



# Manual de Alineación, Regulación y Control de Tecnologías de Información (MARCO de TI)

---

**SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN**

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA
FECHA ELABORACIÓN:	12-FEB-2012 V. 01
FECHA ACTUALIZACION:	12-FEB-2012 V. 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 2 DE 110

**Bitácora de Revisiones:**

No.	Fecha del cambio	Referencia del punto modificado	Descripción del cambio
1	12-feb-13	Todo el documento	Se actualizo todo el documento cumpliendo con lo establecido en la Guía para la elaboración de Documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 3 DE 110

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Objetivos del Manual</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Modelo de Gobierno de TI.</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Interrelación de procesos</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Cómo utilizar este Manual</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Inventario de Procesos</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Descripción de los procesos</b>	<b>14</b>
7.1	<i>Planeación Tecnológica</i>	14
7.2	<i>Adquisición e implantación de tecnología</i>	38
7.3	<i>Entrega de los servicios</i>	54
7.4	<i>Monitoreo y evaluación del desempeño de TI</i>	87
<b>8</b>	<b>Estándares Tecnológicos</b>	<b>95</b>
8.1	<i>Administración de Proyectos</i>	95
8.1	<i>Sistemas de información geográfica</i>	97
8.2	<i>Aplicativos de oficina y productividad</i>	97
8.3	<i>Base de datos</i>	98
8.4	<i>Servidores</i>	98
8.5	<i>Sistemas operativos</i>	99
8.6	<i>Equipos personales</i>	99
8.7	<i>Capacitación tecnológica</i>	99
8.8	<i>Estándares de conectividad</i>	100
8.9	<i>Enlaces de fibra óptica</i>	100
8.10	<i>Especificaciones generales para cableado estructurado</i>	100
<b>9</b>	<b>Norma técnica</b>	<b>106</b>
<b>10</b>	<b>Glosario</b>	<b>107</b>
<b>11</b>	<b>Autorización de documento</b>	<b>110</b>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 4 DE 110

## 1 INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de modernizar el acceso de los servicios públicos a favor de la ciudadanía y contar con una estructura moderna que permita a la administración pública otorgar estos servicios con eficiencia y prontitud, este Gobierno ha desarrollado e implementado tecnologías de información (TI) que generan valor en términos de resultados y eficiencia en la gestión y que requieren de una constante actualización normativa para garantizar su conservación y optimización.

La dependencia cada vez más crítica de muchos procesos en las TI, así como la necesidad del fortalecimiento del valor de las tecnologías de información, la administración de los riesgos asociados al uso de tecnología, aunado al incremento de requerimientos para controlar la información, se constituyen como elementos clave para la conservación y actualización de las TI en nuestro Estado. De esta forma, el valor, el riesgo y el control constituyen la esencia de lo que se conoce internacionalmente como Gobierno de TI.

Debido a ello es indispensable contar con instrumentos reglamentarios acordes con los avances tecnológicos y que regulen con mayor precisión y cobertura los procesos informáticos del Estado. El presente Manual, sustituye al antiguo Manual de Directrices en Materia de Tecnología, que en su momento fue diseñado para normar los aspectos operativos y de ejecución básicos en la plataforma tecnológica del Estado, existente en ese entonces.

En la actualidad, ya existen marcos de referencia y conjuntos de buenas prácticas que proponen el *deber ser* de la gestión tecnológica en todas las fases de su ciclo de vida, que deben ser adoptados de manera adecuada por organizaciones públicas o privadas, en un ámbito internacional. Así, tenemos como principal marco de buenas prácticas de control de tecnología, el COBIT, para garantizar la entrega de valor en forma de servicios, tenemos el ITIL y así para cada una de las diferentes disciplinas del quehacer tecnológico. En México, a nivel federal, existe la iniciativa para modernizar y actualizar la regulación de tecnologías de la información contenida en el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MAAGTIC), emitido por la Secretaría de la Función Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de Julio de 2010, el cual obedece a la estrategia de desarrollo del gobierno digital en nuestro país, misma que impulsa la utilización óptima de las tecnologías de información y de comunicaciones para hacer más eficiente la gestión gubernamental, proporcionar servicios de mayor calidad y oportunidad a la sociedad, transparentar la función pública en todos los ámbitos de gobierno, así como combatir las prácticas de corrupción al interior de las oficinas gubernamentales.

El Gobierno de Jalisco, en dirección de homologar la normatividad local, con estándares nacionales e internacionales, aprovechando las prácticas probadas y estandarizadas, ha creado la iniciativa del Reglamento de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones del Poder Ejecutivo al cual está alineado el presente Manual con el objetivo de contar con una alineación regulatoria en ambos niveles de Gobierno y el mundo globalizado actual.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 5 DE 110

## 2 OBJETIVOS DEL MANUAL

- Describir los procesos críticos en materia de tecnología especificando sus compromisos de calidad y control, así como homologarlos en toda la estructura informática del Poder Ejecutivo.
- Proporcionar a las áreas involucradas con la administración y control de tecnologías de información un documento que sirva de guía única para aplicar las mejores prácticas que garantizan la calidad, el óptimo uso, los requerimientos fiduciarios y de seguridad de su información, así como de todos sus activos asociados, mediante un marco referencia para controlar la TI, que se ajuste y sirva como soporte a todos los involucrados en la gestión del ciclo de vida de la tecnología y la información dentro del Gobierno del Estado.
- Delimitar los roles y responsabilidades operativas para la ejecución, control y evaluación de los procesos.
- Establecer controles homogéneos entre toda la estructura tecnológica, unificar criterios y visiones pero sobre todo, alinear los objetivos de todos los involucrados en la gestión tecnológica con los objetivos planteados por el Gobierno en el Plan Estatal de Desarrollo, y garantizar que toda la inversión en tecnología sea optimizada, retorne en valor para el Poder Ejecutivo.
- Establecer criterios que permitan medir el nivel de desempeño de los procesos en materia de tecnologías de la información del Estado de Jalisco, asegurar la entrega de servicios tecnológicos de calidad, brindar mecanismos para detectar, prevenir y mitigar situaciones que pongan en riesgo la operación gubernamental y proteger la inversión asociada con la plataforma tecnológica.
- Consolidar y mantener actualizada la norma vigente para la estructura administrativa tecnológica conocida como el Gobierno de TI.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 6 DE 110

### 3 MODELO DE GOBIERNO DE TI.

De la necesidad de asegurar el valor intrínseco al uso de las TI, la administración del riesgo, la confiabilidad y control que deben existir, es que se han creado estándares alrededor del mundo que ya han sido utilizados con éxito por gran cantidad de organizaciones. Los conjuntos de estas recomendaciones crean marcos de trabajo que se ocupan de manera especializada de los temas anteriormente mencionados. De esta forma, encontramos el marco Control Objectives for Information Technology (COBIT), el cual señala las mejores prácticas para el correcto control en el uso de las tecnologías de información, de allí se derivan Val-IT y Risk-IT, para asegurar el valor que se debe entregar por las TI y la correcta administración del riesgo, respectivamente. Las mejores prácticas relativas al valor en la entrega de servicios se encuentran vertidas principalmente en ITIL (Information Technology Infrastructure Library), la administración de proyectos está normalizada en PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

Los anteriores no son los únicos marcos de referencia que existen, sin embargo estos conjuntos de buenas prácticas son las más aceptadas y reconocidas internacionalmente por estar respaldados por organizaciones serias y de reputación consolidada. Proponen el *deber ser* de la gestión tecnológica en todas las fases de su ciclo de vida, y pueden ser adoptados de manera adecuada por organizaciones privadas o dentro de la propia administración pública.

El marco de Gobierno de TI del Poder Ejecutivo del Gobierno de Jalisco que se vierte en el presente documento, es una adaptación adecuada al entorno de nuestra institución, basada centralmente en COBIT 4.0, con integraciones de otros marcos como ITIL 3.0, PMBOK y el conocimiento interno propietario de la estructura de TI a lo largo de la organización.

El marco de Gobierno de TI de Jalisco, a fin de hacer más eficiente el logro de los objetivos se conforma de cinco áreas focales que describen los tópicos críticos en donde se requiere direccionar la atención para contar con un buen control y gobierno de TI, homologando los criterios y procedimientos de todas las áreas de informática.

Las **áreas focales** en que se basa el Modelo de Gobierno de TI para el Gobierno de Jalisco, son las siguientes:

**Alineación estratégica:** Asegura que la tecnología habilita y soporta el logro de los objetivos de Gobierno de Jalisco, apoya la integración de planes estratégicos de TI y la alineación de los servicios de TI con las operaciones de la Institución, a fin de optimizar los procesos operativos.

**Entrega de valor:** Asegura que la tecnología cumple con los objetivos en la distribución del valor entregado, que se entregan en tiempo las capacidades requeridas y que los servicios y otros aspectos tecnológicos contribuyen al valor de la organización.

**Administración de recursos:** Se enfoca en establecer la administración adecuada de los recursos de TI críticos para generar beneficios, optimizar costos y brindar valor de la TI.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 7 DE 110

**Administración de riesgos:** Favorece la existencia de marcos de referencia apropiados para que cada una de las dependencias tengan la capacidad de identificar, evaluar, mitigar, administrar, comunicar y monitorear riesgos relacionados con TI en concordancia con la normatividad vigente y con los estándares más relevantes,

**Medición del desempeño:** Garantiza el involucramiento de los funcionarios clave para que los objetivos y métricas soporte de TI hacia la institución sean establecidos en forma de objetivos medibles, monitoreables y evaluables.

*Los lineamientos generales para la instrumentación de los aspectos a observar para cubrir las áreas focales se encuentran tanto en el Reglamento de Gobernabilidad Tecnológica del Gobierno de Jalisco, como en el Reglamento Interior de la Secretaría de Administración.*

Los procesos del presente Manual, se encuentran organizados en un modelo genérico de cuatro dominios, que conforman las actividades y los riesgos que requieren ser administrados y son:

### Planeación Tecnológica (PT)

Este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del Gobierno de Jalisco. Además, la realización de la visión estratégica requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas. Finalmente, se debe implementar una estructura organizacional y una estructura tecnológica apropiada. En este dominio se logra:

- Alinear las estrategias de TI y de las dependencias y organismos que conforman el Poder Ejecutivo.
- Alcanzar un uso óptimo de sus recursos.
- Que todas las personas involucradas dentro del Gobierno de Jalisco, entiendan los objetivos de TI.
- Entender y administrar los riesgos de TI.
- Una apropiada calidad de los sistemas de TI para las necesidades del negocio.

### Adquisición e implantación de Tecnología (AI)

Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas así como implementadas e integradas en los procesos de las dependencias y organismos del Poder Ejecutivo. Además, el cambio y el mantenimiento de los sistemas existentes está cubierto por este dominio para garantizar que las soluciones sigan satisfaciendo los objetivos de la Institución. En este dominio se logra:

- Generar nuevos proyectos y dar soluciones que satisfacen las necesidades de las diversas áreas de informática de las dependencias y organismos del Poder Ejecutivo.
- Entregar los nuevos proyectos a tiempo y dentro del presupuesto.
- Trabajar los nuevos sistemas adecuadamente una vez que sean implementados.
- Garantizar que los cambios no afectarán a las operaciones actuales del Gobierno del Estado de Jalisco.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 8 DE 110

### Entrega y soporte de servicios de TI (ES)

Este dominio cubre la entrega en sí de los servicios requeridos, lo que incluye la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operativos. En este dominio se logra:

- Entregar los servicios de TI de acuerdo con las prioridades de las dependencias.
- Optimizar los costos de TI.
- Utilizar los sistemas de TI de manera productiva y segura, mediante la fuerza de trabajo.
- Implantar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de forma adecuada.

### Monitoreo y evaluación del desempeño de TI (ME)

Todos los procesos de TI deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. En este dominio se logra:

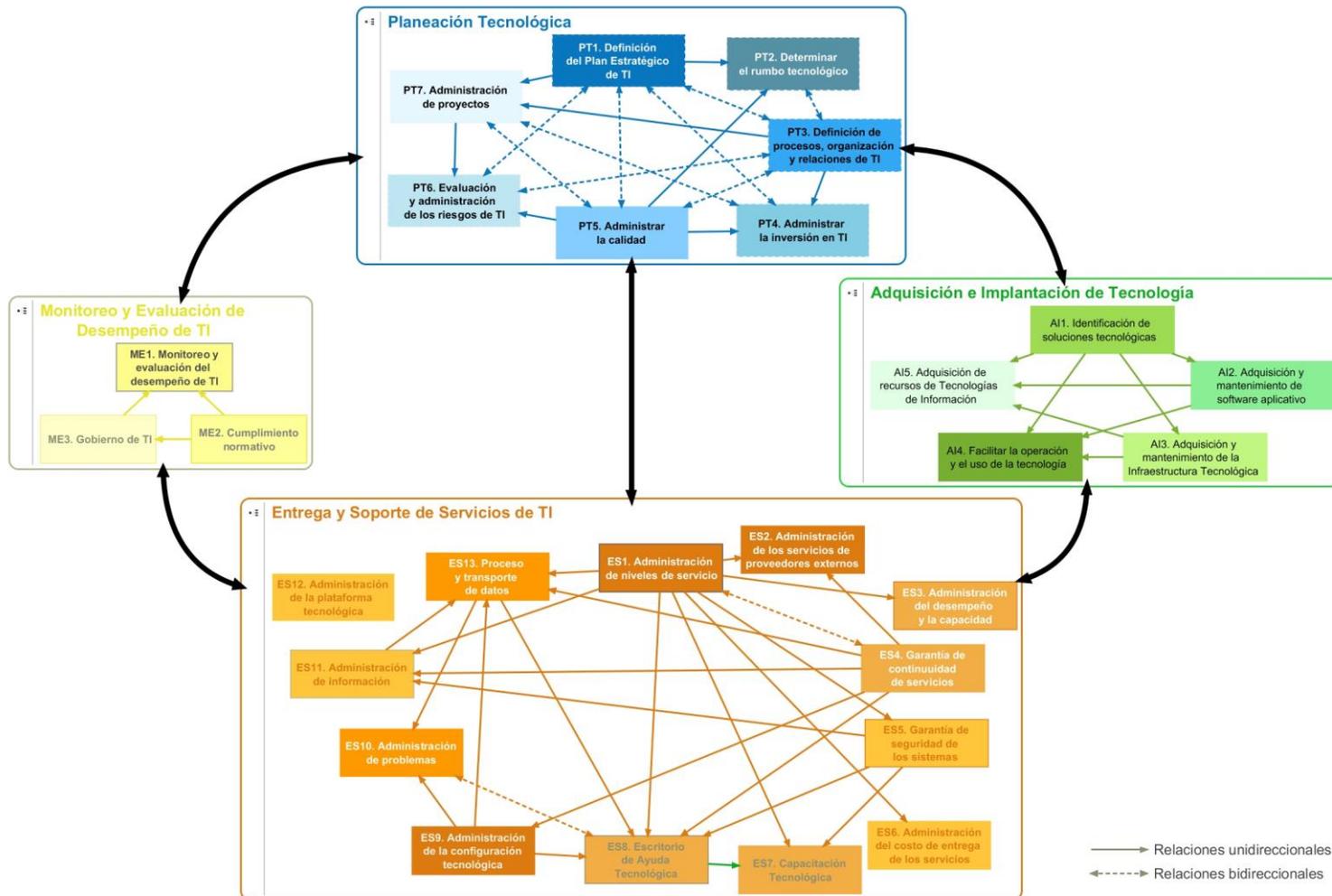
- Realizar la medición del desempeño de TI, para detectar los problemas antes a tiempo.
- Garantizar que los controles internos sean efectivos y eficientes.
- Vincular el desempeño de lo que TI ha realizado, con las metas de las dependencias y organismos del Poder Ejecutivo.
- Medir y reportar los riesgos, el control, el cumplimiento y el desempeño.

Por otro lado, todos los procesos bien administrados requieren de controles, es decir un conjunto de políticas, procedimientos, prácticas y estructuras organizacionales diseñadas para brindar una seguridad razonable de que los objetivos de la institución se lograrán y los eventos no deseados serán prevenidos o detectados y corregidos en tiempo.

Un objetivo de control de TI, es una declaración del resultado o fin que se desea lograr al implantar procedimientos de control en una actividad de TI en particular. Cada uno de los procesos tiene un objetivo de control de alto nivel y un conjunto de objetivos más detallados, que en su conjunto representan las características de un proceso correctamente administrado.

## 4 INTERRELACIÓN DE PROCESOS

La siguiente gráfica muestra como se interrelacionan los procesos desde el punto de vista de los cuatro dominios del modelo, esto es cuando sus productos se convierten en insumos para otros procesos.



## 5 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

El presente Manual contiene los principales procesos de TI aplicables al Gobierno de Jalisco, organizado en los siguientes componentes:

**Sección 1.** Presenta una descripción del proceso que resume sus objetivos de alto nivel, sus objetivos de control. El color de las celdas que contienen los títulos asocia el proceso con su dominio de acuerdo a la descripción incluida en el apartado anterior.

PROCESO	Nombre del proceso
DESCRIPCIÓN	Objetivo de control de alto nivel
NECESIDAD QUE ATIENDE	Qué requisito de TI de la dependencia satisface
ENFOQUE	Aspectos críticos en los que se enfoca el proceso.
REQUERIMIENTOS	Condiciones a cumplir necesarias para lograr el cumplimiento del proceso.
MÉTRICAS	Indicadores de medición primarias.
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	Objetivos de control detallados. Describen lo que el propietario del proceso requiere hacer para garantizar el cumplimiento de las metas establecidas para el mismo.

**Sección 2.** Contiene las entradas (insumos) y salidas (productos) del proceso. Indicando el proceso que produce las entradas, y los procesos que utilizan las salidas generadas.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
	Lo que el propietario del proceso requiere de otros procesos, para operar.	Productos entregables resultado de la operación del proceso, útiles para otros procesos.	

**Sección 3.** Contiene la matriz RACI, que identifica quién es **R**esponsable, quién es **A**utoridad y quien debe ser **C**onsultado o **I**nformado. Define qué se debe delegar a quién.

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)											
ACTIVIDADES	Rol 1	Rol 2	Rol 3	Rol 4	Rol 5	Rol 6	Rol 7	Rol 8	Rol 9	Rol 10	Rol ...
	Actividad 1	Para cada rol se debe asignar una R, A,C o I, debiendo existir al menos una R, y máximo una A, para eliminar ambigüedad de autoridad y asegurar que sea ejecutada la actividad.									
Actividad 2											
Actividad ...											

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 11 DE 110

**Sección 4.** Indica, para cada proceso, las metas e indicadores a medir, para calificar el desempeño en lo que respecta a las actividades del proceso, al proceso mismo y a la tecnología utilizada para soportar el mismo.

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES		
DE PROCESO		
DE TECNOLOGÍA		

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 12 DE 110

## 6 INVENTARIO DE PROCESOS

DOMINIO		PROCESO	PÁGINA
Planeación Tecnológica PT	PT1.	Definición del Plan Estratégico de TI. <i>Sostener o extender los requerimientos de gobierno y de la estrategia del Gobierno de Jalisco, al mismo tiempo que se mantiene la transparencia sobre los beneficios, costos y riesgos.</i>	14
	PT2.	Determinar el rumbo tecnológico. <i>Contar con sistemas aplicativos estándares, bien integrados, rentables y estables, así como recursos y capacidades que satisfagan requerimientos actuales y futuros del Gobierno,.</i>	18
	PT3.	Definición de procesos, organización y relaciones de TI. <i>Agilizar la respuesta a las estrategias del Gobierno de Jalisco mientras se cumplen sus requerimientos y se establecen puntos de contacto definidos y competentes.</i>	21
	PT4.	Administración la inversión en Tecnologías de Información. <i>Mejorar de forma continua y demostrable la rentabilidad de TI y su contribución a la mejora gubernamental con servicios integrados y estandarizados que satisfagan las expectativas del usuario.</i>	25
	PT5.	Administración de la calidad. <i>Mejora continua y medible de la calidad de los servicios prestados por TI.</i>	28
	PT6.	Evaluación y administración de los riesgos de TI. <i>Analizar y comunicar los riesgos de TI y su impacto potencial sobre los procesos y metas del Gobierno de Jalisco.</i>	31
	PT7.	Administración de proyectos. <i>La entrega de resultados de proyectos dentro de marcos de tiempo, presupuesto y calidad acordados.</i>	34
Adquisición e implantación de tecnología AI	AI1.	Identificación de soluciones tecnológicas. <i>Traducción de los requerimientos funcionales y de control a un diseño efectivo y eficiente de soluciones de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.</i>	38
	AI2.	Adquisición y mantenimiento de software aplicativo. <i>Construcción o adquisición de las aplicaciones de acuerdo con los requerimientos del proceso a automatizar y haciéndolas a tiempo, forma y a un costo acorde al beneficio obtenido.</i>	41
	AI3.	Adquisición y mantenimiento de la infraestructura tecnológica. <i>Adquirir y dar mantenimiento a una infraestructura integrada y estándar de Tecnologías de Información y Comunicaciones.</i>	45
	AI4.	Facilitar la operación y el uso de la tecnología. <i>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales mediante ofrecimientos de servicios y niveles de servicio, y de forma transparente integrar las soluciones de aplicación y tecnología dentro de los procesos del Poder Ejecutivo.</i>	48
	AI5.	Adquisición de recursos de Tecnologías de Información. <i>Mejorar la productividad de la infraestructura tecnológica y su contribución a los beneficios que el Gobierno del Estado entrega a la ciudadanía.</i>	51
Entrega y soporte de servicios de TI ES	ES1.	Administración de niveles de servicio. <i>Asegurar la alineación de los servicios claves de TI con el Plan Estatal de Desarrollo.</i>	54
	ES2.	Administración de los servicios de proveedores externos. <i>Brindar servicios satisfactorios de proveedores externos, con transparencia acerca de los beneficios, riesgos y costos.</i>	57
	ES3.	Administración del desempeño y la capacidad. <i>Optimizar el desempeño de la infraestructura, los recursos y las capacidades de TI en respuesta a las necesidades de las dependencias que conforman el Gobierno de Jalisco.</i>	59
	ES4.	Garantía de continuidad de servicios. <i>Asegurar el mínimo impacto a las dependencias usuarias, en caso de una interrupción de servicios de TI.</i>	62
	ES5.	Garantía de seguridad de los sistemas. <i>Mantener la integridad de la información y de la infraestructura de procesamiento y</i>	66

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 13 DE 110

DOMINIO	PROCESO	PÁGINA
	<i>minimizar el impacto de las vulnerabilidades e incidentes de seguridad.</i>	
	<b>ES6.</b> Administración del costo de entrega de los servicios. <i>Transparentar y entender los costos de TI y mejorar la rentabilidad a través del uso bien informado de los servicios de TI.</i>	69
	<b>ES7.</b> Capacitación Tecnológica. <i>El uso efectivo y eficiente de soluciones y aplicaciones tecnológicas y el cumplimiento del usuario con las políticas y procedimientos.</i>	71
	<b>ES8.</b> Escritorio de Ayuda Tecnológica. <i>Permitir el uso efectivo de los sistemas de TI, garantizando la resolución y el análisis de las consultas de los usuarios finales, incidentes y preguntas.</i>	73
	<b>ES9.</b> Administración de la configuración tecnológica. <i>Optimizar la infraestructura, recursos y capacidades de TI, y llevar registro e inventario de los activos de TI.</i>	76
	<b>ES10.</b> Administración de problemas. <i>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con ofrecimientos de servicios y niveles de servicio, reducir el re-trabajo y los defectos en la prestación de los servicios y de las soluciones.</i>	78
	<b>ES11.</b> Administración de información. <i>Optimizar el uso de la información y garantizar la disponibilidad de la información cuando se requiera.</i>	81
	<b>ES12.</b> Administración de la plataforma tecnológica. <i>Proteger los activos de cómputo y la información del Gobierno de Jalisco, minimizando el riesgo de una interrupción del servicio.</i>	83
	<b>ES13.</b> Proceso y transporte de datos. <i>Mantener la integridad de los datos y garantizar que la infraestructura de TI puede resistir y recuperarse de errores y fallas.</i>	85
Monitoreo y Evaluación del desempeño de TI ME	<b>ME1.</b> Monitoreo y evaluación del desempeño de TI. <i>Transparencia y entendimiento de los costos, beneficios, estrategia, políticas y niveles de servicio de TI de acuerdo con los requisitos de la institución.</i>	87
	<b>ME2.</b> Cumplimiento normativo. <i>Garantizar que los procesos y recursos de TI cumplir la normatividad vigente en la materia.</i>	90
	<b>ME3.</b> Gobierno de TI. <i>La integración de un gobierno de TI con los objetivos del Gobierno de Jalisco y el cumplimiento con la normatividad aplicable en vigor.</i>	92

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 14 DE 110

## 7 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

### 7.1 PLANEACIÓN TECNOLÓGICA

PROCESO	<b>PT1. Definición del Plan Estratégico de TI</b>
DESCRIPCIÓN	La planeación estratégica de TI es necesaria para gestionar y dirigir todos los recursos de TI en línea con la estrategia y prioridades del Gobierno de Jalisco. Los responsables de TI y los niveles estratégicos son responsables de asegurar que el valor óptimo se consigue desde los proyectos y el portafolio de servicios. El plan estratégico mejora la comprensión de los interesados clave de las oportunidades y limitaciones de TI, evalúa el desempeño actual, identifica la capacidad y los requerimientos de recursos humanos, y clarifica el nivel de investigación requerido. La estrategia de gobierno y prioridades se reflejarán en portafolios y se ejecutarán por los planes estratégicos de TI, que especifican objetivos concisos, planes de acción y tareas que están comprendidas y aceptadas por los involucrados.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Sostener o extender los requerimientos de gobierno y de la estrategia del Gobierno de Jalisco, al mismo tiempo que se mantiene la transparencia sobre los beneficios, costos y riesgos.
ENFOQUE	La incorporación de TI y de los niveles estratégicos en la traducción de los requerimientos del gobierno a ofertas de servicio, y el desarrollo de estrategias para entregar estos servicios de una forma transparente y rentable.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso con el Gabinete y con los niveles directivos para alinear la planeación estratégica de TI con las necesidades del gobierno actuales y futuras.</li> <li>• Entendimiento de las capacidades actuales de TI.</li> <li>• Aplicación de un esquema de prioridades para los objetivos de la institución que cuantifique los requerimientos de la misma.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de objetivos de TI en el plan estratégico de TI, que dan soporte al plan estratégico de la institución.</li> <li>• Porcentaje de proyectos TI en el portafolio de proyectos que se pueden rastrear hacia el plan táctico de TI.</li> <li>• Retraso entre las actualizaciones del plan estratégico de TI y las actualizaciones de los planes tácticos de TI.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<b>PT1.1 Administración del Valor de TI</b> Trabajar con las dependencias para garantizar que su portafolio de inversiones de TI contenga programas con casos de proceso sólidos. Reconocer que existen inversiones obligatorias, de sustento y discrecionales que difieren en complejidad y grado de libertad en cuanto a la asignación de fondos. Los procesos de TI deben proporcionar una entrega efectiva y eficiente de los componentes TI de los programas y advertencias oportunas sobre las desviaciones del plan, incluyendo costo, cronograma o funcionalidad, que pudieran impactar los resultados esperados de los programas. Los servicios de TI se deben ejecutar contra acuerdos de niveles de servicios equitativos y exigibles. La rendición de cuentas del logro de los beneficios y del control de los costos es claramente asignada y monitoreada. Establecer una evaluación de los casos de negocio que sea justa, transparente, repetible y comparable, incluyendo el valor financiero, el riesgo de no cumplir con una capacidad y el riesgo de no materializar los beneficios esperados.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 15 DE 110

### **PT1.2 Alineación de TI con los Programas de Gobierno**

Sensibilizar a los niveles estratégicos sobre las capacidades tecnológicas actuales y sobre el rumbo futuro, sobre las oportunidades que ofrece TI, y sobre qué debe hacer el gobierno para capitalizar esas oportunidades. Asegurarse de que el rumbo de los programas de gobierno al cual está alineado TI está bien entendido. Las estrategias de gobierno 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 gobierno (estrategia) depende de forma crítica de TI, y mediar entre los imperativos del gobierno y la tecnología, de tal modo que se puedan establecer prioridades concertadas.

### **PT1.3 Evaluación del desempeño y la capacidad actual**

Evaluar el desempeño de los planes existentes y de los sistemas de información en términos de su contribución a los objetivos del gobierno, su funcionalidad, su estabilidad, complejidad, costos, fortalezas y debilidades.

### **PT1.4 Plan Estratégico de TI**

Crear un plan estratégico que defina, en cooperación con los interesados relevantes, cómo la TI contribuirá a los objetivos estratégicos de la organización (metas) así como los costos y riesgos relacionados. Incluye la manera en que la TI dará soporte a los programas de inversión tecnológica 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 adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios. El plan estratégico debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TI.

### **PT1.5 Planes tácticos de TI**

Crear un portafolio de planes tácticos de TI que se deriven del plan estratégico de TI. Estos planes tácticos deben describir las iniciativas y los requerimientos de recursos requeridos por TI, y cómo el uso de los recursos y el logro de los beneficios serán monitoreados y administrados. Los planes tácticos deben tener el detalle suficiente para permitir la definición de planes de proyectos.

Administrar de forma permanente los planes tácticos y las iniciativas de TI establecidas por medio del análisis de los portafolios de proyectos y servicios. Esto incluye el equilibrio de los requerimientos y recursos de forma regular, comparándolos con el logro de metas estratégicas y tácticas y con los beneficios esperados, y tomando las medidas necesarias en caso de desviaciones.

### **PT1.6 Administración del portafolio de TI**

Administrar de forma activa, junto con el Gobierno de Jalisco, el portafolio de programas de inversión de TI requerido para lograr objetivos de gobierno estratégicos específicos por medio de la identificación, definición, evaluación, asignación de prioridades, selección, inicio, administración y control de los programas. Esto incluye clarificar los resultados de gobierno deseados, garantizar que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados, entender el alcance completo del esfuerzo requerido para lograr los resultados, definir una rendición de cuentas clara con medidas de soporte, definir proyectos dentro del programa, asignar recursos y financiamiento, delegar autoridad, y comisionar los proyectos requeridos al momento de lanzar el programa.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 16 DE 110

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT4	Reportes de costo/beneficio	Plan estratégico de TI	PT2...PT4, PT5, PT6, AI1, ES1
PT6	Evaluación de riesgo	Plan táctico de TI	PT2...PT4, PT6, AI1, ES1
PT7	Portafolio de proyectos actualizado	Portafolios de proyectos de TI	PT4, PT7
ES1	Requerimientos de servicio nuevos / actualizados; portafolio de servicios actualizado	Estrategia de contratación externa de TI	ES2
PED	Estrategia y prioridades del gobierno	Portafolio de servicios de TI	PT4, PT6, ES1
PED	Portafolio de programas	Estrategia de adquisición de TI	A15
ME1	Entradas a desempeño de planeación de TI		
ME3	Reporte del estado del gobierno de TI; dirección estratégica de la empresa para TI		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)											
ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Ejecutivo del negocio	Dir. Gral. de Informática	Dueño de Proceso	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Relacionar las metas del gobierno con las de TI	C	I	A/R	A/R	C						
Identificar dependencias críticas y desempeño actual	C	C	R	A/R	C	C	C	C	C		C
Construir un plan estratégico para TI	A	C	C	R	I	C	C	C	C	I	C
Construir planes tácticos para TI	C	I		A	C	C	C	C	C	R	I
Analizar portafolios de programas y administrar portafolio de servicios y proyectos	C	I	I	A	R	R	C	R	C	C	I

La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
METAS	INDICADORES CLAVE
<b>DE ACTIVIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Involucrarse con los niveles estratégicos para alinear los planes estratégicos de TI con las necesidades del negocio actuales y futuras.</li> <li>Entender las capacidades actuales de TI.</li> <li>Traducir el plan estratégico de TI a planes tácticos.</li> <li>Brindar un esquema de prioridades para los objetivos del gobierno que cuantifiquen los requerimientos del mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de retrasos existentes entre las actualizaciones del plan estratégico/táctico del gobierno y las actualizaciones del plan estratégico/táctico de TI.</li> <li>Porcentaje de reuniones de planeación estratégica/táctica de TI donde los niveles estratégicos del gobierno participaron de forma activa.</li> <li>Retraso entre actualizaciones de planes estratégicos de TI y actualizaciones de planes tácticos de TI.</li> <li>Porcentaje de planes tácticos de TI con el contenido/estructura predefinida de esos planes.</li> <li>Porcentaje de iniciativas o proyectos de TI dirigidos por los niveles estratégicos.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 17 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir cómo los requerimientos de gobierno se traducen en ofertas de servicio.</li> <li>Definir la estrategia para la entrega de las ofertas de servicio.</li> <li>Contribuir a la gestión del portafolio de inversiones de TI.</li> <li>Establecer claridad del impacto de los riesgos en los objetivos y en los recursos Proporcionar transparencia y entendimiento de costos, beneficios, estrategias, políticas y niveles de servicio de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de objetivos de TI en el plan estratégico de TI que dan soporte al plan estratégico del gobierno.</li> <li>Porcentaje de iniciativas de TI en el plan táctico de TI que da soporte al plan táctico del gobierno.</li> <li>Porcentaje de proyectos de TI en el portafolio de proyectos de TI que se pueden rastrear de forma directa al plan táctico de TI.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responder a los requerimientos del gobierno en alineación con la estrategia del mismo.</li> <li>Responder a los requerimientos de gobierno alineados con la dirección del consejo directivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de aprobación de los dueños de procesos respecto de los planes estratégicos/tácticos de TI.</li> <li>Grado de cumplimiento de requerimientos de gobierno y de TI.</li> <li>Nivel de satisfacción del gobierno con el estado actual del portafolio de proyectos y aplicaciones (número, alcance, etc.)</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 18 DE 110

PROCESO	<b>PT2. Determinar el rumbo tecnológico.</b>
DESCRIPCIÓN	La función de servicios de información debe determinar la dirección tecnológica para dar soporte al gobierno. Esto requiere de la creación de un plan de infraestructura tecnológica y de un comité de arquitectura que establezca y administre expectativas realistas y claras de lo que la tecnología puede ofrecer en términos de productos, servicios y mecanismos de aplicación. El plan se debe actualizar de forma regular y abarca aspectos tales como arquitectura de sistemas, dirección tecnológica, planes de adquisición, estándares, estrategias de migración y contingencias. Esto permite contar con respuestas oportunas a cambios en el ambiente competitivo, economías de escala para consecución de personal de sistemas de información e inversiones, así como una interoperabilidad mejorada de las plataformas y de las aplicaciones.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Contar con sistemas aplicativos estándares, bien integrados, rentables y estables, así como recursos y capacidades que satisfagan requerimientos del gobierno, actuales y futuros.
ENFOQUE	La definición e implementación de un plan de infraestructura tecnológica, una arquitectura y estándares que tomen en cuenta y aprovechen las oportunidades tecnológicas.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El establecimiento de un foro para dirigir la arquitectura y verificar el cumplimiento.</li> <li>• El establecimiento de un plan de infraestructura tecnológica equilibrado versus costos, riesgos y requerimientos.</li> <li>• La definición de estándares de infraestructura tecnológica basados en requerimientos de arquitectura de información.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número y tipo de desviaciones con respecto al plan de infraestructura tecnológica.</li> <li>• Frecuencia de las revisiones /actualizaciones del plan de infraestructura tecnológica.</li> <li>• Número de plataformas de tecnología por función a través de toda la institución.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>PT2.1 Planeación de la dirección tecnológica</b>            Analizar las tecnologías existentes y emergentes y planear cuál dirección tecnológica es apropiada tomar para materializar la estrategia de TI y la arquitectura de sistemas del gobierno. También identificar en el plan qué tecnologías tienen el potencial de crear oportunidades de servicios. El plan debe abarcar la arquitectura de sistemas, la dirección tecnológica, las estrategias de migración y los aspectos de contingencia de los componentes de la infraestructura.</p> <p><b>PT2.2 Plan de infraestructura tecnológica</b>            Crear y mantener un plan de infraestructura tecnológica que esté de acuerdo con los planes estratégicos y tácticos de TI. El plan se basa 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 la interoperabilidad de las plataformas y las aplicaciones.</p> <p><b>PT2.3 Monitoreo de tendencias y regulaciones futuras</b>            Establecer un proceso para monitorear las tendencias ambientales del sector / industria, tecnológicas, de infraestructura, legales y regulatorias. Incluir las consecuencias de estas tendencias en el desarrollo del plan de infraestructura tecnológica de TI.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 19 DE 110

#### PT2.4 Estándares tecnológicos

Proporcionar soluciones tecnológicas consistentes, efectivas y seguras para toda la institución, establecer un foro tecnológico para brindar directrices tecnológicas, asesoría sobre los productos de la infraestructura y guías sobre la selección de la tecnología, y medir el cumplimiento de estos estándares y directrices. Este foro impulsa los estándares y las prácticas tecnológicas con base en su importancia y riesgo para el gobierno y en el cumplimiento de requerimientos externos.

#### PT2.5 Consejo de arquitectura de TI

Establecer un comité de arquitectura de TI que proporcione directrices sobre la arquitectura y asesoría sobre su aplicación, y que verifique el cumplimiento. Esta entidad orienta el diseño de la arquitectura de TI garantizando que facilite la estrategia del gobierno y tome en cuenta el cumplimiento regulatorio y los requerimientos de continuidad.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT1	Planes estratégicos y tácticos de TI	Oportunidades tecnológicas	AI3
AI3	Actualizaciones de los estándares tecnológicos	Estándares tecnológicos	AI1, AI3, ES5
ES3	Información de desempeño y capacidad	Actualizaciones rutinarias del "estado de la tecnología"	AI1, AI2, AI3
		Plan de infraestructura tecnológica	AI3
		Requerimientos de infraestructura	PT4

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

	Titular	Recursos Financieros	Ejecutivo del negocio	Dir. Gral. de Informática	Planeación	Regulación	Desarrollo	Producción	Oficina de Proyectos	Contraloría
Crear y mantener un plan de infraestructura tecnológica		I	I	A	C	R	C	C		C
Crear y mantener estándares tecnológicos				A	C	R	C	I	I	I
Publicar estándares tecnológicos		I	I	A	I	R	I	C	I	I
Monitorear la evolución tecnológica		I	I	A	C	R	C	C	C	C
Definir el uso (futuro) estratégico de la nueva tecnología		C	C	A	C	R	C	C	C	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir los estándares de la infraestructura técnica con base en los requerimientos de la arquitectura de la información.</li> <li>Establecer el plan de la infraestructura técnica equilibrado contra los costos, riesgos y requerimientos.</li> <li>Establecer un foro para orientar la arquitectura y verificar el cumplimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de las reuniones sostenidas por el foro tecnológico.</li> <li>Frecuencia de las reuniones sostenidas por el comité de arquitectura de TI.</li> <li>Frecuencia de la revisión / actualización del plan de infraestructura tecnológica.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 20 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer y aprovechar las oportunidades tecnológicas.</li> <li>Desarrollar e Implementar el plan de infraestructura tecnológica.</li> <li>Definir los estándares tecnológicos y de arquitectura para la infraestructura de la TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.</li> <li>Número de plataformas tecnológicas por función a lo largo de toda la institución.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar la infraestructura, los recursos y las capacidades de TI.</li> <li>Adquirir y mantener integrados y estandarizados los sistemas de aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y tipo de desviaciones con respecto al plan de infraestructura tecnológica.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 21 DE 110

PROCESO	<b>PT3. Definición de procesos, organización y relaciones de TI</b>
DESCRIPCIÓN	Una organización de TI se debe definir tomando en cuenta los requerimientos de personal, funciones, rendición de cuentas, autoridad, roles, responsabilidades y supervisión. La organización está embebida en un marco de trabajo de procesos de TI que asegure la transparencia y el control, así como el involucramiento del Gabinete y de los niveles estratégicos. Un comité estratégico debe garantizar la vigilancia del consejo directivo sobre TI, y uno ó más comités de dirección, en los cuales participen tanto las áreas directivas de las dependencias como los responsables de TI, deben determinar las prioridades de los recursos de TI alineados con las necesidades del Gobierno de Jalisco. Deben existir procesos, políticas de administración y procedimientos para todas las funciones, con atención específica en el control, el aseguramiento de la calidad, la administración de riesgos, la seguridad de la información, la propiedad de datos y de sistemas y la segregación de funciones. Para garantizar el soporte oportuno de los requerimientos del Gobierno de Jalisco, TI se debe involucrar en los procesos importantes de decisión.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Agilizar la respuesta a las estrategias del Gobierno de Jalisco mientras se cumplen los requerimientos de éste y se establecen puntos de contacto definidos y competentes
ENFOQUE	Establecer estructuras organizacionales de TI transparentes, flexibles y responsables, definir e implementar procesos de TI con responsables, e integrar roles y responsabilidades hacia los procesos de gestión y de decisión
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición de un marco de trabajo de procesos de TI.</li> <li>• El establecimiento de un cuerpo y una estructura organizacional apropiada.</li> <li>• La definición de roles y responsabilidades.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porcentaje de roles con descripciones de puestos y autoridad documentados.</li> <li>• El número de unidades/procesos de la gestión que no reciben soporte de TI y que deberían recibirlo, de acuerdo con la estrategia.</li> <li>• Número de actividades clave de TI fuera de la organización de TI que no son aprobadas y que no están sujetas a los estándares organizacionales de TI.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>PT3.1 Marco de Trabajo de Procesos de TI</b>            Definir un marco de trabajo para el proceso de TI para ejecutar el plan estratégico de TI. Este marco incluye estructura y relaciones de procesos de TI (administrando brechas y superposiciones de procesos), propiedad, medición del desempeño, mejoras, cumplimiento, metas de calidad y planes para alcanzarlas. Proporciona integración entre los procesos que son específicos para TI, administración del portafolio de la institución, procesos de gestión y procesos de cambio de la gestión. El marco de trabajo de procesos de TI debe estar integrado en un sistema de administración de calidad y en un marco de trabajo de control interno.</p> <p><b>PT3.2 Comité Estratégico de TI</b>            Establecer un comité estratégico de TI a nivel del Gabinete. Este comité deberá asegurar que el gobierno de TI, como parte del gobierno institucional, se maneja de forma adecuada, asesora sobre la dirección estratégica y revisa las inversiones principales a nombre del Poder Ejecutivo completo.</p> <p><b>PT3.3 Comité Directivo de TI</b>            Establecer un comité directivo de TI (o su equivalente) compuesto por los niveles estratégicos del gobierno y de TI para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las prioridades de los programas de inversión de TI alineadas con la estrategia y prioridades de gestión de la institución.</li> <li>• Dar seguimiento al estatus de los proyectos y resolver los conflictos de</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 22 DE 110

recursos.

- Monitorear los niveles de servicio y las mejoras del servicio.

#### **PT3.4 Ubicación organizacional de la estructura de TI**

Ubicar a la estructura de TI dentro de la organización general con un modelo de servicios supeditado a la importancia de TI dentro de la empresa, en especial en función de que tan crítica es para la estrategia del Gobierno de Jalisco y el nivel de dependencia operativa sobre TI. La línea de reporte del Director General de Informática es proporcional con la importancia de TI dentro del Gobierno de Jalisco.

#### **PT3.5 Estructura organizacional**

Establecer una estructura organizacional de TI interna y externa que refleje las necesidades del Gobierno de Jalisco. Además implementar un proceso para revisar la estructura organizacional de TI de forma periódica para ajustar los requerimientos de personal y las estrategias internas para satisfacer los objetivos del Gobierno de Jalisco esperados y las circunstancias cambiantes.

#### **PT3.6 Establecimiento de roles y responsabilidades**

Definir y comunicar los roles y las responsabilidades para el personal de TI y los usuarios que delimiten la autoridad entre el personal de TI y los usuarios finales y definían las responsabilidades y rendición de cuentas para alcanzar las necesidades del Gobierno de Jalisco.

#### **PT3.7 Responsabilidad de Aseguramiento de Calidad de TI**

Asignar la responsabilidad para el desempeño de la función de aseguramiento de calidad (AC) y proporcionar al grupo de AC sistemas de AC, los controles y la experiencia para comunicarlos. Asegurar que la ubicación organizacional, las responsabilidades y el tamaño del grupo de AC satisfacen los requerimientos de la institución.

#### **PT3.8 Responsabilidad sobre el riesgo, la seguridad y el cumplimiento**

Establecer la propiedad y la responsabilidad de los riesgos relacionados con TI a un nivel superior apropiado. Definir y asignar roles críticos para administrar los riesgos de TI, incluyendo la responsabilidad específica de la seguridad de la información, la seguridad física y el cumplimiento. Establecer responsabilidad sobre la administración del riesgo y la seguridad a nivel de toda la organización para manejar los problemas a nivel de toda la institución. Puede ser necesario asignar responsabilidades adicionales de administración de la seguridad a nivel de sistema específico para manejar problemas relacionados con seguridad. Obtener orientación de la alta dirección con respecto al nivel de riesgo aceptable respecto de TI y la aprobación de cualquier riesgo residual de TI.

#### **PT3.9 Propiedad de datos y de sistemas**

Proporcionar al Gobierno de Jalisco los procedimientos y herramientas que le permitan enfrentar sus responsabilidades de propiedad sobre los datos y los sistemas de información. Los dueños toman decisiones sobre la clasificación de la información y de los sistemas y sobre cómo protegerlos de acuerdo a esta clasificación.

#### **PT3.10 Supervisión**

Implementar prácticas adecuadas de supervisión dentro de la función de TI para garantizar que los roles y las responsabilidades se ejerzan de forma apropiada, para evaluar si todo el personal cuenta con la suficiente autoridad y recursos para ejecutar sus roles y responsabilidades y para revisar en general los indicadores clave de desempeño.

#### **PT3.11 Segregación de funciones**

Implementar una división de roles y responsabilidades que reduzca la posibilidad de que un solo individuo afecte negativamente un proceso crítico. La gestión

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 23 DE 110

también se asegura de que el personal realice sólo las tareas autorizadas, relevantes a sus puestos y posiciones respectivas.

### PT3.12 Personal de TI

Evaluar los requerimientos de personal de forma regular o cuando existan cambios importantes en el ambiente de la gestión gubernamental, operativo o de TI para garantizar que la función de TI cuente con un número suficiente de recursos para cumplir adecuada y apropiadamente a las metas y objetivos del Gobierno de Jalisco.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hasta
PT1	Planes estratégicos y tácticos de TI, portafolios de proyectos y servicios	Marco de trabajo para el proceso de TI	ME3
PT5	Actividades de mejoramiento de calidad	Dueños de sistemas documentados	ES6
PT6	Planes de actividades para corregir riesgos relacionados con TI	Marco de Procesos, roles documentados y responsabilidades de TI	Todos
ME1	Planes de acciones correctivas		
ME2	Catálogo de requerimientos legales y regulatorios relacionados con los servicios de TI		
ME3	Mejoras al marco de procesos		

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dir. General de Informática	Dueños de Procesos	Producción	Planeación	Desarrollo	Jefe de administración de TI	Oficina de Proyectos	Contraloría
Dar mantenimiento al portafolio de programas de inversión	A	R	R	C					I	I
Dar mantenimiento al portafolio de proyectos	I	C	A/R	C		C	C		C	I
Dar mantenimiento al portafolio de servicios	I	C	A/R	C	C				C	I
Establecer y mantener proceso presupuestal de TI	I	C	A/R		C	C	C	R	C	
Identificar, comunicar y monitorear la inversión, costo y valor de TI para el Gobierno de Jalisco	I	C	A/R		C	C	C	R	C	C

La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir criterios formales de inversión (ROI, periodo de reintegro, NPV).</li> <li>Pronóstico y asignación de presupuestos.</li> <li>Medición y evaluación del valor para el Gobierno de Jalisco en comparación con el pronóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos con beneficios definidos por adelantado.</li> <li>Porcentaje de servicios costeados de TI.</li> <li>Porcentaje de proyectos con revisión post-proyecto.</li> <li>Frecuencia de reporte de beneficios.</li> <li>Porcentaje de proyectos donde la información de desempeño (desempeño de costos, desempeño de cronogramas y perfil de riesgos) se encuentre disponible.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 24 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar la toma de decisiones de inversión y portafolio de TI.</li> <li>Establecer y hacer seguimiento al presupuesto de TI de acuerdo a la estrategia de TI y a las decisiones de inversión en TI.</li> <li>Optimizar costos de TI y maximizar los beneficios de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de desviaciones respecto al presupuesto.</li> <li>Porcentaje de desviación del presupuesto en comparación con el presupuesto total</li> <li>Porcentaje de reducción del costo unitario de los servicios de TI prestados.</li> <li>Porcentaje de incremento en cantidad y calidad de servicios sin incrementar costo.</li> <li>Porcentaje de inversiones en TI que generan los beneficios predefinidos.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la rentabilidad de TI y su contribución a los servicios de Gobierno.</li> <li>Asegurarse de la transparencia y del entendimiento de los costos, beneficios, estrategias, políticas y niveles de servicios de TI.</li> <li>Asegurarse de que TI demuestre una calidad de servicio rentable, mejora continua y disposición para cambios futuros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de inversiones en TI que exceden o satisfacen los beneficios predefinidos para el Gobierno de Jalisco.</li> <li>Porcentaje de impulsores de valor de TI con equivalencia en los impulsores de valor del Gobierno de Jalisco.</li> <li>Porcentaje de gasto de TI expresado en impulsores de valor para el Gobierno de Jalisco (Ej. incremento en servicios debido a una mejor conectividad).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 25 DE 110

PROCESO	<b>PT4. Administración de la inversión en Tecnologías de Información</b>
DESCRIPCIÓN	Establecer y mantener un marco de trabajo para administrar los programas de inversión en TI que abarquen costos, beneficios y prioridades dentro del presupuesto, un proceso presupuestal formal y administración contra ese presupuesto. Los interesados (stakeholders) son consultados para identificar y controlar los costos y beneficios totales dentro del contexto de los planes estratégicos y tácticos de TI, así como para determinar medidas correctivas según sean necesarias. El proceso fomenta la asociación entre TI y los interesados de la gestión gubernamental, facilita el uso efectivo y eficiente de recursos de TI, y brinda transparencia y responsabilidad dentro del costo total de la propiedad, la materialización de los beneficios del Gobierno de Jalisco y el retorno sobre las inversiones en TI.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Mejorar de forma continua y demostrable la rentabilidad de TI y su contribución a la mejora gubernamental con servicios integrados y estandarizados que satisfagan las expectativas del usuario.
ENFOQUE	Decisiones de portafolio e inversión en TI efectivas y eficientes, y el establecimiento y seguimiento de presupuestos de TI de acuerdo a la estrategia de TI y a las decisiones de inversión.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El pronóstico y la asignación de presupuestos.</li> <li>• La definición de criterios formales de inversión (retorno de inversión -ROI, periodo de reintegro, valor presente neto -NPV).</li> <li>• La medición y evaluación del valor de la gestión gubernamental en comparación con el pronóstico.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porcentaje de reducción en el costo unitario del servicio de TI.</li> <li>• Porcentaje del valor de la desviación respecto al presupuesto en comparación con el presupuesto total.</li> <li>• Porcentaje de gasto de TI expresado en impulsores de valor del Gobierno de Jalisco (Ej. Incremento en servicios debidos a la mejora en conectividad).</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>PT4.1 Marco de trabajo para la administración financiera</b> Establecer y mantener un marco de trabajo financiero para administrar las inversiones y el costo de los activos y servicios de TI a través de portafolios de inversiones habilitadas por TI.</p> <p><b>PT4.2 Prioridades dentro del presupuesto de TI</b> Implementar un proceso de toma de decisiones para dar prioridades a la asignación de recursos a TI para operaciones, proyectos y mantenimiento, para maximizar la contribución de TI a optimizar el retorno del portafolio empresarial de programas de inversión en TI y otros servicios y activos de TI.</p> <p><b>PT4.3 Proceso presupuestal</b> Establecer un proceso para elaborar y administrar un presupuesto que refleje las prioridades establecidas en el portafolio gubernamental de programas de inversión en TI, incluyendo los costos recurrentes de operar y mantener la infraestructura actual. El proceso debe dar soporte al desarrollo de un presupuesto general de TI así como al desarrollo de presupuestos para programas individuales, con énfasis especial en los componentes de TI de esos programas. El proceso debe permitir la revisión, el refinamiento y la aprobación constantes del presupuesto general y de los presupuestos de programas individuales.</p> <p><b>PT4.4 Administración de costos de TI</b> Implementar un proceso de administración de costos que compare los costos reales con los presupuestados. Los costos se deben monitorear y reportar. Cuando existan desviaciones, éstas se deben identificar de forma oportuna y el</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 26 DE 110

	<p>impacto de esas desviaciones sobre los programas se debe evaluar y, junto con los mandos superiores responsables de estos programas, se deberán tomar las medidas correctivas apropiadas y, en caso de ser necesario, el contexto del programa de inversión se deberá actualizar.</p> <p><b>PT4.5 Administración de beneficios</b></p> <p>Implementar un proceso de monitoreo de beneficios. La contribución esperada de TI a los resultados del negocio, ya sea como un componente de programas de inversión en TI o como parte de un soporte operativo regular, se debe identificar, acordar, monitorear y reportar. Los reportes se deben revisar y, donde existan oportunidades para mejorar la contribución de TI, se deben definir y tomar las medidas apropiadas. Siempre que los cambios en la contribución de TI tengan impacto en el programa, o cuando los cambios a otros proyectos relacionados impacten al programa, el contexto del programa deberá ser actualizado.</p>
--	--

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT1	Planes estratégicos y tácticos de TI, portafolios de proyectos y servicios	Reportes de costo/beneficio	PT1, AI2, ES6, ME1, ME3
PT2	Requerimientos de infraestructura	Presupuestos de TI	ES6
PT7	Portafolio de proyectos de TI actualizado	Portafolio actualizado de servicios de TI	ES1
AI1	Información sobre el desempeño y la capacidad	Portafolio actualizado de proyectos de TI	PT7
ES3	Plan de desempeño y de capacidad (requerimientos)		
ES6	Finanzas de TI		
ME3	Resultados esperados de las inversiones en el negocio habilitadas por TI		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)										
ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dir. Gral de Informática	Dueño de Proceso	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Dar mantenimiento al portafolio de programas de inversión	A	R	R	C					I	I
Dar mantenimiento al portafolio de proyectos	I	C	A/R	C		C	C		C	I
Dar mantenimiento al portafolio de servicios	I	C	A/R	C	C				C	I
Establecer y mantener proceso presupuestal de TI	I	C	A		C	C	C	R	C	
Identificar, comunicar y monitorear la inversión, costo y valor de TI para el negocio	I	C	A/R		C	C	C	R	C	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir criterios formales de inversión (ROI, periodo de reintegro, NPV).</li> <li>Pronóstico y asignación de presupuestos.</li> <li>Medición y evaluación del valor para el negocio en comparación con el pronóstico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos con beneficios definidos por adelantado.</li> <li>Porcentaje de servicios de TI debidamente costeados.</li> <li>Porcentaje de proyectos con revisión post-proyecto.</li> <li>Frecuencia de reporte de beneficios.</li> <li>Porcentaje de proyectos donde la información de desempeño (desempeño de costos, desempeño de cronogramas y perfil de riesgos) se encuentre disponible.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 27 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar la toma de decisiones de inversión y portafolio de TI.</li> <li>Establecer y hacer seguimiento al presupuesto de TI de acuerdo a la estrategia de TI y a las decisiones de inversión en TI.</li> <li>Optimizar costos de TI y maximizar los beneficios de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de desviaciones respecto al presupuesto.</li> <li>Porcentaje de valor de desviación del presupuesto en comparación con el presupuesto total.</li> <li>Porcentaje de reducción del costo unitario de los servicios de TI prestados.</li> <li>Porcentaje de inversiones en TI que generan los beneficios predefinidos.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la rentabilidad de TI y su contribución a las utilidades de la empresa.</li> <li>Asegurarse de la transparencia y del entendimiento de los costos, beneficios, estrategias, políticas y niveles de servicios de TI.</li> <li>Asegurarse de que TI demuestre una calidad de servicio rentable, mejora continua y disposición para cambios futuros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de inversiones en TI que satisfacen o exceden los beneficios predefinidos para el proceso.</li> <li>Porcentaje de impulsores de valor de TI con equivalencia en los impulsores de valor del proceso.</li> <li>Porcentaje de gasto de TI expresado en impulsores de valor del negocio (Ej. incremento en disponibilidad de servicios debido a una mejor conectividad).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 28 DE 110

PROCESO	<b>PT5. Administración de la calidad.</b>
DESCRIPCIÓN	Se debe elaborar y mantener un sistema de administración de calidad, el cual incluya procesos y estándares probados de desarrollo de proyectos informáticos y de adquisición. Esto se facilita por medio de la planeación, implantación y mantenimiento del sistema de administración de calidad, proporcionando requerimientos, procedimientos y políticas claras de calidad. Los requerimientos de calidad se deben manifestar y documentar con indicadores cuantificables y alcanzables. La mejora continua se logra por medio del constante monitoreo, corrección de desviaciones y la comunicación de los resultados a los interesados. La administración de calidad es esencial para garantizar que TI está dando valor a la gestión gubernamental, mejora continua y transparencia para los interesados.
NECESIDAD QUE ATIENDE	La mejora continua y medible de la calidad de los servicios prestados por TI.
ENFOQUE	La definición de un sistema de administración de calidad (SAC), el monitoreo continuo del desempeño contra los objetivos predefinidos, y la implantación de un programa de mejora continua de servicios de TI.
REQUERIMIENTOS	La definición de estándares y prácticas de calidad. El monitoreo y revisión interna y externa del desempeño contra los estándares y prácticas de calidad definidas. La mejora del SAC de manera continua.
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de interesados (stakeholders) satisfechos con la calidad (ponderado por nivel jerárquico).</li> <li>• Porcentaje de procesos de TI revisados de manera formal por aseguramiento de calidad de modo periódico que satisfaga las metas y objetivos de calidad.</li> <li>• Porcentaje de procesos que reciben revisiones de aseguramiento de calidad (AC).</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>PT5.1 Sistema de Administración de Calidad</b>            Establecer y mantener un SAC que proporcione un enfoque estándar, formal y continuo, con respecto a la administración de la calidad, que esté alineado con los requerimientos del Gobierno de Jalisco. El SAC identifica los requerimientos y los criterios de calidad, los procesos claves de TI, y su secuencia e interacción, así como las políticas, criterios y métodos para definir, detectar, corregir y prever las inconformidades. El SAC debe definir la estructura organizacional para la administración de la calidad, cubriendo los roles, las tareas y las responsabilidades. Todas las áreas clave desarrollan sus planes de calidad de acuerdo a los criterios y políticas, y registran los datos de calidad. Monitorear y medir la efectividad y aceptación del SAC y mejorarla cuando sea necesario.</p> <p><b>PT5.2 Estándares y prácticas de calidad</b>            Identificar y mantener estándares, procedimientos y prácticas para los procesos clave de TI para orientar a la organización hacia el cumplimiento del SAC. Usar las buenas prácticas de la industria como referencia al mejorar y adaptar las prácticas de calidad de la organización.</p> <p><b>PT5.3 Estándares de adquisición y desarrollo de proyectos de TI</b>            Adoptar y mantener estándares para todo desarrollo y adquisición que siga el ciclo de vida, hasta el último entregable e incluir la aprobación en puntos clave con base en criterios de aceptación acordados. Los temas a considerar incluyen estándares de codificación de software, normas de nomenclatura; formatos de archivos, estándares de diseño para esquemas y diccionario de datos; estándares para la interfaz de usuario; interoperabilidad; eficiencia de desempeño de sistemas; escalabilidad; estándares para desarrollo y pruebas; validación contra requerimientos; planes de pruebas; y pruebas unitarias, de</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 29 DE 110

	<p>regresión y de integración.</p> <p><b>PT5.4 Enfoque en el usuario de TI</b> Enfocar la administración de calidad en los usuarios (clientes), determinando sus requerimientos y alineándolos con los estándares y prácticas de TI. Definir roles y responsabilidades respecto a la resolución de conflictos entre el usuario/cliente y la estructura de TI.</p> <p><b>PT5.5 Mejora continua</b> Mantener y comunicar regularmente un plan global de calidad que promueva la mejora continua.</p> <p><b>PT5.6 Medición, monitoreo y revisión de la calidad</b> Definir, planear e implementar mediciones para monitorear el cumplimiento continuo del SAC, así como el valor que proporciona. La medición, el monitoreo y el registro de la información deben ser usados por el dueño del proceso para tomar las medidas correctivas y preventivas apropiadas.</p>
--	---

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT1	Plan estratégico de TI	Estándares de adquisición	AI1, AI2, AI3, AI5, ES2
PT7	Planes detallados de proyectos	Estándares de desarrollo	PT7, AI1, AI2, AI3
ME1	Planes de acciones correctivas	Requerimientos de estándares y métricas de calidad	Todos
		Medidas para la mejora de la calidad	PT3

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)										
ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dir. Gral. de Informatica	Dueño de Proceso	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Definir un sistema de administración de calidad	C		A/R	I	I	I	I	R	I	C
Establecer y mantener un sistema de administración de calidad	I	I	A/R	I	C	R	C	R	C	C
Crear y comunicar estándares de calidad a toda la organización		I	A/R	I	C	C	C	R	C	C
Crear y administrar el plan de calidad para la mejora continua			A/R	I	C	R	C	R	C	C
Medir, monitorear y revisar el cumplimiento de las metas de calidad				I	C	C	C	R	C	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el **Responsable**, quién **Autoriza** y quién debe ser **Consultado** o **Informado**

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir estándares y prácticas de calidad.</li> <li>Monitorear y revisar el desempeño interno y externo contra los estándares y prácticas de calidad definidos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos que reciben revisiones de AC.</li> <li>Porcentaje de personal de TI que recibe entrenamiento administrativo o de sensibilización.</li> <li>Porcentaje de proyectos y procesos de TI con participación activa en el aseguramiento de calidad por parte de los interesados.</li> <li>Porcentaje de procesos que reciben revisiones de AC.</li> <li>Porcentaje de interesados que participan en encuestas de calidad.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 30 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer estándares y cultura de calidad para los procesos de TI.</li> <li>Establecer una función de aseguramiento de la calidad para una TI eficiente y efectiva.</li> <li>Monitorear la efectividad de los procesos y proyectos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de defectos no descubiertos antes de entrar en producción.</li> <li>Porcentaje de reducción en el número de incidentes de alta severidad por usuario por mes.</li> <li>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por AC que satisfacen las metas y objetivos de calidad.</li> <li>Porcentaje de procesos de TI revisados de manera formal por AC de manera periódica que cumplen con las metas y objetivos de calidad.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con oferta de servicios y niveles de servicio.</li> <li>Reducir defectos y re-trabajos en la prestación de servicios y soluciones.</li> <li>Entregar proyectos a tiempo y dentro del presupuesto, satisfaciendo estándares de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de interesados satisfechos con la calidad de TI (ponderando importancia de acuerdo al proceso).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 31 DE 110

PROCESO	<b>PT6. Evaluación y administración de los riesgos de TI.</b>
DESCRIPCIÓN	Crear y dar mantenimiento a un marco de trabajo de administración de riesgos. El marco de trabajo documenta un nivel común y acordado de riesgos de TI, estrategias de mitigación y riesgos residuales. Cualquier impacto potencial sobre las metas de la organización, causado por algún evento no planeado se debe identificar, analizar y evaluar. Se deben adoptar estrategias de mitigación de riesgos para minimizar los riesgos residuales a un nivel aceptable. El resultado de la evaluación debe ser entendible para los interesados (stakeholders) y se debe expresar en términos financieros, para permitirles alinear los riesgos a un nivel aceptable de tolerancia.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Analizar y comunicar los riesgos de TI y su impacto potencial sobre los procesos y metas del Gobierno de Jalisco.
ENFOQUE	La elaboración de un marco de trabajo de administración de riesgos el cual está integrado en los marcos gerenciales de riesgo operacional, evaluación de riesgos, mitigación del riesgo y comunicación de riesgos residuales.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La garantía de que la administración de riesgos está incluida completamente en los procesos administrativos, tanto interna como externamente, y se aplica de forma consistente.</li> <li>• La realización de evaluaciones de riesgo.</li> <li>• La recomendación y comunicación de planes de acción para remediar riesgos.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de objetivos críticos de TI cubiertos por la evaluación de riesgos.</li> <li>• Porcentaje de riesgos críticos de TI identificados con planes de acción elaborados.</li> <li>• Porcentaje de planes de acción de administración de riesgos aprobados para su implantación.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>PT6.1 Marco de trabajo de administración de riesgos</b>            Establecer un marco de trabajo de administración de riesgos de TI que esté alineado al marco de trabajo de administración de riesgos de la organización.</p> <p><b>PT6.2 Establecimiento del contexto del riesgo</b>            Establecer el contexto en el cual el marco de trabajo de evaluación de riesgos se aplica para garantizar resultados apropiados. Esto incluye la determinación del contexto interno y externo de cada evaluación de riesgos, la meta de la evaluación y los criterios contra los cuales se evalúan los riesgos.</p> <p><b>PT6.3 Identificación de eventos</b>            Identificar eventos (una amenaza importante y realista que explota una vulnerabilidad aplicable y significativa) con un impacto potencial negativo sobre las metas o las operaciones del Gobierno de Jalisco, incluyendo aspectos de procesos, regulatorios, legales, tecnológicos, de recursos humanos y operativos. Determinar la naturaleza del impacto y mantener actualizada esta información. Registrar y mantener los riesgos relevantes en un registro de riesgos.</p> <p><b>PT6.4 Evaluación de riesgos de TI</b>            Evaluar de forma recurrente la probabilidad e impacto de todos los riesgos identificados, usando métodos cualitativos y cuantitativos. La probabilidad e impacto asociados a los riesgos inherentes y residuales se debe determinar de forma individual, por categoría y con base en el portafolio.</p> <p><b>PT6.5 Respuesta a los riesgos</b>            Desarrollar y mantener un proceso de respuesta a riesgos diseñado para asegurar que controles efectivos en costo mitigan la exposición en forma continua. El proceso de respuesta a riesgos debe identificar estrategias tales como evitar, reducir, compartir o aceptar riesgos; determinar responsabilidades y considerar los niveles de tolerancia a riesgos.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 32 DE 110

### PT6.6 Mantenimiento y monitoreo de un plan de acción de riesgos

Priorizar y planear las actividades de control a todos los niveles para implementar las respuestas a los riesgos, identificadas como necesarias, incluyendo la identificación de costos, beneficios y la responsabilidad de la ejecución. Obtener la aprobación para las acciones recomendadas y la aceptación de cualquier riesgo residual, y asegurarse de que las acciones comprometidas están a cargo del dueño de los procesos afectados. Monitorear la ejecución de los planes y reportar cualquier desviación a la alta dirección.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT1	Planes estratégicos y tácticos de TI, portafolio de servicios de TI	Evaluación de riesgos	PT1, ES4, ES5, ES12, ME3
PT7	Plan de administración de riesgos de proyectos	Reporte de riesgos	ME3
ES2	Riesgos de proveedores	Planes de acciones correctivas para riesgos relacionados con TI	PT3
ES4	Resultados de pruebas de contingencia		
ES5	Amenazas y vulnerabilidades de seguridad		
ME1	Tendencias y eventos de riesgos históricos		
ME3	Nivel aceptable de riesgos de TI		

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dir. General de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Determinar la alineación de la administración de riesgos (ej.: Evaluar riesgo)	A	A/R	A/R	I					I
Entender los objetivos de Gobierno estratégicos relevantes		C	A/R	C					I
Entender los objetivos de los procesos de Gobierno relevantes			C	A/R					I
Identificar los objetivos internos de TI y establecer el contexto del riesgo			A/R		C	C	C		I
Identificar eventos asociados con objetivos del proceso (C) o con objetivos de TI (A)	I		A/C	R	R	R	R		I
Asesorar el riesgo con los eventos			A/C	R	R	R	R		I
Evaluar y seleccionar respuestas a riesgos	I	I	A/C	R	R	R	R		I
Priorizar y planear actividades de control	C	C	A	R	C	C	C		I
Aprobar y asegurar fondos para planes de acción de riesgos	A	A	R	I	I	I	I		I
Mantener y Monitorear un plan de acción de riesgos	A	C	R	C	C	C	C	C	I

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurarse de que la administración de riesgos esté completamente incluida en los procesos administrativos.</li> <li>Realizar evaluaciones de riesgo periódicas con los mandos superiores y con el personal clave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje del presupuesto de TI erogado en actividades de administración de los riesgos (evaluación y mitigación).</li> <li>Frecuencia de la revisión del proceso de administración de riesgos de TI.</li> <li>Porcentaje de evaluaciones de riesgo autorizadas.</li> <li>Cantidad de reportes de monitoreo de riesgos activados dentro de la frecuencia acordada.</li> <li>Porcentaje de eventos de TI identificados usados en evaluaciones de riesgo.</li> <li>Porcentaje de planes de acción de administración de riesgos aprobados para su</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 33 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
		implementación.
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y reducir la probabilidad y el impacto de los riesgos de TI.</li> <li>Establecer planes de acción rentables para los riesgos críticos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de eventos críticos de TI identificados que han sido evaluados.</li> <li>Número de riesgos de TI recientemente identificados (comparados con el ejercicio previo).</li> <li>Porcentaje de incidentes significativos causados por riesgos no identificados por el proceso de evaluación de riesgos.</li> <li>Porcentaje de riesgos críticos de TI identificados con un plan de acción elaborado.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteger el logro de los objetivos de TI.</li> <li>Establecer claridad sobre el impacto en el Gobierno del Estado de Jalisco de los riesgos a los objetivos y recursos de TI.</li> <li>Responder por y proteger todos activos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de objetivos críticos de TI cubiertos por la evaluación de riesgos.</li> <li>Porcentaje de evaluaciones de riesgos de TI integrados en el enfoque de evaluación de riesgos de TI.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 34 DE 110

PROCESO	<b>PT7. Administración de proyectos.</b>
DESCRIPCIÓN	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 Gobierno del Estado de Jalisco. Este enfoque reduce el riesgo de costos inesperados y de cancelación de proyectos, mejora la comunicación y el involucramiento del Gobierno del Estado 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.
NECESIDAD QUE ATIENDE	La entrega de resultados de proyectos dentro de marcos de tiempo, presupuesto y calidad acordados.
ENFOQUE	Un programa y un enfoque de administración de proyectos definidos, el cual se aplica a todos los proyectos de TI, lo cual facilita la participación de los interesados y el monitoreo de los riesgos y los avances de los proyectos.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición e implantación de marcos de trabajo y enfoques de programas y de proyectos.</li> <li>• La emisión de directrices de administración para proyectos.</li> <li>• La planeación de proyectos para todos los proyectos incluidos en el portafolio de proyectos.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de proyectos que satisfacen las expectativas de los interesados (a tiempo, dentro del presupuesto, y con satisfacción de los requerimientos) ponderados por importancia.</li> <li>• Porcentaje de proyectos con revisión post-implantación.</li> <li>• Porcentaje de proyectos que siguen estándares y prácticas de administración de proyectos.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>PT7.1 Marco de trabajo para la administración de programas</b>            Mantener el programa de los proyectos, relacionados con el portafolio de programas de inversiones facilitadas por TI, por medio de la identificación, definición, evaluación, otorgamiento de prioridades, selección, inicio, administración y control de los proyectos.            Asegurarse de que los proyectos apoyen los objetivos del programa. Coordinar las actividades e interdependencias de múltiples proyectos, administrar la contribución de todos los proyectos dentro del programa hasta obtener los resultados esperados, y resolver los requerimientos y conflictos de recursos.</p> <p><b>PT7.2 Marco de trabajo para la administración de proyectos</b>            Establecer y mantener un marco de trabajo para la administración de proyectos que defina el alcance y los límites de la administración de proyectos, así como las metodologías a ser adoptadas y aplicadas en cada proyecto emprendido. El marco de trabajo y los métodos de soporte se deben integrar con los procesos de administración de programas.</p> <p><b>PT7.3 Enfoque de administración de proyectos</b>            Establecer un enfoque de administración de proyectos que corresponda al tamaño, complejidad y requerimientos regulatorios de cada proyecto. La estructura de</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 35 DE 110

gobierno de proyectos puede incluir los roles, las responsabilidades y la rendición de cuentas del patrocinador del programa, patrocinadores de proyectos, comité de dirección, oficina de proyectos, y gerente del proyecto, así como los mecanismos por medio de los cuales pueden satisfacer esas responsabilidades (tales como reportes y revisiones por etapa).

Asegurarse que todos los proyectos de TI cuenten con patrocinadores con la suficiente autoridad para apropiarse de la ejecución del proyecto dentro del programa estratégico global.

#### **PT7.4 Compromiso de los interesados**

Obtener el compromiso y la participación de los interesados afectados en la definición y ejecución del proyecto dentro del contexto del programa global de inversiones facilitadas por TI.

#### **PT7.5 Declaración de alcance del proyecto**

Definir y documentar la naturaleza y alcance del proyecto para confirmar y desarrollar, entre los interesados, un entendimiento común del alcance del proyecto y cómo se relaciona con otros proyectos dentro del programa global de inversiones facilitadas por TI. La definición se debe aprobar de manera formal por parte de los patrocinadores del programa y del proyecto antes de iniciar el proyecto.

#### **PT7.6 Inicio de las fases del proyecto**

Aprobar el inicio de las etapas importantes del proyecto y comunicarlo a todos los interesados. La aprobación de la fase inicial se debe basar en las decisiones de gobierno del programa. La aprobación de las fases subsiguientes se debe basar en la revisión y aceptación de los entregables de la fase previa, y la aprobación de un caso de negocio actualizado en la próxima revisión importante del programa. En el caso de fases traslapadas, se debe establecer un punto de aprobación por parte de los patrocinadores del programa y del proyecto, para autorizar así el avance del proyecto.

#### **PT7.7 Plan integrado del proyecto**

Establecer un plan integrado para el proyecto, aprobado y formal (que cubra los recursos del Gobierno de Jalisco y de los sistemas de información) para guiar la ejecución y el control del proyecto a lo largo de la vida de éste. Las actividades e interdependencias de múltiples proyectos dentro de un mismo programa se deben entender y documentar. El plan del proyecto se debe mantener a lo largo de la vida del mismo. El plan del proyecto, y las modificaciones a éste, se deben aprobar de acuerdo al marco de trabajo de gobierno del programa y del proyecto.

#### **PT7.8 Recursos del proyecto**

Definir las responsabilidades, relaciones, autoridades y criterios de desempeño de los miembros del equipo del proyecto y especificar las bases para adquirir y asignar a los miembros competentes del equipo y/o a los contratistas al proyecto. La obtención de productos y servicios requeridos para cada proyecto se debe planear y administrar para alcanzar los objetivos del proyecto, usando las prácticas de adquisición de la organización.

#### **PT7.9 Administración de riesgos del proyecto**

Eliminar o minimizar los riesgos específicos asociados con los proyectos individuales por medio de un proceso sistemático de planeación, identificación, análisis, respuesta, monitoreo y control de las áreas o eventos que tengan el potencial de ocasionar cambios no deseados. Los riesgos afrontados por el proceso de administración de proyectos y el producto entregable del proyecto se deben establecer y registrar de forma central.

#### **PT7.10 Plan de calidad del proyecto**

Preparar un plan de administración de la calidad que describa el sistema de

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 36 DE 110

calidad del proyecto y cómo será implantado. El plan debe ser revisado y acordado de manera formal por todas las partes interesadas para luego ser incorporado en el plan integrado del proyecto.

**PT7.11 Control de cambios del proyecto**

Establecer un sistema de control de cambios para cada proyecto, de tal modo que todos los cambios a la línea base del proyecto (Ej. costos, cronograma, alcance y calidad) se revisen, aprueben e incorporen de manera apropiada al plan integrado del proyecto, de acuerdo al marco de trabajo de gobierno del programa y del proyecto. (objetivos de control detallados).

**PT7.12 Planeación del proyecto y métodos de aseguramiento**

Identificar las tareas de aseguramiento requeridas para apoyar la acreditación de sistemas nuevos o modificados durante la planeación del proyecto e incluirlos en el plan integrado. Las tareas deben proporcionar la seguridad de que los controles internos y las características de seguridad satisfagan los requerimientos definidos.

**PT7.13 Medición del desempeño, reporte y monitoreo del proyecto**

Medir el desempeño del proyecto contra los criterios clave del proyecto (Ej. alcance, cronograma, calidad, costos y riesgos); identificar las desviaciones con respecto al plan; evaluar su impacto sobre el proyecto y sobre el programa global; reportar los resultados a los interesados clave; y recomendar, Implementar y monitorear las medidas correctivas, según sea requerido, de acuerdo con el marco de trabajo de gobierno del programa y del proyecto.

**PT7.14 Cierre del proyecto**

Solicitar que al finalizar cada proyecto, los interesados del proyecto se cercioren de que el proyecto haya proporcionado los resultados y los beneficios esperados. Identificar y comunicar cualquier actividad relevante requerida para alcanzar los resultados planeados del proyecto y los beneficios del programa, e identificar y documentar las lecciones aprendidas a ser usadas en futuros proyectos y programas.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
PT1	Portafolio de proyectos	Reportes de desempeño del proyecto	ME1
PT4	Portafolio de proyectos de TI actualizado	Plan de administración de riesgos del proyecto	PT6
PT5	Estándares de desarrollo	Directrices de administración del proyecto	AI1...AI5
AI1	Revisión post-implantación	Planes detallados del proyecto	PT5, AI1... AI5, ES6
		Portafolio actualizado de proyectos de TI	PT1, PT4

**ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)**

ACTIVIDADES	Titular	Recursos	Financieros	Dir. Gral. de Informática	Gabinete	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
	Definir un marco de administración de programas/portafolio para inversiones en TI	C	C	A/R							C
Establecer y mantener un marco de trabajo para la administración de proyectos de TI	I	I	A/R	I	C	C	C	C	C	R	C
Establecer y mantener un sistema de monitoreo, medición y administración de sistemas	I	I	R		C	C	C	C	C	A/R	C
Elaborar estatus, calendarios, planes de calidad, presupuesto, y planes de comunicación y de administración de riesgos			C	C	C	C	C	C	C	A/R	C
Asegurar la participación y compromiso de los interesados del proyecto	I		A/R	C							C
Asegurar el control efectivo de los proyectos y de los cambios a proyectos			C		C	C	C			A/R	C
Definir e implementar métodos de aseguramiento y revisión de proyectos			C					I		A/R	C

La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 37 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir e implementar marcos de trabajo y enfoque para programas y proyectos.</li> <li>Emitir directrices de administración de proyectos.</li> <li>Realizar planeación para cada proyecto contenido en el portafolio de proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos que siguen los estándares y las prácticas de administración de proyectos.</li> <li>Porcentaje de administradores de proyecto certificados o entrenados.</li> <li>Porcentaje de proyectos que reciben revisiones post-implantación.</li> <li>Porcentaje de interesados que participan en proyectos (índice de involucramiento).</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer mecanismos de seguimiento y de control de costos/tiempos para los proyectos.</li> <li>Proporcionar transparencia del estatus de los proyectos.</li> <li>Tomar decisiones oportunas en la administración de proyectos en los puntos críticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto.</li> <li>Porcentaje de proyectos que satisfacen las expectativas de los interesados.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responder a los requerimientos del Gobierno del Estado de acuerdo a su estrategia global.</li> <li>Entregar proyectos a tiempo y dentro del presupuesto, satisfaciendo estándares de calidad.</li> <li>Responder a los requerimientos de gobierno de acuerdo a la dirección establecida por el consejo directivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos que satisfacen las expectativas de los interesados (a tiempo, dentro del presupuesto y que satisfacen los requerimientos – ponderados por importancia)</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 38 DE 110

## 7.2 ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN DE TECNOLOGÍA

PROCESO	<b>AI1. Identificación de soluciones tecnológicas.</b>
DESCRIPCIÓN	La necesidad de una nueva aplicación o función requiere de análisis antes de la compra o desarrollo para garantizar que los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo se satisfacen con un enfoque efectivo y eficiente. Este proceso debe cubrir la definición de las necesidades, considerar las fuentes alternativas, realizar una revisión de la factibilidad tecnológica y económica, y ejecutar un análisis de riesgo y de costo-beneficio.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Traducir los requerimientos funcionales y de control a un diseño efectivo y eficiente de soluciones de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.
ENFOQUE	Correcta identificación de soluciones económica y técnicamente factibles, alineadas a los objetivos del PED.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La definición de alcances tecnológicos en el PED o similar.</li> <li>• Realizar estudios de factibilidad como se define en los estándares de desarrollo, contenidos en el ANEXO 1.</li> <li>• Dictamen aprobatorio (o rechazo) de los requerimientos y los resultados de los estudios de factibilidad.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de proyectos donde los beneficios establecidos no se lograron debido a suposiciones de factibilidad incorrectas.</li> <li>• Porcentaje de estudios de factibilidad autorizados por el propietario del proceso.</li> <li>• Porcentaje de usuarios satisfechos con la funcionalidad entregada.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>AI1.1 Definición y mantenimiento de los requerimientos tecnológicos de las Dependencias.</b></p> <p>Identificar, dar prioridades, especificar y acordar los requerimientos tecnológicos que cubran el alcance completo de todas las iniciativas requeridas para lograr los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Tecnológico así como las necesidades operativas de las dependencias. Definir los criterios de aceptación/rechazo de los requerimientos tecnológicos de las Dependencias. Estas iniciativas deben incluir todos los cambios requeridos según la naturaleza de la Dependencia solicitante, los procesos, de las aptitudes y habilidades del personal, su estructura organizacional y la tecnología de apoyo existente. Los requerimientos deben considerar las necesidades funcionales, tecnológicas, el desempeño, el costo, la confiabilidad, la compatibilidad, la auditoría, la seguridad, la disponibilidad y continuidad, la ergonomía, la funcionalidad, la seguridad y la legislación actual.</p> <p><b>AI1.2 Reporte de análisis de riesgos</b></p> <p>Identificar, documentar y analizar los riesgos asociados con los procesos a automatizar, como parte del análisis de los requerimientos. Los riesgos incluyen las amenazas a la integridad, seguridad, disponibilidad y privacidad de los datos, así como el cumplimiento de las leyes y reglamentos.</p> <p><b>AI1.3 Estudio de factibilidad y formulación de cursos de acción alternativos</b></p> <p>Desarrollar un estudio de factibilidad que examine la viabilidad de automatizar los requerimientos. Se deben identificar los cursos alternativos de acción para el software, hardware, servicios y habilidades que satisfagan los requerimientos establecidos, tanto funcionales como técnicos, y evaluar la factibilidad tecnológica y económica (costo potencial y análisis de beneficios) de cada uno</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 39 DE 110

	<p>de los cursos de acción identificados en el contexto de inversión en Tecnología de Información. Es posible que existan varias iteraciones en el desarrollo del estudio de factibilidad, a medida que factores tales como los cambios a los procesos del negocio, la tecnología y las habilidades son evaluados. La administración de las Dependencias, apoyada por la función de las áreas de Informática, debe evaluar la factibilidad y los cursos alternativos de acción y realizar recomendaciones al Titular de las Dependencia.</p> <p><b>AI1.4 Requerimientos, decisión de factibilidad y aprobación.</b></p> <p>La Secretaría de Administración aprueba y autoriza los requerimientos tecnológicos, y los reportes del estudio de factibilidad. Cada autorización va después de la terminación de las revisiones de calidad. La Secretaría de Administración tiene la decisión final con respecto a la elección de la solución y al enfoque de adquisición.</p>
--	--

ENTRADAS		SALIDAS					
Desde	Insumo	Producto	Hacia				
PT1	Planes estratégicos y tácticos del Plan Estatal de Desarrollo	Estudio de factibilidad de los requerimientos tecnológicos de las Dependencias.	PT4	AI2	AI3	AI4	AI5
PT2	Actualizaciones periódicas del estado de la tecnología; estándares tecnológicos en vigencia.						
PT5	Estándares de adquisición y desarrollo						
PT7	Manuales Administrativos y Tecnológicos						
ES1	SLAs						
ES3	Plan de desempeño y capacidad (requerimientos)						

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)											
ACTIVIDADES	Titular	Recursos	Financieros	Dueño del proceso	Dir. Gral. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de proyectos	Contraloría
	Definir los requerimientos funcionales y técnicos de acuerdo a la estrategia del Gobierno de Jalisco			C	C	C	R	R	R	A/R	I
Establecer procesos para la integridad / validez de los requerimientos				C	C		C		A/R	C	
Identificar, documentar y analizar el riesgo de los procesos del Gobierno de Jalisco			A/R	R	R	R	R		R	C	
Concluir un estudio de factibilidad / evaluación de impacto con respecto a la implantación de los requerimientos propuestos de las Dependencias			A/R	R	C	C	C		R	C	
Evaluar los beneficios operativos de las áreas de informática para la soluciones propuestas		I	R	A/R	I	I	I		R		
Evaluar beneficios de la solución propuesta, para de la dependencia solicitante.			A/R	R	C	C	C	I	R		
Elaborar un proceso de aprobación de requerimientos			C	A	C	C	C		R	C	
Aprobar y autorizar soluciones propuestas		C	A/R	R	C	C	C	I	R	C	

La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
	METAS
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir los requerimientos técnicos con base en el proceso a automatizar.</li> <li>Realizar estudios de factibilidad como se define en los estándares vigentes.</li> <li>Considerar los requerimientos de seguridad y control desde el principio.</li> <li>Aprobar (o rechazar) los requerimientos y los resultados del estudio de factibilidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos en el Plan Estatal de Desarrollo sujetos a un estudio de factibilidad.</li> <li>Porcentaje de estudios de factibilidad autorizados.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 40 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar soluciones que satisfagan los requerimientos del usuario / ciudadano.</li> <li>Identificar soluciones que sean técnicamente factibles y rentables.</li> <li>Tomar la decisión de comprar contra desarrollar que optimice el valor y minimice el riesgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de dependencias satisfechas con la precisión del estudio de factibilidad.</li> <li>Grado en que la definición de los beneficios cambia desde el estudio de factibilidad hasta la implantación.</li> <li>Porcentaje de Proyectos que no son compatibles con la infraestructura instalada.</li> <li>Porcentaje de estudios de factibilidad entregados a tiempo y en presupuesto.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir cómo los requerimientos funcionales y de control de las dependencias se traducen a soluciones tecnológicas efectivas y eficientes.</li> <li>Responder a los requisitos las dependencias de acuerdo con la estrategia del Gobierno de Jalisco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de proyectos donde los beneficios establecidos no se lograron debido a suposiciones incorrectas de factibilidad.</li> <li>Porcentaje de usuarios satisfechos con la funcionalidad recibida.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 41 DE 110

PROCESO	<b>AI2. Adquisición y mantenimiento de software aplicativo</b>
DESCRIPCIÓN	Las aplicaciones deben estar disponibles de acuerdo con los requerimientos de las dependencias dentro del marco de los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo. Este proceso cubre el diseño de las aplicaciones, la inclusión apropiada de controles aplicativos y requerimientos de seguridad, y el desarrollo y la configuración en sí de acuerdo a los estándares del Gobierno de Jalisco en vigencia. Esto permite a las dependencias apoyar la operatividad del Poder Ejecutivo de forma apropiada con las aplicaciones adecuadas.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Construir las aplicaciones de acuerdo con los requerimientos del proceso a automatizar y haciéndolas a tiempo, forma y a un costo acorde al beneficio obtenido.
ENFOQUE	Garantizar que exista un proceso de desarrollo oportuno y confiable.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La traducción de requerimientos de los procesos a automatizar por las dependencias a especificaciones de diseño.</li> <li>• La adhesión a los estándares de desarrollo en vigor para todas las modificaciones.</li> <li>• La separación de las actividades de desarrollo, de pruebas y operativas.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de problemas en etapa productiva por aplicación, que causan tiempo perdido significativo.</li> <li>• Porcentaje de usuarios satisfechos con la funcionalidad entregada.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>AI2.1 Diseño de alto nivel</b>            Traducir los requerimientos de la dependencia solicitante a una especificación de diseño de alto nivel para desarrollo de software, tomando en cuenta los estándares tecnológicos y la arquitectura de información establecidos el Gobierno de Jalisco, y aprobar las especificaciones de diseño para garantizar que el diseño de alto nivel responde a los requerimientos.</p> <p><b>AI2.2 Diseño detallado</b>            Preparar el diseño detallado y los requerimientos técnicos del software de aplicación. Definir el criterio de aceptación de los requerimientos. Aprobar los requerimientos para garantizar que corresponden al diseño de alto nivel. Los conceptos a considerar incluyen, pero no se limitan a, definir y documentar los requerimientos de entrada de datos, definir interfaces, la interfaz de usuario, el diseño para la recopilación de datos fuente, la especificación de programa, definir y documentar los requerimientos de archivo, requerimientos de procesamiento, definir los requerimientos de salida, control y auditabilidad, seguridad y disponibilidad, y pruebas. Realizar una reevaluación para el caso que se presenten discrepancias técnicas o lógicas significativas durante el desarrollo o mantenimiento.</p> <p><b>AI2.3 Control y auditabilidad de las aplicaciones</b>            Asegurar que los controles y políticas del Gobierno de Jalisco se traduzcan correctamente en controles de aplicación de manera que el procesamiento sea exacto, completo, oportuno, aprobado y auditable. Los aspectos que se consideran especialmente son: mecanismos de autorización, integridad de la información, control de acceso, respaldo y diseño de pistas de auditoría.</p> <p><b>AI2.4 Seguridad y disponibilidad de las aplicaciones.</b>            Abordar la seguridad de las aplicaciones y los requerimientos de disponibilidad en respuesta a los riesgos identificados, de acuerdo con la clasificación de datos, la arquitectura de seguridad en la información de la dependencia y el perfil de riesgo. Los asuntos a considerar incluyen derechos de acceso y administración de privilegios, protección de información sensible en todas las etapas, autenticación e integridad de las transacciones y recuperación automática.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 42 DE 110

### **AI2.5 Configuración e implantación de software aplicativo adquirido**

Personalizar e implantar la funcionalidad adquirida con el uso de procedimientos de configuración, aceptación y prueba. Los aspectos a considerar incluyen la validación contra los términos contractuales, la normatividad vigente, las aplicaciones existentes, la interoperabilidad con las aplicaciones relacionadas existentes y los sistemas de bases de datos, la eficiencia en el desempeño del sistema, la documentación y los manuales de usuario, integración y planes de prueba del sistema.

### **AI2.6 Actualizaciones importantes en sistemas existentes**

Seguir un proceso de desarrollo similar al de desarrollo de sistemas nuevos en el caso que se presenten modificaciones importantes en los sistemas existentes, que resulten en un cambio significativo de los diseños y/o funcionalidad actuales. Los aspectos a considerar incluyen análisis de impacto, justificación costo/beneficio y administración de requerimientos.

### **AI2.7 Desarrollo de software aplicativo**

Garantizar que la funcionalidad de automatización se desarrolla de acuerdo con las especificaciones de diseño, los estándares de desarrollo y documentación y los requerimientos de calidad. Aprobar y autorizar cada etapa clave del proceso de desarrollo de software aplicativo, dando seguimiento a la terminación exitosa de revisiones de funcionalidad, desempeño y calidad. Los aspectos a considerar incluyen aprobar las especificaciones de diseño que satisfacen los requerimientos de la dependencia, funcionales y técnicos; aprobar las solicitudes de cambio; y confirmación de que el software aplicativo es compatible con la producción y está listo para su migración. Además, garantizar que se identifican y consideran todos los aspectos legales y contractuales para el software aplicativo desarrollado por proveedores externos.

### **AI2.8 Aseguramiento de la Calidad del Software**

Desarrollar, implantar los recursos y ejecutar un plan de aseguramiento de calidad del software, para obtener la calidad que se especifica en la definición de los requerimientos y en las políticas y procedimientos de calidad del Poder Ejecutivo. Los asuntos a considerar en el plan de aseguramiento de calidad incluyen especificar el criterio de calidad y los procesos de validación y verificación, incluyendo inspección, revisión de algoritmos y código fuente y pruebas.

### **AI2.9 Administración de los requerimientos de aplicaciones**

Garantizar que durante el diseño, desarrollo e implantación, se da seguimiento al estatus de los requerimientos particulares (incluyendo todos los requerimientos rechazados), y que las modificaciones a los requerimientos se aprueban a través de un proceso establecido de administración de cambios.

### **AI2.10 Mantenimiento de software aplicativo**

Desarrollar una estrategia y un plan para el mantenimiento y liberación de aplicaciones de software. Los asuntos a considerar incluyen liberación planeada y controlada, planeación de recursos, reparación de defectos de programa y corrección de fallas, pequeñas mejoras, mantenimiento de documentación, cambios de emergencia, interdependencia con otras aplicaciones e infraestructura, estrategias de actualización, condiciones contractuales tales como aspectos de soporte y actualizaciones, revisión periódica de acuerdo a las necesidades del proceso, riegos y requerimientos de seguridad.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 43 DE 110

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT2	Actualizaciones periódicas del estado de la tecnología.	Especificación de los controles de seguridad de la aplicación	ES5
PT4	Reporte de costo/beneficio	Conocimientos de la aplicación y del paquete de software	AI4
PT5	Estándares de adquisición y desarrollo	Decisiones de adquisición	AI5
PT7	Directrices administrativas del proyecto y planes detallados del proyecto	SLAs	ES1
AI1	Estudio de factibilidad de los requerimientos del proceso.	Especificación de disponibilidad, continuidad y recuperación	ES3 ES4

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)						
ACTIVIDADES	Dir. Grat. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos
	Traducir los requerimientos del PED en especificaciones de diseño de alto nivel			C	A/R	
Preparar diseño detallado y los requerimientos técnicos del software aplicativo	I	C	C	A/R		R
Especificar controles de aplicación dentro del diseño		C		A/R		R
Personalizar e implementar la funcionalidad adquirida		C		A/R		R
Desarrollar las metodologías y procesos formales para administrar el proceso de desarrollo de la aplicación	C	C	C	A	C	R
Crear un plan de aseguramiento de la calidad del software para el proyecto			C	R		A/R
Dar seguimiento y administrar los requerimientos de la aplicación				R		A/R
Desarrollar un plan para el mantenimiento de aplicaciones de software	C	C		A/R		C

La gráfica **RACI** identifica quién es el **Responsable**, quién **Autoriza** y quién debe ser **Consultado** o **Informado**

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
	INDICADORES CLAVE
<b>DE ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traducir los requerimientos de las dependencias a las especificaciones de diseño.</li> <li>• Adherirse a los estándares de desarrollo para todas las modificaciones.</li> <li>• Priorizar los requerimientos con base en los objetivos del PED.</li> <li>• Separar actividades de desarrollo, pruebas y operación.</li> <li>• Aprovechar la inversión en tecnología existente.</li> </ul>
<b>DE PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de proyectos de software aplicativo con plan de aseguramiento de calidad del software desarrollado y ejecutado.</li> <li>• Porcentaje de proyectos de software aplicativo con revisión y aprobación adecuadas de la conformidad con los estándares de desarrollo.</li> <li>• Tiempo promedio de entrega de la funcionalidad, con base en las medidas como puntos funcionales o líneas de código.</li> <li>• Porcentaje de proyectos de desarrollo a tiempo y dentro del presupuesto.</li> <li>• Porcentaje del esfuerzo de desarrollo que se gasta en mantenimiento de las aplicaciones existentes.</li> <li>• Número de problemas de producción por aplicación que provocan tiempo perdido notorio.</li> <li>• Defectos que se reportan por mes (por punto funcional).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 44 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir cómo los requerimientos funcionales y de control del negocio se traducen a soluciones automatizadas efectivas y eficientes.</li> <li>Adquirir y mantener sistemas de aplicación integrados y estandarizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de proyectos que entregan los beneficios a las dependencias y a la ciudadanía dentro del marco de tiempo requerido.</li> <li>Número de proyectos donde no se alcanzaron los beneficios establecidos debido al deficiente diseño o desarrollo de la aplicación.</li> <li>Porcentaje de usuarios satisfechos con la funcionalidad entregada.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 45 DE 110

PROCESO	<b>AI3. Adquisición y mantenimiento la infraestructura tecnológica</b>
DESCRIPCIÓN	El Poder ejecutivo debe contar con procesos para adquirir, implantar y actualizar la infraestructura tecnológica. Esto requiere de un enfoque planeado para adquirir, mantener y proteger la infraestructura de acuerdo con las estrategias tecnológicas convenidas y la disposición del ambiente de desarrollo y pruebas. Esto garantiza que exista un soporte tecnológico continuo para las aplicaciones propias del Poder Ejecutivo.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Adquirir y dar mantenimiento a una infraestructura integrada y estándar de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
ENFOQUE	Proporcionar plataformas adecuadas para las aplicaciones propias del Poder Ejecutivo, de acuerdo con la arquitectura definida de Tecnologías de Información y Comunicaciones y los estándares de tecnología aplicables en vigor.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El establecimiento de un plan de adquisición de tecnología alineado con el PED.</li> <li>• La planeación de mantenimiento de la infraestructura.</li> <li>• La implantación de medidas de control interno, seguridad y auditabilidad.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porcentaje de plataformas por alinear con la arquitectura de la REVD definida y los estándares de tecnología.</li> <li>• El número de procesos críticos soportados por infraestructura obsoleta (o que pronto lo será).</li> <li>• El número de componentes de infraestructura que ya no se pueden soportar (o que ya no se podrán en el futuro cercano).</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>AI3.1 Plan de adquisición de infraestructura tecnológica</b>            Generar un plan para adquirir, implantar y mantener la infraestructura tecnológica que satisfaga los requerimientos establecidos funcionales y técnicos del Poder Ejecutivo, y que esté alineado al PED. El plan debe considerar extensiones futuras para adiciones de capacidad, costos de transición, riesgos tecnológicos y vida útil de la inversión para actualizaciones de tecnología. Evaluar los costos de complejidad y la viabilidad comercial del proveedor y el producto al añadir nueva capacidad técnica.</p> <p><b>AI3.2 Protección y disponibilidad del recurso de infraestructura</b>            Implantar medidas de control interno, seguridad y auditabilidad durante la configuración, integración y mantenimiento del hardware y del software de la infraestructura para proteger los recursos y garantizar su disponibilidad e integridad. Se deben definir y comprender claramente las responsabilidades al utilizar componentes de infraestructura sensitivos por todos aquellos que desarrollan e integran los componentes de infraestructura. Se debe monitorear y evaluar su uso.</p> <p><b>AI3.3 Mantenimiento de la Infraestructura</b>            Desarrollar una estrategia y un plan de mantenimiento de la infraestructura y garantizar que se controlan los cambios, de acuerdo con el procedimiento establecido. Incluir una revisión periódica contra las necesidades del negocio, administración de parches y estrategias de actualización, riesgos, evaluación de vulnerabilidades y requerimientos de seguridad.</p> <p><b>AI3.4 Ambiente de prueba de factibilidad</b>            Establecer el ambiente de desarrollo y pruebas para soportar la efectividad y eficiencia de las pruebas de factibilidad e integración de aplicaciones e infraestructura, en las primeras fases del proceso de adquisición y desarrollo. Hay que considerar la funcionalidad, la configuración de hardware y software, pruebas de integración y desempeño, migración entre ambientes, control de la versiones, datos y herramientas de prueba y seguridad.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 46 DE 110

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT2	Plan Estatal de Desarrollo; estándares y oportunidades, actualizaciones periódicas del estado de tecnología'	Decisiones de adquisición	AI5
PT5	Estándares de adquisición y desarrollo	Requerimientos de ambiente físico	ES12
PT7	Directrices de administración de proyecto y planes detallados de proyecto	Actualizaciones de estándares de tecnología	PT2
AI1	Estudio de factibilidad de los requerimientos de las dependencias	Requerimientos de monitoreo del sistema	ES3
ES3	Plan de desempeño y capacidad (requerimientos)	Conocimiento de la infraestructura	AI4
		OLAs planeadas inicialmente	ES1

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)										
ACTIVIDADES	Titular	Abastecimientos	Dueño del Proceso	Dir. Gral. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Definir el procedimiento/proceso de adquisición.		C		A	C	C	C	R		I
Negociar la compra y adquirir la infraestructura requerida con proveedores (aprobados).		R	C/I	A	C	R	C	C		I
Definir estrategia y planear el mantenimiento de infraestructura				A	R	R	R	C		
Configurar componentes de la infraestructura.				A	R	C				I

La gráfica **RACI** identifica quién es el **Responsable**, quién **Autoriza** y quién debe ser **Consultado** o **Informado**

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producir un plan de adquisición de tecnología que esté de acuerdo con lo marcado por el PED.</li> <li>Planear el mantenimiento de la infraestructura.</li> <li>Proporcionar infraestructura y ambiente de desarrollo y prueba.</li> <li>implantar medidas de control interno, seguridad y auditabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y tipo de modificaciones de emergencia a componentes de la infraestructura.</li> <li>Número de solicitudes de adquisición sobresalientes.</li> <li>Tiempo promedio para configurar los componentes de la infraestructura.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar las plataformas adecuadas a las aplicaciones internas del Poder Ejecutivo, de acuerdo con los estándares de arquitectura y tecnología que define la normatividad en Tecnología del Poder Ejecutivo.</li> <li>Proporcionar una infraestructura de TI confiable y segura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de plataformas que no están de acuerdo con los estándares de arquitectura y tecnología que define el Anexo 1 del MARCO de TI.</li> <li>Cantidad de plataformas de tecnología distintas por función en el Gobierno de Jalisco.</li> <li>Porcentaje de componentes de la infraestructura adquiridos por fuera del proceso de adquisiciones.</li> <li>Porcentaje de componentes de infraestructura que no se pueden soportar (o que no lo serán en el futuro).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 47 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar las plataformas adecuadas a las aplicaciones internas del Poder Ejecutivo, de acuerdo con los estándares de arquitectura y tecnología que define la normatividad en Tecnología del Poder Ejecutivo.</li> <li>Proporcionar una infraestructura de TI confiable y segura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de plataformas que no están de acuerdo con los estándares de arquitectura y tecnología que define el Anexo 1 del MARCO de TI.</li> <li>Cantidad de plataformas de tecnología distintas por función en el Gobierno de Jalisco.</li> <li>Porcentaje de componentes de la infraestructura adquiridos por fuera del proceso de adquisiciones.</li> <li>Porcentaje de componentes de infraestructura que no se pueden soportar (o que no lo serán en el futuro).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 48 DE 110

PROCESO	<b>AI4. Facilitar la operación y el uso de la tecnología</b>
DESCRIPCIÓN	El conocimiento sobre los nuevos sistemas debe estar disponible. Este proceso requiere la generación de documentación y manuales para usuarios y para las áreas de Informática, proporciona entrenamiento para garantizar el uso y la operación correctos de las aplicaciones y la infraestructura del Poder Ejecutivo.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Garantizar la satisfacción de los usuarios finales mediante ofrecimientos de servicios y niveles de servicio, y de forma transparente integrar las soluciones de aplicación y tecnología dentro de los procesos del Poder Ejecutivo.
ENFOQUE	Proporcionar manuales efectivos de usuario y de operación y materiales de entrenamiento para transferir el conocimiento necesario para la operación y el uso exitosos del sistema.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo y la disponibilidad de documentación para transferir el conocimiento.</li> <li>• Comunicación y entrenamiento a usuarios y a los funcionarios de las dependencias, al personal de soporte a administradores de Informática y al personal del Escritorio de Ayuda.</li> <li>• La generación de materiales de entrenamiento.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de aplicaciones en que los procedimientos de TI se integran en forma transparente dentro de los procesos del Poder Ejecutivo.</li> <li>• El porcentaje de dueños de procesos satisfechos con el entrenamiento de aplicación y los materiales de apoyo.</li> <li>• El número de aplicaciones que cuentan con un adecuado entrenamiento de apoyo al usuario y a la operación.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>AI4.1 Plan para soluciones de operación</b>            Desarrollar un plan para identificar y documentar todos los aspectos técnicos, la capacidad de operación y los niveles de servicio requeridos, de manera que todos los interesados puedan tomar la responsabilidad oportunamente por la producción de procedimientos de administración, de usuario y operacionales, como resultado de la introducción o actualización de sistemas automatizados o de infraestructura.</p> <p><b>AI4.2 Transferencia de conocimiento a los directivos de las Dependencias</b>            Transferir el conocimiento a los directivos de las dependencias para permitirles tomar posesión del sistema y los datos y ejercer la responsabilidad por la entrega y calidad del servicio, del control interno, y de los procesos administrativos de la aplicación. La transferencia de conocimiento incluye la aprobación de acceso, administración de privilegios, segregación de tareas, procesos, respaldo/recuperación, seguridad física y archivo de la documentación fuente.</p> <p><b>AI4.3 Transferencia de conocimiento a usuarios finales</b>            Transferencia de conocimiento y habilidades para permitir que los usuarios finales utilicen con efectividad y eficiencia el sistema de aplicación como apoyo a los procesos de las dependencias. La transferencia de conocimiento incluye el desarrollo de un plan de entrenamiento que aborde al entrenamiento inicial y al continuo, así como el desarrollo de habilidades, materiales de entrenamiento, manuales de usuario, manuales de procedimiento, ayuda en línea, asistencia a usuarios, identificación del usuario clave, y evaluación.</p> <p><b>AI4.4 Transferencia de conocimiento al personal de operaciones y soporte</b>            Transferir el conocimiento y las habilidades para permitir al personal de soporte técnico, del Escritorio de Ayuda y de producción que entregue, apoye y mantenga la aplicación y la infraestructura asociada de manera efectiva y eficiente de acuerdo a los niveles de servicio requeridos. La transferencia del</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 49 DE 110

	conocimiento debe incluir al entrenamiento inicial y continuo, el desarrollo de las habilidades, los materiales de entrenamiento, los manuales de operación, los manuales de procedimientos y escenarios de atención al usuario.
--	--

ENTRADAS		SALIDAS		
Desde	Insumo	Producto	Hacia	
PT7	Directrices de administración del proyecto y planes detallados de proyecto	Manuales de usuario, de operación, de soporte, técnicos y de administración	ES9	ES4 ES8
AI1	Estudio de factibilidad de requerimientos tecnológicos de las dependencias	Requerimientos de transferencia de conocimiento para implantación de soluciones	ES7	ES11 ES13
AI2	Conocimientos de la aplicación y de software de paquete			
AI3	Conocimiento de la infraestructura			
ES7	Actualizaciones de documentación requeridas	Materiales de entrenamiento	ES7	

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)												
ACTIVIDADES	Titular	Recursos financieros	CIO	Dueño del proceso	Producción	Planeación	Jefe de Desarrollo	Regulación	Oficina de proyectos	Contraloría	Equipo de Implantación	Capacitación
	Desarrollar estrategia para que la solución sea operativa			A	R	R	R	R			I	R
Desarrollar metodología de transferencia de conocimiento			C	A							C	R
Desarrollar manuales de procedimiento del usuario final							A/R				C	I
Desarrollar documentación de ayuda técnica para personal de soporte y administradores de la infraestructura tecnológica					R		A/R					I
Desarrollar y dar entrenamiento				C	A		R					R
Evaluar los resultados del entrenamiento y ampliar la documentación como se requiera				C	A						R	R

La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar y hacer disponible la documentación de transferencia del conocimiento.</li> <li>Participar y entrenar a usuarios y a los directivos de las dependencias, personal de soporte y de producción.</li> <li>Generar materiales de entrenamiento.</li> <li></li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de asistencia a entrenamiento de usuarios y administradores para cada aplicación.</li> <li>Lapso de tiempo entre modificaciones y actualizaciones de materiales de entrenamiento, procedimientos y documentación.</li> <li>Disponibilidad, integridad y exactitud de la documentación de usuario y de operación</li> <li>Número de aplicaciones con entrenamiento de apoyo adecuado para el usuario y la operación.</li> </ul>
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar manuales efectivos de usuario y de operación y materiales de entrenamiento para aplicaciones y soluciones técnicas.</li> <li>Transferir el conocimiento necesario para la operación exitosa del sistema.</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de incidentes provocados por deficiencias en la documentación y entrenamiento de usuario y administradores de la tecnología.</li> <li>Número de solicitudes de entrenamiento manejada por el servicio a usuarios.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 50 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntajes satisfactorios para entrenamiento y documentación en relación con el usuario y los procedimientos de operación.</li> <li>• Reducción de costos para producir/mantener documentación del usuario, procedimientos de operación y materiales de entrenamiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el uso y desempeño apropiado de aplicaciones y de soluciones de tecnología.</li> <li>• Garantizar la satisfacción de usuarios finales con ofrecimientos de servicio y niveles de servicio.</li> <li>• Integrar en forma transparente las aplicaciones y las soluciones de tecnología dentro de los procesos del Poder Ejecutivo.</li> <li>• Reducir defectos y correcciones en la entrega de soluciones y servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de aplicaciones en las que los procedimientos de TI se integran de forma continua dentro de los procesos del Poder Ejecutivo.</li> <li>• Porcentaje de unidades organizacionales satisfechas con el entrenamiento de aplicaciones y materiales de apoyo.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 51 DE 110

PROCESO	<b>AI5. Adquisición de recursos de Tecnologías de Información.</b>
DESCRIPCIÓN	Se deben suministrar recursos TI, incluyendo personas, hardware, software y servicios. Esto requiere de la definición y ejecución correcta de los procedimientos de adquisición, la selección de proveedores, el ajuste de arreglos contractuales y la adquisición en sí. El hacerlo así garantiza que el Gobierno de Jalisco tenga todos los recursos tecnológicos que se requieren de una manera oportuna y productiva.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Mejorar la productividad de la infraestructura tecnológica y su contribución a los beneficios que el Gobierno del Estado entrega a la ciudadanía.
ENFOQUE	Adquirir y mantener las habilidades de las áreas de informática que respondan a la estrategia de entrega de servicios, en una infraestructura tecnológica integrada y estandarizada, y así reducir el riesgo de la adquisición.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La colaboración de las áreas jurídicas en aspectos contractuales.</li> <li>• La colaboración de las áreas de adquisiciones en la definición de procedimientos y estándares de adquisición, definiendo criterios de transparencia y calidad.</li> <li>• La adquisición de hardware, software y servicios requeridos de acuerdo con los procedimientos definidos.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de controversias en relación con los contratos de adquisición.</li> <li>• La reducción del costo de adquisición, reflejada en ahorros o economías de productos y servicios.</li> <li>• El porcentaje de dependencias y usuarios satisfechos con las adquisiciones.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>AI5.1 Control de adquisición</b> Desarrollar y seguir un conjunto de procedimientos y estándares consistente con el proceso general de adquisiciones de la organización y con la estrategia de adquisición, para garantizar que la adquisición de infraestructura, instalaciones, hardware, software y servicios relacionados con Informática, satisfagan los objetivos tecnológicos del PED.</p> <p><b>AI5.2 Administración de contratos con proveedores</b> Formular un procedimiento con las áreas jurídicas, para establecer, modificar y concluir contratos que apliquen a todos los proveedores. El procedimiento debe cubrir, al mínimo, responsabilidades y obligaciones legales, financieras, organizacionales, documentales, de desempeño, de seguridad de propiedad intelectual y de conclusión, así como obligaciones contractuales, deberá incluir además cláusulas de penalización. Todos los contratos y las modificaciones a contratos las debe formular y aprobar la Dirección General Jurídica.</p> <p><b>AI5.3 Selección de proveedores</b> Seleccionar proveedores mediante una práctica justa y formal para garantizar la elección de la mejor opción con base en los el cumplimiento de requerimientos desarrollados derivados del PED.</p> <p><b>AI5.4 Adquisición de software</b> Garantizar que se protegen los intereses del Poder Ejecutivo en todos los acuerdos contractuales de adquisición. Incluir y reforzar los derechos y obligaciones de todas las partes en los términos contractuales para la adquisición de software involucrados en el suministro y uso continuo de software. Estos derechos y obligaciones pueden incluir la propiedad y licencia de propiedad intelectual, mantenimiento, garantías, procedimientos de arbitraje, condiciones para la actualización y aspectos de conveniencia que incluyen seguridad, custodia y derechos de acceso.</p> <p><b>AI5.5 Adquisición de recursos de desarrollo de sistemas</b> Garantizar la protección de los intereses del Poder Ejecutivo en todos los acuerdos contractuales de adquisición. Incluir y hacer cumplir los derechos y</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 52 DE 110

	<p>obligaciones de todas las partes en los términos contractuales para la adquisición de recursos de desarrollo tecnológico. Estos derechos y obligaciones pueden incluir la propiedad y licenciamiento de propiedad intelectual, aspectos de conveniencia incluyendo metodologías de desarrollo, lenguajes, pruebas, procesos de administración de calidad que comprenden los criterios de desempeño requeridos, revisión de desempeño, términos de pago, garantías, procedimientos de arbitraje, administración de recursos humanos y cumplimiento con las políticas del Gobierno de Jalisco.</p> <p><b>AI5.6 Adquisición de infraestructura, instalaciones y servicios relacionados</b> Incluir y hacer cumplir los derechos y obligaciones de todas las partes en los términos contractuales, que comprendan los criterios de aceptación, para la adquisición de infraestructura, instalaciones y servicios relacionados. Estos derechos y obligaciones pueden abarcar los niveles de servicio, procedimientos de mantenimiento, controles de acceso, seguridad, revisión de desempeño, términos de pago y procedimientos de arbitraje.</p>
--	---

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT1	Estrategia de adquisición de Tecnologías de Información y Comunicaciones	Requerimientos de administración de la relación con terceros institucionales Arreglos contractuales	ES2
PT5	Estándares de adquisición		ES2
PT7	Directrices de administración de proyecto y planes detallados de proyecto		
AI1	Estudio de factibilidad de requerimientos alineados a los objetivos del PED		
AI2-3	Decisiones de adquisición		
ES2	Catálogo de proveedores		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)										
ACTIVIDADES	Titular	Abastecimientos	Jurídico	Dir. Gral. de informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de contratos	Contraloría
Desarrollar políticas y procedimientos de adquisición de Tecnología de acuerdo a la Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Estado de Jalisco y su Reglamento.	I	C	C	A	I	I	I	R		C
Establecer una lista de proveedores acreditados		A/R						C/I		C
Evaluar y seleccionar proveedores a través de un proceso de invitación a cotizar	C	A/R		A	C		R	C	R	C
Desarrollar contratos que protejan los intereses de la organización	R	C	A/R	A			R	R		C
Realizar adquisiciones de conformidad con los procedimientos establecidos		A/R		A	C		R	R		C

La grafica **RACI** identifica quien es el **R**esponsable, quien **A**utoriza y quien debe ser **C**onsultado o **I**nformado

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 53 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajar en conjunto con la Dirección General Jurídica para establecer marcos de trabajo jurídicos legales y contractuales adecuados para el Poder Ejecutivo en materia de adquisición de Tecnología.</li> <li>Definir los procedimientos y estándares de adquisición (o apegarnos a la Ley de Adquisiciones Vigente del Poder Ejecutivo).</li> <li>Adquirir el hardware, software y servicios solicitados de acuerdo con los procedimientos definidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapso transcurrido entre la solicitud de adquisición y la firma del contrato de compra.</li> <li>Número de solicitudes de adquisición satisfechas por la lista de proveedores de tecnología.</li> <li>Número de invitaciones a cotizar que fue necesario mejorar con base a las respuestas del proveedor.</li> <li>Número de solicitudes de adquisición que se concluyen a tiempo.</li> <li>Número de respuestas recibidas a las invitaciones a cotizar.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el riesgo de adquisición de Tecnología.</li> <li>Lograr los beneficios esperados por las adquisiciones de Tecnología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de requerimientos iniciales resueltos por la solución elegida.</li> <li>Porcentaje de adquisiciones que cumplen con las políticas y procedimientos de adquisición vigentes.</li> <li>Costos unitarios reducidos de los bienes o servicios adquiridos.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir y mantener, aplicaciones y la infraestructura tecnológica, integradas y estandarizadas.</li> <li>Adquirir y mantener habilidades de TI que respondan a la estrategia de entrega.</li> <li>Mejorar la productividad de TI y su contribución a los beneficios entregados al ciudadano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de procesos de inconformidad iniciados en la Contraloría del Estado, en relación con los contratos de adquisición de tecnología.</li> <li>Reducción en el costo de adquisición</li> <li>Porcentaje de dependencias y usuarios satisfechos con las adquisiciones.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 54 DE 110

### 7.3 ENTREGA DE LOS SERVICIOS

PROCESO	<b>ES1. Administración de Niveles de Servicio</b>
DESCRIPCIÓN	Contar con una definición documentada y un acuerdo de servicios de TI y de niveles de servicio, hace posible una comunicación efectiva entre la Dirección General de Informática y usuarios de las dependencias que conforman el gobierno del Jalisco respecto de los servicios requeridos. Este proceso también incluye el monitoreo y la notificación oportuna a los interesados sobre el cumplimiento de los niveles de servicio. Permite la alineación entre los servicios de TI y los requerimientos de Gobierno del Estado relacionados.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Asegurar la alineación de los servicios claves de TI con el Plan Estatal de Desarrollo.
ENFOQUE	La identificación de requerimientos de servicio, los niveles de servicio acordados y el monitoreo en el cumplimiento de los mismos.
REQUERIMIENTOS	La formalización de acuerdos internos y externos en línea con los requerimientos y las capacidades de entrega <ul style="list-style-type: none"> <li>• La notificación del cumplimiento de los niveles de servicio (reportes y reuniones)</li> <li>• La identificación y comunicación de requerimientos de servicios actualizados y nuevos para planeación estratégica.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porcentaje de Interesados satisfechos de que la entrega del servicio cumple con los niveles previamente acordados.</li> <li>• El número de servicios entregados que no están en el catálogo.</li> <li>• El número de reuniones formales de revisión de Niveles de Servicio Acordados con los responsables del área de informática de las dependencias año.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES1.1 Marco de trabajo de la administración de los Niveles de Servicio.</b>            Definir un marco de trabajo que brinde un proceso formal de administración de niveles de servicio entre el usuario y el responsable del servicio. El marco de trabajo mantiene una alineación continua con los requerimientos y las prioridades de la dependencia y facilita el entendimiento común entre ellos. El marco de trabajo incluye procesos para la documentación de requerimientos de servicio, definiciones de servicio, niveles de servicio acordados (SLAs), niveles de operación acordados (OLAs) y las fuentes de financiamiento. Estos atributos están organizados en un catálogo de servicios. El marco de trabajo define la estructura organizacional para la administración del nivel de servicio, incluyendo los roles, tareas y responsabilidades de los responsables externos e internos de los servicios y de los usuarios.</p> <p><b>ES1.2 Definición de Servicios</b>            Definiciones base de los servicios de TI sobre las características del servicio y los requerimientos de gobierno organizados y almacenados de manera centralizada por medio de la implantación de un enfoque de catálogo/portafolio de servicios.</p> <p><b>ES1.3 Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA)</b>            Definir y acordar convenios de niveles de servicio para todos los procesos críticos de TI con base en los requerimientos del usuario y las capacidades en TI. Esto incluye los compromisos del usuario, los requerimientos de soporte para el servicio, métricas cualitativas y cuantitativas para la medición del servicio firmado por los interesados, en caso de aplicar, los arreglos comerciales y de financiamiento, y los roles y responsabilidades, incluyendo la revisión del nivel de servicio acordado. Los puntos a considerar son</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 55 DE 110

	<p>disponibilidad, confiabilidad, desempeño, capacidad de crecimiento, niveles de soporte, planeación de continuidad, seguridad y restricciones de demanda.</p> <p><b>ES1.4 Niveles de Operación Acordados (OLA)</b> Asegurar que los niveles de operación acordados expliquen cómo serán entregados técnicamente los servicios para soportar los acuerdos de nivel de servicio de manera óptima. Los niveles de operación acordados especifican los procesos técnicos en términos entendibles para el responsable del servicio y pueden soportar diversos niveles de servicios acordados.</p> <p><b>ES1.5 Monitoreo y reporte del cumplimiento de los Niveles de Servicio</b> Monitorear continuamente los criterios de desempeño especificados para el nivel de servicio. Los reportes sobre el cumplimiento de los niveles de servicio deben emitirse en un formato que sea entendible para los interesados. Las estadísticas de monitoreo son analizadas para identificar tendencias positivas y negativas tanto de servicios individuales como de los servicios en conjunto.</p> <p><b>ES1.6 Revisión de los Niveles de Servicio Acordados y de los contratos</b> Revisar regularmente con los responsables internos y externos de los servicios, los niveles de servicio acordados y los contratos de apoyo, para asegurar que son efectivos, que están actualizados y que se han tomado en cuenta los cambios en requerimientos.</p>
--	---

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
PT1	Planes de TI tácticos y estratégicos, portafolio de TI	Reporte de revisión de contrato	ES2
PT4	Catálogo de servicios de TI actualizado	Reportes de desempeño de los procesos	ME1
AI2	Planes iniciales de nivel de servicios acordados	Requerimientos de servicio nuevos /actualizados	PT1
AI3	Planes iniciales de nivel de operación acordados	Nivel de servicios acordado	AI1, ES2, ES3, ES4, ES6, ES8, ES13
ES4	Requerimientos de servicio en caso de desastre incluyendo roles y responsabilidades	Nivel de operación acordado	ES4, ES5, ES6, ES7, ES8, ES11, ES13.
ME1	Entrada de desempeño hacia la planeación de TI	Catálogo de servicios actualizado	PT1

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Recursos	Titular	Dir. Gral. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de proyectos	Contraloría	Regulación
	Financieros									
Crear un marco de trabajo para los servicios de TI		C	A	C	I	C	C	I	C	R
Construir un catálogo de servicios de TI		I	A	C	I	C	C	I	I	R
Definir los convenios de los acuerdos de nivel de servicios para los servicios críticos de TI	I	I	C	R	I	R	R	C	C	A/R
Definir los convenios de acuerdos de nivel de operación, para soportar los acuerdos de nivel de servicios			I	R	I	R	R	C	C	A/R
Monitorear y reportar el desempeño del servicio de punta a punta			I	R		I	I		I	A/R
Revisar los acuerdos de nivel de servicios y los contratos de apoyo	I		I	R		R	R		C	A/R
Revisar y actualizar el catálogo de servicios de TI		I	A	C	I	C	C	I	I	R
Crear un plan de mejora de servicios		I	A	R	I	R	C	C	I	R

La grafica **RACI** identifica quien es el **R**esponsable, quien **A**utoriza y quien debe ser **C**onsultado o **I**nformado

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 56 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la satisfacción de los usuarios niveles de servicio adecuados.</li> <li>Responder a los requerimientos de tecnología alineados con la estrategia de Estado de Jalisco.</li> <li>Asegurar transparencia y entendimiento de los costos, beneficios, estrategia, políticas y niveles de servicio de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de usuarios satisfechos con el cumplimiento de niveles acordados en la entrega de servicios.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un entendimiento común de los niveles de servicio requeridos.</li> <li>Formalizar y monitorear los convenios de niveles de servicio y los criterios de desempeño.</li> <li>Alinear los servicios entregados con los niveles de servicio acordados.</li> <li>Crear un catálogo de servicios efectivo, actualizado alineado con las metas de gobierno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de servicios entregados que no están en el catálogo.</li> <li>Porcentaje de servicios que cumplen con los niveles de servicio.</li> <li>Porcentaje de niveles de servicio que se miden.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de servicios.</li> <li>Formalización de convenios internos y externos alineados con los requerimientos y las capacidades de entrega.</li> <li>Notificación del cumplimiento de los niveles de servicio (reportes y reuniones).</li> <li>Asegurar que los reportes están hechos a la medida de usuarios y administradores que los reciben.</li> <li>Retroalimentar requerimientos de servicio, nuevos y actualizados, al proceso de planeación estratégica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de reuniones formales de revisión de los acuerdos de nivel de servicios con los responsables de la dependencia por año.</li> <li>Porcentaje de niveles de servicio reportados.</li> <li>Porcentaje de niveles de servicio reportados de forma automatizada.</li> <li>Número de días de trabajo transcurridos para ajustar un nivel de servicio después del acuerdo con el usuario.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 57 DE 110

PROCESO	<b>ES2. Administración de los servicios de proveedores externos</b>
DESCRIPCIÓN	La necesidad de asegurar que los servicios provistos por proveedores externos cumplan con los requerimientos del Gobierno de Jalisco, requiere de un proceso efectivo de administración de proveedores. Este proceso se logra por medio de una clara definición de roles, responsabilidades y expectativas en los acuerdos con los terceros, así como con la revisión y monitoreo de la efectividad y cumplimiento de dichos acuerdos. Una efectiva administración de los servicios de proveedores externos minimiza los riesgos asociados con proveedores que no se desempeñan de forma adecuada.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Brindar servicios satisfactorios de proveedores externos con transparencia acerca de los beneficios, riesgos y costos.
ENFOQUE	El establecimiento de relaciones y responsabilidades bilaterales con proveedores externos de servicios calificados y el monitoreo de la prestación del servicio para verificar y asegurar la adherencia a los convenios.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación y categorización de los servicios del proveedor.</li> <li>• La identificación y mitigación de riesgos del proveedor.</li> <li>• El monitoreo y la medición del desempeño del proveedor.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de quejas de los usuarios relacionadas a los servicios contratados.</li> <li>• El porcentaje de los principales proveedores que cumplen claramente los requerimientos definidos y los niveles de servicio.</li> <li>• El porcentaje de los principales proveedores sujetos a monitoreo.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES2.1 Identificación de todas las relaciones con proveedores externos</b>            Identificar todos los servicios de los proveedores, y categorizar los de acuerdo al tipo de proveedor, significado y criticidad. Mantener documentación formal de relaciones técnicas y organizacionales que cubren los roles y responsabilidades, metas, entregables esperados, y credenciales de los representantes de estos proveedores.</p> <p><b>ES2.2 Gestión de relaciones con proveedores</b>            Formalizar el proceso de gestión de relaciones con proveedores para cada proveedor. Los dueños de las relaciones deben enlazar las cuestiones del cliente y proveedor y asegurar la calidad de las relaciones basadas en la confianza y transparencia. (Ej.: a través de los niveles de servicio acordados).</p> <p><b>ES2.3 Administración de riesgos del proveedor</b>            Identificar y mitigar los riesgos relacionados con la habilidad de los proveedores para mantener un efectivo servicio de entrega de forma segura y eficiente sobre una base de continuidad. Asegurar que los contratos están de acuerdo con los requerimientos legales y regulatorios de los estándares universales de Gobierno de Jalisco. La administración del riesgo debe considerar además acuerdos de confidencialidad, contratos de garantía, viabilidad de la continuidad del proveedor, conformidad con los requerimientos de seguridad, proveedores alternativos, penalizaciones e incentivos, etc.</p> <p><b>ES2.4 Monitoreo del desempeño del proveedor</b>            Establecer un proceso para monitorear la prestación del servicio para asegurar que el proveedor está cumpliendo con los requerimientos del Gobierno y que se adhiere continuamente a los acuerdos del contrato y a los niveles de servicio acordados, y que el desempeño es competitivo con proveedores alternativos y las condiciones del mercado.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 58 DE 110

ENTRADAS		PRODUCTOS	
Desde	Insumo	Salida	Hacia
PT1	Estrategia de contratación de TI	Reportes de desempeño de los procesos	ME1
PT5	Estándares de adquisición	Catálogo del proveedor	AI5
AI5	Arreglos contractuales, requerimientos de administración de relaciones con proveedores	Riesgos del proveedor	PT6
ES1	Acuerdo de nivel de servicios, reporte de revisión de contrato		
ES4	Requerimientos de servicio contra desastre incluyendo roles y responsabilidades		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)									
ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dir. Gral. de Informática	Desarrollo de Proveedores.	Planeación	Regulación	Desarrollo Oficina de proyectos	Dependencias	
	Identificar y categorizar las relaciones de los servicios de proveedores	I	I	R	A/R	R	C	R	C
Definir y documentar los procesos de administración del proveedor		C	A	R	R	I	R	C	C
Establecer políticas y procedimientos de evaluación y suspensión de proveedores		C	A	C	C	R	C	C	C
Identificar, valorar y mitigar los riesgos del proveedor		I	A		R	R	R	C	C
Monitorear la prestación del servicio del proveedor			R	A	R		R	C	C
Evaluar las metas de largo plazo de la relación del servicio para todos los interesados	C	C	A/R	C	C	C	C	C	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el *Responsable*, quién *Autoriza* y quién debe ser *Consultado* o *Informado*

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
	INDICADORES CLAVE
<b>DE ACTIVIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar una relación de mutua satisfacción con los proveedores externos.</li> <li>Asegurar la satisfacción de los usuarios finales con los servicios disponibles y los niveles de servicio.</li> <li>Asegurar transparencia y entendimiento.</li> <li>de los costos, beneficios, estrategia, políticas y niveles de servicio de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de quejas de los usuarios. relacionadas a los servicios contratados.</li> <li>Porcentaje del gasto dedicado a la administración de servicios externos.</li> <li>Aprovisionamiento competitivo de servicios.</li> </ul>
<b>DE PROCESO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer relaciones con proveedores de servicios tercerizados.</li> <li>Monitorear la prestación del servicio y verificar el apego a los acuerdos.</li> <li>Asegurar que el proveedor cumple con los estándares internos y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de los principales proveedores que cumplen claramente los requerimientos y los niveles de servicio definidos.</li> <li>Número de inconformidades con el proveedor.</li> </ul>
<b>TECNOLOGÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación y categorización de los servicios del proveedor.</li> <li>Identificación y mitigación de riesgos del proveedor.</li> <li>Monitoreo y medición del desempeño del proveedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de los principales proveedores sujetos a una clara definición de requerimientos, monitoreo y niveles de servicio.</li> <li>Nivel de satisfacción de la dependencia con comunicación efectiva por parte del proveedor.</li> <li>Nivel de satisfacción del proveedor con comunicación efectiva por parte de las dependencias.</li> <li>Número de incidentes significativos por incumplimiento del proveedor en un periodo de tiempo.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 59 DE 110

PROCESO	<b>ES3. Administración del desempeño y la capacidad.</b>
DESCRIPCIÓN	La necesidad de administrar el desempeño y la capacidad de los recursos de TI requiere de un proceso para revisar periódicamente el desempeño actual y la capacidad de los recursos de TI. Este proceso incluye el pronóstico de las necesidades futuras, basadas en los requerimientos de carga de trabajo, almacenamiento y contingencias. Este proceso brinda la seguridad de que los recursos de información que soportan los requerimientos de Gobierno del Jalisco están disponibles de manera continua.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Optimizar el desempeño de la infraestructura, los recursos y las capacidades de TI en respuesta a las necesidades de las dependencias que conforman el Gobierno de Jalisco.
ENFOQUE	Cumplir con los requerimientos de tiempo de respuesta de los niveles de servicio acordados, haciendo mejoras continuas de desempeño y capacidad de TI a través del monitoreo y la medición.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La planeación y la entrega de capacidad y disponibilidad del sistema.</li> <li>• Monitoreando y reportando el desempeño del sistema.</li> <li>• Modelando y pronosticando el desempeño del sistema.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de horas perdidas por usuario por mes, debidas a la falta de planeación de la capacidad.</li> <li>• Porcentaje de picos donde se excede la meta de utilización.</li> <li>• Porcentaje de niveles de servicio acordados (SLAs) de tiempo de respuesta que no se satisfacen.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES3.1 Planeación del desempeño y la capacidad</b>            Establecer un proceso de planeación para la revisión del desempeño y la capacidad de los recursos de TI, para asegurar la disponibilidad de la capacidad y del desempeño, con costos justificables, para procesar las cargas de trabajo acordadas tal como se determina en los niveles de servicio acordados. Los planes de capacidad y desempeño deben hacer uso de técnicas de modelo apropiadas para producir un modelo de desempeño, de capacidad y de desempeño de los recursos de TI, tanto actual como pronosticado.</p> <p><b>ES3.2 Capacidad y desempeño actual</b>            Revisar la capacidad y desempeño actual de los recursos de TI en intervalos regulares para determinar si existe suficiente capacidad y desempeño para prestar los servicios con base en los niveles de servicio acordados.</p> <p><b>ES3.3 Capacidad y desempeño futuros</b>            Llevar a cabo un pronóstico de desempeño y capacidad de los recursos de TI en intervalos regulares para minimizar el riesgo de interrupciones del servicio originadas por falta de capacidad o degradación del desempeño. Identificar también el exceso de capacidad para una posible redistribución. Identificar las tendencias de las cargas de trabajo y determinar los pronósticos que serán parte de los planes de capacidad y de desempeño.</p> <p><b>ES3.4 Disponibilidad de recursos de TI</b>            Brindar la capacidad y desempeño requeridos tomando en cuenta aspectos como cargas de trabajo normales, contingencias, requerimientos de almacenamiento y ciclos de vida de los recursos de TI. Deben tomarse medidas cuando el desempeño y la capacidad no están en el nivel requerido, tales como dar prioridad a las tareas, mecanismos de tolerancia de fallas y prácticas de</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 60 DE 110

	<p>asignación de recursos. El responsable de informática de cada dependencia debe garantizar que los planes de contingencia consideran de forma apropiada la disponibilidad, capacidad y desempeño de los recursos individuales de TI.</p> <p><b>ES3.5 Monitoreo y reporte</b></p> <p>Monitorear continuamente el desempeño y la capacidad de los recursos de TI. Acompañar todos los reportes de errores con recomendaciones para acciones correctivas.</p> <p>La información reunida sirve para dos propósitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener y poner a punto el desempeño actual dentro de TI y atender temas como el elasticidad, contingencia, cargas de trabajo actuales y proyectadas, planes de almacenamiento y adquisición de recursos.</li> <li>Para reportar la disponibilidad hacia las dependencias del Gobierno del Estado del servicio prestado como se requiere en los nivel de servicios acordados SLAs.</li> </ul>
--	---

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumo	Producto	Hacia
AI2	Especificaciones de disponibilidad, continuidad y de recuperación	Información sobre desempeño y capacidad	PT2.
AI3	Requerimientos de monitoreo del sistema	Plan de desempeño y capacidad (requerimientos)	PT4, AI1, AI3, ME1
ES1	Niveles de Servicio Acordados (SLAs)	Reportes de desempeño del proceso	ME1

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)							
ACTIVIDADES	Dir. General de Informática	Dependencias	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Contraloría
Establecer un proceso de planeación para la revisión del desempeño y la capacidad de los recursos de TI	A		C	C	C	R	I
Revisar el desempeño y la capacidad actual de los recursos de TI	C	I	A/R	C	C	C	
Realizar pronósticos de desempeño y capacidad de los recursos de TI	C	C	A/R	C	C	C	
Realizar análisis de brecha para identificar incompatibilidad de los recursos de TI	C	I	A/R	R	R	C	I
Realizar un plan de contingencia respecto a una falta potencial de disponibilidad de recursos de TI	C	I	A/R	R	I	I	C
Monitorear y reportar continuamente la disponibilidad, el desempeño y la capacidad de los recursos.	I	I	A/R	I	I	I	I

*La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado*

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
DE ACTIVIDADES	INDICADORES CLAVE
<p><b>METAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responder a los requerimientos de las dependencias de acuerdo con la estrategia de la DGI.</li> <li>Asegurar que los servicios de TI estén disponibles según se requieran.</li> <li>Optimizar los recursos, la infraestructura y las capacidades de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de horas improductivas por usuario por mes, debidas a la falta de planeación de la capacidad.</li> <li>Número de procesos críticos de cada dependencia no cubiertos por un plan definido de disponibilidad de servicios.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 61 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorear y medir la carga en los picos y los tiempos de respuesta de la transacción.</li> <li>• Cumplir los tiempos de respuesta de los niveles de servicio acordados (SLAs).</li> <li>• Minimizar las fallas en las transacciones.</li> <li>• Minimizar el tiempo sin servicio.</li> <li>• Optimizar el uso de recursos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga en los picos y tasas globales de utilización.</li> <li>• Porcentaje de picos cuando se excede la utilización meta.</li> <li>• Porcentaje de niveles de servicio acordados de tiempo de respuesta que no se han cumplido.</li> <li>• Tasa de falla de transacciones.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear y brindar capacidad y disponibilidad del sistema.</li> <li>• Monitoreo y reporte del desempeño del sistema.</li> <li>• Modelo y pronóstico del desempeño del sistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de los pronósticos de desempeño y capacidad.</li> <li>• Porcentaje de activos incluidos en las revisiones de capacidad.</li> <li>• Porcentaje de activos monitoreados a través de herramientas centralizadas.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 62 DE 110

PROCESO	<b>ES4. Garantizar la continuidad del servicio.</b>
DESCRIPCIÓN	La necesidad de brindar continuidad en los servicios de TI requiere desarrollar, mantener y probar Planes de Continuidad de TI, almacenar respaldos fuera de las instalaciones y entrenar de forma periódica sobre los planes de continuidad. Un proceso efectivo de continuidad de servicios, minimiza la probabilidad y el impacto de interrupciones mayores en los servicios de TI, sobre funciones y procesos claves del Gobierno de Jalisco.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Asegurar el mínimo impacto a las dependencias usuarias, en caso de una interrupción de servicios de TI.
ENFOQUE	El desarrollo de capacidad de recuperación en las soluciones automatizadas, desarrollando, manteniendo y probando los planes de continuidad de TI.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y mantener los planes de contingencia de TI.</li> <li>• Entrenamiento y pruebas de los planes de contingencia de TI.</li> <li>• Conservar copias de los planes de contingencia y de los datos fuera de las instalaciones.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de horas perdidas por usuario al mes, debidas a interrupciones no planeadas.</li> <li>• Número de procesos críticos de las áreas que dependen de TI, que no están cubiertos por un plan de continuidad.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES4.1 Marco de Trabajo de Continuidad de TI</b>            Desarrollar un marco de trabajo de continuidad de TI para soportar la continuidad de la operación de las dependencias, con un proceso consistente a lo largo del Gobierno del Estado. El objetivo del marco de trabajo es ayudar en la determinación de la resistencia requerida de la infraestructura y de guiar el desarrollo de los planes de recuperación de desastres y de contingencias. El marco de trabajo debe tomar en cuenta la estructura organizacional para administrar la continuidad, la cobertura de roles, las tareas y las responsabilidades de los proveedores de servicios internos y externos, su administración y sus clientes, así como las reglas y estructuras para documentar, probar y ejecutar la recuperación de desastres y los planes de contingencia de TI. El plan debe también considerar puntos tales como la identificación, monitoreo, reporte y disponibilidad de recursos críticos, el procesamiento alternativo y los principios de respaldo y recuperación.</p> <p><b>ES4.2 Planes de Continuidad de TI</b>            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 Gobierno de Jalisco. 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.</p> <p><b>ES4.3 Recursos críticos de TI</b>            Centrar la atención en los puntos determinados como los más críticos en el Plan de Continuidad de TI, para construir resistencia y establecer prioridades en situaciones de recuperación. Evitar la distracción de recuperar los puntos menos críticos y asegurarse de que la respuesta y la recuperación están alineadas con las necesidades prioritarias de la dependencia, asegurándose también que los costos se mantienen a un nivel aceptable y se cumple con los requerimientos regulatorios y contractuales. Considerar los requerimientos de resistencia, respuesta y recuperación para diferentes niveles de prioridad, por</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 63 DE 110

ejemplo, de una a cuatro horas, de cuatro a 24 horas, más de 24 horas y para periodos críticos de operación de la dependencia.

**ES4.4 Mantenimiento del Plan de Continuidad de TI**

Las áreas responsables de cada dependencia, deben definir y ejecutar procedimientos de control de cambios, para asegurar que el plan de continuidad de TI se mantenga actualizado y que refleje de manera continua los requerimientos actuales de la dependencia. Es esencial que los cambios en los procedimientos y las responsabilidades sean comunicados de forma clara y oportuna.

**ES4.5 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.

**ES4.6 Entrenamiento respecto del Plan de Continuidad de TI**

Asegurarse de que todos los involucrados reciban sesiones de entrenamiento de forma regular respecto a los procesos y sus roles y responsabilidades en caso de incidente o desastre. Verificar e incrementar el entrenamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas de contingencia.

**ES4.7 Distribución del Plan de Continuidad de TI**

Determinar una estrategia de distribución definida y administrada para asegurar que los planes se distribuyan de manera apropiada y segura y que estén disponibles entre las partes involucradas y autorizadas cuando y donde se requiera. Se debe prestar atención en hacerlos accesibles bajo cualquier escenario de desastre.

**ES4.8 Recuperación y reanudación de los servicios de TI**

Planear las acciones a tomar durante el período en que TI está recuperando y reanudando los servicios. Esto puede representar la activación de sitios de respaldo, el inicio de procesamiento alternativo, la comunicación a usuarios y a personal responsable, realizar procedimientos de reanudación, etc. Asegurarse de que los responsables de los procesos del Gobierno de Jalisco entienden los tiempos de recuperación de TI y las inversiones necesarias en tecnología para soportar las necesidades de recuperación y reanudación de los procesos automatizados.

**ES4.9 Almacenamiento de respaldos fuera de las instalaciones**

Almacenar fuera de las instalaciones todos los medios de respaldo, documentación y otros recursos de TI críticos, necesarios para la recuperación de TI y para ejecutar los planes de continuidad de la dependencia. El contenido de los respaldos a almacenar debe determinarse en conjunto entre los responsables de los procesos de la misma y el personal de TI. La administración del sitio de almacenamiento externo a las instalaciones, debe apegarse a la política de clasificación de datos y a las prácticas de almacenamiento de datos de la dependencia. El área de informática correspondiente, debe asegurar que los acuerdos con sitios externos sean evaluados periódicamente, al menos una vez por año, en referencia al contenido, a la protección ambiental y a la seguridad. Asegurarse de la compatibilidad del hardware y del software para poder recuperar los datos archivados y periódicamente probar y renovar los datos archivados.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 64 DE 110

#### ES4.10 Revisión post reanudación

Una vez lograda una exitosa reanudación de las funciones de TI después de un desastre, determinar si el área responsable de TI ha establecido procedimientos para valorar lo adecuado del plan y actualizarlo en consecuencia.

ENTRADAS		SALIDAS	
<b>Desde</b>	<b>Insumos</b>	<b>Productos</b>	<b>Hacia</b>
PT6	Valoración de riesgo	Resultados de las pruebas de contingencia	PT6
AI2	Especificación de disponibilidad, continuidad y recuperación	Criticidad de puntos de configuración de TI	ES9
AI4	Manuales, de usuario, técnicos, operativos, de soporte y de administración	Plan de almacenamiento de respaldos y de protección	ES11, ES13
ES1	Acuerdos de nivel de servicio y acuerdos de nivel de operación (SLAs y OLAs)	Umbrales de incidente/desastre	ES8
		Requerimientos de servicios contra desastres incluyendo roles y responsabilidades	ES1, ES2
		Reportes de desempeño de los procesos	ME1

#### ROLES Y RESPONSABILIDADES

(Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dependencias	Dir. Gral. de Informática	Soporte y Servicios	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Realizar un análisis de impacto a la dependencia y valoración de riesgo		C	C	C	C	A/R	C	C	C	C	C
Desarrollar y mantener planes de continuidad de TI	I	C	C	C	I	A/R		C	C	C	C
Identificar y categorizar los recursos de TI con base en los objetivos de recuperación				C		A/R		C	I	C	I
Definir y ejecutar procedimientos de control de cambios para asegurar que el plan de continuidad sea vigente				I		A/R		R	R	R	I
Probar regularmente el plan de continuidad de TI				I	I	A/R		C	C	I	I
Desarrollar un plan de acción a seguir con base en los resultados de las pruebas				C	I	A/R	C	R	R	R	I
Planear y llevar a cabo capacitación sobre los planes de continuidad de TI				I	R	A/R		C	R	I	I
Planear la recuperación y reanudación de los servicios de TI		I	I	C	C	A/R	C	R	R	R	C
Planear e implementar el almacenamiento y la protección de respaldos				I		A/R		C	C	I	I
Establecer los procedimientos para llevar a cabo revisiones post reanudación				C	I	A/R		C	C		C

La gráfica RACI identifica quién es el Responsable, quién Autoriza y quién debe ser Consultado o Informado

#### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que los servicios de TI están disponibles según se requieran.</li> <li>Asegurar un mínimo impacto a cada dependencia en caso de una interrupción o cambio en los servicios de TI.</li> <li>Asegurar que los servicios y la infraestructura de TI pueden resistir y recuperarse de fallas originadas por un error, ataque deliberado o desastre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un plan de continuidad de TI que soporte los planes de continuidad del Gobierno de Jalisco.</li> <li>Desarrollar planes de continuidad de TI que puedan ejecutarse, probarse y mantenerse.</li> <li>Minimizar la posibilidad de interrupción de los servicios de TI.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 65 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar el número de horas perdidas por usuario por mes debido a interrupciones no planeadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de los acuerdos de nivel de servicios de disponibilidad que se cumplen.</li> <li>Número de procesos críticos de las áreas que dependen de TI, no cubiertos por un plan de continuidad.</li> <li>Porcentaje de pruebas para lograr los objetivos de recuperación.</li> <li>Frecuencia en la interrupción de servicios de sistemas críticos.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo, mantenimiento, entrenamiento y pruebas de los planes de contingencia de TI.</li> <li>Almacenamiento de copias de los planes de contingencia fuera de las instalaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo transcurrido entre las pruebas de cualquier elemento dado del plan de continuidad de TI.</li> <li>Número de horas de entrenamiento por año de cada empleado relevante de TI.</li> <li>Porcentaje de componentes de infraestructura críticos con garantía de continuidad.</li> <li>monitoreo de disponibilidad automatizado.</li> <li>Frecuencia de revisión del plan de continuidad de TI.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 66 DE 110

PROCESO	<b>ES5. Garantía de seguridad de los sistemas</b>
DESCRIPCIÓN	La necesidad de mantener la integridad de la información y de proteger los activos de TI, requiere de un proceso de administración de la seguridad. Este proceso incluye el establecimiento y mantenimiento de roles y responsabilidades de seguridad, políticas, estándares y procedimientos de TI. La administración de la seguridad también incluye realizar monitoreos de seguridad y pruebas periódicas así como realizar acciones correctivas sobre las debilidades o incidentes de seguridad identificados. Una efectiva administración de la seguridad protege todos los activos de TI para minimizar el impacto causado por vulnerabilidades o incidentes de seguridad.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Mantener la integridad de la información y de la infraestructura de procesamiento y minimizar el impacto de las vulnerabilidades e incidentes de seguridad.
ENFOQUE	La definición de políticas, procedimientos y estándares de seguridad de TI y en el monitoreo, detección, reporte y resolución de las vulnerabilidades e incidentes de seguridad.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El entendimiento de los requerimientos, vulnerabilidades y amenazas de seguridad.</li> <li>• La administración de identidades y autorizaciones de los usuarios de forma estandarizada.</li> <li>• Probando la seguridad de forma regular.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de incidentes que dañan la buena percepción de los usuarios.</li> <li>• El número de sistemas donde no se cumplen los requerimientos de seguridad.</li> <li>• El número de violaciones en la segregación de tareas.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES5.1 Administración de la seguridad de TI</b>            Administrar la seguridad de TI al nivel más alto apropiado dentro de la organización, de manera que las acciones de administración de la seguridad estén en línea con los requerimientos del Gobierno del Jalisco.</p> <p><b>ES5.2 Plan de seguridad de TI</b>            Trasladar los requerimientos, riesgos y cumplimiento dentro de un plan de seguridad de TI completo, teniendo en consideración la infraestructura de TI y la cultura de seguridad. Asegurar que el plan esta implementado en las políticas y procedimientos de seguridad junto con las inversiones apropiadas en los servicios, personal, software y hardware. Comunicar las políticas y procedimientos de seguridad a los interesados y a los usuarios.</p> <p><b>ES5.3 Administración de identidad</b>            Asegurar que todos los usuarios (internos, externos y temporales) y su actividad en sistemas de TI (aplicación en la infraestructura, entorno de TI, operación de sistemas, desarrollo y mantenimiento) deben ser identificables de manera única. Permitir que el usuario se identifique a través de mecanismos de autenticación. Confirmar que los permisos de acceso del usuario al sistema y los datos están en línea con las necesidades de Gobierno definidas y documentadas y que los requerimientos de trabajo están adjuntos a las identidades del usuario. Asegurar que los derechos de acceso del usuario se solicitan por el jefe directo del usuario, y son aprobados e implementados por la Dirección de Procesamiento y Transporte de Datos. Las identidades del usuario y los derechos de acceso se mantienen en un repositorio central. Se despliegan técnicas efectivas en coste y procedimientos rentables, y se mantienen actualizados para establecer la identificación del usuario, realizar la autenticación y habilitar los derechos de acceso.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 67 DE 110

	<p><b>ES5.4 Administración de cuentas de usuario</b> Garantizar que la solicitud, establecimiento, emisión, suspensión, modificación y cierre de cuentas de usuario y de los privilegios relacionados, sean tomados en cuenta por un conjunto de procedimientos establecidos en el Manual de Procedimientos de la Dirección General de Informática. Debe incluirse un procedimiento de aprobación que describa al responsable de los datos o del sistema otorgando los privilegios de acceso. Estos procedimientos deben aplicarse a todos los usuarios, incluyendo administradores (usuarios privilegiados), usuarios externos e internos, para casos normales y de emergencia. Los derechos y obligaciones relativos al acceso a los sistemas e información de la Dependencia, Deben documentarse para todos los tipos de usuarios. Realizar revisiones regulares de la gestión de todas las cuentas y los privilegios asociados.</p> <p><b>ES5.5 Pruebas, vigilancia y monitoreo de la seguridad</b> Garantizar que la implementación de la seguridad en TI sea probada y monitoreada de forma pro-activa. La seguridad en TI debe ser re acreditada periódicamente para garantizar que se mantiene el nivel seguridad aprobado.</p> <p><b>ES5.6 Definición de incidentes de seguridad</b> Definir claramente y comunicar las características de incidentes de seguridad potenciales para que puedan ser clasificados propiamente y tratados por el proceso de gestión de incidentes y problemas.</p> <p><b>ES5.7 Protección de la tecnología de seguridad</b> Garantizar que la tecnología relacionada con la seguridad sea resistente al sabotaje y no revele documentación de seguridad de manera innecesaria.</p> <p><b>ES5.8 Administración de llaves criptográficas</b> Determinar que las políticas y procedimientos para organizar la generación, cambio, revocación, destrucción, distribución, certificación, almacenamiento, captura, uso y archivo de llaves criptográficas estén implantadas, para garantizar la protección de las llaves contra modificaciones y divulgación no autorizadas.</p> <p><b>ES5.9 Prevención, detección y corrección de software malicioso</b> Poner medidas de detección, preventivas y correctivas (en especial contar con parches de seguridad y control de virus actualizados) en toda la organización para proteger los sistemas de la información y a la tecnología contra malware (virus, gusanos, spyware, correo no deseado, etc.).</p> <p><b>ES5.10 Seguridad de la red</b> Uso de técnicas de seguridad y procedimientos de administración asociados para autorizar acceso y controlar los flujos de información desde y hacia las redes.</p> <p><b>ES5.11 Intercambio de datos sensibles</b> Transacciones de datos sensibles se intercambian sólo a través de una ruta o medio con controles para proporcionar autenticidad de contenido, prueba de envío, prueba de recepción y no repudio del origen.</p>
--	--

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
PT2	Estándares de tecnología	Requerimientos específicos de entrenamiento sobre conciencia de seguridad	ES7
PT6	Evaluación de riesgo	Definición de incidentes de seguridad	ES8
AI2	Especificaciones de controles de seguridad en las aplicaciones	Reportes de desempeño del proceso	ME1
ES1	Acuerdo de nivel operacional (OLAs)	Amenazas y vulnerabilidades de seguridad Políticas y Planes de Seguridad de TI	PT6 ES11

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 68 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dependencias	Dir. Gral. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría
Definir y mantener un plan de seguridad de TI	I	C	C	A	C	C	C	R	I	I
Definir, establecer y operar un proceso de administración de identidad (cuentas)			I	A	R	R	I	R		C
Monitorear incidentes de seguridad, reales y potenciales	I			A	R	C	C			I
Revisar y validar periódicamente los privilegios y derechos de acceso de los usuarios				I	A/R					I
Establecer y mantener procedimientos para mantener y salvaguardar las llaves criptográficas				A	R			R		C
Implementar y mantener controles técnicos y de procedimientos para proteger el flujo de información a través de la red				A	R	I	R			C
Realizar evaluaciones de vulnerabilidad de manera regular	I	I		A	R	C	C			I

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nfornado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar que la información crítica y confidencial sea negada a aquellos que no deben tener acceso a ella.</li> <li>Garantizar que las transacciones e intercambios de información automatizados sean confiables.</li> <li>Mantener la integridad de la información y de la infraestructura de procesamiento.</li> <li>Proteger y mantener registro de todos los activos de TI.</li> <li>Garantizar que los servicios y la infraestructura de TI pueden resistir y recuperarse de fallas originadas por un error, ataque deliberado o desastre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de incidentes con impacto a las dependencias.</li> <li>Número de sistemas que no cumplen con los requerimientos de seguridad.</li> <li>Tiempo para otorgar, cambiar o eliminar privilegios de acceso.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir el acceso a información crítica y sensible solo a usuarios autorizados.</li> <li>Identificar, monitorear y reportar vulnerabilidades e incidentes de seguridad.</li> <li>Detectar y resolver accesos no autorizados a la información, aplicaciones e infraestructura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y tipo de violaciones de acceso reales y sospechadas.</li> <li>Número de violaciones en la segregación de funciones.</li> <li>Porcentaje de usuarios que no cumplen con los estándares de contraseñas.</li> <li>Número y tipo de código malicioso prevenido.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entendimiento de los requerimientos, vulnerabilidades y amenazas de seguridad.</li> <li>Administración de las identidades y autorizaciones de los usuarios de manera estándar.</li> <li>Definición de incidentes de seguridad.</li> <li>Pruebas de seguridad regulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia y revisión del tipo de eventos de seguridad a ser monitoreados.</li> <li>Número y tipo de cuentas obsoletas.</li> <li>Número de direcciones IP no autorizadas, puertos y tipos de tráfico denegados.</li> <li>Porcentaje de llaves criptográficas comprometidas y revocadas.</li> <li>Número de derechos de acceso autorizados, revocados, restaurados o cambiados.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 69 DE 110

PROCESO	<b>ES6. Administración del costo de entrega de servicios.</b>
DESCRIPCIÓN	La necesidad de un sistema justo y equitativo para asignar costos de TI a las dependencias del Gobierno de Jalisco, requiere de una medición precisa y un acuerdo apegado al Plan Estatal de Desarrollo para una asignación justa. Este proceso incluye la construcción y operación de un sistema para capturar, distribuir y reportar costos de TI a las dependencias del Gobierno de Jalisco. Lo cual permite tomar decisiones más informadas respecto al uso de los servicios de TI.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Transparentar y entender los costos de TI y mejorar la rentabilidad a través del uso bien informado de los servicios de TI.
ENFOQUE	El registro completo y preciso de los costos de TI, un sistema equitativo para asignación acordado con las dependencias y un sistema para reportar oportunamente el uso de TI y los costos asignados.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La alineación de cargos con la calidad y cantidad de los servicios brindados.</li> <li>• La construcción y aceptación de un modelo de costos completo.</li> <li>• La aplicación de cargos con base en la política acordada.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de facturas de servicios de TI aceptadas/pagadas.</li> <li>• Porcentaje de variación entre los presupuestos, pronósticos y costos actuales.</li> <li>• Porcentaje de costos totales de TI que son distribuidos de acuerdo con los modelos acordados.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES6.1 Definición de servicios</b> Identificar todos los costos de TI y equiparlos a los servicios de TI para soportar un modelo de costos transparente. Los servicios de TI deben alinearse al Plan Estatal de Desarrollo de forma que se pueda identificar los niveles de facturación de los servicios asociados.</p> <p><b>ES6.2 Contabilización de TI</b> Registrar y asignar los costos actuales de acuerdo con el modelo de costos definido. Las variaciones entre los presupuestos y los costos actuales deben analizarse y reportarse de acuerdo con los sistemas de medición financiera del Gobierno.</p> <p><b>ES6.3 Modelo de costos y cargos</b> Con base en la definición del servicio, definir un modelo de costos que incluya costos directos, indirectos y fijos de los servicios, y que ayude al cálculo de tarifas de reintegros de cobro por servicio. El modelo de costos debe estar alineado con los procedimientos de contabilización de costos de la Secretaría de Finanzas. El modelo de costos de TI debe garantizar que los cargos por servicios son identificables, medibles y predecibles por parte de los usuarios para propiciar el adecuado uso de recursos.</p> <p><b>ES6.4 Mantenimiento del modelo de costos</b> Revisar y comparar de forma regular lo apropiado del modelo de costos/recargos para mantener su eficacia para los cambios en los procesos y para las actividades de TI.</p>

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
PT3	Dueños de sistemas documentados	Partidas presupuestales de TI	PT4
PT4	Reportes costo/beneficio, presupuestos de TI	Reporte de Análisis de Desempeño	ME1
PT7	Planes de proyecto detallados		
PT7	Acuerdos de nivel de servicios y acuerdos de nivel de operación		

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 70 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Recursos Financieros	Dependencias	Dir. Gral. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de proyectos	Contraloría
Mapear la infraestructura con los servicios brindados / procesos del Gobierno de Jalisco.	C	C	A	C	C	C	R	C	
Identificar todos los costos de TI (personas, tecnología, etc.) y mapearlos a los servicios de TI con base en costos unitarios.	C		A	C	C	C	R	C	
Establecer y mantener un proceso de control de contabilización de TI y de costos	C	C	A	C	C	C	R	C	I
Establecer y mantener procedimientos y políticas de facturación.	C	C	A	C	C	C	R	C	I

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la transparencia y entendimiento de los costos, beneficios, estrategia, políticas y niveles de servicios de TI.</li> <li>Mejorar la relación costo-eficiencia de TI y su contribución a la rentabilidad del Gobierno del Estado.</li> <li>Garantizar que TI demuestra una calidad de servicio rentable, mejora continua y que está preparada para cambios futuros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de facturas por servicios de TI aceptadas/pagadas por Recursos Financieros.</li> <li>Costo unitario por servicio en el tiempo.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de una definición justa y equitativa de los costos y servicios de TI.</li> <li>Registro preciso de los costos de los servicios de TI.</li> <li>Asignar de forma justa y equitativa los costos de TI a los consumidores de servicios de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de variación entre los presupuestos, pronósticos y costos reales.</li> <li>Porcentaje de costos generales de TI que asignan de acuerdo a los modelos de costos acordados.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alineación de cargos acordes con la calidad de los servicios prestados.</li> <li>Construcción y acuerdo de un modelo de costos completo.</li> <li>Aplicación de cargos a las dependencias de acuerdo a la política acordada.</li> <li>Evaluación por comparación de los costos de manera periódica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de personal involucrado en la definición de modelos de costo.</li> <li>Frecuencia de medición del modelo de asignación de costos.</li> <li>Porcentaje de costos asignados de forma automática / manual.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 71 DE 110

PROCESO	<b>ES7. Capacitación Tecnológica</b>
DESCRIPCIÓN	Para una educación efectiva de todos los usuarios de sistemas de TI, incluyendo aquellos con funciones de TI, se requiere identificar las necesidades de capacitación de cada grupo de usuarios. Además de identificar las necesidades, este proceso incluye la definición y ejecución de una estrategia para llevar a cabo una capacitación efectiva y para medir los resultados. Un programa efectivo de capacitación tecnológica incrementa el uso de la tecnología al disminuir los errores, incrementando la productividad y el cumplimiento de los controles clave tales como las medidas de seguridad de los usuarios.
NECESIDAD QUE ATIENDE	El uso efectivo y eficiente de soluciones y aplicaciones tecnológicas y el cumplimiento del usuario con las políticas y procedimientos.
ENFOQUE	Un claro entendimiento de las necesidades de capacitación de los usuarios de TI, la ejecución de una efectiva estrategia de capacitación y la medición de resultados.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un programa de capacitación.</li> <li>• Organizar e impartir la capacitación.</li> <li>• Monitorear y reportar la efectividad la capacitación.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de llamadas de soporte debido a problemas de capacitación.</li> <li>• Porcentaje de interesados satisfechos con la capacitación recibida.</li> <li>• Lapso transcurrido entre la identificación de la necesidad de capacitación y la impartición de la misma.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES7.1 Identificación de necesidades de Capacitación.</b>            Establecer y actualizar de forma regular un programa de capacitación para cada grupo objetivo de empleados, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias y requerimientos actuales y futuros del área en donde laboran.</li> <li>• Valores corporativos (valores éticos, cultura de control y seguridad, etc.).</li> <li>• Implantación de nuevo software e infraestructura de TI.</li> <li>• Habilidades, perfiles de competencias y certificaciones actuales y/o credenciales necesarias.</li> <li>• Modalidad de impartición, tamaño del grupo, accesibilidad y tiempo.</li> </ul> <p><b>ES7.2 Impartición de Capacitación</b>            Con base en las necesidades de capacitación identificadas, detectar a los grupos objetivo y a sus miembros, a los mecanismos de impartición eficientes, a maestros e instructores. Designar instructores y organizar la capacitación con tiempo suficiente. Debe tomarse nota de la asistencia (incluyendo los prerrequisitos), la asistencia, y de las evaluaciones de desempeño.</p> <p><b>ES7.3 Evaluación de la Capacitación Recibida</b>            Al finalizar la capacitación, evaluar su contenido capacitación respecto a la relevancia, calidad, efectividad, percepción y retención del conocimiento, costo y valor. Los resultados de esta evaluación deben contribuir en la definición futura de los planes de estudio y de las sesiones de capacitación.</p>

ENTRADAS		SALIDAS	
<b>Desde</b>	<b>Insumos</b>	<b>Productos</b>	<b>Hacia</b>
AI4	Materiales de capacitación; requerimientos de transferencia del conocimiento para implementación de soluciones	Reportes de desempeño de procesos	ME1
ES1	Acuerdo de nivel de servicio	Actualizaciones de documentación requeridas	AI4
ES5	Requerimientos específicos de capacitación sobre conocimientos de seguridad		
ES8	Reportes de satisfacción de usuario		

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 72 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Dir. Gral. de Informática	Dependencias	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría	Capacitación
Identificar y categorizar las necesidades de capacitación de los usuarios	A	R	C	C	C	C	C	C	R
Construir un programa de capacitación	A	R	C	I	C	C	C	I	R
Realizar actividades de capacitación, instrucción y concientización.	A	C	C	I	C	C	C	I	R
Llevar a cabo evaluaciones de la capacitación.	A	R	C	I	C	C	C	I	R
Identificar y evaluar los mejores métodos y herramientas para impartir la capacitación.	A/R	C	C	C	C	R	C	C	R

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con ofrecimiento de servicios y niveles de servicio.</li> <li>Garantizar el uso apropiado y el desempeño de las aplicaciones y soluciones tecnológicas.</li> <li>Optimizar la infraestructura, los recursos y las capacidades de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejores medidas en la productividad de los empleados como resultado de un mejor entendimiento de los sistemas.</li> <li>Aumento de la satisfacción del usuario con la introducción de servicios, sistemas o nuevas tecnologías.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un programa de capacitación para usuarios a todos los niveles utilizando los métodos con mejor viabilidad.</li> <li>Transferir el conocimiento a los usuarios de las aplicaciones y soluciones tecnológicas.</li> <li>Incrementar la conciencia sobre los riesgos y las responsabilidades involucrados en el uso de soluciones y aplicaciones tecnológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de llamadas de soporte para capacitación o para responder preguntas.</li> <li>Porcentaje de satisfacción de los interesados a quienes se les brindó capacitación.</li> <li>Porcentaje de empleados entrenados.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer el Plan de Capacitación.</li> <li>Organizar la capacitación.</li> <li>Impartir la capacitación.</li> <li>Monitorear y reportar la efectividad de la capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de actualizaciones del programa de capacitación.</li> <li>Lapso entre la identificación de la necesidad de capacitación y la impartición de la misma.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 73 DE 110

PROCESO	<b>ES8. Escritorio de Ayuda Tecnológica.</b>
DESCRIPCIÓN	Responder de manera oportuna y efectiva a las consultas y problemas de los usuarios de TI, requiere de una mesa de servicio bien diseñada y bien ejecutada, y de un proceso efectivo de administración de incidentes. Este proceso incluye la creación de una función de mesa de servicio con registro, escalamiento de incidentes, análisis de tendencia, análisis causa-raíz y resolución. Los beneficios del Escritorio de Ayuda Tecnológica incluyen el incremento en la productividad gracias a la resolución rápida de consultas. Además, el Escritorio de Ayuda Tecnológica puede identificar la causa raíz a través de un proceso de reporte efectivo.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Permitir el uso efectivo de los sistemas de TI, garantizando la resolución y el análisis de las consultas de los usuarios finales, incidentes y preguntas.
ENFOQUE	Una función profesional del Escritorio de Ayuda Tecnológica, con tiempo de respuesta rápido, procedimientos de escalamiento claros y análisis de tendencias y de resolución.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación y operación del Escritorio de Ayuda Tecnológica.</li> <li>• Monitoreo y reporte de tendencias.</li> <li>• Definición de procedimientos y de criterios de escalamiento claros.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción del usuario con el soporte de primera línea.</li> <li>• Porcentaje de incidentes resueltos dentro de un lapso de tiempo aceptable/acordado.</li> <li>• Índice de abandono de llamadas.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES8.1 Escritorio de Ayuda Tecnológica</b>            Establecer la función del Escritorio de Ayuda Tecnológica, la cual es la conexión del usuario con TI, para registrar, comunicar, atender y analizar todas las llamadas, incidentes reportados, requerimientos de servicio y solicitudes de información. Deben existir procedimientos de monitoreo y escalamiento basados en los niveles de servicio acordados en los SLAs, que permitan clasificar y priorizar cualquier problema reportado como incidente, solicitud de servicio o solicitud de información. Medir la satisfacción del usuario final respecto a la calidad del Escritorio de Ayuda Tecnológica y de los servicios de TI.</p> <p><b>ES8.2 Registro de consultas de usuarios.</b>            Establecer una función y sistema que permita el registro y rastreo de llamadas, incidentes, solicitudes de servicio y necesidades de información. Debe trabajar estrechamente con los procesos de administración de incidentes, de problemas, de cambios, de capacidad y de disponibilidad. Los incidentes deben clasificarse de acuerdo al nivel de impacto y a la prioridad del servicio, derivarse al equipo de administración de problemas apropiado y se debe mantener informados a los usuarios sobre el estatus de sus consultas, hasta su resolución.</p> <p><b>ES8.3 Escalamiento de incidentes</b>            Establecer procedimientos del Escritorio de Ayuda Tecnológica de manera que los incidentes que no puedan resolverse de forma inmediata sean escalados apropiadamente de acuerdo con los límites acordados en el SLA y, si es adecuado, brindar soluciones alternas. Garantizar que la asignación de incidentes y el monitoreo del ciclo de vida permanecen en el Escritorio de Ayuda Tecnológica, independientemente de qué grupo de TI esté trabajando en las actividades de resolución.</p> <p><b>ES8.4 Cierre de incidentes</b>            Establecer procedimientos para el monitoreo puntual de la resolución de</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 74 DE 110

	<p>consultas de los usuarios. Cuando se resuelve el incidente el Escritorio de Ayuda Tecnológica debe registrar la causa raíz, si la conoce, y confirmar que la acción tomada fue acordada con el usuario.</p> <p><b>ES8.5 Análisis de tendencias</b></p> <p>Emitir reportes de la actividad del Escritorio de Ayuda Tecnológica para permitir a la Dirección General de Informática medir el desempeño del servicio y los tiempos de respuesta, así como para identificar tendencias de problemas recurrentes de forma que el servicio pueda mejorarse de forma continua.</p>
--	--

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
AI4	Manuales de usuario, de operación, técnicos y de administración	Reportes de incidentes	ES10
ES1	Acuerdos de nivel de servicios y Acuerdos de nivel de operación: SLAs y OLAS	Reportes de desempeño de procesos	ME1
ES4	Umbral de incidente/ desastre	Reportes de satisfacción de usuarios	ES7, ME1
ES5	Definición de incidente de seguridad		
ES9	Detalles de configuración/activos de TI		
ES10	Problemas conocidos, errores conocidos y soluciones alternas		
ES13	Tickets de incidente		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)									
ACTIVIDADES	Titular	Dir. General de Informática	Dependencias	Soporte y Servicios	Planeación	Desarrollo	Regulación	Contraloría	Escritorio de Ayuda Tecnológica
	Crear procedimientos de clasificación por severidad e impacto y procedimientos de escalamiento (funcional y jerárquico).		C	C	C	C	C	R	C
Detectar y registrar incidentes /solicitudes de servicio/solicitudes de información									A/R
Clasificar, investigar y diagnosticar consultas		I		C	C	C		I	A/R
Resolver, recuperar y cerrar incidentes			I	R	R	R		C	A/R
Informar a usuarios (por ejemplo, actualizaciones de estatus)		I	I						A/R
Hacer reportes para el Titular de la dependencia.	I	I	I	I			I	I	A/R

La gráfica **RACI** identifica quién es el **Responsable**, quién **Autoriza** y quién debe ser **Consultado** o **Informado**

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
DE ACTIVIDADES	METAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con ofrecimientos de servicios y niveles de servicio.</li> <li>Garantizar el uso y desempeño apropiados de las aplicaciones y soluciones tecnológicas.</li> <li>Garantizar que los servicios de TI estén disponibles cuando se requieran.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción del usuario con el soporte de primera línea (Escritorio de Ayuda Tecnológica o base de conocimientos).</li> <li>Porcentaje de incidentes resueltos dentro de un período de tiempo aceptable/ acordado.</li> </ul>
DE PROCESOS	INDICADORES CLAVE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de resoluciones en la primera línea de atención con base en el total de peticiones.</li> <li>Porcentaje de incidentes reabiertos.</li> <li>Índice de abandono de llamadas.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 75 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
	tendencias de incidentes y consultas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duración promedio de los incidentes por severidad.</li> <li>Velocidad promedio para responder a peticiones vía teléfono y vía web o correo electrónico.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación y operación de una mes de servicios</li> <li>Monitoreo y reporte de tendencias.</li> <li>Alineación de las prioridades de resolución con las prioridades de la dependencia.</li> <li>Definición de procedimientos y criterios de escalamiento claros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de incidentes y de solicitudes de servicio reportadas y registradas usando herramientas automatizadas.</li> <li>Número de días de entrenamiento del personal de la mesa de servicios por año.</li> <li>Número de llamadas atendidas por el personal de la mesa de servicios por hora.</li> <li>Porcentaje de incidentes que requieren soporte local (en campo, visita personal)</li> <li>Acumulación de consultas sin resolver.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 76 DE 110

PROCESO	<b>ES9. Administración de la configuración</b>
DESCRIPCIÓN	Garantizar la integridad de las configuraciones de hardware y software requiere establecer y mantener un repositorio de configuraciones completo y preciso. Este proceso incluye la recolección de información de la configuración inicial, el establecimiento de normas, la verificación y auditoría de la información de la configuración y la actualización del repositorio de configuración conforme se necesite. Una efectiva administración de la configuración facilita una mayor disponibilidad, minimiza los problemas de producción y resuelve los problemas más rápido.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Optimizar la infraestructura, recursos y capacidades de TI, y llevar registro e inventario de los activos de TI.
ENFOQUE	Establecer y mantener un repositorio completo y preciso de atributos de la configuración de los activos y de líneas base y compararlos contra la configuración actual.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El establecimiento de un repositorio central de todos los elementos de la configuración.</li> <li>• La identificación de los elementos de configuración y su mantenimiento.</li> <li>• Revisión de la integridad de los datos de configuración.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El número de problemas de cumplimiento de las dependencias, debido a una inadecuada configuración de los activos de TI.</li> <li>• El número de desviaciones identificadas entre el repositorio de configuración y la configuración real de los activos.</li> <li>• Porcentaje de licencias compradas y no registradas en el repositorio</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES9.1 Repositorio y línea base de configuración.</b>            Establecer una herramienta de soporte y un repositorio central que contenga toda la información relevante sobre los elementos de configuración. Monitorear y registrar todos los activos y los cambios a los mismos            Mantener una línea base de los elementos de la configuración para todos los sistemas y servicios como punto de comprobación al que se pueda volver tras un cambio.</p> <p><b>ES9.2 Identificación y mantenimiento de elementos de configuración</b>            Establecer procedimientos de configuración para soportar la gestión y rastro de todos los cambios al repositorio de configuración. Integrar estos procedimientos con la gestión de cambios, gestión de incidentes y procedimientos de gestión de problemas.</p> <p><b>ES9.3 Revisión de integridad de la configuración</b>            Revisar periódicamente los datos de configuración para verificar y confirmar la integridad de la configuración actual e histórica.            Revisar periódicamente el software instalado contra la política de uso de software para identificar software personal o no licenciado o cualquier otra instancia de software no contenido en los contratos de licenciamiento actual.            Reportar, actuar y corregir errores y desviaciones.</p>

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
A14	Manuales, de usuario, técnicos, de soporte y de administración	Configuración de TI / detalles de activos	ES8, ES10, ES13
ES4	Criticidad de los elementos de configuración de TI	Reportes de desempeño del proceso	ME1

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 77 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	C/O	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Contraloría	Responsable de configuración
Desarrollar procedimientos de planeación de administración de la configuración	I	A	C	I	C	C	R
Recopilar información sobre la configuración inicial y establecer líneas base	I	C	C	C		I	A/R
Verificar y auditar la información de la configuración (incluye la detección de software no autorizado)	I	A			I	I	A/R
Actualizar el repositorio de configuración.	I	R	R	R		I	A/R

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar la infraestructura, los recursos y las capacidades de TI.</li> <li>Proteger e inventariar todos los activos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de problemas de cumplimiento de la dependencia causados por una inadecuada configuración de los activos.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con un inventario actualizado de todos los activos, atributos de configuración y líneas base.</li> <li>Mantener la integridad del repositorio de configuración.</li> <li>Revisar la configuración real de los activos para comprobar el cumplimiento con las líneas base del repositorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de desviaciones identificadas entre el repositorio de configuración y las configuraciones actuales de activos.</li> <li>Porcentaje de licencias compradas y no registradas en el repositorio.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un repositorio central para todos los elementos de configuración.</li> <li>Identificar de los elementos de configuración y mantener la información de la configuración.</li> <li>Revisar la integridad de la información de configuración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lapso promedio entre la identificación y la rectificación de una discrepancia.</li> <li>Número de discrepancias relacionadas con la falta de información sobre la configuración.</li> <li>Porcentaje de elementos de configuración alineados con los niveles de servicio respecto a desempeño, seguridad y disponibilidad.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 78 DE 110

PROCESO	<b>ES10. Administración de problemas</b>
DESCRIPCIÓN	Una efectiva administración de problemas requiere la identificación y clasificación de los mismos, el análisis de las causas desde su raíz, y su resolución. El proceso de administración de problemas también incluye la identificación de recomendaciones para la mejora, el mantenimiento de registros de problemas, la revisión del estatus de las acciones correctivas, los niveles de servicio, reduce costos y satisfacción del usuario.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con ofrecimientos de servicios y niveles de servicio, reducir el re-trabajo y los defectos en la prestación de los servicios y de las soluciones.
ENFOQUE	Registrar, rastrear y resolver problemas operativos; investigación de las causas raíz de todos los problemas relevantes y definir soluciones para los problemas operativos identificados.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un análisis de causas raíz de los problemas reportados.</li> <li>Análisis de las tendencias.</li> <li>Apropiación de los problemas con una resolución progresiva de los mismos.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de problemas recurrentes con impacto en el Gobierno.</li> <li>Porcentaje de problemas resueltos dentro del período de tiempo solicitado.</li> <li>Frecuencia de los reportes o actualizaciones sobre un problema en curso, con base en la severidad del problema.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES10.1 Identificación y clasificación de problemas</b></p> <p>Implementar procesos para reportar y clasificar problemas que han sido identificados como parte de la administración de incidentes.</p> <p>Los pasos involucrados en la clasificación de problemas son similares a los pasos para clasificar incidentes, en estos procesos determinar: la categoría, impacto, urgencia y prioridad. Los problemas deben categorizarse de manera apropiada en grupos o dominios relacionados (por ejemplo, hardware, software, software de soporte). Estos grupos pueden coincidir con las responsabilidades organizacionales o con la base de usuarios, y son la base para asignar los problemas al personal de Soporte.</p> <p><b>ES10.2 Rastreo y resolución de problemas</b></p> <p>El sistema de administración de problemas debe mantener pistas de auditoría adecuadas que permitan rastrear, analizar y determinar la causa raíz de todos los problemas reportados considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los elementos de configuración asociados.</li> <li>Problemas e incidentes sobresalientes.</li> <li>Errores conocidos y sospechados.</li> <li>Seguimiento de las tendencias de los problemas.</li> </ul> <p>Identificar e iniciar soluciones sostenibles indicando la causa raíz, incrementando las solicitudes de cambio por medio del proceso de administración de cambios establecido. En todo el proceso de resolución, la administración de problemas debe obtener reportes regulares de la administración de cambios sobre el progreso en la resolución de problemas o errores. La administración de problemas debe monitorear el continuo impacto de los mismos, así como de errores conocidos en los servicios a los usuarios. En caso de que el impacto se vuelva severo, la administración de problemas debe escalar el problema, tal vez refiriéndolo a un comité determinado para incrementar la prioridad de la solicitud del cambio (RFC) o para implementar</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 79 DE 110

	<p>un cambio urgente, lo que resulte más pertinente. El avance de la resolución de un problema debe ser monitoreado contra los Acuerdos de Nivel de Servicio.</p> <p><b>ES10.3 Cierre de problemas</b> Disponer de un procedimiento para cerrar registros de problemas ya sea después de confirmar la eliminación exitosa del error conocido o después de acordar con el usuario cómo manejar el problema de manera alternativa.</p> <p><b>ES10.4 Integración de las administraciones de cambios, configuración y problemas</b> Para garantizar una adecuada administración de problemas e incidentes, integrar los procesos relacionados de administración de cambios, configuración y problemas. Monitorear cuánto esfuerzo se aplica en apagar fuegos, en lugar de permitir mejoras a la plataforma tecnológica del Gobierno de Jalisco y, en los casos que sean necesarios, mejorar estos procesos para minimizar los problemas.</p>
--	--

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
ES8	Reportes de incidentes	Reportes de desempeño del proceso	ME1
ES9	Detalles de activos / configuración de TI	Problemas conocidos, errores conocidos y soluciones alternas	ES8
ES13	Bitácoras de errores		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)									
ACTIVIDADES	Dependencias	Dir. Gral. de Informática	Soporte y Servicios	Producción	Planeación	Desarrollo	Oficina de proyectos	Contraloría	Escritorio de Ayuda Tecnológica
	Identificar y clasificar problemas	I	I	C	A	C	C		I
Realizar análisis de causa raíz				C	C	C			A/R
Resolver problemas			C	A	R	R	R	C	C
Revisar el estatus de problemas	I	I	C	A/R	C	C	C	C	R
Emitir recomendaciones para mejorar y crear una solicitud de cambio relacionada			I	A	I	I	I		R
Mantener registros de los problemas			I	I		I		I	A/R

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
DE ACTIVIDADES	INDICADORES CLAVE
<p><b>METAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con ofrecimientos de servicios y niveles de servicio.</li> <li>Reducir el re-trabajo y los defectos de la solución y de la prestación de servicios.</li> <li>Proteger el logro de los objetivos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de problemas recurrentes con impacto a la dependencia.</li> <li>Número de interrupciones ocasionadas por problemas operativos.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 80 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar y rastrear problemas de operación hasta su resolución.</li> <li>Investigar las causas raíz de todos los problemas significativos.</li> <li>Definir soluciones para los problemas operativos identificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de problemas registrados y rastreados.</li> <li>Porcentaje de problemas recurrentes (en un periodo de tiempo) por severidad.</li> <li>Porcentaje de problemas resueltos en el tiempo requerido.</li> <li>Número de problemas abiertos/nuevos/cerrados por severidad.</li> <li>Desviación promedio y estándar del lapso de tiempo entre la identificación del problema y su resolución.</li> <li>Desviación promedio y estándar del lapso de tiempo entre la resolución del problema y su cierre.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar suficiente autoridad al Escritorio de Ayuda.</li> <li>Hacer análisis de causa raíz de los problemas reportados.</li> <li>Analizar tendencias.</li> <li>Tomar propiedad de los problemas y del progreso de la resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duración promedio entre el registro de un problema y la identificación de la causa raíz.</li> <li>Duración promedio entre el registro de un problema y la identificación de la causa raíz.</li> <li>Porcentaje de problemas para los cuales se realizó un análisis de causa raíz.</li> <li>La frecuencia de reportes o actualizaciones de un problema en curso, con base en la severidad del problema.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 81 DE 110

PROCESO	<b>ES11. Administración de información</b>
DESCRIPCIÓN	Una efectiva administración de información requiere de la identificación de requerimientos de datos. El proceso de administración de información también incluye el establecimiento de procedimientos efectivos para administrar la biblioteca digital, el respaldo y la recuperación de datos y la eliminación apropiada de medios. Una efectiva administración de datos ayuda a garantizar la calidad, oportunidad y disponibilidad de la información de la dependencia.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Optimizar el uso de la información y garantizar la disponibilidad de la información cuando se requiera.
ENFOQUE	Mantener la integridad, exactitud, disponibilidad y protección de los datos.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respaldo de los datos y prueba de la restauración.</li> <li>Administrar el almacenamiento de datos en sitio y fuera de sitio.</li> <li>Desecho de manera segura los datos y el equipo.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción del usuario con la disponibilidad de los datos.</li> <li>Porcentaje de restauraciones exitosas de datos.</li> <li>Número de incidentes en los que tuvo que recuperarse datos sensibles después que los medios habían sido desechados.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES11.1 Requerimientos de administración de información.</b>            Verificar que todos los datos que se espera procesar se reciben y procesan completamente, de forma precisa y a tiempo, y que todos los resultados se entregan de acuerdo a los requerimientos del Gobierno. Las necesidades de reinicio y reproceso están soportadas.</p> <p><b>ES11.2 Acuerdos de almacenamiento y conservación</b>            Definir e implementar procedimientos para el archivo, almacenamiento y retención de los datos, de forma efectiva y eficiente para conseguir los objetivos del Gobierno de Jalisco, cumplir la política de seguridad y la normatividad vigente en materia de archivos.</p> <p><b>ES11.3 Administración de la Biblioteca Digital</b>            Definir e implementar procedimientos para mantener un inventario de medios almacenados y archivados, para asegurar su usabilidad e integridad.</p> <p><b>ES11.4 Eliminación de información</b>            Definir e implementar procedimientos para asegurar el cumplimiento de los requerimientos del Gobierno para la protección de datos sensibles y el software, cuando se eliminan o transfieren los datos y/o el hardware.</p> <p><b>ES11.5 Respaldo y recuperación de datos</b>            Definir e implementar procedimientos de respaldo y restauración de los sistemas, aplicaciones, datos y documentación en línea con los requerimientos del gobierno y el plan de continuidad.</p> <p><b>ES11.6 Requerimientos de seguridad para la administración de datos.</b>            Definir e implementar las políticas y procedimientos para identificar y aplicar los requerimientos de seguridad aplicables a la carga, procesamiento, almacén y salida de los datos para conseguir los objetivos del proceso, las políticas de seguridad y requerimientos normativos.</p>

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
AI4	Manuales de usuario, de operación, de soporte, técnicos y de administración	Reportes de desempeño del proceso	ME1
ES1	Acuerdo de nivel de operación	Instrucciones del operador para administración de datos	ES13
ES4	Plan de protección y de almacenamiento de respaldos		

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 82 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Dir. Gral. de Informática	Dependencias	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Contraloría
Traducir los requerimientos de almacenamiento y conservación a procedimientos	A	I	C	R			C
Definir, mantener e implementar procedimientos para administrar librerías de medios	A		R	C	C	I	C
Definir, mantener e implementar procedimientos para desechar de forma segura, medios y equipo.	A	C	R			I	C
Respaldar los datos de acuerdo al esquema	A		R				
Definir, mantener e implementar procedimientos para restauración de datos.	A	C	R	C	C	A/R	I

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimizar el uso de información.</li> <li>Garantizar que la información crítica y confidencial se mantiene oculta para quienes no deben tener acceso a ella.</li> <li>Garantizar que TI cumpla con las leyes y regulaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de eventos donde se presente incapacidad para recuperar información crítica para la operación o toma de decisiones.</li> <li>Satisfacción del usuario con la disponibilidad de la información.</li> <li>Incidentes de incumplimiento de las leyes debido a problemas con la administración del almacenamiento.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la completitud, exactitud, validez y accesibilidad de los datos almacenados.</li> <li>Asegurar los datos durante el desecho de medios.</li> <li>Administrar de manera efectiva el almacenamiento de medios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de restauraciones de datos exitosas.</li> <li>Número de incidentes en los que se recuperaron datos de medios y equipos ya desechados.</li> <li>Número de incidentes de falta de servicio o de integridad de información causados por falta de capacidad de almacenamiento.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respaldo de datos y prueba de restauración.</li> <li>Administración de almacenamiento de datos en sitio y fuera del sitio.</li> <li>Desecho seguro de datos y equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de las prueba de los medios de respaldo.</li> <li>Tiempo promedio del tiempo de restauración de datos.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 83 DE 110

PROCESO	<b>ES12. Administración de la plataforma tecnológica</b>
DESCRIPCIÓN	La protección del equipo de cómputo y del personal, requiere de instalaciones bien diseñadas y bien administradas. El proceso de administrar el ambiente físico incluye la definición de los requerimientos físicos del centro de datos (site), la selección de instalaciones apropiadas y el diseño de procesos efectivos para monitorear factores ambientales y administrar el acceso físico. La administración efectiva del ambiente físico reduce las interrupciones en la operación ocasionadas por daños al equipo de cómputo y al personal.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Proteger los activos de cómputo y la información del Gobierno de Jalisco, minimizando el riesgo de una interrupción del servicio.
ENFOQUE	Proporcionar y mantener un ambiente físico adecuado para proteger los activos de TI contra acceso, daño o robo.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar medidas de seguridad física.</li> <li>• Selección y administración de las instalaciones.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo sin servicio ocasionado por incidentes relacionados con el ambiente físico</li> <li>• Número de incidentes ocasionados por fallas o brechas de seguridad física</li> <li>• Frecuencia de revisión y evaluación de riesgos físicos.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES12.1 Selección y diseño del Centro de Datos</b>            Definir y seleccionar los centros de datos físicos para el equipo de TI que soporta la estrategia de tecnología ligada al Plan Estatal de Desarrollo del Gobierno de Jalisco. Esta selección y diseño del esquema de un centro de datos debe tomar en cuenta el riesgo asociado con desastres naturales y causados por el hombre. También debe considerar la normatividad referente a seguridad y de salud en el trabajo.</p> <p><b>ES12.2 Medidas de seguridad física</b>            Definir e implementar medidas de seguridad físicas alineadas con los requerimientos del Gobierno. Las medidas deben incluir, pero no limitarse al esquema del perímetro de seguridad, de las zonas de seguridad, la ubicación de equipo crítico y de las áreas de envío y recepción. En particular, que mantenga un perfil bajo respecto a la presencia de operaciones críticas de TI. Deben establecerse las responsabilidades sobre el monitoreo y los procedimientos de reporte y de resolución de incidentes de seguridad física.</p> <p><b>ES12.3 Acceso físico</b>            Definir e implementar procedimientos para otorgar, limitar y revocar el acceso a edificios y áreas de acuerdo con las necesidades del Gobierno, incluyendo las emergencias. El acceso a edificios y áreas debe justificarse, autorizarse, registrarse y monitorearse. Esto aplica para todas las personas que accedan a las instalaciones, incluyendo personal, usuarios, proveedores, visitantes o cualquier persona ajena al área.</p> <p><b>ES12.4 Protección contra factores ambientales</b>            Diseñar e implementar medidas de protección contra factores ambientales. Deben instalarse dispositivos y equipo especializado para monitorear y controlar el ambiente.</p> <p><b>ES12.5 Administración de instalaciones físicas</b>            Administrar las instalaciones, incluyendo el equipo de comunicaciones y de suministro de energía, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable, los requerimientos técnicos de los procesos operativos, las especificaciones del proveedor y los lineamientos de seguridad y salud.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 84 DE 110

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Salidas	Hacia
PT6 AI3	Evaluación de riesgo Requerimientos del ambiente físico	Reportes de desempeño de los procesos	ME1

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)									
ACTIVIDADES	Titular	Recursos financieros	Dependencias	Dir. Gral. de Informática	Dueño de Proceso	Producción	Planeación	Desarrollo	Contraloría
	Definir el nivel requerido de protección físico					C	A/R	C	
Seleccionar y comisionar el sitio (centro de datos, oficina, etc.)	I	C	C	C	C	A/R	C		C
Implementar medidas de ambiente físico					I	A/R	I	I	C
Administrar el ambiente físico (mantenimiento, monitoreo y reportes incluidos)						A/R	C		
Definir e implementar procesos para mantenimiento y autorización de acceso físico			C	I	A/R	I	I	I	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	
	INDICADORES CLAVE
<b>DE ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo sin servicio ocasionado por incidentes del ambiente físico.</li> <li>Número de lesiones causadas por el ambiente físico.</li> <li>Riesgos de seguridad causados por incidentes de seguridad física.</li> </ul>
<b>DE PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de incidentes causados por fallas o violaciones a la seguridad física.</li> <li>Número de incidentes causados por acceso no autorizado a las instalaciones de cómputo.</li> </ul>
<b>DE TECNOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de entrenamiento del personal respecto a medidas de protección, de seguridad y de instalaciones.</li> <li>Porcentaje de personal entrenado en medidas de protección, seguridad y de instalaciones.</li> <li>Número de pruebas de mitigación de riesgos realizadas en el último año.</li> <li>Frecuencia de las revisiones y evaluaciones de riesgo físico.</li> </ul>
<b>METAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar que los servicios y la infraestructura de TI pueden resistir y recuperarse de forma apropiada de fallas ocasionadas por un error, ataque deliberado o desastre.</li> <li>Garantizar que la información crítica y confidencial está restringida para quienes no deben tener acceso a ella.</li> <li>Garantizar el mínimo impacto al Gobierno en caso de un cambio o una interrupción de un servicio de TI.</li> <li>Inventariar y proteger todos los activos de TI.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 85 DE 110

PROCESO	<b>ES13. Proceso y transporte de datos.</b>
DESCRIPCIÓN	Un procesamiento de información completo y apropiado requiere de una efectiva administración del procesamiento de datos y del mantenimiento del hardware. Este proceso incluye la definición de políticas y procedimientos de operación para una administración efectiva del procesamiento programado, protección de datos de salida sensitivos, monitoreo de infraestructura y mantenimiento preventivo de hardware. Una efectiva administración de operaciones ayuda a mantener la integridad de los datos y reduce los retrasos en el trabajo y los costos operativos de TI.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Mantener la integridad de los datos y garantizar que la infraestructura de TI puede resistir y recuperarse de errores y fallas.
ENFOQUE	Cumplir con los niveles operativos de servicio para procesamiento de datos programado, protección de datos de salida sensitivos y monitoreo y mantenimiento de la infraestructura.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación del ambiente de TI en línea con los niveles de servicio acordados y con las instrucciones definidas.</li> <li>Mantenimiento de la infraestructura de TI.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de niveles de servicio afectados a causa de incidentes en la operación.</li> <li>Tiempo de interrupciones no planeadas en el servicio, a causa de incidentes en la operación.</li> <li>Porcentaje de activos de hardware incluidos en los programas de mantenimiento.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ES13.1 Procedimientos e instrucciones de operación</b>            Definir, implementar y mantener procedimientos estándar para operaciones de TI y garantizar que el personal de operaciones está familiarizado con todas las tareas de operación relativas a ellos. Los procedimientos de operación deben cubrir los procesos de entrega de turno (transferencia formal de la actividad, estatus, actualizaciones, problemas de operación, procedimientos de escalamiento, y reportes sobre las responsabilidades actuales) para garantizar la continuidad de las operaciones.</p> <p><b>ES13.2 Programación de tareas</b>            Organizar la programación de trabajos, procesos y tareas en la secuencia más eficiente, maximizando el desempeño y la utilización para cumplir con los requerimientos de las dependencias del Poder Ejecutivo. Deben autorizarse los programas iniciales así como los cambios a estos programas. Los procedimientos deben implementarse para identificar, investigar y aprobar las salidas de los programas estándar calendarizados.</p> <p><b>ES13.3 Monitoreo de la Infraestructura de TI</b>            Definir e implementar procedimientos para monitorear la infraestructura de TI y los eventos relacionados. Garantizar que en los registros de operación se almacena suficiente información cronológica para permitir la reconstrucción, revisión y análisis de las secuencias de tiempo de las operaciones y de las otras actividades que soportan o que están alrededor de las operaciones.</p> <p><b>ES13.4 Documentos sensibles y dispositivos de salida</b>            Establecer resguardos físicos, prácticas de registro y administración de inventarios adecuados sobre los activos de TI más sensibles tales como formas valoradas, impresoras de uso especial o dispositivos de seguridad, por ejemplo.</p> <p><b>ES13.5 Mantenimiento preventivo del hardware</b>            Definir e implementar procedimientos para garantizar el mantenimiento oportuno de la infraestructura para reducir la frecuencia y el impacto de las fallas o de la disminución del desempeño.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 86 DE 110

ENTRADAS		SALIDAS	
<b>Desde</b>	<b>Insumos</b>	<b>Productos</b>	<b>Hacia</b>
AI4	Manuales de usuario, técnicos, operación y administración	Tickets de incidentes	ES8
ES1	Acuerdos de nivel de servicios y Acuerdos de nivel de operación	Bitácoras de errores	ES10
ES4	Plan de almacenamiento y protección de respaldos	Reportes de desempeño de los procesos	ME1
ES9	Configuración de TI / detalle de los activos de TI		
ES11	Manuales de procedimientos para administración de datos		

ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)							
ACTIVIDADES	Dir. Gral. de Informática	Dependencias	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Contraloría
	Crear / modificar procedimientos de operación (incluyendo manuales, planes de cambios, procedimientos de escalonamiento, etc.).			A/R			
Programación de cargas de trabajo y de programas en lote		C	A/R	C	C		
Monitorear la infraestructura y procesar y resolver problemas			A/R				I
Administrar y asegurar la salida física de información (reportes, medios, etc.)			A/R				C
Aplicar cambios o arreglos al programa y la infraestructura		C	A/R	C	C		C
Implementar / establecer un proceso para salvaguardar los dispositivos de autenticación contra interferencia, pérdida o robo.	A		R			R	C
Programar y llevar a cabo mantenimiento preventivo.			A/R				

La gráfica **RACI** identifica quién es el **Responsable**, quién **Autoriza** y quién debe ser **Consultado** o **Informado**

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar que los servicios y la infraestructura de TI puedan resistir y recuperarse de fallas ocasionadas por errores, ataques deliberados o desastres.</li> <li>Garantizar la satisfacción de los usuarios finales con ofrecimientos de servicios y niveles de servicio.</li> <li>Asegurar que los servicios de TI están disponibles conforme se requieran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de niveles de servicio impactados por incidentes operativos.</li> <li>Tiempo de interrupciones de servicio no planeadas, causadas por incidentes en la operación.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir procedimientos de operación y alinearlos con los niveles de servicio acordados.</li> <li>Realizar el procesamiento de solicitudes especiales de acuerdo a los niveles de servicio acordados.</li> <li>Brindar resguardos físicos para la información sensible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de incidentes de tiempo sin servicio causados por la desviación de los procedimientos de operaciones.</li> <li>Porcentaje de cumplimiento a tiempo de peticiones y trabajos programados.</li> <li>Número de incidentes de tiempo sin servicio y de retrasos causados por procedimientos inadecuados.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación del ambiente de TI de acuerdo con los niveles de servicio acordados, con instrucciones definidas y con supervisión permanente.</li> <li>Mantenimiento preventivo y monitoreo.</li> <li>de la infraestructura de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de días de entrenamiento por año para el personal de operaciones.</li> <li>Porcentaje de activos de hardware incluidos en los programas de mantenimiento preventivo.</li> <li>Porcentaje de planes de trabajo automatizados.</li> <li>Frecuencia de actualización de los procedimientos operativos.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 87 DE 110

## 7.4 MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE TI

PROCESO	<b>ME1. Monitoreo y evaluación el desempeño de TI.</b>
DESCRIPCIÓN	Una efectiva administración del desempeño de TI requiere un proceso de monitoreo. El proceso incluye la definición de indicadores de desempeño relevantes, reportes sistemáticos y oportunos de desempeño y tomar medidas expeditas cuando existan desviaciones. El monitoreo se requiere para garantizar que las cosas correctas sean llevadas a cabo y que correspondan a la normatividad vigente.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Transparencia y entendimiento de los costos, beneficios, estrategia, políticas y niveles de servicio de TI de acuerdo con los requisitos de la institución.
ENFOQUE	Monitorear y reportar las métricas del proceso e identificar e implantar acciones de mejoramiento del desempeño.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotejar los reportes de desempeño de proceso con los reportes institucionales.</li> <li>• Comparar el desempeño real contra las metas acordadas e iniciar las medidas correctivas necesarias.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción de la gestión gubernamental y de la entidad de gobierno respecto a los reportes de desempeño.</li> <li>• Numero de acciones de mejoramiento impulsadas por las actividades de monitoreo.</li> <li>• Porcentaje de procesos críticos monitoreados.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ME1.1 Enfoque del monitoreo</b></p> <p>Garantizar que se establezca un marco de trabajo de monitoreo general y un enfoque que definan el alcance, la metodología y el proceso a seguir para monitorear la contribución de TI a los resultados de los procesos de administración de programas y de administración del portafolio institucional y aquellos procesos que son específicos para la entrega de la capacidad y los servicios de TI. El marco de trabajo se debería integrar con el sistema de administración del desempeño corporativo.</p> <p><b>ME1.2 Definición y recolección de datos de monitoreo</b></p> <p>Garantizar que la gestión de TI, trabajando en conjunto con la institución, defina un conjunto balanceado de objetivos, mediciones, metas y comparaciones de desempeño y que estas se encuentren acordadas formalmente con la institución y otros interesados relevantes. Los indicadores de desempeño deberían incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La contribución a la institución que incluya, pero que no se limite a la información financiera.</li> <li>• Desempeño contra el plan estratégico del Gobierno de Jalisco y de TI.</li> <li>• Riesgo y cumplimiento de las regulaciones.</li> <li>• Satisfacción del usuario interno y externo.</li> <li>• Procesos clave de TI que incluyan desarrollo y entrega del servicio.</li> <li>• Actividades orientadas a futuro, por ejemplo la tecnología emergente, la infraestructura re-utilizable, habilidades del personal de TI y de la institución.</li> </ul> <p>Se deben establecer procesos para recolectar información oportuna y precisa para reportar el avance contra las metas.</p> <p><b>ME1.3 Método de monitoreo</b></p> <p>Garantizar que el proceso de monitoreo incorpore un método que brinde una visión sucinta y desde todos los ángulos del desempeño de TI y que se adapte al sistema de monitoreo de las dependencias.</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 88 DE 110

**ME1.4 Evaluación del desempeño**

Comparar de forma periódica el desempeño real contra las metas establecidas, realizar análisis de causa raíz e iniciar medidas correctivas para resolver las causas subyacentes.

**ME1.5 Reporte al Titular de la dependencia**

Proporcionar reportes administrativos para ser revisados por los altos mandos sobre el avance del gobierno de Jalisco hacia las metas identificadas, específicamente en términos del desempeño del portafolio institucional de programas de inversión habilitados por TI, niveles de servicio de programas individuales y la contribución de TI a ese desempeño. Los reportes de estatus deben incluir el grado en el que se han alcanzado los objetivos planeados, los entregables obtenidos, las metas de desempeño alcanzadas y los riesgos mitigados durante la revisión, se debe identificar cualquier desviación respecto al desempeño esperado y se deben iniciar y reportar las medidas administrativas adecuadas.

**ME1.6 Acciones correctivas**

Identificar e iniciar medidas correctivas basadas en el monitoreo del desempeño, evaluación y reportes. Esto incluye el seguimiento de todo el monitoreo, de los reportes y de las evaluaciones con:

- Revisión, negociación y establecimiento de respuestas administrativas.
- Asignación de responsabilidades por la corrección.
- Rastreo de los resultados de las acciones comprometidas.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
PT4	Reportes de costos-beneficio	Retro-alimentación de desempeño para la planeación de TI.	PT1 ES1
PT7	Reportes de desempeño del proyecto	Planes de acciones correctivas	PT3 PT5
ES1-13	Reportes de desempeño del proceso	Tendencias y eventos de riesgos históricos	PT6
ES8	Reportes de satisfacción del usuario		
ME2	Reportes sobre el cumplimiento de las actividades de TI respecto a normatividad interna y externa externos		
ME2	Reportes sobre el estatus del gobierno TI		

**ROLES Y RESPONSABILIDADES  
(Matriz RACI)**

ACTIVIDADES	Gabinete	Titular	Recursos Financieros	Dir. Gral. de Informática	Dueño del proceso	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Contraloría
	Establecer el enfoque de monitoreo				A/R	I	C	I	C	R
Identificar y recolectar objetivos medibles que apoyen a los objetivos del proceso			C	A	R	R		R		
Crear scorecards				A	R	R	C	R	C	
Evaluar el desempeño				A	R	R	C	R	R	
Reportar el desempeño	I	I	I	A	R	R	C	R	C	I
Identificar y monitorear las medidas de mejora del desempeño				A	R	R	C	R	C	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 89 DE 110

MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO		
	METAS	INDICADORES CLAVE
DE ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capturar, cotejar y traducir los reportes de desempeño de procesos en reportes para el gabinete.</li> <li>Comparar el desempeño contra las metas acordadas e iniciar las medidas correctivas necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demora entre el reporte de la deficiencia y el inicio de la acción.</li> <li>Demora en la actualización de mediciones que reflejen los objetivos, las mediciones, las metas y los parámetros de medición comparativa actuales.</li> <li>Número de métricas (por proceso).</li> <li>Número de relaciones causa efecto identificadas e incorporadas en el monitoreo.</li> <li>Esfuerzo requerido para recolectar datos de medición.</li> <li>Número de problemas no identificados por el proceso de medición.</li> <li>Porcentaje de métricas que se pueden evaluar por comparación contra estándares de la industria y metas establecidas.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer objetivos, KGIs y KPIs medibles para TI, así como procesos clave.</li> <li>Medir, monitorear y reportar métricas de proceso.</li> <li>Identificar e implantar acciones de mejoramiento del desempeño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacción de los interesados con el proceso de medición.</li> <li>Porcentaje de procesos críticos monitoreados.</li> <li>Número de acciones de mejoramiento impulsadas por las actividades de monitoreo.</li> <li>Número de metas de desempeño alcanzadas (indicadores en control).</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responder a los requerimientos de gobierno de acuerdo a la directriz del Gabinete.</li> <li>Responder a los requerimientos de la institución en alineación con la estrategia de la institución.</li> <li>Garantizar que TI demuestre una calidad de servicio eficiente en costos, mejora continua y preparación para cambios futuros.</li> <li>Garantizar la transparencia y el entendimiento de los costos, beneficios estrategia, políticas y niveles de servicio de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de cambios a las metas para los indicadores de efectividad y eficiencia de los procesos de TI.</li> <li>Satisfacción de la institución y de la entidad de gobierno con los reportes de desempeño.</li> <li>Reducción en el número de deficiencias de los procesos sobresalientes.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 90 DE 110

PROCESO	<b>ME2. Cumplimiento normativo</b>
DESCRIPCIÓN	Una supervisión efectiva del cumplimiento requiere del establecimiento de un proceso de revisión para garantizar el cumplimiento de la normatividad, las políticas, las leyes, regulaciones y requerimientos contractuales. Este proceso incluye la identificación de requerimientos de cumplimiento, optimizando y evaluando la respuesta, obteniendo aseguramiento que los requerimientos se han cumplido y, finalmente integrando los reportes de cumplimiento de TI con el resto de la institución.
NECESIDAD QUE ATIENDE	Cumplir la normatividad vigente.
ENFOQUE	La identificación de la normatividad (políticas, reglamentos, leyes, entre otros) aplicable y el nivel correspondiente de cumplimiento de TI y la optimización de los procesos de TI para reducir el riesgo de no cumplimiento.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>La identificación de los requisitos legales y regulatorios relacionados con la TI.</li> <li>La evaluación del impacto de los requisitos regulatorios.</li> <li>El monitoreo y reporte del cumplimiento de los requisitos regulatorios.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>El costo del no cumplimiento de TI, incluyendo arreglos y multas.</li> <li>Tiempo promedio de demora entre la identificación de los problemas externos de cumplimiento y su resolución.</li> <li>Frecuencia de revisiones de cumplimiento.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ME2.1 Identificar los requerimientos de cumplimiento de leyes, reglamentos y contratos</b>            Identificar, sobre una base continua, leyes locales e internacionales, regulaciones, y otros requerimientos externos que se deben de cumplir para incorporar en las políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI de la organización.</p> <p><b>ME2.2 Optimizar y facilitar el cumplimiento de la normatividad</b>            Revisar y ajustar las políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI para garantizar que los requisitos legales, reglamentarios y contractuales son cumplidos y comunicados.</p> <p><b>ME2.3 Evaluación del cumplimiento de la normatividad</b>            Confirmar el cumplimiento de políticas, estándares, procedimientos y metodologías de TI con requerimientos legales y reglamentarios.</p> <p><b>ME2.4 Aseguramiento positivo del cumplimiento</b>            Obtener y reportar garantía de cumplimiento y adhesión a todas las políticas internas derivadas de directivas internas o requerimientos legales externos, regulatorios o contractuales, confirmando que se ha tomado cualquier acción correctiva para resolver cualquier brecha de cumplimiento por el dueño responsable del proceso de forma oportuna.</p> <p><b>ME2.5 Reportes integrados</b>            Integrar los reportes de TI sobre requerimientos legales, reglamentarios y contractuales, de manera homologada con las salidas similares provenientes de otros procesos.</p>

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
*	Requerimientos de cumplimiento legal y regulatorio	Catalogo de requerimientos legales y regulatorios relacionados con la prestación del servicio TI	PT3 ME3
*	Políticas de TI	Reporte sobre el cumplimiento de las actividades de TI con los requerimientos externos legales y regulatorios	ME1

\* Entradas provenientes de fuentes externas al MARCO de TI

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 91 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Titular	Recursos Financieros	Dir. Gral. de Informática	Jurídico	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de Proyectos	Contraloría	Gabinete
Definir y ejecutar un proceso para identificar los requerimientos legales, contractuales de políticas y regulatorios			A/R	C	I	I	I	C	I	R	
Evaluar cumplimiento de actividades de TI con políticas, estándares y procedimientos de TI	I	I	A/R	I	R	R	R	R	R	R	I
Reportar aseguramiento positivo del cumplimiento de las actividades de TI con las políticas, planes y procedimientos de TI			A/R	C	C	C	C	C	C	R	
Brindar retro alimentación para alinear las políticas, estándares y procedimientos de TI con los requerimientos de cumplimiento			A/R	C	C	C	C	C		R	
Integrar los reportes de TI sobre requerimientos regulatorios con similares provenientes de otras funciones de la función pública			A/R		I	I	I	R		R	

La gráfica **RACI** identifica quién es el **Responsable**, quién **Autoriza** y quién debe ser **Consultado** o **Informado**

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
<b>DE ACTIVIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar los requisitos normativos relacionados con TI.</li> <li>Entrenar al personal de TI sobre su responsabilidad de cumplimiento.</li> <li>Evaluar el impacto de la normatividad.</li> <li>Monitorear y reportar el cumplimiento de los requerimientos regulatorios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demora promedio entre la identificación de los eventos externos de cumplimiento y su resolución.</li> <li>Retraso de tiempo promedio entre la publicación de una nueva ley o regulación y el inicio de la revisión de cumplimiento.</li> <li>Días de entrenamiento por empleado de TI por año, referentes al cumplimiento.</li> </ul>
<b>DE PROCESO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar todas las leyes y regulaciones aplicables e identificar el nivel de cumplimiento de TI.</li> <li>Procurar la alineación de las políticas, estándares y procedimientos de TI para manejar de forma eficiente los riesgos de no cumplimiento.</li> <li>Minimizar el impacto a la institución de los eventos de cumplimiento identificados dentro de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de problemas críticos de no cumplimiento identificados por año.</li> <li>Frecuencia de revisiones de cumplimiento.</li> </ul>
<b>DE TECNOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar el cumplimiento de TI, con las leyes y regulaciones vigentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos asociados con el no cumplimiento normatividad de TI, incluyendo auditorías y procedimientos administrativos de responsabilidad. Pago a proveedores para remediar situaciones derivadas del incumplimiento de la normatividad.</li> <li>Número de problemas de no cumplimiento reportados al Gabinete, que influyan en la percepción del usuario o ciudadanía.</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 92 DE 110

PROCESO	<b>ME3. Gobierno de TI</b>
DESCRIPCIÓN	El establecimiento de un marco de trabajo de gobierno efectivo, incluye la definición de estructuras, procesos, roles y responsabilidades organizacionales para garantizar así que las inversiones en TI estén alineadas y de acuerdo con las estrategias y objetivos del Gobierno de Jalisco.
NECESIDAD QUE ATIENDE	La integración de un gobierno de TI con los objetivos del Gobierno de Jalisco y el cumplimiento con la normatividad aplicable en vigor.
ENFOQUE	La elaboración de informes para el Gabinete sobre la estrategia, el desempeño y los riesgos de TI y responder a los requerimientos de gobierno de acuerdo a las directrices del Gabinete.
REQUERIMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>El establecimiento de un marco de trabajo para el gobierno de TI, integrado al Gobierno de Jalisco.</li> </ul>
MÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>La frecuencia de informes sobre TI a los involucrados (incluyendo el nivel de madurez).</li> <li>Frecuencia de revisiones externas con respecto del cumplimiento de TI.</li> </ul>
ALCANCE DEL CONTROL	Aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Información <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura <input checked="" type="checkbox"/> Personas <input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVOS DE CONTROL	<p><b>ME3.1 Establecer un marco de trabajo de gobierno para TI</b>            Trabajar con las dependencias para definir y establecer un marco de trabajo para el gobierno de TI, incluyendo liderazgo, procesos, roles y responsabilidades, requerimientos de información, y estructuras organizacionales para garantizar que los programas y proyectos presupuestales habilitados por TI ofrezcan y estén alineados con las estrategias y objetivos institucionales. El marco de trabajo debería proporcionar vínculos claros entre la estrategia institucional, el portafolio de programas de inversiones habilitadas por TI que ejecutan la estrategia, los programas de inversión individual y los proyectos institucionales y de TI que forman los programas. El marco de trabajo debería definir una rendición de cuentas y prácticas incontrovertibles para evitar fallas de control interno y de supervisión. El marco de trabajo debería ser consistente con el ambiente completo de control institucional y con los principios de control generalmente aceptados y estar basado en el proceso y en el marco de control de TI.</p> <p><b>ME3.2 Alineamiento estratégico</b>            Facilitar el entendimiento del Gabinete y de los titulares sobre temas estratégicos de TI tales como el rol de TI, características propias y capacidades de la tecnología. Garantizar que existe un entendimiento compartido entre la gestión pública y la función de TI sobre la contribución potencial de TI a la estrategia del Gobierno de Jalisco. Trabajar con el Gabinete para definir e implantar estructuras de gobierno, tales como un comité estratégico de TI, para brindar una orientación estratégica a el Gabinete respecto a TI, garantizando así que tanto la estrategia como los objetivos se distribuyan en cascada hacia las Dependencias y hacia las estructuras de TI y que se desarrolle certidumbre y confianza entre la función pública y TI. Facilitar la alineación de TI con la gestión gubernamental, en lo referente a estrategia y operaciones, formando la co-responsabilidad en la toma de decisiones estratégicas y en la obtención de los beneficios provenientes de las inversiones en TI.</p> <p><b>ME3.3 Entrega de valor</b>            Administrar los programas y proyectos presupuestales habilitados con TI, así como otros activos y servicios de TI, para asegurar que ofrezcan el mayor valor posible para apoyar la estrategia y los objetivos institucionales. Asegurarse de que los resultados del Gobierno de Jalisco esperados de las inversiones habilitadas por TI y el alcance completo del esfuerzo requerido para lograr esos resultados estén bien entendidos, que se generen casos de negocio integrales y</p>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 93 DE 110

consistentes, y que los aprueben los interesados, que los activos y las inversiones se administren a lo largo del ciclo de vida económico, y que se lleve a cabo una administración activa del logro de los beneficios, tales como la contribución a nuevos servicios, ganancias de eficiencia y un mejor grado de reacción a los requerimientos de los usuarios de TI. Implementar un enfoque disciplinado de la administración del portafolio, programa y proyecto, enfatizando que El Gobierno de Jalisco asume la propiedad de todas las inversiones habilitadas con TI y que TI garantiza la optimización de los costos por la presentación de los servicios y capacidades de TI.

#### **ME3.4 Administración de recursos**

Revisar inversión, uso y asignación de los activos de TI por medio de evaluaciones periódicas de las iniciativas y operaciones de TI para asegurar recursos y alineamiento apropiados con los objetivos estratégicos y los imperativos institucionales, actuales y futuros.

#### **ME3.5 Administración de riesgos**

Trabajar con el Gabinete para definir el nivel de riesgo de TI aceptable por la institución y obtener garantía razonable que las prácticas de administración de riesgos de TI son apropiadas para asegurar que el riesgo actual de TI no excede el riesgo aceptable de dirección. Introducir las responsabilidades de administración de riesgos en la organización, asegurando que la función pública y TI regularmente evalúan y reportan riesgos relacionados con TI y su impacto y que la posición de los riesgos de TI de la institución es transparente a los interesados.

#### **ME3.6 Medición del desempeño.**

Confirmar que los objetivos de TI se han conseguido, o que el progreso hacia las metas de TI cumple las expectativas, en su caso, revisar las acciones correctivas de gestión. Informar a las entidades correspondientes los avances en objetivos y metas.

#### **ME3.7 Auditoría externa**

Revisar de forma independiente a las estructuras de TI, ya sea de manera interna por parte de Contraloría, o externa por un Proveedor de servicios, la conformidad de TI con la normatividad vigente; las políticas de la organización, estándares y procedimientos; prácticas generalmente aceptadas; y la efectividad y eficiencia del desempeño de TI.

ENTRADAS		SALIDAS	
Desde	Insumos	Productos	Hacia
PT3	Marco de trabajo del proceso de TI	Mejoras al marco de trabajo de los procesos	PT3
PT4	Reportes de costo/beneficio	Reportar el estatus del gobierno de TI	PT1, ME1
ME2	Catálogo de requisitos legales y regulatorios relacionados con la prestación de servicios de TI	Resultados del Gobierno de Jalisco esperados de las inversiones en TI	PT4
PT6	Evaluación y reportes de riesgo	Dirección estratégica para TI	PT1
		Nivel aceptado de riesgos de TI	PT6

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 94 DE 110

### ROLES Y RESPONSABILIDADES (Matriz RACI)

ACTIVIDADES	Gabinete	Titular	Recursos Financieros	Dir. Gral. de Informática	Producción	Planeación	Desarrollo	Regulación	Oficina de proyectos	Contraloría
Establecer visibilidad y facilitación del Gabinete hacia las actividades de TI	A	R	C	R/C						
Revisar, avalar, alinear y comunicar el desempeño de TI, la estrategia de TI, el manejo de recursos y riesgos de TI con respeto a la estrategia institucional	A	R	I	R						
Crear cuadro de mandos	A	R	C	R	I	I	I	I	I	R
Resolver los hallazgos de las evaluaciones independientes y garantizar la implantación por parte de la gestión de las recomendaciones acordadas.	A	R	C	C	I	I	I	I	I	R
Generar un reporte de gobierno de TI	A	C	C	R	I	R	I	I	I	C

La gráfica **RACI** identifica quién es el **R**esponsable, quién **A**utoriza y quién debe ser **C**onsultado o **I**nformado

### MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO

	METAS	INDICADORES CLAVE
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un marco de trabajo para el gobierno de TI integrado al Gobierno de Jalisco. Obtener un dictamen independiente respecto al estatus del gobierno de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje del equipo sensibilizado en gobierno de TI (ej. Códigos de conducta).</li> <li>Frecuencia en que el gobierno de TI es un punto de la agenda en las reuniones estratégicas/del comité de TI.</li> <li>Porcentaje de miembros del Gabinete con sensibilidad en gobierno de TI.</li> <li>Obsolescencia de recomendaciones acordadas.</li> <li>Frecuencia de reportes al consejo sobre las encuestas de satisfacción a las terceras partes interesadas.</li> </ul>
DE PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar el gobierno de TI a los objetivos del Gobierno de Jalisco.</li> <li>Elaborar reportes completos y oportunos para las dependencias sobre la estrategia, el desempeño y los riesgos de TI.</li> <li>Responder a las preocupaciones y consultas de las dependencias respecto a los reportes.</li> <li>Procurar revisiones independientes respecto al cumplimiento de las políticas, estándares y procedimientos de TI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de reportes provenientes de TI (incluyendo el nivel de madurez).</li> <li>Frecuencia de revisiones independientes del cumplimiento de TI.</li> </ul>
DE TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responder a los requerimientos de gobierno de acuerdo con las directrices del Gabinete.</li> <li>Garantizar la transparencia y el entendimiento de los costos, beneficios, estrategias, políticas y niveles de servicio de TI.</li> <li>Garantizar que TI cumpla las leyes y normatividad vigente.</li> <li>Asegurar que TI demuestre una calidad de servicio eficiente en costo, mejora continua y presteza para cambios futuros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de veces que TI se encuentra en la agenda del Gabinete.</li> <li>Frecuencia de reportes del Gabinete sobre TI a los as terceras partes interesadas (incluyendo el nivel de madurez).</li> </ul>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 95 DE 110

## 8 ESTÁNDARES TECNOLÓGICOS

Para efectos de este apartado, se definen los estándares tecnológicos como las herramientas informáticas específicas y puntuales que se pueden incorporar para su explotación dentro del Poder Ejecutivo, con la finalidad de garantizar los aspectos de control, seguridad, homologación e intercomunicación adecuados de la Red Estatal de Voz y Datos en su conjunto.

El objetivo primordial de este apartado es garantizar que el Gobierno del Estado aproveche las ventajas de un ambiente estandarizado y homologado contra uno heterogéneo de acuerdo a las mejores prácticas a nivel mundial:

- Optimización de recursos
- Uso compartido de la tecnología
- Mejor administración del conocimiento
- Obtención de procesos más estables y predecibles al minimizar las variables asociadas.
- Mayor facilidad de administración y rastreo de problemas
- Reducción de costos
- ...entre otras.

No obstante lo anterior, en una organización tan extensa como el Gobierno de Jalisco, la realidad es que existe un gran abanico de tecnologías que han ido siendo incorporadas en el tiempo, de una manera ampliada. Con miras a lograr que esa heterogeneidad funcione de manera adecuada, se busca incorporar invariablemente tecnología que pueda garantizar la intercomunicación transparente a lo largo y ancho de la plataforma tecnológica productiva, garantizando la colaboración correcta entre ellos.

Los siguientes estándares son aplicables a cualquier elemento tecnológico que se quiera incorporar a la Red Estatal de Voz y datos, incluyendo, pero no limitado a, aplicaciones, enlaces, equipo de cómputo, procesos tecnológicos, etc. Por otro lado, se encuentran definidos para su aplicación en cualquier adquisición de tecnología del Poder Ejecutivo (Secretarías, dependencias, Organismos paraestatales, organismos auxiliares), independientemente de si la misma es una compra, una donación, o cualquier otro mecanismo para obtenerla, es responsabilidad de las áreas de informática el solicitar el visto bueno técnico a la Dirección General de Informática, de manera previa a la incorporación de los nuevos elementos tecnológicos.

### 8.1 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Los proyectos tecnológicos de todas las dependencias del Poder Ejecutivo se deben administrar y ejecutar aplicando las mejores prácticas marcadas por el Project Management Institute (**PMI**), en la Guía de estándares **PMBOK** (Project Management Book of Knowledge)

#### Desarrollo de Software

PRODUCTO	OBJETIVO
IBM Rational Application Developer	Desarrollo de aplicaciones basadas en web, plataforma J2EE, applets, servlets, y Enterprise Java Beans.
Macromedia Dreamweaver	Desarrollo de páginas estáticas HTML
Lotus Notes Designer	Desarrollo de aplicaciones de colaboración y flujo de trabajo en Lotus Notes
Lotus Workflow	Diseño de flujo de trabajo para aplicaciones en Lotus Notes
Java JDK	Desarrollo de applets, java beans, servlets, jsps.
PHP 5 y superior	Desarrollo de scripts para web. <i>(Utilizarse sólo para explotación y consulta de información, no para aplicaciones de misión crítica, en cuyo caso debe usarse Java)</i>

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 96 DE 110

PRODUCTO	OBJETIVO
Apple xCode	Diseño y desarrollo de aplicaciones para dispositivos Apple (iPhone, iPad, iPod, entre otros)
Adobe Flex	Desarrollo de interfaces para aplicaciones web y móviles basado en tecnología Flash.
.NET Visual Studio	Desarrollo de sistemas basado en C#, ASP.NET, Silverlight, etc.
Appcelerator	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles
Jasper ereport	Reporteador Java

### Análisis y diseño de Sistemas

PRODUCTO	OBJETIVO
IBM Rational RequisitePro	Administración de requerimientos.
IBM Rational ClearCase	Administración de la configuración
IBM Rational ClearQuest	Administración de cambios y defectos a través del ciclo de vida de los proyectos de software.
IBM Rational Software Arcuitect	Plataforma basada en UML para diseñadores y desarrolladores, que comprende un conjunto de herramientas para la construcción del software.
IBM Rational Purify Plus	Conjunto de herramientas de análisis en tiempo real, para incrementar la disponibilidad y rendimiento de las aplicaciones.
IBM Rational Test RealTime	Herramienta para pruebas de componentes y análisis en tiempo real.
IBM Rational Robot	Herramienta de pruebas para automatizar pruebas funcionales y de rendimiento de aplicaciones
IBM Rational Unified Process	Base de conocimientos del proceso de desarrollo de software RUP, que integra las mejores prácticas y arquitectura configurable.
Informix Server Studio	Análisis y modelado de BD Informix.
Aqua Data Studio	Análisis y modelado de Bases de Datos.

### Diseño gráfico

PRODUCTO	OBJETIVO
Corel Draw	Diseño gráfico vectorial
Adobe Ilustrador	Diseño gráfico vectorial
Adobe Photoshop	Edición de imágenes de mapa de bits
Adobe Premier	Edición de video
Macromedia Fireworks	Edición de imágenes de mapa de bits e imágenes vectoriales.
Macromedia Freehand	Diseño gráfico vectorial
TekLinx Label Matrix	Editor de etiquetas ( <i>sólo para ser usado con el Sistema Integral de Control de Activos Fijos -SICAF- del GEJ</i> )
Discreet 3D Studio Max	Modelado de imágenes tridimensionales
Corel Painter Procreate	Edición de imágenes y fotografía
DenebaCAD	Producción de diseños 2D, dibujo industrial, modelado 3D y conversión real tipo fotografía
Autodes-sys Form Z	Modelado de superficies y sólidos 2D y 3D

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 97 DE 110

## Multimedia

PRODUCTO	OBJETIVO
Macromedia Director	Generación de películas interactivas (CD)
Macromedia Flash	Generación de películas interactivas (Web)
Macromedia Fireworks	Generación de animaciones para Web
Sonic Foundry Sound Forge XP	Edición de sonido.
Adobe Premier	Edición de vídeo.
Adobe After effects	Edición y efectos de video.
Final Cut Pro	Edición en tiempo real de video HD, DV, SD y film.

## 8.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

PRODUCTO	OBJETIVO
Autodesk Volo View Express	Consulta de información vectorial
Esri ArcExplorer	Consulta de información vectorial
Esri ArcExplorer	Consulta de información raster
Earth Resource Mapping Er Viewer	Consulta de información raster
SoftMap SoftMap	Consulta de cartografía y registro de ubicaciones
Autodesk Volo View	Consulta de cartografía y registro de ubicaciones
Autodesk Autodesk Map	Edición y consulta de cartografía digital
ESRI Map Objects LT	Componentes GIS para desarrollo
ESRI Map Objects	Componentes GIS para desarrollo
Esri Arc View	Análisis de indicadores y mapas temáticos
Esri Arc Explorer	Análisis de indicadores y mapas temáticos
Autodesk Autodesk Map	Análisis de indicadores y mapas temáticos
Er Mapper Er Mapper	Análisis de imágenes raster y análisis de teledetección.
Clark Labs Idrisi	Análisis de imágenes raster y análisis de teledetección.
Autodesk Map Guide	Consulta de información vectorial y raster a través del Web
Autodesk AutoCAD	Producción de diseños 2D, dibujo industrial, modelado 3D

## 8.2 APLICATIVOS DE OFICINA Y PRODUCTIVIDAD

PRODUCTO	OBJETIVO
Microsoft Office	Suite de oficina que incluye edición de textos (Word), hoja de cálculo (Excel) y edición de presentaciones (PowerPoint)
OpenOffice	Suite de oficina que incluye edición de textos, hoja de cálculo y edición de presentaciones.
IBM Lotus Notes	Cliente de correo electrónico, mensajería y colaboración.
Qlick View	Manejo interactivo de Scorecards, mapas estratégicos. Plataforma de inteligencia de negocios, reporte, análisis gráfico, alarmas, OLAP, y tableros de control.
Adobe Page Maker	Diseño Editorial (Diseño de libros, revistas, periódicos, etc.)
Adobe Acrobat	Edición de documentos Portable Document Format para su distribución.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 98 DE 110

PRODUCTO	OBJETIVO
Dragon Systems Dragon Natural y Speaking Professional	Software reconocedor de voz
Network Associates Inc. Magic Service Desk Enterprise Edition	Software de administración de incidentes de escritorio de ayuda (help desk.)
Verisign Secure Site Pro	Certificado de Servidor Seguro para Internet.
Microsoft Visio	Elaboración de diagramas técnicos y comerciales, modelado de procesos, sistemas y datos numéricos con diagramas
Neodata	Sistema de control de precios unitarios, costos y control de obra.
Blitz Research BlitzMax	Software para el desarrollo de juegos de propósito general, utilizado por el Museo Interactivo "Trompo Mágico" para la creación de juegos educativos.
Microsoft Internet Explorer 9.0 o superior	Navegador web
Firefox 18.0 o superior	Navegador web
Chrome 24 o superior	Navegador web

### 8.3 BASE DE DATOS

PRODUCTO	OBJETIVO
AGS Ltd. Server Studio for Informix	Herramienta de administración y monitoreo de bases de datos de Informix.
Microsoft SQL Server 2008 o superior	Motor de base de datos para sistemas de baja a mediana demanda transaccional.
IBM Informix IDS731 o superior	Motor de base de datos para sistemas de alta demanda transaccional.
Oracle Oracle 10i o superior	Motor de base de datos para sistemas de alta demanda transaccional.
MySQL 5 o superior	Para bases de datos de consulta y aplicaciones que no sean de misión crítica.

### 8.4 SERVIDORES

PRODUCTO	OBJETIVO
IBM WebSphereApplication Server- WAS	Application Server que cumple con la especificación de Java J2EE
IBM Content Manager	Servidor para almacenar, administrar, distribuir e integrar todo tipo de contenido digital.
JBoss	Application Server que cumple con la especificación de Java J2EE
Jakarta Tomcat	Contenedor de Servlet, jsp. que cumple con algunas especificaciones de Java J2EE
IBM Lotus Domino Enterprise Server	Servidor de correo electrónico, mensajería y colaboración. Servidor Web, Servidor LDAP.
Apache	Servidor web
IBM HTTP Server	Servidor web
Microsoft Internet Information Server	Servidor web

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 99 DE 110

## 8.5 SISTEMAS OPERATIVOS

PRODUCTO	OBJETIVO
Microsoft Windows 2008	Sistema operativo para uso en servidores.
Microsoft Windows 7, 8	Sistema operativo para uso en computadoras personales (clientes)
Apple OSX	Sistema Operativo (Sólo para ser usado en computadoras personales con fines justificados de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles Apple, diseño o producción multimedia -gráficos, audio y video-)
Linux (servers)	Red Hat Linux Debian GNU/Linux Slackware Linux United Linux CentOS/Linux SuSE Linux (Dependiendo de los servicios y aplicaciones que se montarán en el servidor, será la distribución utilizada. Dentro de las listadas arriba.)
Linux (clientes)	Open Suse, Ubuntu, Red Hat.
UNIX	HP-UX, AIX, según el equipo en el que correrán. (Sólo para su uso en servidores)

## 8.6 EQUIPOS PERSONALES

La tipificación base para computadoras personales se define en tres tipos de equipo, las cuales se nombran como:

- **Tipo A.** Computadora personal básica para usuarios que procesan o generan información por medio de Office, consulta de correo electrónico, acceso al Sistema Integral de Información Financiera.
- **Tipo B.** Computadora personal media para usuarios que requieren consulta a más de un sistema y aplicativo institucional.
- **Tipo C.** Computadora personal superior para usuarios que demandan capacidad de procesamiento y memoria por aplicativos de diseño, desarrollo y/o multimedia

## 8.7 CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA

La capacitación tecnológica especializada consiste en cualquier curso de capacitación referente a los programas, aplicativos e infraestructura señalada en los apartados contenidos en este anexo, cualquier capacitación fuera de ellos debe ser sustentada y validada por la Dirección de Planeación Tecnológica, ya que debe corresponder a un proyecto específico.

La Dirección de Planeación Tecnológica actualiza de manera anual, la capacitación institucional en materia de tecnología, en conjunto con la Dirección de Capacitación de la Dirección General de Administración y Desarrollo de Personal.

En lo que respecta a la capacitación especializada, misma que para efectos de este Manual, se entiende como aquella que no está incluida en la capacitación institucional y que satisface necesidades puntuales y específicas de cada secretaría y no de un carácter general, se debe solicitar el visto bueno técnico a la Dirección General de Informática, quien dictaminará su pertinencia, otorgando ya sea el visto bueno, o bien alguna alternativa de acuerdo a cada caso en particular.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 100 DE 110

Todos aquellos cursos, diplomados, talleres, transferencias tecnológicas, etc., que estén directamente asociados con el uso y aprovechamiento óptimo de los elementos tecnológicos ya sea de hardware o software contenidos en los estándares tecnológicos, se consideran pertinentes. De igual manera aquella capacitación asociada con proyectos tecnológicos en desarrollo, aún cuando se trate de tecnologías nuevas, siempre y cuando éstas se vayan a incorporar a la plataforma tecnológica existente.

No obstante, lo anterior no cancela la obligatoriedad de que se solicite el visto bueno técnico, ya que en éste se consideran otros aspectos como que las personas a capacitar sean las adecuadas, que sea de beneficio para el Gobierno del Estado o bien que esté orientado a cumplir los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo, entre otros.

## 8.8 ESTÁNDARES DE CONECTIVIDAD

- Antena Wireless (de 2.4GHz a 2.483GHz en zonas de baja cobertura ó 5.725 a 5.825 GHz en la Zona Metropolitana de Guadalajara)
- Fibra Óptica de Gigabit bajo el estándar IEEE 802.3z 1000Base-X.
- Multimodo de 62.5µm de núcleo. En los siguientes casos
  - Conexión de 1000 BSX cuando la distancia entre los edificios a conectar no superan los 275m.
  - Conexión de 1000 BLX/LH cuando la distancia entre los edificios a conectar no superan los 550m.
- Monomodo de 9-10µm de núcleo. En los siguientes casos
  - Conexión de 1000 BLX/LH cuando la distancia entre los edificios a conectar no superan los 10 Km.
  - Conexión de 1000 BZX cuando la distancia entre los edificios a conectar no superan los 70-100 Km.
- Enlace dedicado de n x 64Kbps.
  - LAN Cableado estructurado categoría 5e para redes en crecimiento y 6 para redes nuevas.
  - LAN wireless con Access points de 54Mbps

## 8.9 ENLACES DE FIBRA ÓPTICA

- El equipo terminal del lado de la Dependencia, deberá tener la capacidad de soportar encapsulamiento ISL ó 801.1q, Trunking y VTP, además del protocolo SNMP I, II y III para su monitoreo, siendo la administración del equipo responsabilidad de la DP.
- Distribuidor óptico Krone para 12 fibras.
- Paneles con 6 adaptadores Krone con conector ST.
- Jumpers de fibra en color naranja con conector ST-SC para fibra multimodo.
- Jumpers de fibra en color amarillo con conector ST-SC para fibra monomodo.

## 8.10 ESPECIFICACIONES GENERALES PARA CABLEADO ESTRUCTURADO

CABLEADO	
Cable Categoría 6 para servicios de datos y voz	Cable UTP de 4 pares categoría 6, Draft 9, de media luna o cóncavo, de conductores sólidos calibre 22 awg, con pares pegados individualmente.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 101 DE 110

<b>CABLEADO</b>	
Ancho de banda característico	350 mhz.
Atenuación máxima	19.9db/100 mts., a 100 mhz
Velocidad nominal de propagación del medio	70%.
Longitud máxima de segmento	100 metros
Material aislante	Polielefin
Forro exterior	PVC
Capacidad nominal @1 Khz.	15pf / pie
Desbalance capacitivo máximo	49.2 pf/100m
Delay skew típico	18ns/100m
Pruebas aplicables	UL tipo CMR, TIA/EIA 568A Cat. 5; TIA/EIA Draft 9 Cat. 6; NEMA WC-63.1 Cat. 5; IEEE.802.5 4/16 Mbps Token Ring, CDDI Draft UTP Solution.
Desbalance resistivo máximo	3.0
Soporte las siguientes aplicaciones	LAN: 100 base TX, 155 ATM, 622 ATM, Gigabit Ethernet. MULTIMEDIOS: Audio Digital AES/EBU, control RS 422, Video Analógico y Digital NTSC/PAL y CATV de banda ancha. Aprobado por UL para video digital a 135 MHz (270 Mbps) de acuerdo a FCC Clase A.
Pruebas antífama	UL 1666 riser, UL 1 581 Vertical Tray; CSA FT4

<b>ACCESORIOS DE CONECTIVIDAD (cobre)</b>	
Jack modular categoría 6	Jack categoría 6 Gigabit Ethernet con las siguientes características: Que no contenga circuito impreso. Que permita la entrada a plugs de 2, 4, 6 y 8 hilos en forma indistinta sin presentar deformación. Que pase la prueba powersum con desempeño de canal mayor a -20db a frecuencia de hasta 350 MHz. Que su conectorización no requiera de herramienta de impacto, Que tenga la capacidad de configuración con código de conectorización 568A ó 568B. Que tenga capa de 50 micropulgadas de oro en el área de contacto. Espacio suficiente para soportar placas de pared de 1, 2, 4 y 8 ventanas. Que soporte calibres de cable tanto 24 como 22 AWG. Que cuente por lo menos con 6 colores para fines de administración por código de colores y que cumpla con los estándares de medición EIA RS-364-21A, 32A, 17A, 31A, 28A, 27a, 09A, 20A E IEC 603-7.
Patch panel modular de 24 /48 puertos	Categoría 6, compuesto de placa de montaje de acero reforzada. Acepte hasta 24 módulos. Tenga la facilidad de aceptar tecnologías diversas de redes de cableado, tales como FTP, SCTP, FO. Que los puertos del panel queden alineados con las ranuras del administrador de cables. Que tenga barra de soporte para mantener el radio de giro dentro de los estándares.
Patch cord y cable de usuario (PC a jack en pared) 2,8 y 10 pies	Patch Cord de 2, 8 y 10 pies de longitud, elaborado directamente por el fabricante, con componentes de las siguientes características, cable multifilar de 4 pares, blindado, con especificaciones eléctricas de categoría 6, interfaz tipo RJ45 en ambos extremos; plug con diseño anti-enredos

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMATICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 102 DE 110

<b>ACCESORIOS DE CANALIZACIÓN</b>	
Organizador horizontal	Organizador de cable, fabricado con base metálica montable de forma horizontal en rack de 19" de ancho, elaborado con ducto ranurado de 3" x 3" al frente y ducto ranurado de 2" x 4" por la parte trasera, ambos ductos deberán contener su respectiva cubierta.
Organizador lateral vertical y central vertical	Organizador de cable, fabricado con base metálica montable de forma vertical en rack (para el caso de organizador lateral vertical) y entre racks (para el organizador central vertical), elaborado con ducto ranurado de 5" x 4" por el frente y la parte trasera, ambos ductos deberán contener su respectiva cubierta.
Canaleta para 2 cables	Canaleta para 2 cables de 4 pares calibre 22 AWG con capacidad de llenado de 40% según norma TIA/EIA 569, de dimensiones exteriores de 0.77"x 0.46", con accesorios que integren una red de canalización superficial y que permitan mantener los radios de giro de acuerdo a norma TIA/EIA 569, y que de igual forma permita mayor capacidad en el ducto sin violar los parámetros de radios de curvatura (1"); composición de PVC sin plomo, unicanal, resistente a impactos, base y cubierta unidas en una sola pieza, adhesivo por la parte trasera, longitud estándar de seis pies.
Canaleta para 4 cables	Igual a la anterior, pero para 4 cables de 4 pares calibre 22 AWG de dimensiones exteriores de 1.01"x0.60" máximo.
Canaleta para 14 cables	Igual a la anterior, pero para 14 cables de 4 pares calibre 22 AWG de dimensiones exteriores de 1.51"x0.94" máximo.
Ducto multicanal	Ducto multicanal no metálico. Con capacidad para enrutar cables de comunicación y eléctricos, para aplicaciones de hasta 600 V de acuerdo a prueba de UL y hasta 300 V bajo la norma CSA. Con línea de accesorios que permitan integrar una red de canalización superficial y mantener los radios de giro de acuerdo a norma TIA/EIA 569; capacidad hasta para cuatro separaciones internas. Manufacturado con PVC antinflama cumpliendo UL 94V-0. Que no contenga plomo. Que soporte salidas tanto de voz y datos, como de corriente eléctrica.
Accesorios para canaleta de 2, 4 y 14 cables	Bases y cubiertas para coples, codos, ángulos rectos, internos y externos, salidas de pared, salidas de techo falso, tapas finales, T's y derivadores.
Accesorios para canaleta multicanal	Bases y cubiertas para coples, codos, ángulos rectos, internos y externos, tapas finales, T's, y paredes internas para la división del canal.
Rack de 7' x 19"	Rack de 7 pies de altura y medida estándar de 19 pulgadas de ancho, fabricado con aluminio con orificios a distancias de patrón estándar de 5/8"-5/8"-1/2", y distancia entre postes de 17 3/4", base de aluminio de 20 1/4" de frente por 15" de profundidad.
Esclerilla para centro de cómputo	Construida con tubo rectangular de 3/8"x1 1/2"x0.65" fabricado en acero, medida estándar de 9' 11 1/2" x 12" de ancho.
Placa de sujeción para rack y esclerilla	Placa de sujeción para montaje sobre rack, con accesorios para ser sujeta tanto por el rack como por la esclerilla.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 103 DE 110

### ACCESORIOS DE CANALIZACIÓN

Gabinete 19 x 32 x 70 Barra de 10 contactos polarizados	Gabinete de acero, construcción cerrada. Con medidas (pulgadas) de 78 x 24 x 32. Puerta frontal de acrílico ahumado, chapa frontal con llave. Puerta trasera. Norma NEMA 12. Paredes laterales y techo removibles, rieles interiores al frente y por detrás. Ventilador incluido Barra de 12 contactos en medidas (pulgadas) de 72 x 1 3/4 x 1 5/8. 15 amperes, 120 volt, estándar 1363 UL.
Tira de contactos para gabinete	Barra de 6 contactos medida 19" x 1 3/4". 15 amperes, 120 volts, Standard 400UL. Montable en rack Con switch de encendido y apagado.
Charolas para rack Charolas para gabinete	Capacidad máxima de 30 libras. Color aluminio. Dimensiones (pulgadas) 5 3/16 x 10 5/8. Fabricada en aluminio .090 Capacidad máxima de 110 libras. Dimensiones (pulgadas) 18.54 x 20. Fabricadas en acero de 1.5 mm

### ACCESORIOS PARA ACABADOS

Placa de montaje de 1, 2 y 4 ventanas	Elaborada con plástico de alto impacto, con cubre tornillos y etiquetas, montados sobre la misma placa, diseñada con bisel curvos por la parte frontal. Deberá aceptar los jacks modulares descritos en esta especificación sin necesidad de adaptador, y tener la facilidad de aceptar tecnologías diversas de redes de cableado, tales como UTP, FTP, SCTP, FO (FDDI, SC, ST, ó conector Dual).
Caja aparente	Caja de sobreponer, de PVC, con medida estándar que acepte la placa descrita en el párrafo anterior.
Placa de montaje de 1, 2 y 4 ventanas	Elaborada con plástico de alto impacto, con cubre tornillos y etiquetas, montados sobre la misma placa, diseñada con bisel curvos por la parte frontal. Deberá aceptar los jacks modulares descritos en esta especificación sin necesidad de adaptador, y tener la facilidad de aceptar tecnologías diversas de redes de cableado, tales como UTP, FTP, SCTP, FO (FDDI, SC, ST, ó conector Dual).
Caja aparente	Caja de sobreponer, de PVC, con medida estándar que acepte la placa descrita en el párrafo anterior.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA INSTALACIÓN DE NODOS

Ramas principales	Utilizar escalerilla excepto en aquéllas en donde la infraestructura del edificio no lo permita.
Acometida del techo a placa de montaje.	Con ducto plástico de alto impacto, antinflama en color opaco adecuado a la estética del lugar con los accesorios necesarios para su excelente acabado.
Tensión de jalado máximo	45 libras para nodos de datos.
Radio mínimo de curvatura	1 pulgada.
Ramas secundarias	Tubo galvanizado.
Compatibilidad	Todos los componentes deberán ser homologados por el fabricante.
Características Generales	El cableado y tubería expuestos en cuartos de Características generales equipo, deberán correr paralelos a la estructura del edificio o en ángulos apropiados. El radio de curvatura mínimo es de 1" para todo el cableado. No se permiten corridas de cable paralelas al cableado eléctrico. En el caso de que esto no fuese posible, se mantendrá una distancia mínima

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 104 DE 110

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA INSTALACIÓN DE NODOS

	de 30 cm. entre los cables de comunicaciones y los cables eléctricos. En el caso de que el cableado de comunicaciones interceptara al cableado eléctrico, deberá hacerlo en ángulos de 90 grados.
Características de identificación	Etiquetar e identificar todos los cables en ambos extremos con etiquetas permanentes. Los códigos de etiquetado serán propuestos por el proveedor ganador de la licitación pública y aceptados en su caso. Las etiquetas deberán ser uniformes. No se aceptan realizadas a mano. Todas las etiquetas deberán ser adheridles y deberán indicar a través de un icono el tipo de salida (voz, datos, o video) y lo más importante deben de apegarse a la Norma EIA/TIA 606
Códigos de colores	Según norma EIA/TIA 568 A.
Pruebas	Mediante equipo especializado del tipo omni scanner de acuerdo con el estándar TSB-67 nivel II o posterior, para enlace básico CAT 5e a 100 Mbps, en forma bidireccional
Gabinetes	De 19" que permitan la instalación de los paneles de parcheo y equipo activo. Doble bastidor. Con dispositivo cerradura o chapa para evitar el acceso a los equipos y paneles de parcheo. Un gabinete por terminal de almacenamiento y distribución
Normatividad técnica	EIA/TIA 568 A. Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales. EIA/TIA 569. Trayectorias y espacios para telecomunicaciones en edificios comerciales. EIA/TIA 570. Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales y residenciales. Descripción de cables y componentes pasivos de acuerdo a ANSI EIA/TIA 568-A, TSB-95, TSB-72, TSB-75, 569,606, TSB67 EIA/TIA 606 administración para la infraestructura de telecomunicaciones en edificios comerciales.  Requerimientos de aterrizaje en edificios comerciales EIA/TIA
Ramas principales Acometida del techo a placa de montaje	Utilizar escalerilla excepto en aquéllas en donde la infraestructura del edificio no lo permita. Con ducto plástico de alto impacto, antinflama en color opaco adecuado a la estética del lugar con los accesorios necesarios para su excelente acabado
Tensión de jalado máximo	45 libras para nodos de datos.
Radio mínimo de curvatura	1 pulgada.
Ramas secundarias	Tubo galvanizado
Compatibilidad	Todos los componentes deberán ser homologados por el fabricante
Características generales	El cableado y tubería expuestos en cuartos de equipo, deberán correr paralelos a la estructura del edificio o en ángulos apropiados. El radio de curvatura mínimo es de 1" para todo el cableado. No se permiten corridas de cable paralelas al cableado eléctrico. En el caso de que esto no fuese posible, se mantendrá una distancia mínima de 30 cm. entre los cables de comunicaciones y los cables eléctricos. En el caso de que el cableado de comunicaciones interceptara al cableado eléctrico, deberá hacerlo en ángulos de 90 grados.
Características de Identificación	Etiquetar e identificar todos los cables en ambos extremos con etiquetas permanentes. Los códigos de etiquetado serán propuestos por el proveedor ganador de la licitación pública y aceptados en su caso. Las etiquetas deberán ser uniformes. No se aceptan realizadas a mano. Todas las etiquetas deberán ser adheridles y deberán indicar a través de un icono el tipo de salida (voz, datos, o video) y lo más importante

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 105 DE 110

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA INSTALACIÓN DE NODOS

	deben de apegarse a la Norma EIA /TIA 606
Códigos de colores	Según norma EIA/TIA 568 A.
Pruebas	Mediante equipo especializado del tipo omni scanner de acuerdo con el estándar TSB-67 nivel II o posterior, para enlace básico CAT 5e a 100 Mbps, en forma bidireccional.
Gabinetes	De 19" que permitan la instalación de los paneles de parcheo y equipo activo. Doble bastidor. Con dispositivo cerradura o chapa para evitar el acceso a los equipos y paneles de parcheo. Cuento con ventilador integrado.
Normatividad Técnica	EIA/TIA 568 A. Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales. EIA/TIA 569. Trayectorias y espacios para telecomunicaciones en edificios comerciales. EIA/TIA 570. Cableado de telecomunicaciones en edificios comerciales y residenciales. Descripción de cables y componentes pasivos de acuerdo a ANSI EIA/TIA 568-A, TSB-95, TSB-72, TSB-75, 569,606, TSB67 EIA/TIA 606 administración para la infraestructura de telecomunicaciones en edificios comerciales. Requerimientos de aterrizaje en edificios comerciales EIA/TIA 607.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 106 DE 110

---

## 9 NORMA TÉCNICA

Este apartado hace referencia a todos los documentos que contienen la norma y políticas técnicas puntuales sobre diferentes aspectos tecnológicos, para una mejor facilidad de su consulta y lectura se encuentran condensados en un segundo tomo de este documento, denominado **MARCO de TI (Norma Técnica)**.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 107 DE 110

## 10 GLOSARIO

Abastecimientos	Áreas responsables de la compra de bienes y servicios, para efectos de este manual se refiere particularmente a compras de tecnologías de información.
AC	Aseguramiento de la calidad
Activo de TI	Cualquier información, bases de datos, programas de cómputo, bienes informáticos físicos, solución tecnológica, sistema o aplicativo relacionado con el tratamiento de la misma, que tenga valor para el Gobierno de Jalisco, de acuerdo a los planes operativos del mismo.
Alineación	Enfoque coincidente de las acciones comunes ligadas efectiva y eficientemente, dirigidas hacia la obtención de metas, estrategias, objetivo y prioridades del Gobierno de Jalisco, estipuladas en el Plan Estatal de Desarrollo.
Ambiente de producción	El conjunto de equipamiento tecnológico, programas de cómputo e información vigente y útil, generada por los usuarios como producto de la operación diaria de los procesos automatizados.
Amenaza	Causa potencial de un incidente que puede causar interrupción a un servicio de TI, o daños a la información, activo de TI o entidad.
Análisis de riesgos	Uso sistemático de la información para identificar fuentes de riesgo, vulnerabilidades y amenazas a la infraestructura de TI, así como la evaluación de su magnitud o impacto y estimar los recursos necesarios para abatirlos o eliminarlos.
Arquitectura empresarial	El estudio de sistemas organizacionales complejos desde el punto de vista de sus componentes, las relaciones entre ellos y los principios que gobiernan el diseño y evolución de procesos, aplicaciones, datos y tecnología.
Capacitación	Áreas responsables de definir, solicitar, y garantizar la correcta administración de entrenamiento y educación en materia de tecnología, para el personal relacionado con TI.
Ciclo de vida útil	Las etapas de uso y aprovechamiento a las que se ve sujeta la tecnología, desde el análisis de adopción de la misma y adquisición, su etapa productiva, hasta su baja patrimonial y desecho
Contraloría	Área de la Contraloría del Estado responsable de realizar monitoreo, revisión y auditoría a la plataforma tecnológica desde el punto de vista del cumplimiento con lo especificado en el presente Manual.
Dependencia	Las unidades administrativas, los Organismos Auxiliares, y las entidades que se encuentran comprendidos en los artículos 23, 47 y 50 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado.
Desarrollo	Los funcionarios responsables y los involucrados con la ejecución de las tareas programadas para la consumación exitosa de proyectos tecnológicos
Desarrollo de Proveedores	La Dirección de Desarrollo de Proveedores de la Secretaría de Administración, responsable del Catálogo de Proveedores del Estado de Jalisco.
Disponibilidad	Característica de la información o servicio, de permanecer accesible para su uso cuando lo requieran individuos o procesos autorizados
Dueño del proceso	Es el responsable de asegurar que un proceso cumple con su propósito. Es responsable de administrarlo, su mejora continua y sus métricas de desempeño.
Elemento de configuración	Cualquier componente que tenga que ser gestionado para entregar un servicio de TI. Típicamente se trata de servicios, hardware, software, edificios, gente y documentación.
Escritorio de Ayuda Tecnológica	Servicio tecnológico ofrecido por la Secretaría de Administración a todos los usuarios para ofrecer soluciones tecnológicas. Es el punto principal de contacto para atender incidencias, peticiones de servicios o de cambios, y para proporcionar información respecto de la plataforma tecnológica.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 108 DE 110

Estructura de TI	Todas las áreas técnicas, Direcciones de Informática o equivalentes, involucradas en la entrega de servicios tecnológicos a las Secretarías, Dependencias y Organismos.
Equipo de implantación	Los responsables de la instrumentación y puesta en marcha de los aspectos asociados con la liberación en producción de proyectos tecnológicos.
Funcionalidad	Características de un servicio de TI que permiten que cubra las necesidades o requerimientos de un usuario de TI.
Gabinete	Conjunto de Titulares de las Secretarías, incluyendo al Gobernador del Estado.
Gobierno de TI	Marco de trabajo que consta de dirección, estructuras y procesos que avalan que la tecnología de información sostiene y extiende las estrategias y objetivos organizacionales.
Incidente	Interrupción no planificada de un servicio de TI o reducción en la calidad de su entrega, son respecto a los niveles acordados de servicio, plasmados en el Manual de Alineación, Regulación y Control de TI.
Infraestructura de TI	Todo el conjunto de hardware, programas de cómputo, redes e instalaciones requeridas para desarrollar, probar, proveer, monitorear, controlar o soportar los servicios de TI.
Institución	El Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Jalisco.
Interesados	Cualquier persona o entidad que es afectada o concernida por los proyectos, los procesos y las actividades llevadas a cabo en una institución.
Jurídico	Áreas responsables de los aspectos normativos, legales y contractuales adecuados para el Poder Ejecutivo en materia de adquisición de Tecnología
MARCO de TI	Manual de Alineación, Regulación y Control de Tecnologías de Información del Poder Ejecutivo del Gobierno de Jalisco.
Matriz RACI	<p>Matriz de asignación de responsabilidades, es utilizada para relacionar actividades con recursos (individuos o equipos de trabajo), asegurando que cada uno de los componentes del alcance esté asignado a un individuo o equipo.</p> <p>Los tipos de responsabilidad se designan por las siglas RACI, como sigue:</p> <p><b>R. Responsable:</b> Este rol lleva a cabo y es responsable de la ejecución del trabajo. Debe existir cuando menos un R, para garantizar que la tarea se ejecutará.</p> <p><b>A. Aprobador:</b> Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, es responsable por él. Sólo debe existir un A por cada tarea, para evitar ambigüedad de responsabilidades. Es quien debe asegurar que se ejecutan correctamente las tareas.</p> <p><b>C. Consultado:</b> Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para terminar el trabajo. La comunicación con él es bidireccional ya que se le informa y se le consulta información.</p> <p><b>I. Informado:</b> Este rol debe mantenerse informado sobre el progreso y resultados del trabajo. A diferencia del Consultado, la comunicación es unidireccional.</p>
Oficina de proyectos	Encargada de proporcionar las funciones de respaldo para la administración de proyectos tecnológicos bajo la forma de educación, software, políticas estandarizadas y procedimientos. Supervisa la ejecución de proyectos para garantizar su consecución exitosa en concordancia con los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo.
OLA	Acuerdo a nivel operativo. Un acuerdo interno que cubre la prestación de servicios que da soporte a la organización de TI en su prestación de servicios.
PED	Plan Estatal de Desarrollo.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 109 DE 110

Planeación	Los funcionarios responsables y los involucrados con el diseño y programación de actividades para lograr los objetivos asociados a un proyecto tecnológico.
Plataforma de TI	Ver <i>Infraestructura de TI</i> .
PO	Ver <i>Oficina de proyectos</i> .
Producción	Los funcionarios responsables del procesamiento y transporte de datos de su Dependencia.
Recursos Financieros	Las áreas responsables de la programación, presupuestación y administración financiera de los proyectos tecnológicos.
Regulación	La Dirección de Estándares y Regulación Tecnológica, responsable de la definición de estándares, normatividad y políticas en materia tecnológica.
Repositorio de configuración	Base de datos central que contiene toda la información actualizada relevante sobre los elementos de configuración tecnológica y su relación con otros.
REVD	Red Estatal de Voz y Datos
RFC	Request for Change. Es cualquier solicitud de cambio a alguno de los elementos de configuración de la plataforma tecnológica: actualización de versiones de programas, aplicación de parches, modificación a sistemas aplicativos, sustitución o cambio de hardware, incorporación de aplicativos o hardware nuevo, incorporación de enlaces, etc.
Tecnologías de Información y Comunicaciones	El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y programas de cómputo), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión de información digital.
TI o TIC	Ver <i>Tecnologías de Información y Comunicaciones</i> .
Titular	El primer nivel de cada una de las dependencias del Poder Ejecutivo.
SAC	Sistema de Administración de la Calidad. Un sistema que describe las políticas y procedimientos necesarios para mejorar y controlar los distintos procesos que al final conducirán a un desempeño mejorado de la gestión gubernamental.
Secretaría	Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Jalisco.
Servicios	Los medios para entregar valor facilitando resultados que los usuarios, ciudadanos y organizaciones quieren lograr, sin la propiedad de costos y riesgos específicos.
SLA	Acuerdo de nivel de servicio. Acuerdo por escrito entre quien provee un servicio tecnológico y el usuario del mismo, en donde se documenta el nivel aceptado que debe cumplir el servicio entregado.
Soporte y Servicios	Áreas responsables de la correcta entrega de servicios tecnológicos a los usuarios finales. Responsable de la configuración de TI.
Stakeholders	Ver <i>Interesados</i> .
Usuarios	Las personas que utilizan los servicios de TI en el desempeño de sus funciones.
Valor	Cualidad que confiere a las cosas, hechos o personas una estimación medible, ya sea positiva o negativa.

ELABORÓ:	DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA	
FECHA DE ELABORACIÓN:	12-FEB-2012	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	12-FEB-2012	VERSIÓN: 01
CÓDIGO:	AD-IM-SG-TI-01	PÁGINA 110 DE 110

## 11 AUTORIZACIÓN DE DOCUMENTO

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
<hr/> Ing. Manuel Castell Ramírez  Director General de Informática	<hr/> Lic. Sergio Zavala Mercado  Director General de Innovación y Mejora Gubernamental	<hr/> Firma, nombre y puesto  CP. José Ricardo Serrano Leyzaola  Secretario de Administración

**La Secretaría de Administración certifica que el presente manual se ajusta a las políticas establecidas en las guías técnicas emitidas previamente por la misma dependencia, quedando validada para su publicación por los medios electrónicos en términos del Acuerdo Gubernamental DIGELAG/ACU/028/2007.**