
Cuadro de Mando Integral (CMI)
PC6(Control de Proceso 6) Desempeño del Proceso

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.
El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos - Evaluar la satisfacción al cliente
1. Definir objetivo
2. Definir alcance
3. Describir Definiciones
4. Describir la referencias
5. Definir los responsables
6. Definir la frecuencia de evaluación
7. Preparar la encuesta
8. Validar no conformidades
9. Tabular la información
10. Presentar resultados
11. Ejecutar el seguimiento y evaluación

12. Definir registros

Implementar un BALANCED SCORECARD

1. Definir objetivo
2. Ejecutar Análisis FODA
3. Validar los Temas estratégicos
4. Definir el mapa estratégico
   4.1. Perspectiva financiera
   4.2. Perspectiva de clientes
   4.3. Perspectiva de procesos internos
   4.4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento
5. Capacitación al equipo de trabajo
6. Definir Objetivos e indicadores de gestión
7. Asignar responsabilidades
8. Definir metas
9. Alinear a la estrategia

Registros

Plan de contingencias institucional
Procedimiento para evaluar servicio al cliente
Encuesta de evaluación

Anexos

N/A

Histórico de documentos

Versiones realizadas:
01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

2.4.8. PROCEDIMIENTO - COMITÉ INFORMÁTICO

Objetivo

Establecer un procedimiento para la creación del Comité Informático de la Defensoría Pública

Alcance
Este procedimiento será implementado por la Subdirección de Gestión Tecnológica en conjunto con todas sus unidades de trabajo (Redes e Infraestructura, Desarrollo de Software, Minería de Datos) con el propósito de brindar el apoyo respectivo organizacional y canalizar la toma de decisiones tecnológicas en la organización.

Definiciones
SGDP.- Sistema de Gestión de la Defensoría Pública
Minería de Datos.- La minería de datos o exploración de datos es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos
Comité.- Un comité es un grupo de trabajo que con arreglo a las leyes o reglas de una organización, institución o entidad, tienen establecidas determinadas competencias.

Referencias
- PO4.2 Comité Estratégico de TI
- PO4.3 Comité Directivo de TI

Responsables
La elaboración de este procedimiento está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del procedimiento estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del procedimiento estará a cargo de la Subdirección de Gestión Tecnológica.
El Subdirector de Gestión Tecnológica será el encargado de velar el cumplimiento de este procedimiento.

Pasos:
1. Convocatoria para conformación del Comité Informático
2. Conformación del Comité Informático
3. Especificación de funciones y responsabilidades del Comité
4. Planificación de actividades del Comité Informático
5. Socialización con la organización

Registros
Acta de conformación de Comité Informático.

Anexos
N/A

Histórico de documentos
Versiones realizadas:
01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CAPÍTULO 3

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. DESCRIPCIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

Se propone como caso de estudio el análisis para la automatización e implementación del proceso de Patrocinio Social de la organización.
Para el efecto se hará una instancia de la propuesta metodológica realizada en apartados anteriores.

Dentro de este contexto y en vista de que el presente trabajo es una propuesta, se escogerán un subconjunto de las plantillas expuestas en el capítulo 2, las mismas que corresponden a las fases de análisis, diseño y recopilación de la información de la institución, dado que el objetivo del proyecto no es la ejecución.

Se iniciará con la aplicación de la propuesta de esquema de plan estratégico con el objetivo de tener una perspectiva macro de la gestión que se propone.
Posteriormente se utilizará la plantilla para la formulación del plan operativo con la finalidad de ir desagregando el alcance hasta aterrizar en la fase de análisis del proyecto objeto del caso de estudio.

En las plantillas propuestas para la Administración de proyectos se realizarán los análisis y estimaciones pertinentes a efectos de que la organización tenga un producto tangible sobre el cual proponer la ejecución e implantación del proceso de patrocinio social.

Como insumo preliminar dentro del levantamiento de información se utilizarán las plantillas de:

- Políticas y Procedimientos
    - Ejemplo de procedimiento: Evaluación del servicio
    - Ejemplo de Política: Cambio de contraseñas
- Catálogo de servicios

En particular dentro del contexto de gestión de proyectos se harán instancias de las plantillas de:

- Acta de constitución del proyecto
- Estructura de desglose de trabajo
- Análisis de riesgos

3.2. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA AL CASO DE ESTUDIO

Partimos con la reformulación del plan estratégico informático, con la finalidad de tener una visión general de la restructura que se propone.

3.2.1. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-03-003 – PLAN ESTRATÉGICO INFORMÁTICO

En vista de que el caso de estudio que se propone en este apartado, forma parte de la aplicación de la gestión y a efectos de ver su articulación con los objetivos estratégicos de TI, se presenta una instancia de la propuesta 410-03-003.

Aplicación Propuesta 410-03-003 (Esquema Plan Estratégico Informático)

Plan Estratégico Informático del 2014 – 2017

Introducción

El presente plan está basado en las normativas de la Subsecretaría de la Administración Pública y Contraloría General del Estado en el contexto de las Tecnologías de Información.

Dentro del ámbito institucional el presente documento se encuentra alineado a los ejes estratégicos del plan estratégico 2013-2018 de la Defensoría Pública del Ecuador:

- Fortalecimiento Institucional
- Sistema Nacional de Defensa Pública
- Comunicación Corporativa
- Cultura de Paz
- Coordinación con el Sector Justicia

Marco Legal

La Defensoría Pública del Ecuador, es una institución autónoma de la función judicial, creada el 20 de Octubre del 2010.

La Constitución Política de la República del Ecuador, en el Artículo 191, 192 y 193 da los lineamientos generales de gestión y operación.

Misión Departamental

Brindar servicios tecnológicos alineados a la estrategia institucional de forma oportuna y eficiente

Visión Departamental

Ser un referente de gestión tecnológica en sector público.

Valores y Principios de gestión

Valores:

- Honestidad
- Eficiencia
- Compromiso
- Responsabilidad
- Productividad
- Proactividad

Principios de Gestión

- No subutilizar la tecnología
- Generar sinergia y ser un equipo de alto rendimiento
- Puntualidad en la entrega de productos y servicios
- Espíritu de investigación e innovación continua

Metas Estratégicas[34]

Meta Estratégica 1 Automatización de Procesos Críticos de Negocio:

90 % de los procesos Críticos de Negocio Automatizados

Alineación con los Objetivos Estratégicos Institucionales

1. Fortalecimiento Institucional
2. Sistema Nacional de Defensa Pública

Indicador de seguimiento

Porcentaje de Automatización de procesos críticos de negocio.

Fórmula de cálculo:

Número de Procesos Críticos Automatizados / Procesos Críticos por Automatizarse

PORTAFOLIO DE PROYECTOS

[Aquí se detallarán lo proyectos con *Requerimientos de alto nivel*[35]]

[34] Debe estar alineado con al menos un objetivo del plan estratégico organizacional

Proyecto 1

Levantamiento y Automatización de Procesos Críticos de Negocio

Descripción

Debido al crecimiento exponencial que ha tenido la institución; y el aumento de su portafolio de servicios, es necesario el levantamiento y automatización de procesos, así como la identificación de los nudos críticos en áreas misionales y de apoyo con el objeto de brindar un servicio oportuno, de calidad y calidez a nuestros usuarios.

Procesos Críticos de negocio beneficiados

1. Patrocinio Penal
2. Patrocinio Social
3. Mediación

Período de ejecución:

2015 – 2016

Presupuesto

Valor estimado:

2015	2016	Total Inversión
$ 1.015.500	$ 184.500	$ 1.200.000

Proyecto 2

Construcción de un Centro de Procesamiento de datos Institucional

Descripción

Debido al crecimiento exponencial que ha tenido la institución; y el aumento de su portafolio de servicios, es necesario contar con una capacidad de procesamiento de información que garantice la disponibilidad, velocidad en integridad de la data institucional

Procesos Críticos de negocio beneficiados

1. Patrocinio Penal
2. Patrocinio Social
3. Mediación

Período de ejecución:

2016 – 2017

Presupuesto

Valor estimado:

[35] Sin mayor nivel de detalle; el detalle requerido se lo dará en los planes operativos respectivos

2016	2017	Total Inversión
$ 300.000	$ 200.000	$ 500.000

3.2.2. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-03-004 – PLAN OPERATIVO

A efecto de seguir un orden lógico en la desagregación de la aplicación del modelo de gestión, se realiza un ejemplo de la propuesta 410-03-004.

Propuesta 410-03-004 (Esquema Plan Operativo Informático)

Período de Ejecución: 2015 – 2016

Alcance

Automatización de procesos de patrocinio penal, patrocinio social y mediación

Objetivos Operativos [Automatización de Procesos Críticos de Negocio][36]

1. Levantamiento y automatización de procesos de patrocinio Penal en el primer semestre del 2015
2. Levantamiento y automatización de procesos de patrocinio Social en el segundo semestre del 2015
3. Levantamiento y automatización de procesos de Mediación en el primer semestre del 2016

PORTAFOLIO DE PROYECTOS

Proyecto 1

Nombre: Levantamiento y automatización de procesos de patrocinio Social

Presupuesto: $ 400.000 USD

Nro. Partida Presupuestaria:

840107

Indicador de seguimiento:

Descripción:

Automatizar el 90% del proceso patrocinio social

Este proceso contempla la automatización de las materias:

- Alimentos
- Laboral
- Violencia Intrafamiliar

Fórmula de cálculo:

Número de materias automatizadas/Total de materias por automatizar

Objetivo Operativo que apoya en el cumplimiento:

[36] Es la meta estratégica tecnológica.

Levantamiento y automatización de procesos de patrocinio Social en el segundo semestre del 2015

Patrocinador:
Staff de Patrocinio Social
Gerente de Proyecto: Subdirector de Gestión Tecnológica

Cronograma de Ejecución Estimado

Actividad	Semana de Ejecución																			
Análisis y diseño	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Acta de constitución del proyecto	■																			
Definición de la estructura y desglose de trabajo		■																		
Definición de paquetes de trabajo			■																	
Gestión de riesgos		■	■	■	■	■														
Establecimiento del comité de Gestión de Cambios	■																			
Ejecución																				
Levantamiento de Procesos			■																	
Primer entregable				■	■	■	■													
Revisión y control de calidad					■	■	■													
Segundo entregable								■	■	■	■									
Revisión y control de calidad										■	■	■	■							
Capacitación													■	■						
Implementación															■	■				
Afinamiento																	■	■	■	■

3.2.3. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-04-001 – EJEMPLO PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE SERVICIO.

Dentro del contexto de análisis de información y con la finalidad de establecer una línea base que sirva de insumo para la aplicación de la propuesta, se realiza una instancia del esquema del procedimiento de evaluación del servicio conforme la propuesta 410-04-001.

Propuesta 410-04-001 (Esquema Procedimiento para Evaluación de Servicio)

Objetivo
El objetivo del plan es identificar la percepción de los usuarios en función de la

prestación del servicio de “TELEFONIA IP” recibido y a través de su experiencia establecer mejoras al mismo.

Alcance

Se abarcará de manera completa el análisis del servicio partiendo de las experiencias de los usuarios del servicio desde los distintos roles dentro de aplicación al interior de la organización.

Definiciones

Término	**Definición**
Calidad	Calidad es el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”, entendiéndose por requisito “necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”.
Telefonía IP	La telefonía IP permite la transmisión de voz y de datos, lo que posibilita la utilización de las redes informáticas para efectuar llamadas telefónicas. Además, ésta tecnología desarrolla una única red encargada de cursar todo tipo de comunicación, ya sea de voz, datos o video. La telefonía IP surge como una alternativa a la telefonía tradicional, brindando nuevos servicios al cliente y una serie de beneficios económicos y tecnológicos con características especiales

Referencias

N/A

Responsables

La elaboración y tabulación de las encuestas y del plan estará a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión del plan estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación del plan estará a cargo de la Subdirección de gestión tecnológica.
El Jefe de Redes Infraestructura será el encargado de velar el cumplimiento del plan

Análisis de Mejora

Frecuencia de evaluación

Para el presente servicio de “Telefonía IP” se ejecutarán análisis trimestrales.

Preparación de la encuesta

La encuesta tendrá el siguiente esquema de preguntas valoradas de 1 a 5 en dependencia de su nivel de cumplimiento:

- Cumplimiento del servicio
- Disponibilidad del servicio
- Capacidad de respuesta del servicio
- Cooperación del servicio con sus actividades laborales
- Existe satisfacción al recibir la prestación del servicio

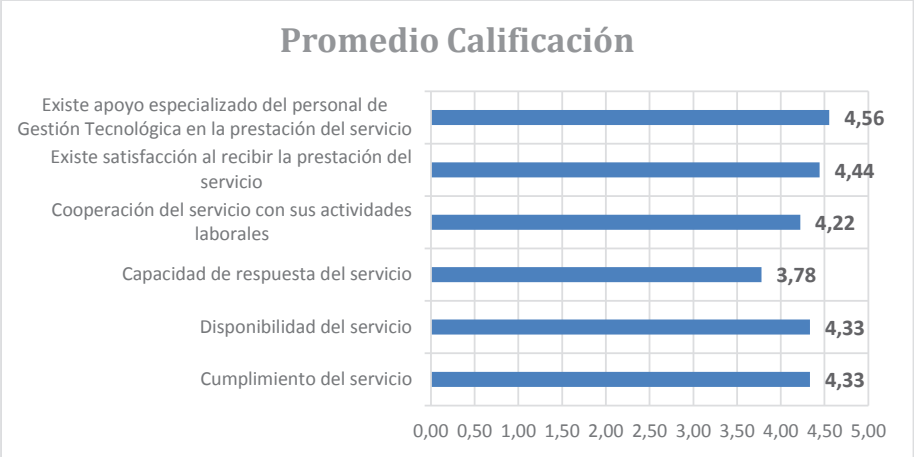
- Existe apoyo especializado del personal de Gestión Tecnológica en la prestación del servicio

Además se solicitará al usuario encuestado una retroalimentación de los errores comúnmente encontrados y las propuestas de mejora al servicio.

Validación de no conformidades
No se registran no conformidades

Tabulación de resultados de calificación del servicio
Una vez ejecutada la encuesta a varios usuarios de la Defensoría Pública se han obtenido los siguientes resultados:

Ítems de Calificación	Calificación de servicio (Obtenido de las Encuestas)									Promedio Calificación
Cumplimiento del servicio	4	5	4	5	4	5	4	3	5	**4,33**
Disponibilidad del servicio	4	5	4	5	4	4	4	4	5	**4,33**
Capacidad de respuesta del servicio	4	5	5	3	4		4	4	5	**3,78**
Cooperación del servicio con sus actividades laborales	3	5	5	4	4	4	4	4	5	**4,22**
Existe satisfacción al recibir la prestación del servicio	5	5	4	5	4	5	3	4	5	**4,44**
Existe apoyo especializado del personal de Gestión Tecnológica en la prestación del servicio	5	5	5	4	4	5	5	3	5	**4,56**



Descripción de errores comunes relacionados al Servicio
La siguiente descripción fue recabada de las encuestas efectuadas a los usuarios.

- Cada extensión debe registrarse en la Central Telefónica, en ocasiones por incidentes en la red la extensión no se logra comunicar con la central, ocasionando indisponibilidad del servicio.
- La voz en el servicio en ocasiones se escucha robotizada
- El servicio es intermitente y con altos tiempos de respuesta
- No es posible realizar llamadas porque la concurrencia es alta
- No hay posibilidad de aparcar las llamadas, para conocer si el funcionario

está en su puesto de trabajo y transferir la llamada
- Si no existe enlace de datos, no se puede tener el servicio de telefonía.
- Degradación del servicio de telefonía IP, por conexión inalámbrica y reducido ancho de banda.
- Dependencia del internet para su funcionamiento
- No se puede utilizar más de diez minutos, ya que se corta la señal.
- Las llamadas se cortan continuamente
- Las llamadas no se pueden efectuar
- El teléfono se queda inactivo
- Algunos usuarios de la organización desconocen el funcionamiento del uso adecuado del teléfono.
- En ocasiones es imposible comunicarse con algunas extensiones, especialmente con las de provincia
- Las llamadas suelen cortarse y se debe volver a marcar especialmente en las llamadas a provincia, este inconveniente es mayor.

Describir mejoras que puedan aportar a la mejora del servicio

La siguiente descripción fue recabada de las encuestas efectuadas a los usuarios.

- Dentro de la funcionalidad de la central habilitar un Chat interno. Esto podría minimizar el tráfico de llamadas
- Donde exista una gran concentración de usuarios, tener una central telefónica.
- Revisar periódicamente el ancho de banda de los enlaces de datos para asegurar la calidad de voz, así como contar con un sistema de cableado estructurado para evitar el ruido y la intermitencia.
- Proveer una solución WAN que optimice el tráfico IP de telefonía.
- Ampliar el tiempo de uso de las llamadas como mínimo a diez minutos.
- Apoyo de la Subdirección de Gestión Tecnológica ante una falla
- Buscar medios alternativos de comunicación mientras se estabilice el servicio de telefonía.
- Conocer el uso adecuado del teléfono y sus funcionalidades.
- Enviar cada cierto tiempo las listas de las extensiones a nivel nacional
- Actualizar los nombres de las personas dueñas de las extensiones y elaborar y socializar una guía de extensiones de fácil acceso.

Presentación de los resultados

Los resultados una vez tabulados muestran las siguientes observaciones:

- Se debe mejorar la Capacidad de respuesta del servicio (pues fue el ítem con menor calificación por parte de los usuarios)
- Ejecutar evaluaciones del servicio desde diferentes unidades administrativas verificando el rendimiento y disponibilidad en los distintos escenarios.
- Evaluar los perfiles de los funcionarios y en dependencia de sus roles, otorgar tiempos más extendidos en la ejecución de una llamada telefónica hacia un proveedor de telefonía
- Dar capacitaciones internas para transferir el conocimiento necesario al

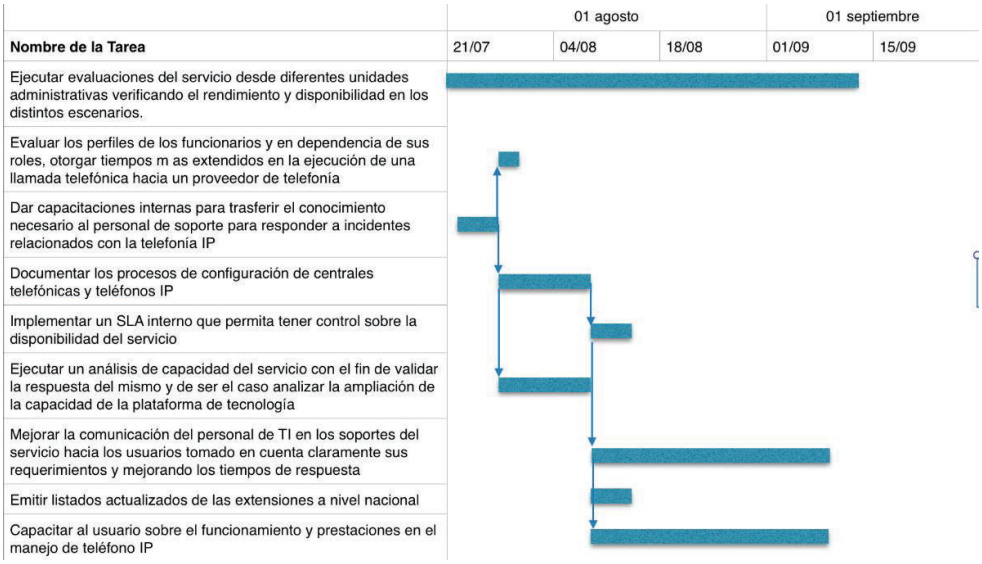
personal de soporte para responder a incidentes relacionados con la Telefonía IP

- Documentar los procesos de configuración de centrales telefónicas y configuraciones de los teléfonos IP
- Implementar un SLA interno que permita tener control sobre la disponibilidad del servicio
- Ejecutar un análisis de capacidad del servicio con el fin de validar la respuesta del mismo y de ser el caso, analizar la ampliación de la capacidad de la plataforma de tecnología
- Mejorar la comunicación del personal de TI en los soportes del servicio hacia los usuarios, tomando en cuenta claramente sus requerimientos y mejorando los tiempos de respuesta
- Emitir listados actualizados de las extensiones a nivel nacional

- Capacitar al usuario sobre el funcionamiento y prestaciones en el manejo del teléfono IP.

Seguimiento y medición

A continuación se detalla un cronograma de implementación que deberá ser aprobado por el Subdirector de Gestión Tecnológica.



Registros

N/A

Anexos

Encuestas de recopilación de información

Histórico de documentos

Versiones realizadas: 01 – Inicial

Elaborado por: Ing. Hernán Naranjo	Revisado por: Ing. Andrés Pozo	Aprobado por: Ing. Juan Espín
Fecha:	Fecha:	Fecha:

3.2.4. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-04-002 – EJEMPLO POLÍTICA CAMBIO DE CONTRASEÑAS

Con la finalidad de ejemplificar el modelo de políticas que se propone en el capítulo 2, se ha escogido para su instanciación la política de cambio de contraseñas mediante la aplicación de la propuesta 410-04-002.

Propuesta 410-04-002 (Esquema Política para cambio de contraseñas)

Objetivo

Esta política tiene como propósito normar el uso de contraseñas de los usuarios en la Defensoría Pública asegurando la confidencialidad de la información desde las cuentas de acceso a través de los sistemas de información y servicios tecnológicos.

Alcance

Esta política aplica para todas las Unidades Administrativas de la Defensoría Pública a nivel nacional, así como a todos los defensores públicos, personal administrativo, asistentes legales, pasantes, personal temporal e invitados, quienes hagan uso de los recursos de TI y/o acceso a los servicios provisto por la Defensoría Pública.

Autoridad

De acuerdo al estatuto interno de la institución, el Subdirector de Gestión Tecnológica dentro de sus competencias tiene la autoridad para establecer políticas, procedimientos, estándares, reglamentos y comunicados referentes al uso y adquisición de Tecnologías de la Información. Estos documentos una vez generados serán presentados al Defensor Público General para que por medio de una resolución interna sean emitidos a toda la organización para su cumplimiento.

Definiciones

Término	Definición
Contraseña	Una contraseña es un código o una palabra que se utiliza para acceder a datos restringidos de un ordenador. Mientras que las contraseñas crean una seguridad contra los usuarios no autorizados, el sistema de seguridad sólo puede confirmar que la contraseña es válida, y no si el usuario está autorizado a utilizar esa contraseña.

Seguridad	Seguridad es el conjunto de medidas y acciones que se aceptan parea proteger un ente contra determinados riesgos a que está expuesto.
Continuidad	Es aquella circunstancia que pese a suceder o presentarse no interrumpe la ejecución de una acción determinada.

Referencias
ISO 9001:2008

Responsables
La elaboración de la política está a cargo de la Jefatura de Minería de Datos.
La revisión de la política estará a cargo de la Jefatura de Redes Infraestructura.
La aprobación de la política estará a cargo de la Subdirección de gestión tecnológica.
El Jefe de Redes Infraestructura será el encargado de velar el cumplimiento de la política.
El personal de soporte será el encargado de llevar a cabo la consecución de la política.

Política
Generales

- Todos los usuarios de la Defensoría Pública requieren un nombre de usuario y una contraseña para utilizar el equipo de cómputo que tiene asignado y servicios de red como correo electrónico, impresión, archivos compartidos, intranet, internet etc.
- Las contraseñas de los usuarios deben cumplir con ciertos requerimientos de seguridad los cuales definirá la Subdirección de Gestión Tecnológica con el objetivo de evitar que los usuarios elijan contraseñas débiles.
    - Mínimo de 8 caracteres
    - Contener números, letras y caracteres especiales
    - Ser intransferible
- Las contraseñas son personales y conocidas únicamente por el propio usuario el cual será el responsable de toda la actividad que se realice con ella.
- Por seguridad las contraseñas se cambian cada cierto tiempo por el propio usuario
- La Subdirección de Gestión Tecnológica se reserva el derecho de restablecer cualquier momento la contraseña de cualquiera de los funcionarios de la Defensoría Pública, previa autorización del Subdirector de Gestión Tecnológica, con previo aviso al usuario para no afectar la continuidad de su trabajo, si se detecta que ha sido comprometida.
- Todas las computadoras de escritorio y portátiles deben tener configurados un protector de pantalla con clave y el cual se activará si el equipo se deja desatendido después de cierto tiempo.
- Todos los equipos de cómputo portátiles y los que no se encuentran dentro de oficinas deben contar con una contraseña adicional en el momento del encendido del equipo.
- Los sistemas de información contarán con su propia contraseña independiente para la utilización de los mismos.

- Los usuarios y contraseñas de los equipos localizados en las entidades regionales son responsabilidad de la Subdirección de Gestión Tecnológica y sólo esta tiene la autoridad para realizar cambios de configuración a dichos equipos
- Todas las computadoras y equipos portátiles deben tener configurados un protector de pantalla con clave y con un tiempo de espera de un máximo de 15 minutos cuando el equipo esté desconectado.

Prohibiciones

- Revelar su contraseña a personal no autorizado o permitir su uso a terceros para actividades ajenas a la misión de la Defensoría Pública.
- Anotar la contraseña en Post-it o cualquier otro medio físico y tenerla a la vista de todos en su lugar de trabajo. Se recomienda que la contraseña sea aprendida de memoria y no anotarla en ningún medio físico como libretas, cuadernos, etc.

Procedimientos
Código: PR-GT-01 - PROCEDIMIENTO DE CREACIÓN DE CREDENCIALES

Vigencia de la política
Las Políticas tendrán vigencia a partir de su aprobación por el Defensor Público General y serán revisadas por la Subdirección de Gestión Tecnológica, de acuerdo a los cambios en la infraestructura o evolución tecnológica.

Sanciones
Al detectarse un incumplimiento en las actuales Políticas, se aplicarán los siguientes criterios y sanciones:

- La primera vez que el usuario haya incumplido una de las Políticas, la Subdirección de Gestión Tecnológica notificará por escrito al responsable de la falta y le recordará las políticas vigentes.
- De presentarse un segundo incumplimiento en las Políticas, la Subdirección de Gestión Tecnológica notificará por escrito al director del área correspondiente, informándole el tipo y contenido de la falta, suspendiendo el servicio temporalmente al usuario responsable hasta que el Director del área apruebe por escrito la restauración del servicio.
- En caso de presentarse un tercer incumplimiento en las Políticas por parte del mismo usuario, causará suspensión inmediata e indefinida del servicio y el caso se trasladará a la unidad de desarrollo Organizacional para determinar si es necesario la aplicación de sanciones administrativas adicionales, la Subdirección de Gestión Tecnológica se reserva el derecho de suspender el acceso a la red y al equipo de cómputo al usuario de manera inmediata, si la seguridad se ve comprometida.

Registros
N/A
Anexos
N/A
Histórico de documentos
Versiones realizadas: 01 – Inicial

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

3.2.5. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-002 – ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

A efectos de tener una visión de alto nivel del análisis del proyecto que se propone en el caso de estudio, se realiza un ejemplo del acta de constitución del proyecto mediante la aplicación de la propuesta 410-06-002.

Propuesta 410-06-002 (Esquema de Acta de Constitución del Proyecto)

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Título del Proyecto:

Levantamiento y automatización de procesos de Patrocinio Social

Patrocinador: Staff de Patrocinio Social **Fecha de Preparación:** 20 de junio del 2014

Gerente del Proyecto: Subdirector de Gestión Tecnológica

Cliente o Beneficiario del Proyecto:

- Defensores de Patrocinio Social
- Ciudadanía

Propósito del Proyecto o Justificación:

Mejorar la eficiencia y la calidad del servicio que se brinda a la ciudadanía en las materias de Alimentos, Laboral, Violencia Intrafamiliar en el contexto del patrocinio Social

Requerimientos de alto nivel:

- Levantar y automatizar los procesos de las materias
  - Alimentos
  - Laboral
  - Violencia Intrafamiliar

Resumen del Presupuesto:

$400.000 USD dólares americanos con carga a la partida presupuestaria 840107

Riesgos iniciales:

- Falta de colaboración de los expertos de negocio
- Miedo al control
- Rechazo al uso de nuevas herramientas tecnológicas

Hitos del proyecto	**Fecha**
Levantamiento de procesos y procedimientos en materias: Alimentos, Laboral, Violencia Intrafamiliar	15 Agosto 2014
Primera versión del módulo de Alimentos	15 Octubre 2014
Primera versión del módulo de Laboral	15 Diciembre 2014
Primera versión del módulo de Violencia Intrafamiliar	15 Febrero 2015

Objetivos del Proyecto	**Criterios de Éxito o Aceptación**	**Aprobador**
Dimensionar el proyecto hasta el 15 de agosto del 2014	Firma del acta de Constitución del proyecto	Gerente de proyecto y Patrocinador
Implementar el módulo de Alimentos hasta el 15 de octubre del 2014	Firma del acta de conformidad del módulo	Jefe del subproceso de alimentos
Implementar el módulo de Laboral hasta el 15 de diciembre del 2014	Firma del acta de conformidad del módulo	Jefe del subproceso Laboral
Implementar el módulo	Firma del acta de	Jefe del subproceso de

de Violencia Intrafamiliar hasta el 15 de febrero del 2014	conformidad del módulo	Violencia Intrafamiliar

Tiempo estimado de entrega:

Seis meses a partir de la firma del contrato de servicios de consultoría.

Alcance:

Automatizar los módulos de Alimentos, Laboral y Violencia Intrafamiliar del proceso de patrocinio social hasta su primera versión y la firma de conformidad de cada uno de los jefes de los subprocesos mencionados.

Nivel de decisión del Gerente de Proyecto:

El Gerente de proyecto tiene todo el poder de decisión desde la perspectiva operativa.

Decisiones del Directorio:

Automatizar el proceso de patrocinio social en un lapso de 6 meses

Decisiones Técnicas:

- Establecer un proceso de construcción de software de forma iterativa incremental
- En las fases de implementación previa a la puesta en producción se debe establecer una adecuada gestión de calidad del producto y pruebas piloto.
- Se deben establecer paquetes de trabajo con una duración máxima de un mes.

Resolución de Conflictos:

A efectos de garantizar una gestión adecuada del proyecto, en caso de suscitarse conflictos se los debe resolver siguiendo el órgano regular pertinente.

En caso de agotar esta instancia se realizarán los escalamientos necesarios a fin de solventar las discrepancias.

Niveles de escalamiento:

Primer Nivel: Personal Técnico

Segundo Nivel: Gerente de Proyecto

Tercer Nivel: Comité de Gestión de Cambios

Aprobaciones:

Firma Gerente del Proyecto	Firma del Patrocinador
Ing. Juan Francisco Espín Subdirector de Gestión Tecnológica	Dra. Wendy Moncayo Subdirectora de Patrocinio Social
Nombre del Gerente de Proyecto	Nombre del Patrocinador
Fecha: 20 de junio del 2014	Fecha: 20 de junio del 2014

3.2.6. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-003 – VERIFICACIÓN PREVIA A LA ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

Con el objetivo de empezar a desagregar en actividades gestionables al proyecto que se propone en el apartado anterior, se realiza un listado de verificación de requerimientos previos a la estructura de desglose de trabajo mediante la aplicación de la propuesta 410-06-003.

Propuesta 410-06-003 (CheckList previo a Elaborar el WBS del Proyecto)
Requerimientos para la Reunión de desagregado de proyecto ✓ Acta de Constitución del Proyecto ✓ Enunciado del alcance del proyecto ✓ Documentación de Requisitos ✓ Factores Ambientales de la empresa ✓ Activos de los procesos de la organización ✓ Equipo de trabajo multidisciplinario

3.2.7. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-004 – ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

A efectos de tener un mapa conceptual de las principales tareas que se deben realizar para la consecución del proyecto es necesario la elaboración de la estructura de desglose de trabajo.

Esto servirá como insumo para la generación de paquetes de trabajo que puedan ser administrables por el gerente del proyecto.

Con lo dicho anteriormente se realiza una instancia de la propuesta 410-06-004

Propuesta 410-06-004 Lineamientos para Elaborar la estructura de desglose de trabajo del Proyecto (EDT/WBS)
LINEAMIENTOS **Definición** La EDT/WBS es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos. La EDT/WBS organiza y define el alcance total del proyecto y representa el trabajo especificado en el enunciado del alcance del proyecto aprobado y vigente. **Pasos:** 1. El primer nodo es el enunciado del proyecto 2. Se va desagregando el enunciado hasta llegar a paquetes individuales que puedan ser administrables. En la Fig.10 se visualiza una Estructura de Desglose de Trabajo para la automatización del proceso de Patrocinio Social

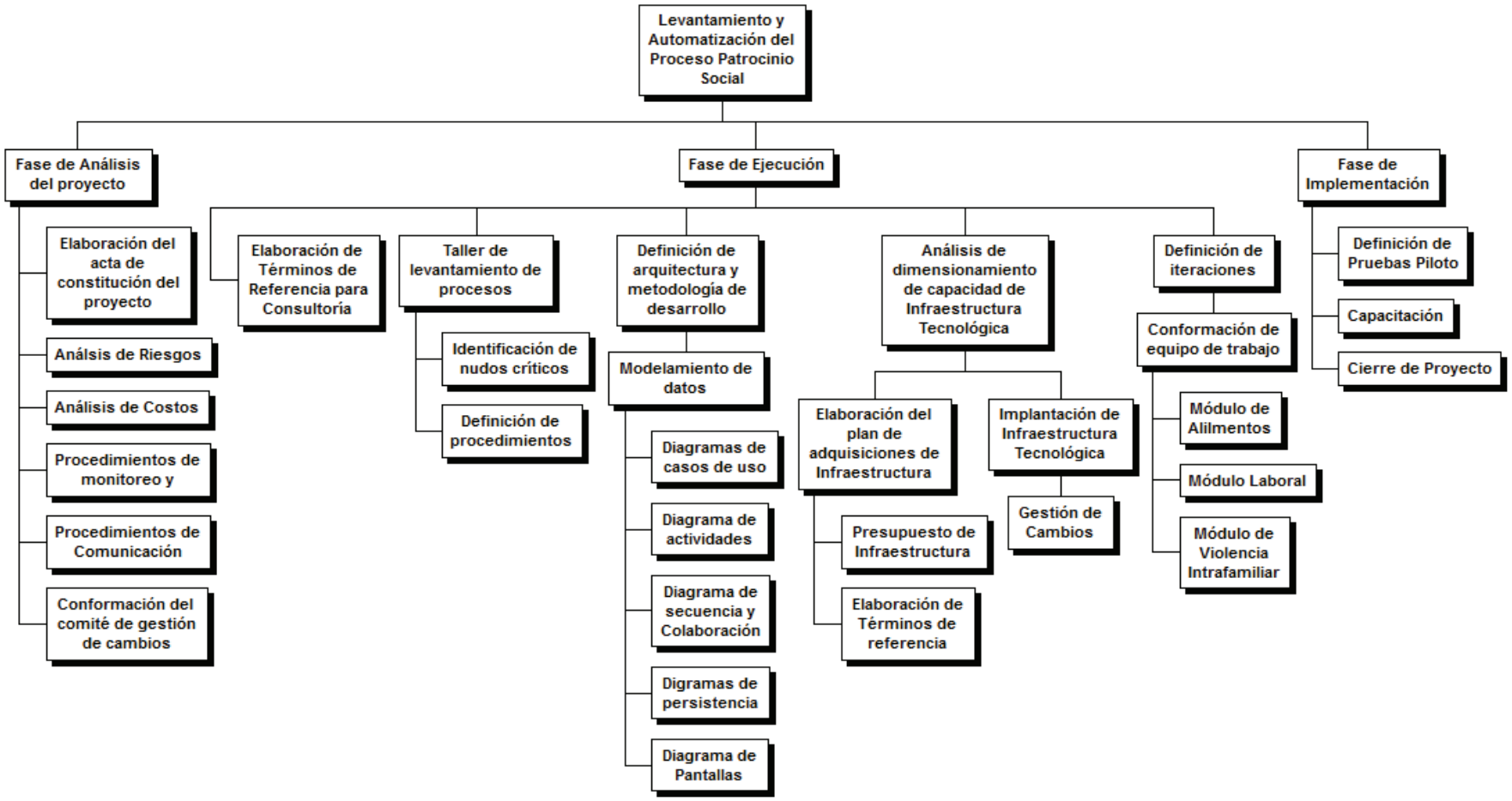
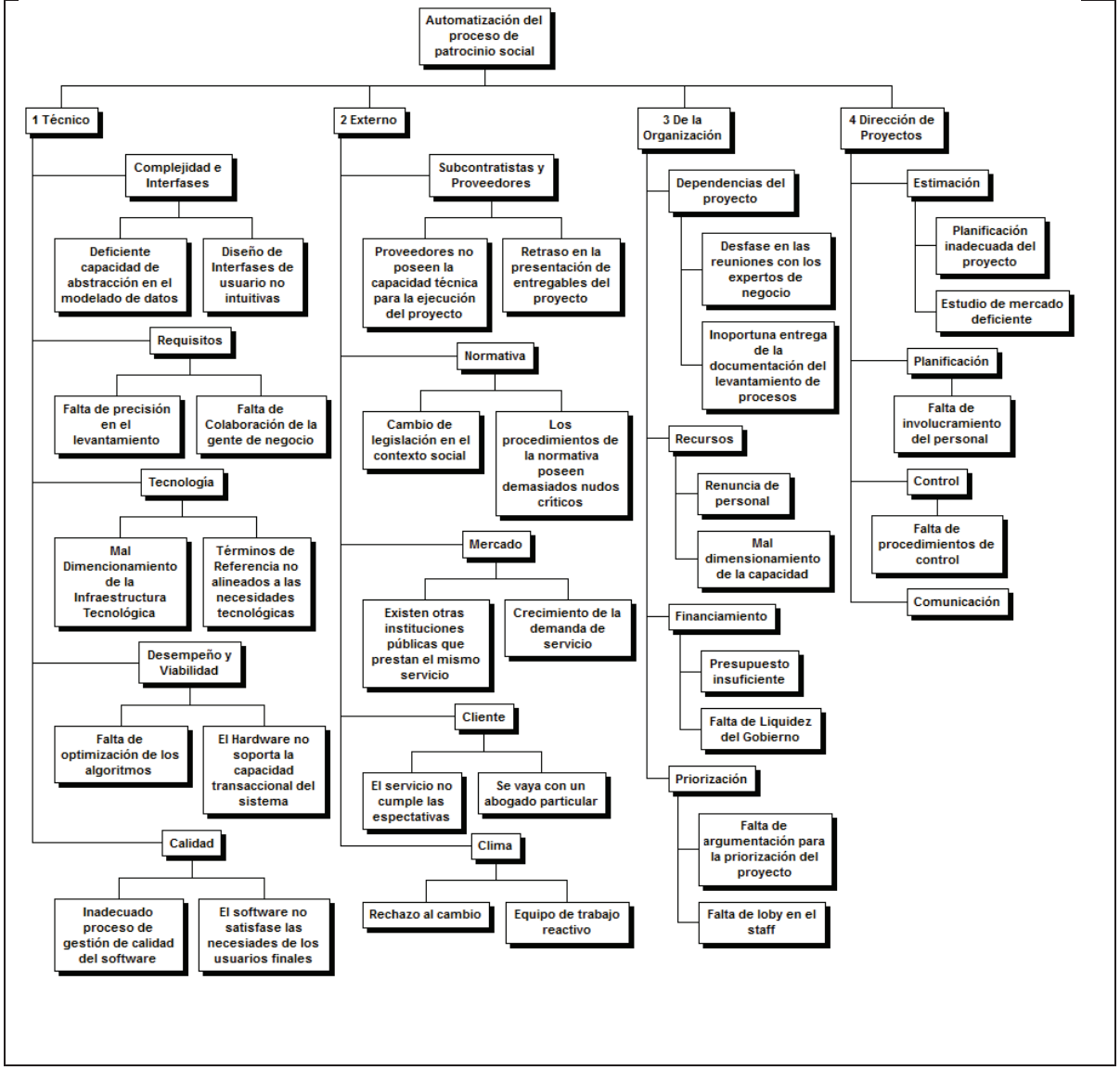


Fig. 10 Estructura de Desglose de Trabajo para la automatización del proceso de Patrocinio Social

3.2.8. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA 410-06-008 – ELABORACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RIESGOS

La gestión de riesgos es una de las actividades más importantes en la administración de proyectos, ya que minimiza los desfases en cronogramas y presupuesto. Desde esta perspectiva y utilizando la herramienta WBS, se propone una estructura de desglose de riesgos conforme a la propuesta 410-06-008.

Propuesta 410-06-008 (Propuesta de estructura de desglose de Riesgos)



[37] (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2013)

3.3. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la recopilación de información se utilizará la que la institución brinde en función de las propuestas descritas en el capítulo dos del presente trabajo

3.3.1. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN 410-06-005 – TRAZABILIDAD DE REQUISITOS DEL PROYECTO.

Dentro de la fase de pre factibilidad del proyecto es importante definir los requisitos iniciales del negocio desde el enfoque de gestión de proyectos.

Para el efecto se hace uso de la propuesta 410-06-005.

Propuesta 410-06-005 (Matriz de Trazabilidad de Requisitos)								
Nombre del Proyecto:	Levantamiento y Automatización del proceso Patrocinio Social							
Centro de Costo:	Subdirección de Patrocinio Social							
Descripción del Proyecto:	Mejorar la eficiencia y la calidad del servicio que se brinda a la ciudadanía en las materias de Alimentos, Laboral, Violencia Intrafamiliar en el contexto del patrocinio Social							
Identificación	**Identificación Asociada**	**Descripción de Requisitos**	**Necesidades de Negocio, Oportunidades Metas y Objetivos**	**Objetivos del Proyecto**	**Entregables de la EDT/WBS**	**Diseño del Producto**	**Desarrollo del Producto**	**Casos de Prueba**
001 Fase de análisis de Proyecto	1.0	Elaboración del acta de constitución del proyecto	Visión inicial del proyecto	Dimensionar el proyecto	Acta de constitución del Proyecto	Propuesta 410-06-002	Aplicación de la propuesta 410-06-002	
	1.1	Elaborar Análisis de Riesgos	No desfasar el proyecto en costos ni tiempo	Dimensionar el proyecto	Matriz de riesgos priorizada	Propuesta 410-06-010	Análisis de Resultados de riesgos.	
	1.2	Elaborar Análisis de Costos	Justificar el proyecto con el análisis de retorno de inversión	Dimensionar el proyecto	Análisis de retorno de inversión del proyecto	Propuesta 410-06-012, 410-06-013		
	1.3	Elaborar Procedimientos de monitoreo y control	Brindar seguimiento al proyecto	Dimensionar el proyecto	Documento de procedimientos de monitoreo y control	Propuesta 410-06-007		
	1.4	Elaborar Procedimientos de Comunicación	Socializar en el equipo los procedimientos de comunicación	Dimensionar el proyecto	Documento de procedimientos de Comunicació	Propuesta 410-06-006		

					n			
	1.5	Conformación del Comité de gestión de cambios	Establecer responsabilidades y el órgano regular pertinente	Dimensionar el proyecto	Establecimiento del comité de gestión de cambios	Propuesta 410-06-014		

3.3.2. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN 410-06-010 – LEVANTAMIENTO DE RIESGOS.

En este apartado se realiza un análisis detallado de gestión de riesgos del proyecto objeto del caso de estudio mediante la aplicación de la propuesta 410-06-010

Propuesta 410-06-010 (Propuesta de plantilla de levantamiento de Riesgos)

Introducción
La gestión de riesgos es una parte integral de la gestión del proyecto.
El plan de gestión de riesgos describe la estrategia que se va a seguir en el proyecto, y cómo las actividades de gestión de riesgos van a ser organizadas y llevadas a cabo durante la vida del proyecto.

Importancia
La importancia de la gestión de riesgos radica en contemplar técnicamente las posibles amenazas que puedan incurrir en la paralización de los servicios de la organización y disminuir el impacto de los mismos mediante estrategias de continuidad de negocio.

Beneficio
El propósito del plan de gestión de riesgos es minimizar el impacto de los riesgos negativos y maximizar los riesgos positivos (oportunidades) identificados en el proyecto. Esto se logrará:

- Identificando la mayor cantidad de riesgos en el proyecto
- Efectuando una valoración de la probabilidad de su ocurrencia y de su impacto potencial
- Creando planes de acción para responder a los riesgos que lo requieran

Valoración de Riesgos

Para la valoración de riesgos se utilizará los siguientes criterios en función de la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de los mismos. Estos valores vienen dados por escalas, las mismas que clasifican a un riesgo en función del producto de los dos valores (probabilidad y gravedad) tal como muestra la tabla adjunta.

Probabilidad	AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
10	10	20	30	40	50	50	40	30	20	10
9	9	18	27	36	45	45	36	27	18	9
8	8	16	24	32	40	40	32	24	16	8
7	7	14	21	28	35	35	28	21	14	7
6	6	12	18	24	30	30	24	18	12	6
5	5	10	15	20	25	25	20	15	10	5
4	4	8	12	16	20	20	16	12	8	4
3	3	6	9	12	15	15	12	9	6	3
2	2	4	6	8	10	10	8	6	4	2
1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
IMPACTO	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy Bajo

En función de los valores obtenidos se puede clasificar a un riesgo como:

	Riesgo muy grave. Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	Riesgo apreciable. Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	Riesgo marginal. Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Perspectiva Técnica

Se detalla el análisis de riesgos desde la perspectiva técnica

1. TÉCNICO					
CAUSA	RIESGO	EFECTO	Probabilidad	Impacto	Exposición
Equipos no satisfacen la necesidad técnica del proyecto	No es posible empezar el proyecto	Multas por falta de cumplimiento	2	3	6
Análisis de requerimiento mal levantados	Falla en la elaboración de TDR´s	Adquisición de equipos que no satisfacen la necesidad del proyecto	5	3	15
adecuado proceso de levantamiento de requerimientos	Alineación de los requerimiento funcionales a las necesidades	Satisfacción del servicio	8	5	40
adecuada capacidad de la infraestructura técnica y operativa	adecuada relación costo beneficio	ahorro de tiempo en los viajes	6	4	24
Proveedores sin capacidad tecnica	Errores en la configuración de la solución	Entrega de servicio con deficiencias	1	4	4
tecnologías nuevas	presentación de problemas técnicos	experiencia técnica	8	4	32
Implementación de tecnología caduca	Implementación de servicios sin calidad	Baja de la demanda	3	3	9
Orden de compra retrasada	Demora en la importación de los equipos	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	5	3	15
Error en la elaboración de TDR´s	Equipos no satisfacen la necesidad técnica del proyecto	No se puede poner los equipos en producción	3	5	15
Falta de entrenamiento del personal en la utilización de los equipos	Error en las configuraciones de los equipos	Falla de los servicios a proveer	4	3	12

Perspectiva Externa

Se detalla el análisis de riesgos desde la perspectiva externa a la organización

2. EXTERNO					
CAUSA	RIESGO	EFECTO	Probabilidad	Impacto	Exposición
Falta de estudio de mercado	Presupuesto mal elaborado	Sobredimensionamiento o subdimensionamiento financiero	8	5	40
Coyuntura política	Cambio de políticas y resoluciones	Problemas de importaciones	1	4	4
Problemas de importaciones	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	Multas por falta de cumplimiento	6	3	18
Retraso en adquisiciones	Retraso en actividades	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	7	3	21
Equipos con defectos de fabricación	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	Multas por falta de cumplimiento	4	5	20
Falta de conocimiento de los equipos requeridos para el proyecto	Implementación de tecnología caduca	Servicios no cumplen con la satisfacción del cliente	3	1	3
Falta de equipos requeridos en el mercado	Rediseño de la solución inicial planteada	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	3	4	12
Proveedores incumplidos	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	No es posible poner en producción el proyecto	5	3	15
Rechazo del servicio	Cierre del proyecto	Despido de empleados	5	5	25

Perspectiva de la Organización

Se detalla el análisis de riesgos desde la perspectiva inherente a la organización.

3. DE LA ORGANIZACIÓN					
CAUSA	RIESGO	EFECTO	Probabilidad	Impacto	Exposición
Políticas de calidad mal realizadas	Falta de calidad en el servicio	Rechazo del servicio	6	4	24
Falta de políticas de control	No existe retroalimentación	Degradación del servicio	8	5	40
Procesos no definidos	Error en la ejecución de las actividades	Pérdida de recursos	8	5	40
buen clima laboral	adecuada gestión de recursos humanos	personal comprometido con el proyecto	6	4	24
Proceso es sacado por subasta inversa	Proceso es ganado por un proveedor con falta de capacidad técnica	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	5	5	25
Falta de recursos financieros	Desembolsos retrasados	Retraso en adquisiciones	6	5	30
Cambio de políticas y resoluciones	No aprobación del proyecto	Pérdida de recursos	3	3	9
Falta de Planificación	Ejecución de actividades no necesarias	Recarga de trabajo	4	3	12
Falta de recursos financieros	Problemas de adquisiciones	Retraso en los tiempos de entrega del proyecto	3	4	12
Mal clima laboral	Salida de personal	Retraso en la entrega de productos	5	3	15
Cambio de políticas y resoluciones	Proveedores no cumplene con requisitos	Retraso en contratación de proveedores	3	2	6
Salida del personal	Mal clima laboral	Falta de compromiso	7	3	21
Disputa de recursos	Mala priorización de actividades en el proyecto	Retraso en la entrega de productos	4	2	8
Degradación del servicio	Insatisfacción del servicio	Baja de la demanda	3	1	3
Falta de compromiso por parte de los empleados	Retraso en la entrega de los productos	Multas por falta de cumplimiento	5	3	15
Servicios no cumplen con la satisfacción del cliente	Baja de la demanda	Cierre del proyecto	3	4	12

Perspectiva de la Dirección de Proyectos

Se detalla el análisis de riesgos desde la perspectiva de la dirección de proyectos

4. DIRECCIÓN DE PROYECTOS					
CAUSA	RIESGO	EFECTO	Probabilidad	Impacto	Exposición
Subdimensionamiento financiero	No es posible adquirir los equipos necesarios	No es posible poner en producción el proyecto	7	4	28
Multiples directores de proyectos	Disputa de recursos	Retraso en la entrega de productos	4	3	12
Falta de políticas de comunicación	Falta de sociabilización del proyecto	Desconocimiento de la sociedad del proyecto	9	5	45
Personal no capacitado	Dependencia de proveedores	Gastos corrientes	5	2	10
Error en la ejecución de las actividades	Productos con errores	Clientes insatisfechos	5	3	15
Falta de comunicación entre departamentos	Errores en la ejecución de procesos	Reejecucción de actividades	8	4	32
Entrega de servicios con deficiencias	Baja de la demanda	Cierre del proyecto	3	4	12
Falta de retroalimentación	No se corrigen errores	Servicios sin calidad	4	4	16
Entrega de servicios sin calidad	Insatisfacción de los clientes	Baja de la demanda	3	4	12
Adecuada gestión del proyecto	ejecución temprana del proyecto	Nuevo contrato	8	4	32
contar con personal adecuado	complejidad del proyecto	madurez en la gestión de proyectos	7	4	28
competencia en el liderazgo	comprometimiento del equipo	sinergia en el equipo de trabajo	7	4	28
buena selección de proveedores	capacidad de los proveedores	tiempos de ejecución oportunos	6	3	18
buena gestión en análisis de costos	juicio de expertos	aumento en la utilidad del proyecto	5	5	25
retroalimentación de indicadores de gestión	adecuada gestión de documentación y comunicación interna	Madurez en la PMO	4	4	16

3.3.3. RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN 410-03-002 – CATÁLOGO DE SERVICIOS.

Con la finalidad de contextualizar el modelo de gestión que se propone es necesario la recopilación de información desde la perspectiva del catálogo de servicios.

Para el efecto se aplica la propuesta 410-03-002.

Propuesta 410-03-002 (Esquema Catálogo de servicios Informáticos)

Introducción

Se define como una base de datos o documento estructurado con información sobre todos los servicios activos de TI, incluyendo aquellos que están disponible para su despliegue. El Catálogo de Servicios es la única parte de la cartera de servicios publicada a los clientes, y se utilizada como apoyo a la venta y entrega de servicios TI.

Importancia

- Sirve de guía a los clientes a la hora de seleccionar un servicio que se adapte a sus necesidades.
- Delimita las funciones y compromisos de la organización TI.
- Puede ser utilizado como herramienta de venta.
- Evita malentendidos entre los diferentes actores implicados en la prestación de servicios.

Beneficios

- Al poner por escrito de forma detallada los acuerdos alcanzados (características, plazos e hitos y entregables contratados para el servicio), se evitan malentendidos y abusos por ambas partes.
- Al estar mejor informado sobre los recursos asociados a la prestación de un servicio, el cliente puede comprender de manera más precisa los costes asociados al mismo. Esto ayuda a incrementar su confianza hacia la organización, algo crucial a la hora de renovar o ampliar el contrato de prestación servicios.
- Al poner por escrito los responsables de cada servicio, se evitan situaciones de “vacío de poder” en las que el cliente no sabe a quién acudir.

Estructura
El Catálogo de servicios deberá contener la siguiente estructura:

A continuación, ofrecemos un listado resumido de los datos que debe contener el Catálogo para cada servicio:

CAMPO	DESCRIPCION
Identificador	Código que identifica el servicio
Nombre	Especifica el nombre del servicio
Descripción	Describe el nombre del servicio
Horario	Especifica el horario en el cual está disponible el servicio
Disponibilidad	Determina el porcentaje de disponibilidad del servicio
Estado	Especifica el estado del servicio
Responsable	Determina el responsable del servicio.
Cliente	Especifica el cliente que hace uso del servicio o se beneficia directamente del mismo.
Niveles de servicio acordados	Es una referencia al documento de acuerdo de nivel de servicio correspondiente

- Fechas de versión y revisión.
- Condiciones de prestación del servicio.
- Cambios y excepciones.

Indicadores
La creación y mantenimiento del Catálogo de Servicios también pueden tener un mayor o menor rendimiento, que puede medirse a través de los siguientes indicadores:

- Nº de modificaciones efectuadas en el Catálogo de Servicios en un periodo determinado.
- Nº de accesos o solicitudes de consulta del Catálogo dentro de la organización TI.

Catálogo de Servicios – Subdirección de Gestión Tecnológica

	NOMBRE	DESCRIPCION	HORARIO	DISPONIBILIDAD	ESTADO	RESPONSABLE	SLA
1	CORREO ELECTRÓNICO	El servicio incluye: • Administración, configuración y monitoreo del servicio. • Creación, almacenamiento y respaldo de los buzones. • Gestión de los servidores y de otros recursos informáticos implicados • Gestión de incidentes del servicio.	Servicio 7x24	98%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
2	REPORTES DE VERIFICACIÓN DE ACCESO AL CORREO ELECTRÓNICO	Este servicio proporciona reportes semanales que permiten validar el uso del servicio de correo de los funcionarios de la institución.	Lunes 8h00-10h00	87.50%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
3	PORTAL WEB INSTITUCIONAL	El servicio incluye: • Administración, configuración y monitoreo del servidor. • Almacenamiento y respaldo del portal. • Gestión de incidentes del servicio.	Servicio 7x24	99.40%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo	N/A
4	FTP INTITUCIONAL	El servicio incluye: • Administración, configuración, acceso y monitoreo del servicio.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	95%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
5	DIRECTORIO ACTIVO	El servicio incluye: • Administración, configuración y monitoreo del Active Directory. • Configuración de Políticas de grupo. • Gestión de incidentes del servicio.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	96.67%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
6	GESTION DE CABLEADO ESTRUCTURADO.	El servicio incluye: • Recepción de requerimientos. • Análisis de factibilidad. • Diseño de la implementación. • Diseño y actualización de planos: eléctricos y de red. • Coordinación de la implementación con el proveedor.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	87.50%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A

7	REGISTRO DE CREDENCIALES DE NUEVOS USUARIOS	El servicio incluye: • Creación de cuenta en el directorio activo. • Creación de cuenta de correo electrónico. • Creación de cuenta en el SGDP (de ser necesario). • Creación de credenciales de acceso para otros aplicativos institucionales.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	95.19%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
8	ACCESO REMOTO A LA RED	El servicio incluye: • Monitoreo de las conexiones remotas. • Administración de credenciales de acceso. • Interconexión a la red de la Defensoría Pública.	Servicio 7x24	98%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
9	CONSULTAS DE USO	Se resuelven consultas en el ámbito del uso de los sistemas operativos habituales, los programas de comunicaciones básicos, los sistemas antivirus y las aplicaciones ofimáticas de uso generalizado.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos	N/A
10	SOPORTE USUARIO	Este servicio no sustituye la garantía que aportan los fabricantes o proveedores de los productos informáticos. El servicio incluye: • Gestionar acciones preventivas y correctivas de mantenimiento. • Proporcionar conocimientos técnicos precisos para diagnosticar el problema y encaminar al usuario a la solución adecuada. • Brindar soporte al usuario en el sitio de trabajo. • Documentar técnicamente las soluciones de incidentes. • Apoyo en la gestión de garantías	Lunes a Viernes 8h00-17h00	96.30%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos	N/A

		• Fomentar cultura técnica en el manejo de tecnología a los usuarios de la organización. • Respaldo de información sensible. • Transferencia de información entre equipos, en casos especiales (por el volumen o la complejidad del proceso). • Testeo de equipos. • Diagnóstico de averías físicas.					
11	INSTALACIÓN DE LOS APLICATIVOS BASE.	El servicio incluye: • Instalación de aplicaciones de software base de trabajo sobre el cual deberán ejecutar las actividades laborales los funcionarios de la institución.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	96.30%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
12	INSTALACIÓN DE LOS APLICATIVOS DE NEGOCIO	El servicio incluye: • Instalar aplicaciones específicas a usuarios definidos en función de los requerimientos y de su perfil para la ejecución de su trabajo.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	96.30%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo	N/A
13	ADMINISTRACIÓN DE ANTIVIRUS	El servicio incluye: • Administración, actualización, configuración y monitoreo de la consola central. • Creación, almacenamiento y respaldo. • Gestión de incidentes del servicio.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	97%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
14	DISTRIBUCIÓN DE ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	El servicio incluye: • Instalar actualizaciones a las versiones de los sistemas operativos. • Instalar actualizaciones software (base o de negocio), utilidades y parches de las herramientas de software.	Servicio 7x24	97%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos.	N/A
15	ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS	El servicio incluye: • Asesoría técnica para la adquisición de productos informáticos	Lunes a Viernes 8h00-17h00	96%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería	N/A

	INFORMÁTICO	hardware y software con cargo a presupuestos o proyectos participados por la Defensoría Pública. • Además del servicio a los usuarios, se fomentará la homologación y estandarización de equipos y software de interés general mediante adquisiciones coordinadas. La asesoría incluye actividades tales como: • Estudio de necesidades del usuario. • Estudio comparativo de alternativas del mercado. • Negociación de ofertas con los proveedores. • Análisis de características y prestaciones de productos hardware y software. • Realización de pruebas de productos.				de Datos	
16	VIDEO CONFERENCIA	El servicio incluye: • Administración, configuración acceso, y monitoreo de la plataforma. • Gestión de incidentes.	Lunes a Viernes 8h00-18h00	98%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos	N/A
17	SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE TECNOLOGIA	El servicio incluye: • Gestión de los contratos de infraestructura.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos	N/A
18	CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	El servicio incluye: Elaboración, Actualización y mejora continúa de los contratos de infraestructura y servicios tecnológicos.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos	N/A
19	GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED	El servicio incluye: • Planificación y diseño de la red de voz, datos y video de la Defensoría	Lunes a Viernes 8h00-18h00	98%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A

		Pública a nivel nacional en sus diferentes niveles. • Gestión permanente de Upgrades de ancho de banda, traslado de enlaces con el proveedor. • Monitoreo de la red corporativa. • Notificación de incidentes con el proveedor. • Administración y acceso a la red inalámbrica.					
20	DESARROLLO DEL SISTEMA SGDP	Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas e implantación de los requerimientos y solicitudes formales, a través de una metodología definida y que sirva de apoyo a la institución alineadas a los procesos organizacionales.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Desarrollo / Minería de Datos	N/A
21	REPORTES DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES	La Dirección de Informática elaborará informes gerenciales enfocados a la administración estratégica dentro de la organización. Estos reportes poseerán características basados en: • Calidad de la información. • Oportunidad. • Cantidad de información. • Relevancia de la información.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Desarrollo / Minería de Datos	N/A
22	MANTENIMIENTO Y RESPALDO DE LAS BASES DE DATOS	El servicio incluye: • La Dirección de Informática programará un plan de mejora continua enfocada en la optimización del rendimiento y funcionalidad de la base de datos, la cual posee la información CORE de la organización. • Se ejecutarán respaldos de las Bases de Datos Institucionales por la Unidad de Desarrollo de Software con el fin de precautelar la información institucional mediante	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Minería de Datos	N/A

		las herramientas del motor de datos empleando políticas de respaldo de información.					
23	RESPALDOS DEL CÓDIGO FUENTE	Se ejecutarán respaldos de los sistemas de información elaborados por la Unidad de Desarrollo de Software con el fin de precautelar la información utilizando una herramienta informatizada que gestionará dichas actividades del usuario.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	98%	Operativo	Desarrollo	N/A
24	SERVICIO DE TELEFONIA	El servicio incluye: • Administración, configuración y monitoreo del servicio. • Creación, almacenamiento y respaldo de las centrales telefónicas. • Configuración e instalación de teléfonos IP. • Gestión de incidentes del servicio. • Reportes del sistema. • Gestión de la línea 1-800	Lunes a Viernes 8h00-18h00	98%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
25	SERVICIO DE INTERNET	El Servicio de Internet es una herramienta fundamental que interactúa de manera directa con los demás servicios de la Institución, por ello que la priorización en la disponibilidad del mismo debe ser alta.	Servicio 7x24	99.9%	Operativo	Redes e Infraestructura	SLA acordado con el proveedor CNT
26	ACCESO AL SISTEMA SGDP	Este servicio permite a los usuarios que hacen uso del Sistema de Gestión de la Defensoría Pública acceder a los recursos del sistema, utilizando implícitamente y de forma transparente para el usuario toda la arquitectura de comunicación y la disponibilidad de la información generada y procesada.	Servicio 7x24	99.9%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo	N/A
27	AVERIAS HARDWARE	Al igual que soporte de software, el apoyo a nuestros usuarios finales en materias de hardware en este sentido, la orientación se dirige a asesorar en las mejores prácticas del manejo del	Lunes a Viernes 8h00-18h00	97%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A

		hardware existente, corrección de averías y evaluación de equipos para labores específicas.					
28	SISTEMA DE TURNOS	Es el sistema encargado de proporcionar tickets a los usuarios en función de su orden de llegada y en función del servicio que el usuario lo solicite. Se incluyen reportes del sistema.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	99.63%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
29	PLATAFORMA DE VIRTUALIZACIÓN	El servicio incluye: • Administración, configuración y monitoreo de la plataforma. • Creación, almacenamiento y respaldo de las máquinas virtuales. • Gestión de incidentes del servicio. El servicio incluye a servidores y estaciones de trabajo.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	99%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
30	DESARROLLO DE SISTEMA DE PATROCINIO SOCIAL	Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas e implantación de los requerimientos y solicitudes formales, a través de una metodología definida y que sirva de apoyo a la institución alineadas a los procesos organizacionales.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Desarrollo / Minería de Datos	N/A
31	DESARROLLO DE SISTEMA DE INVENTARIOS	Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas e implantación de los requerimientos y solicitudes formales, a través de una metodología definida y que sirva de apoyo a la institución alineadas a los procesos organizacionales.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Desarrollo / Minería de Datos	N/A
32	DESARROLLO DE CUBOS DE INFORMACIÓN	La Dirección de Informática ejecutará todo el análisis, procesamiento, transformación y publicación de cubos de información con el propósito de construir herramientas de apoyo a la toma de decisiones a la organización, fundamentada en la gestión de los usuarios internos de la institución.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Desarrollo / Minería de Datos	N/A
33	DOCUMENTACION	La unidad de tecnología deberá administrar y documentar los procesos y procedimientos internos, así como	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería	N/A

		centralizar la información de cuentas y contraseñas de acceso a los diferentes servidores en la base de Datos de Sharepoint.				de Datos	
34	INVENTARIO TECNOLÓGICO DE LA UNIDAD DE TI	El servicio Incluye: • Inventario de los activos tecnológicos que administra La Unidad de Tecnología	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Redes e Infraestructura / Desarrollo / Minería de Datos	N/A
35	SEGURIDAD PERIMETRAL	El servicio Incluye: • Administración, configuración y monitoreo de la plataforma (firewall, control de contenido, antivirus, antispam, NAT, DNS, Correo Electrónico, DMZ). • Respaldo de la plataforma. • Gestión de incidentes del servicio. • Reportes de servicio	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
36	BIOMÉTRICOS	Se gestionará los dispositivos que registran la asistencia del personal mediante huella dactilar a los sistemas de información.	Lunes a Viernes 8h00-17h00	92%	Operativo	Redes e Infraestructura	N/A
37	ADMINISTRACION DEL LOG DE LAS BASES DE DATOS	El servicio Incluye: • Disminución del tamaño del Log de la base de datos.	Lunes a Viernes 03h00	95%	Operativo	Minería de Datos	N/A

3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados se lo realizará sobre la información que se pudo recabar de la institución.

3.4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS – RIESGOS

3.4.1.1. Tabulación de información

Para el análisis de la exposición al riesgo se tabulará la información desde el enfoque técnico, externo, de la organización y dirección de proyectos. De manera general la información obtenida se refleja en la siguiente tabla:

Exposición de Riesgo	Iteraciones
Marginal	9
Apreciable	20
Grave	21

Fig. 11 Exposición del riesgo del proyecto

3.4.1.2. Técnico

Desde el enfoque técnico los resultados obtenidos son:

Exposición de Riesgo	Iteraciones
Marginal	3
Apreciable	4
Grave	3

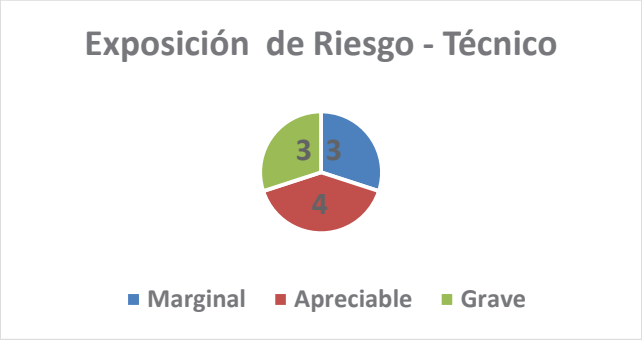


Fig. 12 Exposición del Riesgo técnico del proyecto

3.4.1.3. Externo

Desde el enfoque externo los resultados obtenidos son:

Exposición de Riesgo	Iteraciones
Marginal	2
Apreciable	3
Grave	4

Fig. 13 Exposición de Riesgo Externo del Proyecto

3.4.1.4. Organización

Desde el enfoque de la organización los resultados obtenidos son:

Exposición de Riesgo	Iteraciones
Marginal	4
Apreciable	5
Grave	7

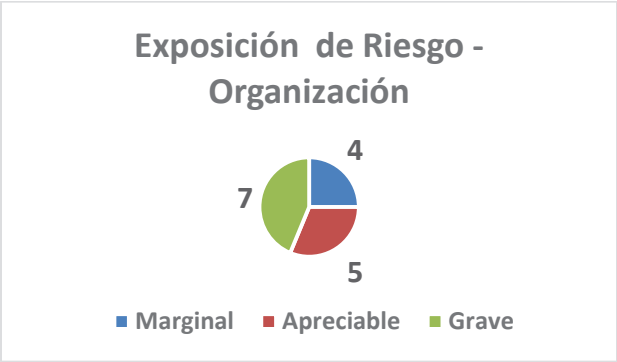


Fig. 14 Riesgos de la Organización en el proyecto

3.4.1.5. Dirección de proyectos

Desde el enfoque de proyectos los resultados obtenidos son:

Exposición de Riesgo	Iteraciones
Marginal	0
Apreciable	8
Grave	7

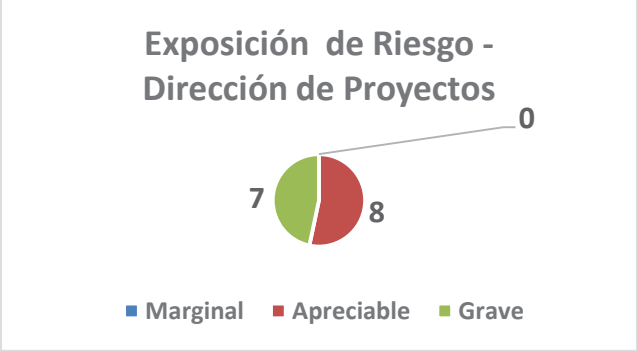


Fig. 15 Riesgos en la Dirección del Proyecto

3.4.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS – ANÁLISIS DE RETORNO DE LA INVERSIÓN

Considerando que el proyecto optimizará los procesos de patrocinio social, se tomará en cuenta las estadísticas de los patrocinios de demandas de alimentos, que en el año 2013 patrocinó 55020 demandas. Si estas demandas tuviesen un valor promedio de cien dólares como servicios profesionales de un abogado particular se obtendría un monto de 5'502.000 dólares en cuanto al ahorro a la ciudadanía como parte de la gestión de la Defensoría Pública. Si mediante la automatización de los procesos se logra incrementar en un 20% las atenciones al año, tendríamos un incremento de 1'100.400 dólares en cuanto al ahorro del costo de patrocinio. Partiendo de esta premisa, si el costo del proyecto es de $400.000 dólares, el retorno sobre la inversión al primer año sería del 175%.

Variables	***Valor***
Monto del proyecto	$ 400.000,00
Período de implementación	6 meses
Número de demandas alimentos atendidas	55020
Porcentaje proyectado de incremento de atención	20%
Costo promedio por demanda(ente externo)	$ 100,00
Costo de gestión ahorrado a la ciudadanía	$ 5.502.000,00
Costo de ahorro proyectado a la ciudadanía por el proyecto	$ 1.100.400,00
ROI	**175%**

Tabla 31 Retorno de la Inversión para el proyecto "Automatización del Proceso de Patrocinio Social"

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- La Defensoría Pública se encuentra posicionada como una institución con carácter autónomo dentro de la estructura de los órganos de justicia, por ende dicha autonomía favorece desde varias perspectivas de gestión en pos de obtener y mantener una eficiente administración de recursos.
- En función de los requerimientos solicitados por la Contraloría General del Estado en cada uno de sus apartados, la Subdirección de Gestión Tecnológica por medio de un análisis de madurez estableció una línea base a partir de la cual se obtuvo una evaluación de su estado actual frente al cumplimiento de la normativa.
- Como resultado de la aplicación del análisis de madurez, se pudo evidenciar que algunos de los procesos contaban con valores entre uno y dos, con respecto a la escala valorativa CMMI; consecuentemente se podía tomar esta información como punto de partida para implementar propuestas de mejora en pos del cumplimiento de la normativa vigente.
- En dependencia de las prioridades de su gestión, la Defensoría Pública deberá determinar la prioridad de implementación de las propuestas de mejora emitidas en el presente trabajo.
- La contribución de las mejores prácticas y normas internacionales permiten estructurar de manera organizada y fundamentada las propuestas dejando

abierta las oportunidades de mejora de los procesos y la entrega de los servicios.

- La implementación de propuestas de mejora no solo que recomiendan el cómo hacer de mejor manera las cosas, sino que colabora e incide en un cambio de cultura organizacional, alineados al cumplimiento de los objetivos organizacionales y de gobierno.
- La evaluación programada de satisfacción al cliente de los servicios en sus diferentes entornos, permite tener una visión más real de cómo se está percibiendo el servicio. Este procedimiento retroalimenta de manera integral la calidad y genera oportunidades de mejora dentro del ciclo de vida del servicio.
- La mayor cantidad de riesgos encontrados en el análisis de resultados inherentes a la gestión de proyectos son los relacionados a la organización y a la administración del proyecto.

4.2. RECOMENDACIONES

- Es importante que partiendo desde la perspectiva estratégica, la Subdirección de Gestión Tecnológica debe estar ubicado en un nivel asesor dentro de la organización. Esto ayudará a automatizar de mejor manera los objetivos estratégicos institucionales y canalizar de mejor forma la sinergia entre las necesidades de la organización y las soluciones tecnológicas.
- Se recomienda que la Defensoría Pública del Ecuador, aplique las sugerencias emitidas en el presente modelo de gestión propuesto en función de sus prioridades y necesidades.
- Es necesario y de gran importancia que la Subdirección de Gestión Tecnológica calendarice dentro de sus cronogramas de trabajo evaluaciones periódicas del estado de madurez de sus procesos frente a los requerimientos de la normativa de Contraloría, con el fin de que se implementen mejoras continuas en la entrega de sus servicios y a su vez el planificar mejoras en la aplicabilidad del modelo.
- Se recomienda que la organización implemente controles de auditoria interna con el fin de validar el cumplimiento de la norma.
- Se recomienda tener convenios interinstitucionales de apoyo con el Consejo de la Judicatura con el fin de que la infraestructura de Data Center del Consejo, sea utilizada como una unidad de contingencia de procesamiento para la Defensoría Pública, pretendiendo con esto tener altos niveles de seguridad y disponibilidad en caso de que un incidente grave interrumpa los servicios de procesamiento de datos de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Montecristi.
- Castellanos, O. (27 de 07 de 2014). *Dirección Nacional de innovación Académica*. Obtenido de http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2008551/lecciones/articulos/cap1/art1.htm
- Cóndor, J. (2012). *PETIC 1 - Sesión 1.* Quito.
- CONTRALORÍA GENERAL DEL ESTADO (Ecuador). (2009). *Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de Recursos Públicos.* Quito.
- Departamento de Planificación Defensoría Pública. (2014). *Plan Estratégico Defensoría Pública.* Quito.
- INTERNATIONAL STANDARD ORGANITATION. (2008). *ISO 9001:2008.*
- IT GOBERNANCE INSTITUTE. (2007). *Cobit 4.1.* Rolling Meadows - EEUU.
- KIT - Ingeniería Electrónica. (2014). *El modelo de madurez de capacidades en las organizaciones de TI.* Rosario - Sta. Fe Argentina: http://www.kit.com.ar/boletines-a.php?id=0000027.
- OFFICE OF GOBERNMENT COMMERCE. (2007). *ITIL.* EEUU: TSO (The Stationery Office).
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). *Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) 5ta Ed.* Newtown Square, Pensinvania - EEUU: PMI Publications.

- Smart Parthner. (s.f.). *BSC.* http://www.smartpartners.com.ec/.

ANEXOS

Anexo. 1 Encuestas Realizadas al personal directivo de la institución para identificar los procesos críticos de negocio.

ENCUESTAS

ENCUESTA

Tema: Identificación de procesos críticos

Dirigido a: Directivos de la institución

Funcionario: Eco. Fausto Pozo

Cargo: Director nacional de Administración de recursos

Fecha: 10 de Marzo de 2014

Responsable: Ing. Hernán Naranjo

Conteste con toda honestidad el presente cuestionario, los datos aquí recabados servirán para la elaboración de una propuesta de mejora y control de los procesos involucrados.

Escala valorativa para calificación de 1 a 5 considerando 1 Menor valor y 5 el Mayor valor.

Pregunta 1

Desde su perspectiva cuáles son los procesos de negocio que más requieren apoyo de automatización en la institución

Proceso	***Valor (1 -5)***
Patrocinio Penal	*4*
Patrocinio Social	*5*
Mediación	*5*
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	*3*
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	*2*
Gestión Documentaria	*2*
Gestión Financiera	*2*
Gestión Tecnológica	*3*
Desarrollo Organizacional	*2*
Cooperación y Comunicación Social	*2*
Comité de Patrocinio	*3*
Planificación	*3*
Gestión de Calidad	*2*

Investigación Aplicada	*3*
Interventoría	*2*
Comunidades y Nacionalidades	*1*
Acreditación de servicios	*2*

ENCUESTA

Tema: Identificación de procesos críticos

Dirigido a: Directivos de la institución

Funcionario: Dra. Alicia Contero

Cargo: Coordinadora Provincial

Fecha: 11 de Marzo de 2014

Responsable: Ing. Hernán Naranjo

Conteste con toda honestidad el presente cuestionario, los datos aquí recabados servirán para la elaboración de una propuesta de mejora y control de los procesos involucrados.

Escala valorativa para calificación de 1 a 5 considerando 1 Menor valor y 5 el Mayor valor.

Pregunta 1

Desde su perspectiva cuáles son los procesos de negocio que más requieren apoyo de automatización en la institución

Proceso	***Valor (1 -5)***
Patrocinio Penal	*5*
Patrocinio Social	*5*
Mediación	*3*
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	*3*
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	*2*
Gestión Documentaria	*2*
Gestión Financiera	*2*
Gestión Tecnológica	*3*
Desarrollo Organizacional	*2*
Cooperación y Comunicación Social	*1*
Comité de Patrocinio	*1*
Planificación	*1*
Gestión de Calidad	*2*
Investigación Aplicada	*1*
Interventoría	*1*

Comunidades y Nacionalidades	*1*
Asesoría Jurídica	*2*
Acreditación de servicios	*2*

ENCUESTA

Tema: Identificación de procesos críticos

Dirigido a: Directivos de la institución

Funcionario: Ing. Luigi Villamarín

Cargo: Subdirector de Gestión de Calidad

Fecha: 11 de Marzo de 2014

Responsable: Ing. Hernán Naranjo

Conteste con toda honestidad el presente cuestionario, los datos aquí recabados servirán para la elaboración de una propuesta de mejora y control de los procesos involucrados.

Escala valorativa para calificación de 1 a 5 considerando 1 Menor valor y 5 el Mayor valor.

Pregunta 1
Desde su perspectiva cuáles son los procesos de negocio que más requieren apoyo de automatización en la institución

Proceso	***Valor (1 -5)***
Patrocinio Penal	*5*
Patrocinio Social	*5*
Mediación	*3*
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	*3*
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	*2*
Gestión Documentaria	*1*
Gestión Financiera	*1*
Gestión Tecnológica	*2*
Desarrollo Organizacional	*1*
Cooperación y Comunicación Social	*1*
Comité de Patrocinio	*1*
Planificación	*3*
Gestión de Calidad	*3*
Investigación Aplicada	*2*
Interventoría	*1*
Comunidades y Nacionalidades	*1*

Asesoría Jurídica	*2*
Acreditación de servicios	*1*

ENCUESTA

Tema: Identificación de procesos críticos

Dirigido a: Directivos de la institución

Funcionario: Ing. Edwin Tinajero

Cargo: Subdirector de Planificación

Fecha: 10 de Marzo de 2014

Responsable: Ing. Hernán Naranjo

Conteste con toda honestidad el presente cuestionario, los datos aquí recabados servirán para la elaboración de una propuesta de mejora y control de los procesos involucrados.

Escala valorativa para calificación de 1 a 5 considerando 1 Menor valor y 5 el Mayor valor.

Pregunta 1

Desde su perspectiva cuáles son los procesos de negocio que más requieren apoyo de automatización en la institución

Proceso	***Valor (1 -5)***
Patrocinio Penal	*5*
Patrocinio Social	*5*
Mediación	*3*
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	*2*
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	*1*
Gestión Documentaria	*1*
Gestión Financiera	*2*
Gestión Tecnológica	*2*
Desarrollo Organizacional	*2*
Cooperación y Comunicación Social	*1*
Comité de Patrocinio	*1*
Planificación	*3*
Gestión de Calidad	*2*
Investigación Aplicada	*1*
Interventoría	*1*
Comunidades y Nacionalidades	*1*
Asesoría Jurídica	*2*
Acreditación de servicios	*1*

ENCUESTA

Tema: Identificación de procesos críticos

Dirigido a: Directivos de la institución

Funcionario: Dra. Wendy Moncayo

Cargo: Subdirector de Planificación

Fecha: 10 de Marzo de 2014

Responsable: Ing. Hernán Naranjo

Conteste con toda honestidad el presente cuestionario, los datos aquí recabados servirán para la elaboración de una propuesta de mejora y control de los procesos involucrados.

Escala valorativa para calificación de 1 a 5 considerando 1 Menor valor y 5 el Mayor valor.

Pregunta 1

Desde su perspectiva cuáles son los procesos de negocio que más requieren apoyo de automatización en la institución

Proceso	***Valor (1 -5)***
Patrocinio Penal	*4*
Patrocinio Social	*5*
Mediación	*3*
Defensorías Públicas Provinciales y Cantonales	*1*
Centro de Mediación de la Defensoría Pública	*2*
Gestión Documentaria	*1*
Gestión Financiera	*1*
Gestión Tecnológica	*3*
Desarrollo Organizacional	*1*
Cooperación y Comunicación Social	*2*
Comité de Patrocinio	*1*
Planificación	*2*
Gestión de Calidad	*2*
Investigación Aplicada	*1*
Interventoría	*2*
Comunidades y Nacionalidades	*1*
Asesoría Jurídica	*2*
Acreditación de servicios	*1*

GLOSARIO DE TÉRMINOS

TÉRMINO	DESCRIPCIÓN
COBIT	COBIT significan Objetivos de Control para Tecnología de Información y Tecnologías relacionadas (Control Objectives for Information Systems and related Technology) es precisamente un modelo para auditar la gestión y control de los sistemas de información y tecnología, orientado a todos los sectores de una organización, es decir, administradores IT, usuarios y por supuesto, los auditores involucrados en el proceso.
ITIL	La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, frecuentemente abreviada ITIL (del inglés Information Technology Infrastructure Library), es un conjunto de conceptos y prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.
Mejores Prácticas	Por mejores prácticas se entiende un conjunto coherente de acciones que han rendido buen o incluso excelente servicio en un determinado contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados
Informática	La Informática es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos

	electrónicos. También está definida como el procesamiento automático de la información.
Estadística	La estadística es una ciencia que estudia la recolección, análisis e interpretación de datos, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio aplicado, de ocurrencia en forma aleatoria o condicional. Sin embargo estadística es más que eso, en otras palabras es el vehículo que permite llevar a cabo el proceso relacionado con la investigación científica.
Redes	Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores o red informática, es un conjunto de equipos informáticos conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos con la finalidad de compartir información y recursos.1 Este término también engloba aquellos medios técnicos que permiten compartir la información. [cita requerida]
Bases de Datos	Una base de datos o banco de datos (en ocasiones abreviada con la sigla BD o con la abreviatura b. d.) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviados SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Sistema de Información	sistema de información' (SI) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo)
Políticas	Orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado
Tecnologías de Información y Comunicaciones	Equipo de cómputo personal y centralizado, software y dispositivos de impresión que sean utilizadas para almacenar, procesar, convertir, proteger, transferir y recuperar: información, datos, voz, imágenes y video.
Procedimiento	Sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad de función para la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación. Todo procedimiento involucra actividades y tareas del personal, determinación de tiempos de métodos de trabajo y de control para lograr el cabal, oportuno y eficiente desarrollo de las operaciones.
Soporte	Es aquel tipo de servicio que proporciona una asistencia directa sobre el hardware o software de una computadora o de cualquier otro dispositivo electrónico, cuya principal misión resulta ser la de ayudar al usuario a resolver cualquier tipo de problemática que surja en el uso del mismo.
Incidente	Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo
Credenciales	Información que habilita el acceso a una persona a un cierto ámbito de carácter protegido.

Reporte	El reporte puede ser la conclusión de una investigación previa o adoptar una estructura de problema-solución en base a una serie de preguntas.
Multidisciplinario	Que abarca o afecta a varias disciplinas. Es un grupo de profesionales encargados de participar en el tratamiento y aporte a través de su especialidad
Tecnología	La tecnología es el conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.
Información	Es un conjunto organizado de datos significativos y procesados, que significan o representan algo de valor para una organización, independientemente de su formato, o medios de almacenamiento o transmisión, y que sirven a un propósito específico, y cuyo uso racional constituye la base para la toma de decisiones, resolución de problemas, y gestión del conocimiento.
WBS/EDT	La Work Breakdown Structure (WBS) corresponde a una división jerárquica y de multinivel del trabajo a realizar, que cubrirá los requerimientos del proyecto.
CMMI	CMMI es el acrónimo de Capability Maturity Model Integration y se refiere a los modelos que contienen las mejores prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos.
PMI / PMBOK	El Project Management Institute (PMI) es una organización internacional sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos. PMBOK es el conjunto de conocimientos en Dirección/Gestión/Administración de Proyectos generalmente reconocidos como «buenas prácticas», y

	que se constituye como estándar de Administración de proyectos
Balanced Scorecard	El cuadro de mando integral, es una herramienta de administración de empresas que muestra continuamente cuándo una compañía y sus empleados alcanzan los resultados definidos por el plan estratégico. También es una herramienta que ayuda a la compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia.