

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

Esta guía permite a la Institución seguir la implementación de buenas prácticas para los procesos establecidos en el Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las TI, basadas en el Marco de Referencia Cobit 2019

Presionando el Código del Objetivo, puede ubicarse en la Ficha respectiva



INSTRUCTIVO



Acceso a Índice Relación Procesos de la Norma con los Objetivos de Gobierno y Gestión

**Dominio - Evaluar, Dirigir y Monitorear**

[EDM01](#) Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de Gobierno

[EDM02](#) Asegurar la obtención de beneficios

[EDM03](#) Asegurar la optimización del riesgo

[EDM04](#) Asegurar la optimización de los recursos

[EDM05](#) Asegurar el compromiso de las partes interesadas

**Dominio - Alinear, Planificar y Organizar**

[APO01](#) Gestionar el marco de gestión de I&T

[APO02](#) Gestionar la estrategia

[APO03](#) Gestionar la arquitectura empresarial

[APO04](#) Gestionar la innovación

[APO05](#) Gestionar el portafolio

[APO06](#) Gestionar el presupuesto y los costos

[APO07](#) Gestionar los recursos humanos

[APO08](#) Gestionar las relaciones

[APO09](#) Gestionar los acuerdos de servicio

[APO10](#) Gestionar los proveedores

[APO11](#) Gestionar la calidad

[APO12](#) Gestionar el riesgo

[APO13](#) Gestionar la seguridad

[APO14](#) Gestionar los datos

**Dominio - Construir, Adquirir e Implementar**

- [BAI01](#) Gestionar los programas
- [BAI02](#) Gestionar la definición de requisitos
- [BAI03](#) Gestionar la identificación y construcción de soluciones
- [BAI04](#) Gestionar la disponibilidad y capacidad
- [BAI05](#) Gestionar el cambio organizativo
- [BAI06](#) Gestionar los cambios de TI
- [BAI07](#) Gestionar la aceptación y la transición de los cambios de TI
- [BAI08](#) Gestionar el conocimiento
- [BAI09](#) Gestionar los activos
- [BAI10](#) Gestionar la configuración
- [BAI11](#) Gestionar los proyectos

**Dominio - Entregar, Dar servicio y soporte**

- [DSS01](#) Gestionar las operaciones
- [DSS02](#) Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio
- [DSS03](#) Gestionar los problemas
- [DSS04](#) Gestionar la continuidad
- [DSS05](#) Gestionar los servicios de seguridad
- [DSS06](#) Gestionar los controles de procesos de negocio

**Dominio - Monitorear, Evaluar y Valorar**

- [MEA01](#) Gestionar el monitoreo del desempeño y la conformidad
- [MEA02](#) Gestionar el sistema de control interno
- [MEA03](#) Gestionar el cumplimiento de los requerimientos externos
- [MEA04](#) Gestionar el aseguramiento

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

A través de estos enlaces, podrá dirigirse directamente a los objetivos de gobierno y de gestión según aplique, que aplican a cada uno de los procesos establecidos en el Marco Normativo



Instructivo

**Gobernanza de TI**

[EDM01](#) Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de Gobierno

[EDM03](#) Asegurar la optimización del riesgo

[EDM05](#) Asegurar el compromiso de las partes interesadas

[APO08](#) Gestionar las relaciones

**Gestión de TI**

[APO01](#) Gestionar el marco de gestión de I&T

[APO09](#) Gestionar los acuerdos de servicio

[DSS02](#) Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio

[DSS03](#) Gestionar los problemas

**Planificación Tecnológica Institucional**

[APO02](#) Gestionar la estrategia

[EDM02](#) Asegurar la obtención de beneficios

[APO04](#) Gestionar la innovación

[APO05](#) Gestionar el portafolio

[APO06](#) Gestionar el presupuesto y los costos

**Gestión de Riesgos Tecnológicos**

[EDM03](#) Asegurar la optimización del riesgo

[APO12](#) Gestionar el riesgo

### **Arquitectura Empresarial**

[APO03](#) Gestionar la arquitectura empresarial

[EDM04](#) Asegurar la optimización de los recursos

[BAI09](#) Gestionar los activos

[APO14](#) Gestionar los datos

### **Calidad de los Procesos Tecnológicos**

[APO11](#) Gestionar la calidad

### **Recursos Humanos**

[APO07](#) Gestionar los recursos humanos

### **Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios Tecnológicos**

[APO10](#) Gestionar los proveedores

### **Gestión de Proyectos que implementan Recursos tecnológicos**

[BAI01](#) Gestionar los programas

[BAI11](#) Gestionar los proyectos

### **Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información**

[BAI02](#) Gestionar la definición de requisitos

[BAI03](#) Gestionar la identificación y construcción de soluciones

[BAI04](#) Gestionar la disponibilidad y capacidad

[BAI05](#) Gestionar el cambio organizativo

[BAI06](#) Gestionar los cambios de TI

[BAI07](#) Gestionar la aceptación y la transición de los cambios de TI

[BAI08](#) Gestionar el conocimiento

### **Seguridad y Ciberseguridad**

[APO13](#) Gestionar la seguridad

[DSS05](#) Gestionar los servicios de seguridad

[DSS06](#) Gestionar los controles de procesos de negocio

### **Administración Infraestructura Tecnológica**

[APO03](#) Gestionar la arquitectura empresarial

[BAI09](#) Gestionar los activos

[BAI10](#) Gestionar la configuración

[DSS01](#) Gestionar las operaciones

### **Continuidad y Disponibilidad Operativa de los Servicios Tecnológicos**

[DSS04](#) Gestionar la continuidad

### **Aseguramiento**

- [MEA01](#) Gestionar el monitoreo del desempeño y la conformidad
- [MEA02](#) Gestionar el sistema de control interno
- [MEA03](#) Gestionar el cumplimiento de los requerimientos externos
- [MEA04](#) Gestionar el aseguramiento

Regresar al Inicio





### Práctica de Gobierno (Gestión)

**Implementable:** Se establece si la actividad se debe implementar o si por el contrario no procede su implementación de acuerdo con el perfil de la Institución (en las observaciones se justifica el porqué de no es necesario realizar la actividad)

**Indicadores de Gestión:** Todos los indicadores que permitan lograr el cumplimiento de la Práctica de Gestión o Gobierno

**Fecha de conclusión de la práctica:** Se completa de acuerdo con la ruta crítica de las fechas de conclusión de las actividades

**Riesgo asociados:** Se incluyen todos aquellos riesgos que pueden afectar el logro de la práctica de gobierno o gestión.

**Prioridad de Implementación:** Sugerencia del orden en el que se deben implementar los Objetivos y prácticas, estableciendo tres etapas, para poder cumplirlas en un período máximo de dos años.

### Actividades de la Práctica de Gestión

**Actividad:** Las actividades definidas en Cobit 2019

**Implementable:** Se establece si la actividad se debe implementar o si por el contrario no procede su implementación de acuerdo con el perfil de la Institución (en las observaciones se justifica el porqué de no es necesario realizar la actividad)

**Estado de implementación:** Completada, en proceso, no iniciada

**Porcentaje de avance (actividad):** 100% concluida, % del avance cuando está en proceso, 0% en estado no iniciado

**Funcionarios responsables:** Nombre del funcionario y oficina donde se ubica dicho funcionario, cuando es un Comité se indica el nombre y los funcionarios que lo conforman y las oficinas que representan

**Fecha de control:** Si ya terminó la actividad esta fecha es la de cierre, si esta en proceso se indica la fecha de cuando se va a concluir dicha actividad y si no se ha iniciado se indica la fecha en la que se espera completar la actividad

**Documentación de referencia:** todos los documentos que respaldan el cumplimiento o avance de la actividad

**Observaciones:** Cualquier aspecto que facilite la comprensión del desarrollo de la actividad



**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Evaluar, Dirigir y Monitorear  
**Objetivo de Gobierno:** EDM01 - Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del Marco de Gobierno  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gobernanza de TI  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Evaluar el sistema de Gobierno  
**Indicadores Asociados:** a. Número de principios guía definidos para el gobierno y la toma de decisiones de I&T  
 b. Número de altos ejecutivos implicados en establecer el rumbo del gobierno para I&T

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Analizar e identificar los factores ambientales internos y externos (obligaciones legales, regulatorias y contractuales), así como las tendencias en el entorno de negocio que pueden influir en el diseño del gobierno								
2 Determinar la importancia de I&T y su papel con respecto al negocio.								
3 Considerar las regulaciones, leyes, y obligaciones contractuales externas y determinar cómo deberían aplicarse dentro del gobierno de I&T de una empresa.								
4 Determinar las implicaciones de todo el entorno de control de la empresa con respecto a I&T.								
5 Alinear el uso ético y el procesamiento de la información y su impacto en la sociedad, el entorno natural y los intereses de los interesados internos y externos con la dirección, las metas y los objetivos de la empresa								
6 Articular los principios que guiarán el diseño del gobierno y la toma de decisiones de I&T								
7 Determinar el modelo óptimo de toma de decisiones para I&T								
8 Determinar los niveles adecuados de delegación de autoridad, incluidas las reglas de limitaciones, para las decisiones de I&T.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Dirigir el sistema de Gobierno  
**Indicadores Asociados:** a. Grado en el cual los principios de gobierno de I&T acordados son evidentes en procesos y prácticas (porcentaje de procesos y prácticas que se atribuyen a







**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Evaluar, Dirigir y Monitorear  
**Objetivo de Gobierno:** EDM02 - Asegurar la Obtención de Beneficios  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Planificación Tecnológica Institucional  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 3**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Establecer el objetivo de la combinación en la inversión  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Porcentaje de inversiones de I&T que se atribuyen a la estrategia empresarial  
 b. Porcentaje de inversiones de I&T basadas en el costo, la alineación con la estrategia, y las medidas financieras (p. ej., el costo y el ROI durante todo el ciclo de vida económico), el grado de riesgo y el tipo de beneficio para los programas del portafolio.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Crear y mantener portafolios de programas de inversión								
2 Obtiene un conocimiento común entre TI y otras funciones								
3 Identificar las categorías generales de sistemas de								
4 Acordar las metas de I&T, tener en cuenta las								
5 Definir una mezcla de inversión que logre el equilibrio								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Evaluar la optimización del valor  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Desviación entre la combinación de inversión objetivo y real  
 b. Porcentaje de portafolio de inversiones habilitadas por I&T con el fin de determinar la probabilidad de alcanzar los objetivos de la institución y proporcionar un valor a un costo razonable

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Conocer los requisitos de las partes interesadas; los								
2 Conocer los elementos clave de gobierno para ofrecer de								
3 Entender y discutir regularmente las oportunidades que								
4 Conocer lo que constituye valor para la institución y								
5 Evaluar la eficacia con la que las estrategias empresariales y								
6 Conocer y considerar la eficacia de los roles,								
7 Considere lo bien que está alineada la gestión de las								
8 Evaluar el portafolio de inversiones, servicios y activos para								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 03 - Dirigir la optimización del valor  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Porcentaje de iniciativas de I&T en el portafolio general donde el valor se administra durante todo el ciclo de vida  
 b. Porcentaje de iniciativas de I&T que usan principios y prácticas de gestión de valor



<p>2 Recopilar datos relevantes, oportunos, completos, creíbles y precisos para informar sobre el progreso a la hora de la entrega de valor en comparación con los objetivos. Obtener una vista resumen general de 360º del rendimiento del portafolio , programa y de I&amp;T (capacidades técnicas y operativas) que respalden la toma de decisiones. Asegurar el logro de los resultados esperados.</p>								
<p>3 Obtener informes regulares y relevantes de rendimiento del portafolio , programa y de I&amp;T (tecnológicos y funcionales). Revisar el progreso de la empresa a la hora de identificar metas y el grado de realización de los objetivos planificados, los entregables obtenidos, los objetivos de desempeño alcanzados y el riesgo mitigado.</p>								
<p>4 Una vez revisados los informes, asegurar que se ha iniciado y controlado acciones correctivas al área de gestión pertinente</p>								
<p>5 Una vez revisados los informes, llevar a cabo la acción de gestión adecuada para asegurar la optimización del valor</p>								



**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Evaluar, Dirigir y Monitorear  
**Objetivo de Gobierno:** EDM03 - Asegurar la Optimización del Riesgo  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gobernanza de TI  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 1 - Evaluar la gestión de riesgos  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Nivel de impacto institucional inesperado  
 b. Porcentaje de riesgo de I&T que excede la tolerancia al riesgo de la empresa  
 c. Frecuencia de actualización de la evaluación del factor de riesgo

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Conocer la organización y su contexto en relación al riesgo de I&T								
2 Determinar el apetito al riesgo de la organización, es decir, el nivel de riesgo relacionado con I&T que la institución está dispuesta a tomar en la búsqueda de sus objetivos institucionales.								
3 Determinar los niveles de tolerancia al riesgo frente al apetito al riesgo, es decir, las desviaciones aceptables temporalmente del apetito al riesgo								
4 Determinar el grado de alineamiento de la estrategia de riesgos en I&T de la institución con la estrategia de riesgos de la institución en su conjunto y garantizar que el apetito al riesgo se sitúe por debajo de la capacidad de riesgo de la organización.								
5 Evaluar los factores de riesgo de I&T de forma proactiva antes de tomar decisiones estratégicas a nivel de institución y garantizar que las consideraciones del riesgo formen parte del proceso de decisión estratégico de la empresa								
6 Evaluar las actividades de gestión de riesgos para asegurar que se alineen con la capacidad de la institución para las pérdidas relacionadas con I&T y la tolerancia correspondiente por parte de la dirección.								
7 Atraer y conservar las habilidades y el personal necesarios para la gestión de riesgos de las I&T								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Dirigir la gestión de riesgos  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Nivel de alineamiento entre el riesgo de I&T y el riesgo institucional





**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Evaluar, Dirigir y Monitorear  
**Objetivo de Gobierno:** EDM04 - Asegurar la optimización de los recursos  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Arquitectura Empresarial  
 Administración Infraestructura Tecnológica

**Prioridad de Implementación: Etapa 2**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Evaluar la gestión de recursos  
**Indicadores Asociados:** a. Número de desviaciones del plan de recursos  
 b. Porcentaje de estrategias del plan de recursos y arquitectura empresarial que proporciona valor y mitiga el riesgo con recursos asignados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Partiendo de las estrategias actuales y futuras, examinar las posibles opciones para proporcionar recursos relacionados con I&T (recursos tecnológicos, financieros y humanos), y desarrollar capacidades para hacer frente a las necesidades actuales y futuras (incluidas opciones de abastecimiento).								
2 Definir los principios fundamentales de la asignación y gestión de recursos y capacidades, de forma que I&T puede satisfacer las necesidades de la institución conforme a las prioridades acordadas y los límites presupuestarios. Por ejemplo, definir opciones preferidas de abastecimiento definidas para determinados servicios y los límites presupuestarios por opción de abastecimiento.								
3 Revisar y aprobar las estrategias del plan de recursos y de la arquitectura empresarial para proporcionar valor y mitigar el riesgo con los recursos asignados.								
4 Entender los requisitos para el alineamiento de la gestión de recursos de I&T con la planificación de recursos humanos (RR. HH.) y financieros de la empresa.								
5 Definir los principios para la gestión y el control de la arquitectura empresarial								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Dirigir la gestión de recursos  
**Indicadores Asociados:** a. Número de desviaciones de, y excepciones con respecto a los principios de gestión de recursos  
 b. Porcentaje de reutilización de componentes de la arquitectura







2 Identificar todas las partes interesadas de I&T relevantes dentro y fuera de la institución. Agrupar a las partes interesadas en categorías de partes interesadas con requisitos similares.								
3 Establecer mecanismos para la validación y aprobación de la elaboración de informes obligatorios								
4 Establecer los mecanismos de escalamiento de los informes								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	03 - Monitorear el compromiso de las partes interesadas							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Nivel de participación de las partes interesadas en I&T de la institución. b. Porcentaje de informes que contienen imprecisiones c. Porcentaje de informes entregados a tiempo							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar periódicamente la eficiencia de los mecanismos para garantizar la precisión y confiabilidad de informes obligatorios								
2 Evaluar de forma periódica la efectividad de los mecanismos para, y los resultados de, la participación y comunicación con partes interesadas internas y externas.								
3 Determinar si se cumplen con los requisitos de las distintas partes interesadas y evaluar los niveles de participación de las partes interesadas								





4 Definir el alcance de las funciones internas y externas, los roles internos y externos, y las capacidades y derechos de decisión requeridas para cubrir todas las prácticas, incluidas aquellas ejecutadas por terceros.								
5 Alinear la organización relacionada con I&T con los modelos organizativos de arquitectura de la institución..								
6 Establecer un comité de dirección de I&T (o equivalente) compuesto por directores ejecutivos, de negocio y de I&T para hacer un seguimiento del estado de los proyectos, resolver los conflictos de recursos y monitorizar los niveles y mejoras del servicio.								
7. Proporcionar las directrices para cada estructura de gestión (incluidas el mandato, objetivos, asistentes a reuniones, plazos, seguimiento, supervisión y control), así como los insumos requeridos y los resultados esperados de las reuniones.								
8 Comprobar de forma regular la adecuación y eficacia de las estructuras organizativas.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		05 Establecer roles y responsabilidades						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Número de roles de I&T asignados a individuos b. Número de descripciones de roles completos						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer, acordar y comunicar los roles y responsabilidades relacionadas con I&T a todo el personal de la institución., de acuerdo con las necesidades y objetivos de la institución. Delinear claramente las responsabilidades y la rendición de cuentas, especialmente para la toma de decisiones y aprobaciones.								
2 Considerar los requisitos para la continuidad del negocio y del servicio de I&T al definir los roles, incluyendo los requisitos de personal de respaldo y entrenamiento cruzado.								
3. Proporcionar información al proceso de continuidad de servicios de I&T, manteniendo la información de contacto y las descripciones de roles de la institución. actualizados.								
4 Incluir requisitos específicos en las descripciones de roles y responsabilidades relativos al cumplimiento de las políticas y procedimientos de gestión, el código ético y las prácticas profesionales.								
5 Asegurar que se defina la rendición de cuentas a través de roles y responsabilidades.								
6 Estructurar roles y responsabilidades para reducir la posibilidad de que un único rol comprometa un proceso crítico.								

7. Implementar las prácticas de supervisión adecuadas para asegurar que los roles y responsabilidades se ejerzan adecuadamente, para asegurar que todo el personal tiene la autoridad y recursos suficientes para ejecutar sus roles y responsabilidades, y de forma general, para revisar el rendimiento. El nivel de supervisión debe alinearse con la sensibilidad del puesto y la extensión de las responsabilidades asignadas.							
---	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 Optimizar la ubicación de la función de TI.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de partes interesadas claves que han aprobado el establecimiento de la función de TI
- b. Porcentaje de partes interesadas con una opinión favorable del establecimiento de la función de TI

Actividad	Implementable	Fecha	Estado	Porcentaje	Funcionarios Responsables	Fecha de	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Entender el contexto del establecimiento de la función de TI, incluida la evaluación de la estrategia institucional y el modelo operativo (centralizado, federado, descentralizado, híbrido), la importancia de las I&T y la situación y opciones de abastecimiento.								
2 Identificar, evaluar y priorizar las opciones para los modelos de ubicación, abastecimiento y operaciones de la organización.								
3. Definir el establecimiento de la función de TI y lograr un acuerdo.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

APO01.07 Definir la propiedad de la información (datos) y del sistema de información.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de activos de datos con Dueños claramente definidos
- b. Porcentaje de sistemas de información con Dueños claramente definidos
- c. Porcentaje de elementos de información clasificados conforme a los niveles de clasificación acordados

Actividad	Implementable	Fecha	Estado	Porcentaje	Funcionarios Responsables	Fecha de	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Proporcionar las directrices para garantizar la clasificación adecuada y consistente de los elementos de información en toda la institución.								
2 Crear y mantener un inventario de información (sistemas y datos) que incluyan una lista de Dueños, custodios y clasificaciones. Incluir sistemas que sean externalizados y aquellos cuya propiedad debería estar dentro de la institución..								
3. Evaluar y distinguir entre datos, información y sistemas críticos (de alto valor) y no críticos. Asegurar la protección adecuada para cada categoría.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 Definir las habilidades y competencias objetivo.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de personas que han asistido a sesiones de formación o concienciación para habilidades seleccionadas, competencias y comportamientos deseados
- b. Porcentaje de personas con las habilidades y competencias requeridas alineados con objetivos de gestión específicos

Actividad	Implementable	Fecha	Estado	Porcentaje	Funcionarios Responsables	Fecha de	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	-------	--------	------------	---------------------------	----------	-----------------------------	---------------

1 Identificar las habilidades y competencias requeridas para lograr objetivos de gestión específicos.								
2 Analizar la brecha entre las habilidades y capacidades objetivas de la institución. y las habilidades actuales del personal. (Consulte APO07 - Gestionar los recursos humanos para el desarrollo de habilidades y las prácticas de gestión )								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	09 Definir y comunicar políticas y procedimientos.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Porcentaje de políticas y procedimientos activos , que están documentados y actualizados b. Número de miembros del personal conocedores y capaces de demostrar su competencia con respecto a políticas y procedimientos							
Actividad	Implementable	Fecha	Estado	Porcentaje	Funcionarios Responsables	Fecha de	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Crear una serie de políticas para mejorar las expectativas de control de IT en temas clave relevantes, como la calidad, la seguridad, la privacidad, los controles internos, el uso de activos de I&T, la ética y los derechos de propiedad intelectual.								
2 El despliegue y refuerzo de las políticas de I&T de forma uniforme para todo el personal relevante para que se construyan dentro de las operaciones institucionales y acaben siendo parte integrante de estas.								
3. Evaluar y actualizar las políticas, como mínimo anualmente, para encajar en entornos institucionales u operativos cambiantes.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	10 Definir e implementar la infraestructura, servicios y aplicaciones para respaldar el sistema de gobierno y gestión.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Número de herramientas seleccionadas para respaldar procesos prioritarios b. Adecuación/coertura de las herramientas de procesos de I&T claves c. Satisfacción de los destinatarios con la precisión, integridad y puntualidad de la información d. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con las herramientas seleccionadas para respaldar sus necesidades							
Actividad	Implementable	Fecha	Estado	Porcentaje	Funcionarios Responsables	Fecha de	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar objetivos de gestión prioritarios que podrían lograrse mediante la automatización de servicios, aplicaciones o infraestructura.								
2 Seleccionar e implementar las herramientas más adecuadas comunicarlo a las partes interesadas.								
3. Proporcionar formación en herramientas específicas, conforme se requiera.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	11 Gestionar la mejora continua del sistema de gestión de I&T.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Fecha de las últimas actualizaciones al marco y a los componentes b. Número de exposiciones a pérdidas relacionadas con las I&T debidas a insuficiencias en el diseño del entorno de control							
Actividad	Implementable	Fecha	Estado	Porcentaje	Funcionarios Responsables	Fecha de	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar de forma regular el rendimiento de los componentes del marco y llevar a cabo las acciones correspondientes.								

<p>2. Identificar los procesos críticos para el negocio basado en los motivadores de rendimiento y conformidad y el riesgo relacionado. Evaluar la capacidad e identificar los objetivos de mejora. Analizar las brechas de capacidad y control. Identificar opciones para mejorar o rediseñar el proceso.</p>							
<p>3. Priorizar iniciativas para mejoras basadas en los posibles beneficios y costes. Implementar las mejoras acordadas, actuar conforme a la práctica normal del negocio, y establecer metas y métricas de rendimiento que permitan monitorizar las mejoras.</p>							
<p>4. Considerar la manera de mejorar la eficiencia y la eficacia (p. ej.: a través de la formación, documentación, estandarización y/o automatización de procesos).</p>							
<p>5. Aplicar prácticas de gestión de la calidad para actualizar el proceso.</p>							
<p>6. Eliminar componentes de gobierno desactualizados (procesos, elemento de información, políticas, etc.).</p>							





**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Alinear, Planificar y Organizar  
**Objetivo de Gestión:** APO02 — Gestionar la estrategia  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Planificación Tecnológica Institucional  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 2**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		01 Comprender el contexto y la dirección de la empresa.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Nivel de conocimiento dentro de la dirección de I&T de la organización y contexto institucionales actuales b. Nivel of conocimiento dentro de la dirección de I&T de las metas y dirección institucionales c. Nivel de conocimiento de las partes interesadas claves sobre I&T y sus requisitos específicos						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Comprender el contexto y la dirección de la institución.								
2 Desarrollar y mantener un conocimiento de la forma actual de trabajo, incluido el entorno en el que opera, la arquitectura institucional (dominios del negocio, la información, los datos, las aplicaciones y la tecnología), la cultura de la institución y los retos actuales.								
3 Desarrollar y mantener un conocimiento de la dirección futura de la empresa, incluidas la estrategia, metas y objetivos institucionales. Conocer el nivel de ambición de la institución en términos de digitalización, lo cual puede incluir aspirar a alcanzar una serie de metas , desde recorte de gastos, aumento a centrarse en el cliente, o una comercialización más rápida mediante la digitalización de las operaciones internas, para crear nuevos flujos de ingresos procedentes de nuevos modelos de negocio (como el negocio de plataformas).								
4 Identificar a partes interesadas clave y obtener información sobre sus requisitos.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		02 Evaluar las capacidades, rendimiento y madurez digital actual de la empresa.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Porcentaje de personal satisfecho con sus capacidades actuales b. Porcentaje de satisfacción del Dueño de negocio con la inversión y la utilización de la base de activos interna y externa para cumplir con factores críticos de éxito						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones

<p>1 Desarrollar y mantener un conocimiento de la dirección futura de la institución, incluidas la estrategia, metas y objetivos institucionales.</p> <p>Conocer el nivel de ambición de la institución en términos de digitalización, lo cual puede incluir aspirar a alcanzar una serie de metas , desde recorte de gastos, aumento a centrarse en el cliente, o una comercialización más rápida mediante la digitalización de las operaciones internas, para crear nuevos flujos de ingresos procedentes de nuevos modelos de negocio (como el negocio de plataformas).</p>									
<p>2 Evaluar la madurez digital en distintas dimensiones (p. ej., la capacidad de liderazgo para aprovechar la tecnología, el nivel de riesgo tecnológico aceptado, la estrategia de innovación, la cultura y el nivel de conocimiento de los usuarios). Evaluar el apetito por el cambio.</p>									

<p><b>Práctica de Gobierno (gestión):</b></p>	<p>03 Definir las capacidades digitales objetivo</p>								
<p><b>Indicadores Asociados:</b></p>	<p>a. Número de procesos prioritarios que deben implementarse o mejorarse para cumplir con el nivel de capacidad objetivo  b. Porcentaje de objetivos de I&amp;T que apoyan la estrategia institucional</p>								
<p>Actividad</p>	<p>Implementable</p>	<p>Fecha Compromiso Implementación</p>	<p>Estado Implementación</p>	<p>Porcentaje Avance</p>	<p>Funcionarios Responsables</p>	<p>Fecha de Control</p>	<p>Documentación de Referencia</p>	<p>Observaciones</p>	
<p>1 Resumir el contexto y la dirección de la institución e identificar aspectos de I&amp;T específicos de la estrategia institucional (como procesos de digitalización, implementación de nueva tecnología, soporte de la arquitectura legacy, aplicación de nuevos modelos de negocio digital, desarrollo de portafolio de producto digitales, etc.).</p>									
<p>2 Definir objetivos y metas de I&amp;T de alto nivel y especificar su contribución a los objetivos institucionales.</p>									
<p>3 Detallar los servicios y productos de I&amp;T requeridos para lograr los objetivos institucionales. Considerar ideas sobre tecnologías emergentes o innovación validadas, estándares de referencia, capacidades institucionales y de I&amp;T de los competidores, benchmarks comparativos de buenas prácticas y provisión de servicios de I&amp;T emergentes.</p>									
<p>4 Determinar las estrategias en cuanto a capacidades, metodologías y enfoques organizativos de I&amp;T requeridas para lograr el portafolio definido de productos y servicios de I&amp;T. Considerar distintas metodologías de desarrollo (Agile, Scrum, Waterfall, Bimodal IT), dependiendo de los requisitos del negocio. Considerar como cada uno de ellos puede contribuir a lograr los objetivos de I&amp;T.</p>									

<p><b>Práctica de Gobierno (gestión):</b></p>	<p>04 Llevar a cabo un análisis de brecha</p>								
<p><b>Indicadores Asociados:</b></p>	<p>a. Número de cambios de gran impacto requeridos en los distintos dominios de la arquitectura institucional</p>								



6	Finalizar la hoja de ruta, indicando una programación relativa de actividades y las interdependencias entre proyectos.								
7	Garantizar el foco en la ruta de transformación. Designar a un campeón de transformación y alineamiento digital entre la institución y la I&T (el director de tecnologías digitales (CDO) u otro rol tradicional directivo).								
8	Obtener el apoyo y aprobación formal del plan de las partes interesadas.								
9	Trasladar los objetivos a resultados medibles representados por métricas (qué) y objetivos (cuánto). Asegurar que los resultados y medidas se correspondan con los beneficios institucionales.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		06 Comunicar la dirección y estrategia de I&T.							
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Frecuencia de actualizaciones del plan de comunicación de la estrategia de I&T b. Porcentaje de partes interesadas conocedoras de la dirección y estrategia de I&T							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones	
1	Desarrollar un plan de comunicación que cubra los mensajes, el público objetivo, los mecanismos/canales de comunicación y la programación de actividades requeridas.								
2	Preparar un paquete de comunicación que presente el plan de forma eficaz usando los medios de comunicación y tecnologías disponibles.								
3	Desarrollar y mantener una red para promocionar, apoyar e impulsar la estrategia de I&T.								
4	Obtener retroalimentación y actualizar el plan de comunicación y su presentación como corresponda								







5. Conciliar los requisitos consolidados con posibles soluciones.								
6. Perfeccionar las dependencias iniciales e identificar las restricciones de los planes de implementación y migración. Compilar un informe de análisis de dependencias.								
7. Confirmar la disposición de la institución a la transformación institucional y el riesgo asociado a ella.								
8. Formular una estrategia de alto nivel para la implementación y la migración. Implementar la arquitectura objetivo (e implementar cualquier arquitectura de transición) conforme a la estrategia, objetivos y plazos de la institución en su conjunto.								
9. Identificar y agrupar paquetes de trabajo importantes en un conjunto coherente de programas y proyectos, relacionados con la dirección y el enfoque de la implementación estratégica institucional.								
10. Desarrolla arquitecturas de transición en las que el alcance del cambio requerido por la arquitectura necesita un enfoque incremental.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		04 Definir la implementación de la arquitectura.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Definición clara de los requisitos de gobierno para la implementación de la arquitectura b. Porcentaje de partes interesadas conocedoras de la implementación y migración de la arquitectura						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Establecer los elementos requeridos para el plan de implementación y migración como parte de la planificación de programas y proyectos. Asegurar que el plan está alineado con los requisitos de los responsables de toma de decisiones relevantes.								
2. Confirmar los incrementos y las fases de la arquitectura de transición. Actualizar el documento de definición de la arquitectura								
3. Definir y completar la implementación de la arquitectura y el plan de migración, incluidos los requisitos de gobierno relevantes. Integrar el plan, actividades y dependencias en el programa y la planificación del proyecto.								
4. Comunicar la hoja de ruta de la arquitectura definida a las partes interesadas relevantes. Informar a las partes interesadas acerca de la definición de la arquitectura objetivo, las directrices y principios de arquitectura, el portafolio de servicios, etc.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		05 Proporcionar servicios de arquitectura empresarial						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Nivel de retroalimentación del cliente sobre los servicios de arquitectura						







2. Conducir reuniones regulares con unidades de negocio, divisiones y/u otras partes interesadas para entender los problemas empresariales actuales, los cuellos de botella de los procesos y otras limitaciones, cuando las tecnologías emergentes o la innovación de I&T pueden crear oportunidades.								
3. Entender los parámetros de inversión empresariales para la innovación y nuevas tecnologías con el fin de desarrollar tecnologías adecuadas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 03 Monitorizar explorar el entorno tecnológico.  
**Indicadores Asociados:** a. Frecuencia de la investigación y exploración del entorno realizadas para identificar ideas y tendencias innovadoras  
b. Porcentaje de partes interesadas satisfechas con los esfuerzos para monitorizar el mercado, el entorno competitivo, los sectores de la industria y las tendencias legales y regulatorias para poder analizar las tecnologías emergentes o las ideas de innovación en el contexto empresarial.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Entender el apetito y potencial de la empresa en cuanto a innovación tecnológica. Centrar los esfuerzos de concienciación en las innovaciones tecnológicas más oportunas.								
2. Establecer un proceso de vigilancia tecnológica e investigar y explorar el entorno externo, incluidos sitios webs, revistas y conferencias adecuadas, para identificar las tecnologías emergentes y su valor potencial para la empresa.								
3. Consultar a terceros expertos conforme sea necesario para confirmar la investigación o suministrar información sobre tecnologías emergentes.								
4. Captar las ideas innovadoras del personal de I&T y revisar su posible implementación.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 04 Evaluar el potencial de las tecnologías emergentes y las ideas de innovación.  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de iniciativas implementadas que logran los beneficios previstos  
b. Porcentaje de iniciativas de pruebas de concepto exitosas para poner a prueba tecnologías emergentes u otras ideas de innovación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Evaluar las tecnologías identificadas, considerando aspectos como el tiempo para alcanzar la madurez, el riesgo inherente (incluidas las posibles implicaciones legales), su encaje con la arquitectura empresarial y el potencial de valor, en línea con la estrategia empresarial y de I&T.								
2. Identificar asuntos que pudieran ser resueltos o validado a través de una iniciativa de prueba de concepto.								







4	Desarrollar métricas para medir la contribución de I&T a la empresa. Establecer objetivos de rendimiento adecuado que reflejen los objetivos requeridos de capacidad empresarial y de I&T. Usar los consejos de expertos externos y realizar benchmark de datos para desarrollar métricas.								
5.	Proporcionar una vista exacta del rendimiento del portafolio de inversión a todas las partes interesadas.								
6.	Proporcionar informes para revisión de los altos directivos sobre el progreso de la empresa hacia los objetivos identificados, que incluyan que debe aún gastarse y lograr en los plazos dados.								
7.	En la monitorización regular del rendimiento , incluir información sobre el grado de consecución de los objetivos planificados, el riesgo mitigado, las capacidades creadas, los entregables obtenidos y los objetivos de desempeño alcanzados.								
8.	Identificar desviaciones del presupuesto vs. gasto real y ROI esperado de inversiones.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		04 Mantener los portafolios.							
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Números de programas y proyectos finalizados b. Tiempo transcurrido desde la última actualización del portafolio de servicios							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones	
1 Crear y mantener portafolios de programas de inversión habilitados por I&T, servicios prestados por I&T y activos de I&T, que forman la base para el presupuesto de I&T actual y respaldan los planes tácticos y estratégicos de I&T.									
2 Trabajar con gestores de servicios para conservar el portafolio de servicios. Trabajar con gestores de operaciones, gestores de producto y arquitectos para conservar los portafolios de activos. Priorizar los portafolios para respaldar las decisiones de inversión.									
3. Retirar un programa del portafolio de inversiones activas cuando los beneficios empresariales deseados se han alcanzado o cuando está claro que los beneficios no se alcanzarán dentro de los criterios de valor establecidos para el programa.									

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		05 Gestionar el logro de beneficios.							
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Porcentaje de cambios del programa de inversiones reflejados en los portafolios relevantes de I&T. b. Porcentaje de partes interesadas satisfechas con los esfuerzos para monitorizar los beneficios de ofrecer y mantener productos de I&T apropiados,							

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Usar las métricas acordadas y hacer un seguimiento de cómo se alcanzan los beneficios, cómo evolucionan a lo largo del ciclo de vida de programas y proyectos, cómo se obtienen de productos y servicios de I&T, y cómo se comparan con benchmarks internos y de la industria. Comunicar resultados a las partes interesadas								
2 Implementar la acción correctiva cuando los beneficios logrados se desvían significativamente de los beneficios esperados. Actualizar el caso de negocio para nuevas iniciativas e implementar procesos de negocio y mejoras de servicio, conforme sean necesarias.								
3 Considerar la obtención de ayuda de expertos externos, líderes de la industria y datos de benchmarking comparativos para poner a prueba y mejorar las métricas y objetivos.								







**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 Crear y mantener presupuestos.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de cambios presupuestarios debido a omisiones y errores.  
 b. Utilidad del presupuesto de I&T a la hora de identificar todos los costes de I&T esperados de los programas, servicios y activos habilitados por I&T.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Implementar un presupuesto de I&T formal, incluidos todos los costes de I&T esperados de los programas, servicios y activos habilitados por I&T.								
2. A la hora de crear el presupuesto, considerar los componentes siguientes: alineamiento con el negocio; alineamiento con la estrategia de abastecimiento; fuentes de financiación autorizadas; costes de recursos internos, incluido el personal, activos de información y garantías; costes de terceros, incluidos los contratos de externalización, consultores y proveedores de servicios; gastos de capital y operativos; y elementos de coste que dependen de la carga de trabajo.								
3. Documentar las razones que justifican las contingencias y revisarlas de forma regular.								
4. Instruir a los dueños del proceso, servicio y programa, así como a los gestores de proyecto y activos, para planificar los presupuestos.								
5. Revisar los planes presupuestarios y tomar decisiones sobre las asignaciones de presupuesto. Recopilar y ajustar el presupuesto con base en los cambios de las necesidades de la empresa y consideraciones financieras.								
6. Registrar, mantener y comunicar el presupuesto de I&T actual, incluidos los gastos comprometidos y los gastos actuales, mediante la consideración de los proyectos de I&T registrados en los portafolios de inversión habilitados por I&T y el funcionamiento y mantenimiento de los portafolios de activos y servicios.								
7. Monitorizar la efectividad de los distintos aspectos del presupuesto.								
8. Usar los resultados monitorizados para implementar mejoras y asegurar que los presupuestos futuros sean más precisos, confiables y rentables.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 Modelar y asignar los costes.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de costes generales de I&T que se asignan de acuerdo con los modelos de costes acordados  
 b. Número de revisiones y benchmarks del modelo de costes/devoluciones y su adecuación para las cambiantes actividades empresariales y de I&T

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------



2. Establecer escalas de tiempo para la ejecución del proceso de gestión de costes en línea con los requisitos y el plazo del presupuesto y la contabilidad.									
3. Definir un método para recopilar los datos relevantes para identificar desviaciones del presupuesto frente a los gastos reales, el ROI de la inversión, las tendencias de los costes de servicios, etc.									
4. Definir cómo se consolidan los costes para los niveles adecuados en la empresa (TI central frente al presupuesto de TI dentro de los departamentos de la empresa) y cómo se presentarán a las partes interesadas. El informe proporciona información de los costes por categoría de costes, estado del presupuesto frente a los gastos actuales, mayores gastos, etc., para permitir la identificación oportuna de las acciones correctivas requeridas.									
5. Instruir a aquellos responsables de la gestión de costes a captar, recoger y consolidar los datos y presentar e informar de los datos a los responsables de presupuesto correspondientes. Los analistas y responsables del presupuesto analizan conjuntamente las desviaciones y comparan el rendimiento con benchmarks internos y de la industria. Estos deberían establecer y mantener el método de asignación de superávits. El resultado del análisis proporciona una explicación de las desviaciones significativas y las acciones correctivas sugeridas.									
6. Garantizar que los niveles directivos adecuados revisen los resultados del análisis y aprueben las acciones correctivas sugeridas.									
7. Garantizar que se identifiquen los cambios en estructuras de costes y necesidades empresariales, y que se revisen los presupuestos y previsiones, conforme sea necesario.									
8. En intervalos regulares, y sobre todo cuando hay recortes de presupuesto debido a limitaciones financieras, identificar la forma de optimizar los costes e introducir eficiencias sin poner en peligro los servicios.									



1	Como precaución de seguridad, proporcionar directrices sobre un tiempo mínimo de vacaciones anuales que tomarán las personas clave.							
2	Tomar las acciones pertinentes relativas a cambios laborales, en especial terminación de contratos.							
3	Usar la captura de conocimientos (documentación), intercambio de conocimientos, planificación de sucesión y personal de respaldo para minimizar la dependencia en un único individuo que realice un trabajo crítico.							
4	Comprobar regularmente los planes de respaldo de personal.							

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 Mantener las habilidades y competencias del personal.

**Indicadores Asociados:**

- a. Identificar habilidades y competencias clave que no se encuentren en la matriz de recursos.
- b. Número de brechas identificadas entre las habilidades requeridas y las disponibles.
- c. Número de programas de capacitación proporcionados.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar las habilidades y competencias disponibles actuales, tanto de recursos internos como externos.								
2 Identificar las brechas entre las habilidades requeridas y las disponibles Desarrollar planes de acción, como capacitación (habilidades técnicas y de conducta), contratación, reasignación y cambio de las estrategias de abastecimiento, para resolver las brechas desde el punto de vista individual y colectivo.								
3. Revisar los materiales y programas de capacitación de forma regular. Garantizar su idoneidad con respecto a los requisitos en constante evolución de la empresa y su impacto sobre el conocimiento, capacidades y habilidades necesarias.								
4 Proporcionar acceso a los repositorios de conocimiento para respaldar el desarrollo de habilidades y competencias.								
5. Desarrollar y ofrecer programas de capacitación conforme a los requisitos del proceso y organizativos, incluidos los requisitos para el conocimiento empresarial, control interno, conducta ética, seguridad y privacidad.								
6. Realizar evaluaciones periódicas para evaluar la evolución de las habilidades y competencias de los recursos internos y externos. Evaluar la planificación de los reemplazos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 Evaluar y reconocer/recompensar el rendimiento laboral de los empleados.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de momentos de retroalimentación oficial y evaluaciones de 360 grados realizadas.
- b. Número y valor de las recompensas otorgadas al personal.





3. Identificar las carencias y proporcionar recomendaciones sobre los planes de abastecimiento, así como de los procesos de contratación de personal empresarial y de TI. Crear y revisar la planificación de personal, mediante un seguimiento de su uso real.								
4. Mantener una información adecuada sobre el tiempo dedicado a las distintas tareas, trabajos, servicios o proyectos.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		06 Gestionar al personal contratado.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Porcentaje de contratistas que firman el marco de control empresarial. b. Frecuencia de las revisiones periódicas llevadas a cabo para garantizar la exactitud y el cumplimiento con la ley, del personal del contratista.						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Implementar las políticas y procedimientos del personal contratado.								
2. Al inicio del contrato, obtener el acuerdo formal de los contratistas de que deben cumplir con el marco de control de I&T empresarial, así como con las políticas y verificaciones de seguridad, control del acceso físico y lógicos, uso de las instalaciones, requisitos de confidencialidad de la información y acuerdos de no revelación.								
3. Avisar a los contratistas de que los directivos se reservan el derecho a supervisar e inspeccionar todo el uso de los recursos de TI, incluido el correo electrónico, comunicaciones de voz y todos los programas y archivos de datos.								
4. Como parte de sus contratos, proporcionar a los contratistas una definición clara de sus roles y responsabilidades, incluidos los requisitos explícitos para documentar su trabajo conforme a los estándares y formatos acordados.								
5. Revisar el trabajo de contratistas y basar la aprobación de los pagos en los resultados.								
6. En contratos formales y no ambiguos, definir todo el trabajo realizado por personal externo.								
7. Realizar revisiones periódicas para garantizar que el personal contratado haya firmado y aceptado todos los acuerdos necesarios.								
8. Realizar revisiones periódicas para garantizar que los roles de los contratistas y los derechos de acceso sean adecuados y conforme a los contratos.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		06 Gestionar al personal contratado.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Porcentaje de contratistas que firman el marco de control empresarial. b. Frecuencia de las revisiones periódicas llevadas a cabo para garantizar la exactitud y el cumplimiento con la ley, del personal del contratista.						





**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Alinear, Planificar y Organizar  
**Objetivo de Gestión:** APO08—Gestionar las relaciones  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gobernanza de TI  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 3**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 Entender las expectativas del negocio

**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de problemas empresariales actuales identificados.  
 b. Números de requisitos empresariales definidos para servicios habilitados por I&T

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar a las partes interesadas del negocio, sus intereses y áreas de responsabilidad.								
2 Revisar la dirección, problemas, objetivos estratégicos actuales de la empresa y su alineamiento con la arquitectura empresarial.								
3 Entender el entorno de negocio, limitaciones o problemas actuales de los procesos, expansión o contracción geográfica y factores de la industria/regulatorios.								
4 Mantener un conocimiento de los procesos empresariales y actividades asociadas. Entender los patrones de la demanda que se relacionan con los volúmenes y uso del servicio.								
5 Gestionar expectativas garantizando que las unidades de negocio entiendan las prioridades, dependencias, limitaciones financieras y la necesidad de programar solicitudes.								
6 Clarificar las expectativas empresariales para los servicios y soluciones habilitados por I&T. Asegurar que los requisitos vengán definidos con criterios y métricas de aceptación empresarial.								
7 Confirmar que existe un acuerdo entre TI y todos los departamentos de la empresa acerca de las expectativas y cómo se medirán. Asegurar que este acuerdo sea confirmado por todas las partes interesadas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02: Alinear la estrategia de I&T con las expectativas empresariales e identificar oportunidades para que TI mejore el negocio.

**Indicadores Asociados:**  
 a. Tasa de inclusión de las oportunidades tecnológicas en las propuestas de inversión  
 b. Encuesta sobre el nivel de conocimiento tecnológico de las partes interesadas del negocio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Posicionar TI como un socio del negocio Jugar un papel proactivo a la hora de identificar y comunicarse con partes interesadas clave acerca de oportunidades, riesgo y limitaciones. Entre ellos se incluyen tecnologías emergentes, servicios y modelos de procesos empresariales actuales.								
2 Colaborar en las principales iniciativas nuevas con gestión del portafolio, programas y proyectos. Garantizar la participación de la organización de TI desde el inicio de una nueva iniciativa mediante consejos y recomendaciones que añadan valor (p. ej. desarrollo de casos de negocio, definición de requisitos, diseño de soluciones) y responsabilizándose de los flujos de trabajo de I&T.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

APO08.03 Gestionar la relación con el negocio.

**Indicadores Asociados:**

- a. Calificaciones de encuestas de satisfacción de usuarios y personal de TI
- b. Porcentaje de roles y responsabilidades en las relaciones definidos, asignados y comunicados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Asignar un gestor de relaciones como un único punto de contacto para cada unidad de negocio significativa. Asegurar que se identifique una única contraparte en la organización de la empresa y que la contraparte entienda el negocio, conozca suficientemente la tecnología y tenga el nivel de autoridad adecuado.								
2 Gestionar la relación de una manera formal y transparente que asegure un enfoque en el logro de una meta común y compartida de resultados empresariales exitosos, en apoyo de las metas estratégicas y dentro de las limitaciones de los presupuestos y la tolerancia al riesgo.								
3. Definir y comunicar las reclamaciones y el procedimiento de escalamiento para resolver cualquier problema de relaciones.								
Asegurar que las partes interesadas responsables								
4. relevantes. acuerden y aprueben las decisiones claves								
5. Planificar interacciones y calendarios específicos basados en objetivos acordados y un lenguaje común (reunión de revisión del servicio y el rendimiento, revisión de nuevas estrategias o planes, etc.).								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 Coordinar y comunicar

**Indicadores Asociados:**

- a. Tiempo transcurrido desde la última actualización del plan de comunicación para toda la empresa
- b. Porcentaje de satisfacción del dueño de negocio con la coordinación de la prestación íntegra de servicios y soluciones de I&T





Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Alinear, Planificar y Organizar  
**Objetivo de Gestión:** APO09 — Gestionar los acuerdos de servicio  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gestión de TI  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 Identificar los servicios de I&T.

**Indicadores Asociados:**  
a. Número de actividades empresariales que no reciben el apoyo de ningún servicio de I&T  
b. Número de servicios obsoletos identificados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar los servicios y niveles de servicios de I&T actuales para identificar las brechas entre los servicios actuales y las actividades empresariales que apoyan. Identificar áreas de mejora de los servicios existentes y opciones de nivel de servicio.								
2 Analizar, estudiar y estimar la demanda futura y confirmar la capacidad de servicios actuales habilitados por I&T.								
3. Analizar actividades del proceso empresarial para identificar la necesidad de servicios de I&T nuevos o rediseñados.								
4 Comparar los requisitos identificados con los componentes de servicio vigentes del portafolio. Si fuera posible, incluir los componentes de servicio vigentes (servicios de I&T, opciones de nivel de servicio y paquetes de servicio) en nuevos paquetes de servicio para satisfacer los requisitos del negocio identificados.								
5 Revisar regularmente el portafolio de servicios de I&T con la gestión del portafolio y la gestión de relaciones con el negocio para identificar servicios obsoletos. Acordar su retirada y proponer cambios.								
6 Cuando sea posible, hacer corresponder las demandas con los paquetes de servicio y crear servicios estandarizados para lograr eficiencias globales.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 Catalogar los servicios habilitados por I&T.

**Indicadores Asociados:**  
a. Porcentaje de servicios activos habilitados por I&T y paquetes de servicio ofrecidos en comparación con el portafolio  
b. Tiempo transcurrido desde la última actualización del portafolio de servicios.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Publicar en catálogos los servicios activos importantes , paquetes de servicios y opciones de nivel de servicio habilitados por TI desde el portafolio.								
2. Asegurar de forma continua que los componentes de servicio en el portafolio y los catálogos de servicios relacionados estén completos y actualizados.								
3. Informar a la dirección de gestión de relaciones empresariales acerca de todas las actualizaciones de los catálogos de servicios.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 Definir y preparar acuerdos de servicio

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de procesos de negocio con acuerdos de servicio no definidos
- b. Porcentaje de servicios de TI activos cubiertos por acuerdos de servicio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Analizar los requisitos para acuerdos de servicio nuevos o modificados recibidos de la gestión de relaciones con el negocio a fin de asegurar que puedan satisfacerse. Considerar aspectos como los tiempos de servicio, disponibilidad, rendimiento, capacidad, seguridad, privacidad, continuidad, problemas de cumplimiento y regulatorios, usabilidad, limitaciones de la demanda y calidad de los datos.								
2. Redactar borradores de acuerdos de servicio al cliente basados en los servicios, paquetes de servicios y opciones de nivel de servicio en los catálogos de servicios relevantes.								
3. Finalizar los acuerdos de servicio al cliente con la gestión de relaciones con el negocio.								
4. Determinar, acordar y documentar acuerdos operativos internos que sustenten los acuerdos de servicio al cliente, si corresponde.								
5. Relacionarse con la gestión de proveedores externos para garantizar que los adecuados contratos comerciales con proveedores de servicios externos sustenten los acuerdos de servicio al cliente, si corresponde.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 Monitorizar y reportar los niveles de servicio

**Indicadores Asociados:**

- a. Número y severidad de las brechas de servicio
- b. Porcentaje de clientes satisfechos con que la prestación de servicios cumple con los niveles acordados
- c. Porcentaje de objetivos de servicio alcanzados.
- d. Porcentaje de servicios monitorizados contra los niveles de servicio







**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Alinear, Planificar y Organizar  
**Objetivo de Gestión:** APO10 — Gestionar los proveedores  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios Tecnológicos  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 Identificar y evaluar los contratos y las relaciones con los proveedores.

**Indicadores Asociados:**  
 a. Porcentaje de criterios de evaluación definidos logrados para los proveedores externos y contratos vigentes  
 b. Porcentaje de proveedores externos alternativos que proporcionan servicios equivalentes a contratos de proveedores externos vigentes

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar continuamente el entorno empresarial en búsqueda de nuevos socios y proveedores que puedan proporcionar capacidades complementarias y ayudar a ejecutar la estrategia de I&T, la hoja de ruta y los objetivos empresariales.								
2 Establecer y mantener los criterios relacionados con el tipo, importancia y criticidad de proveedores y contratos de proveedores, para permitir enfocarse en los proveedores preferidos e importantes.								
3. Identificar, registrar y clasificar los proveedores y los contratos vigentes según los criterios definidos para mantener un registro detallado de proveedores preferidos que se deban gestionar cuidadosamente.								
4 Establecer y mantener un criterio de evaluación de proveedores y contratos para permitir una revisión y comparación general del rendimiento de los proveedores de forma consistente.								
5 Evaluar y comparar de forma periódica el rendimiento de proveedores vigentes y alternativos para identificar oportunidades o una necesidad apremiante de reconsideración de los contratos de los proveedores actuales.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 Seleccionar proveedores

**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de brechas identificadas entre las ofertas del proveedor seleccionado y las necesidades señaladas en la solicitud de propuesta (RFP)  
 b. Porcentaje de partes interesadas satisfechas con los proveedores.







4	Obtener las opiniones de clientes de forma periódica sobre los procesos de negocio y la prestación de servicios y entrega de soluciones de TI. Determinar el impacto de los estándares y prácticas de I&T y garantizar que se satisfagan y pongan en práctica las expectativas del cliente.							
5	Capturar los criterios de aceptación de calidad para su inclusión en los SLA.							

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	03, Gestionar los estándares, prácticas y procedimientos de calidad e integrar la gestión de la calidad en los procesos y soluciones clave.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Número de procesos con requisitos de calidad definidos.</li> <li>b. Número de defectos descubiertos antes del paso a producción.</li> <li>c. Número de servicios con un plan formal de gestión de la calidad.</li> <li>d. Número de SLAs que incluyen criterios de aceptación de la calidad.</li> </ul>							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir los estándares, prácticas y procedimientos de gestión de la calidad en línea con los requisitos del marco de control de I&T y los criterios y políticas de gestión de la calidad empresariales.								
2 Integrar las prácticas de gestión de la calidad requeridas en procesos y soluciones clave en toda la organización.								
3 Cuantificar los beneficios y costes de las certificaciones de calidad.								
4 Comunicar de forma eficaz el enfoque de gestión de la calidad (p. ej., a través de programas de capacitación de calidad formales y regulares).								
5 Registrar y monitorizar los datos de calidad. Usar buenas prácticas de la industria como referencia a la hora de mejorar y personalizar las prácticas de calidad de la empresa.								
6 Revisar regularmente la relevancia, eficiencia y eficacia continua de los procesos específicos de gestión de calidad. Monitorizar el logro de los objetivos de calidad.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	04 Llevar a cabo la monitorización, control y revisiones de calidad.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Porcentaje de soluciones y servicios entregados con certificación formal.</li> <li>b. Calificación promedio de satisfacción de las partes interesadas con las soluciones y los servicios.</li> <li>c. Número de procesos con un reporte formal de evaluación de la calidad.</li> <li>d. Porcentaje de proyectos revisados que cumplen con las metas y los objetivos de calidad esperados.</li> <li>e. Número, robustez y plazo de los análisis de riesgo.</li> </ul>							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Preparar y realizar las revisiones de calidad para procesos y soluciones organizativas clave.								

2	Para estos procesos y soluciones organizativas clave, monitorizar las métricas de calidad basadas en metas alineadas con los objetivos generales en cuanto a calidad.							
3	Asegurar que la dirección y los responsables de los procesos revisen regularmente el rendimiento de la gestión de la calidad en comparación con las métricas de calidad definidas.							
4	Analizar los resultados generales del rendimiento de gestión de la calidad.							
5	Informar sobre los resultados de revisión de rendimiento y gestión de la calidad e iniciar las mejoras necesarias.							

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		<b>05 Mantener la mejora continua.</b>						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Número de análisis de causa raíz completados. b. Porcentaje de servicios y productos completados dentro del plazo.						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1	Establecer una plataforma para compartir buenas prácticas y captar información sobre los defectos y errores para permitir el aprendizaje a partir de ellos.							
2	Identificar ejemplos de procesos de entrega de calidad excelente que puedan beneficiar a otros servicios o proyectos. Compartirlos con los equipos de ejecución de proyectos y servicios para fomentar la mejora.							
3	Identificar ejemplos recurrentes de defectos de calidad. Determinar su causa raíz, evaluar su impacto y resultado y acordar acciones de mejora con los equipos de ejecución del servicio y/o proyecto.							
4	Proporcionar a los empleados formación en métodos y herramientas de mejora continua.							
5	Hacer un análisis comparativo de los resultados de benchmarks de calidad con los datos históricos internos, directrices de la industria, estándares y datos de tipos de empresas similares.							



8. Realizar un análisis periódico de eventos y factores de riesgo para identificar riesgos nuevos o emergentes y para mejorar el entendimiento de los factores de riesgo internos y externos asociados.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**  
**Indicadores Asociados:**

02 Analizar el riesgo.  
a. Número de escenarios de riesgo de I&T identificados.  
b. Tiempo transcurrido desde la última actualización de los escenarios de riesgos de I&T.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir el alcance adecuado de los esfuerzos en análisis de riesgos, considerando todos los factores de riesgo y/o la criticidad de los activos para el negocio.								
2 Crear y actualizar regularmente los escenarios de riesgo de I&T; las exposiciones a pérdidas relacionadas con I&T; y los escenarios relacionados con el riesgo reputacional, incluidos escenarios compuestos de tipos de amenazas y eventos en cascada y/o coincidentes. Desarrollar previsiones para actividades de control específicas y capacidades de detección.								
3. Estimar la frecuencia (o probabilidad) y la magnitud de la pérdida o ganancia asociada con escenarios de riesgos de I&T. Tener en cuenta todos los factores de riesgo aplicables y evaluar controles operativos conocidos.								
4 Comparar el riesgo actual (exposición a pérdidas de I&T) con el apetito al riesgo y la tolerancia de riesgo aceptable. Identificar el riesgo inaceptable o elevado.								
5 Proponer respuestas al riesgo para riesgos que excedan el apetito al riesgo y los niveles de tolerancia.								
6. Especificar los requisitos de alto nivel para los proyectos o programas que implementarán las respuestas a los riesgos seleccionadas. Identificar los requisitos y expectativas para los controles clave adecuados a fin de proporcionar respuestas de mitigación de riesgos.								
7. Validar el análisis de riesgo y los resultados del análisis de impacto del negocio (BIA) antes de usarlos en la toma de decisiones. Confirmar que el análisis se corresponde con los requisitos empresariales y comprobar que los sesgos de las estimaciones se calibraron y analizaron de forma adecuada.								
8. Analizar el coste/beneficio de las posibles opciones de respuesta al riesgo, como evitar, reducir/mitigar, transferir/compartir y aceptar y explotar/ aprovechar. Confirmar la respuesta óptima al riesgo.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**  
**Indicadores Asociados:**

03 Mantener un perfil de riesgo.  
a. Completitud de atributos y valores en el perfil de riesgo.  
b. Porcentaje de procesos clave de negocio incluidos en el perfil de riesgo.





3. Informar sobre el perfil de riesgo actual a todas las partes interesadas. Incluir información sobre la eficacia del proceso de gestión de riesgos, eficacia del control, brechas, inconsistencias, redundancias, estado de remediación y sus impactos en el perfil de riesgo.								
4 De forma periódica, en áreas con riesgos relativos y capacidades de riesgo similares, identificar oportunidades relacionadas con I&T que permitirían la aceptación de un riesgo mayor y un mayor crecimiento y retorno.								
5 Revisar los resultados de las evaluaciones objetivas de terceros y revisiones de auditoría interna y de aseguramiento de la calidad. Incluirlos en el perfil de riesgo. Revisar las brechas identificadas y las exposiciones de pérdidas relacionadas con I&T para determinar la necesidad de un análisis de riesgos adicional.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		05 Definir un portafolio con acciones de gestión de riesgos.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Número de incidentes significativos no identificados e incluidos en el portafolio de gestión de riesgos. b. Porcentaje de propuestas de proyectos de gestión de riesgos rechazadas por falta de consideración de otros riesgos relacionados.						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Mantener un inventario de las actividades de control que se han implantado para mitigar el riesgo y que permiten que se tomen riesgos alineados con el apetito y la tolerancia al riesgo. Clasificar las actividades de control y asignarlas a escenarios de riesgos de I&T específicos y escenarios de riesgos de I&T agregados.								
2 Determinar si cada entidad organizativa monitoriza el riesgo y acepta la responsabilidad de actuar dentro de los niveles de tolerancia individuales y del portafolio.								
3. Definir un conjunto de propuestas de proyectos equilibrada diseñada para reducir el riesgo y/o proyectos que permitan oportunidades empresariales estratégicas, con consideración de los costes, beneficios, efecto en el perfil de riesgo actual y en las regulaciones.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		06 Responder al riesgo.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Número de medidas que no reducen el riesgo residual. b. Porcentaje de planes de acción de riesgo de I&T ejecutados según se diseñaron.						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Preparar, mantener y probar planes que documenten los pasos específicos que deben darse cuando un evento de riesgo pudiera causar un incidente significativo de desarrollo u operativo con un impacto grave para el negocio. Asegurar que los planes incluyan vías de escalamiento en la empresa.								





**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Alinear, Planificar y Organizar  
**Objetivo de Gestión:** APO13—Gestionar la seguridad  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Seguridad y Ciberseguridad  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 Establecer y mantener un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI).

**Indicadores Asociados:** a. Nivel de satisfacción de las partes interesadas con el plan de seguridad en toda la empresa

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Definir el alcance y los límites del sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) en términos de las características de la empresa, organización, ubicación, activos y tecnología. Incluir detalles y justificación de las exclusiones del alcance.								
2. Definir un SGSI conforme a la política empresarial y el contexto en el que opera la empresa.								
3. Alinear el SGSI con el enfoque global de la empresa hacia la gestión de la seguridad.								
4. Obtener la autorización de la dirección para implementar y operar o cambiar el SGSI.								
5. Preparar y mantener una declaración de aplicabilidad que describa el alcance del SGSI.								
6. Definir y comunicar los roles y responsabilidades de la gestión de seguridad de la información.								
7. Comunicar la estrategia de SGSI.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 Definir y gestionar un plan de tratamiento de riesgos de seguridad de la información y privacidad.

**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de simulaciones de escenarios de riesgo de seguridad exitosas.  
 b. Número de empleados que han completado con éxito una formación de concienciación sobre seguridad de la información

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------



---



8. Asegurar que la organización investiga procesos innovadores de negocio y requisitos regulatorios emergentes para garantizar que el programa de gestión de datos sea compatible con futuras necesidades del negocio.								
9. Realizar contribuciones a las mejores prácticas de la industria para el desarrollo e implementación de la estrategia de gestión de datos.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	02 Definir y mantener un glosario empresarial consistente.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Nivel de aceptación y frecuencia del uso de términos del glosario empresarial en toda la organización. b. Número de sinónimos para la terminología del glosario de negocio definido que se usan en nuevos esfuerzos de desarrollo. c. Nivel de granularidad de los términos definidos en el glosario empresarial							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Asegurar que los términos estándar de negocio estén disponibles y se comuniquen a las partes interesadas relevantes.								
2. Asegurar que cada término de negocio añadido al glosario empresarial tenga un nombre y una definición únicos.								
3. Usar términos y definiciones de negocio estándar de la industria, como corresponda, en el glosario empresarial.								
4. Establecer, documentar y seguir un proceso para definir, gestionar, utilizar y mantener el glosario empresarial. Por ejemplo, las nuevas iniciativas deberían aplicar los términos estándar de negocio como parte del proceso de definición de requisitos de datos para garantizar la consistencia del lenguaje. Esto contribuye a lograr que el contenido se pueda comparar y facilitar el intercambio de datos en la organización.								
5. Garantizar que el nuevo desarrollo, la integración de datos y trabajos de consolidación de datos aplican términos estándar de negocio como parte del proceso de definición de requisitos de datos.								
6. Integrar el glosario empresarial en el repositorio de metadatos de la organización, con permisos de acceso adecuados.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	03 Establecer los procesos y la infraestructura para la gestión de metadatos.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Número de imprecisiones identificadas en los metadatos. b. Porcentaje de metadatos que contienen medidas y métricas para evaluar la precisión y adopción de metadatos.							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Establecer y seguir un proceso de gestión de metadatos.								
2. Asegurar que la documentación de metadatos considera las interdependencias entre los datos.								







2	Incluir recomendaciones para su remediación , con explicaciones, en los resultados de evaluaciones de calidad de los datos.								
3.	Evaluar la calidad de los datos, usar los umbrales y los objetivos establecidos para cada dimensión de calidad seleccionada.								
4	Generar informes de medición de la calidad de los datos de forma sistemática, basados en la criticidad de atributos y la volatilidad de los datos.								
5	Revisar y mejorar continuamente la evaluación de calidad de los datos y los procesos de generación de informes.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	07 Definir la estrategia de depuración de datos.								
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Porcentaje de datos depurados correctamente. b. Porcentaje de SLAs que incluyen criterios de calidad de datos y definen que quienes deben rendir cuentas sobre la depuración de los datos son los proveedores de datos								
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones	
1	Establecer y mantener una política de depuración de datos.								
2	Mantener un historial de cambio de datos a través de actividades de depuración.								
3.	Establecer métodos para corregir los datos y definir esos métodos dentro de un plan. Los métodos podrían incluir diversas comparaciones de repositorios, la verificación con relación a una fuente válida, comprobaciones lógicas, integridad referencial o rango de tolerancia.								
4	En los acuerdos de nivel de servicio, incluir criterios de calidad de los datos que definan que quienes rinden cuentas sobre los datos depurados son los proveedores de datos.								

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	08 Gestionar el ciclo de vida de los activos de datos.								
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Número de requisitos de los consumidores de datos que no pueden correlacionarse con una fuente de datos. b. Número de conjuntos de datos compartidos. c. Tiempo transcurrido desde la última comprobación de cumplimiento con relación a la asignación de los procesos empresariales a los datos								
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones	
1	Asignar y alinear los requisitos de los consumidores y productores de datos.								
2	Definir las relaciones entre el proceso empresarial y los datos. Mantenerlas y revisarlas periódicamente para su cumplimiento.								
3.	Seguir un proceso definido para los acuerdos de colaboración con respecto a los datos compartidos y el uso de datos dentro de los procesos empresariales.								



3. Establecer una programación para probar el backup de datos.. Asegurar que los datos puedan restaurarse de forma correcta sin un impacto drástico en el negocio.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI01 - Gestionar los programas  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gestión de Proyectos que implementan Recursos tecnológicos  
**Riesgos Asociados:**  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Mantener un enfoque estándar en la gestión de programas  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de programas exitosos conforme a la estrategia estándar definida  
 b. Porcentaje de partes interesadas satisfechas con la gestión de programas

**Prioridad de Implementación: Etapa 3**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Mantener y hacer cumplir una estrategia estándar de gestión de programas, alineada con el entorno específico de la empresa y con buenas prácticas, basadas en procesos definidos y al uso apropiado de la tecnología. Asegurar que la estrategia cubra todo el ciclo de vida y las disciplinas a seguir, incluida la gestión del alcance de , recursos, riesgo, coste, calidad, tiempo, comunicación, participación de las partes interesadas, adquisiciones, control de cambio, integración y obtención de beneficios.								
2 Establecer una oficina de programas o una oficina de gestión de proyectos (PMO) que mantenga una estrategia estándar para la gestión de programas y proyectos en toda la organización. La PMO respalda todos los programas y proyectos mediante la creación y el mantenimiento de plantillas de documentación de proyectos requeridos, formación y mejores prácticas para los gestores de programa/proyecto, seguimiento de las métricas sobre el uso de las mejores prácticas para la gestión de proyectos, etc. En algunos casos, la PMO podría también informar del progreso del programa/proyecto a la alta dirección y/o las partes interesadas, ayudar a priorizar proyectos y asegurar que todos los proyectos respaldan los objetivos globales de negocio de la empresa.								
3 Evaluar las lecciones aprendidas con base en el uso de la estrategia de gestión de programas y actualizar la estrategia, según sea necesario.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Iniciar un programa  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de iniciativas/proyectos de I&T promovidos por dueño  
 b. Porcentaje de iniciativas estratégicas con rendición de cuentas así  
 c. Porcentaje de programas emprendidos sin casos de negocio apro  
 d. Porcentaje de partes interesadas que aprueban la necesidad empr

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Acordar el patrocinio del programa. Nombrar un consejo de administración/comité de programas con los miembros que tienen un interés estratégico en el programa, responsabilidad en la toma de decisiones de inversión, que se verán impactados de forma significativa por el programa y que deberán facilitar que se produzca el cambio.								

2 Nombrar a un gestor dedicado para el programa, con las competencias y habilidades adecuadas para gestionar el programa de forma eficaz y eficiente.								
3 Confirmar el mandato del programa con los patrocinadores y las partes interesadas. Articular los objetivos estratégicos para el programa, las posibles estrategias para la entrega, mejora y beneficios esperados, y cómo el programa encaja con otras iniciativas.								
4 Desarrollar un caso de negocio detallado para un programa. Involucrar a todas las partes interesadas para desarrollar y documentar una comprensión completa de los resultados empresariales esperados, cómo se medirán, alcance global requerido de las iniciativas, riesgo involucrado e impacto en todos los aspectos de la empresa. Identificar y evaluar cursos de acción alternativos para lograr los resultados empresariales deseados.								
5 Desarrollar un plan de obtención de beneficios que se gestionarán a través del programa para asegurar que los beneficios planificados tengan siempre dueños y se logren, mantengan y optimicen.								
6 Preparar el caso de negocio del programa inicial (conceptual), proporcionar la información de toma de decisiones esencial relacionada con el propósito, contribución a los objetivos del negocio, valor esperado creado, intervalos de tiempo, etc. Presentarlo para su aprobación.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Gestionar el compromiso de las partes interesadas

**Indicadores Asociados:**

- a. Nivel de satisfacción de las partes interesadas con su compromiso
- b. Porcentaje de partes interesadas involucradas de manera efectiva

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Planificar cómo las partes interesadas dentro y fuera de la empresa se identificarán, analizarán, comprometerán y gestionarán durante el ciclo de vida de los proyectos.								
2 Identificar, comprometer y gestionar a las partes interesadas mediante el establecimiento y mantenimiento de los niveles de coordinación, comunicación y relación adecuadas para garantizar que estén comprometidos en el programa.								
3 Analizar los intereses y requisitos de las partes interesadas.								
4 Seguir un proceso definido para los acuerdos de colaboración con respecto a los datos compartidos y el uso de datos dentro de los procesos del negocio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Desarrollar y mantener el plan del programa.

**Indicadores Asociados:**

- a. Frecuencia de revisiones de estado del programa que no satisfacen los criterios de valor
- b. Porcentaje de programas activos llevados a cabo sin mapas de valor del programa válidas y actualizadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Especificar la financiación, coste, calendario e interdependencias de múltiples proyectos.								

2 Definir y documentar el plan del programa que cubre todos los proyectos. Incluir lo necesario para introducir cambios en la empresa; su propósito, misión, valores, cultura, productos y servicios; procesos de negocio; habilidades y número de empleados; relaciones con las partes interesadas, clientes, proveedores y otros; necesidades tecnológicas y reestructuración organizativa requerida para lograr los resultados empresariales esperados del programa.								
3 Asegurar que haya una comunicación efectiva de los planes de programa e informes de progresos entre todos los proyectos y con el programa en su conjunto. Asegurar que todos los cambios realizados a los planes individuales se reflejen en los otros planes de programa empresariales.								
4 Mantener el plan de programas para garantizar que esté actualizado y refleje el alineamiento con los objetivos estratégicos actuales, progreso actual y cambios materiales de los resultados, beneficios, costes y riesgo. Hacer que la empresa marque los objetivos y priorice todo el trabajo para asegurar que el programa, como se ha diseñado, cumpla con los requisitos de la empresa. Revisar el progreso de los proyectos individuales y ajustar los proyectos conforme sea necesario para cumplir con los hitos y las publicaciones programadas.								
5 Durante la vida económica del programa, actualizar y mantener el caso de negocio y un registro de beneficios para identificar y definir los beneficios clave que surgen de llevar a cabo el programa.								
6 Preparar un presupuesto para el programa que refleje los costes del ciclo de vida económico completo y los beneficios financieros y no financieros asociados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Lanzar y ejecutar el programa.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de firmas autorizadas de las partes interesadas para las revisiones de cambio de fase de los programas activos
- b. Número de análisis de causas raíz por desviaciones del plan y acciones remediales necesarias abordadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Planificar, distribuir y encargar los proyectos necesarios requeridos para lograr los resultados del programa, conforme a la revisión y aprobaciones de financiación en cada revisión de cambio de fase.								
2 Gestionar cada programa o proyecto para asegurar que la toma de decisiones y las actividades generadas se centran en el valor mediante la obtención de beneficios para el negocio y la consecución de metas de forma consistente, abordando el riesgo y cumpliendo con los requisitos de las partes interesadas.								
3 Establecer las fases acordadas del proceso de desarrollo (puntos de comprobación del desarrollo). Al final de cada fase, facilitar debates formales de criterios aprobados con las partes interesadas. Después de la conclusión exitosa de la revisión de la funcionalidad, rendimiento y calidad, y antes de finalizar las actividades de la etapa, obtener una aprobación y aceptación formal de todas las partes interesadas y del dueño del proceso negocio/patrocinador.								



4 Llevar a cabo un proceso de obtención de beneficios durante el programa para asegurar que los beneficios planificados tengan siempre dueños y sea probable que se logren, mantengan y optimicen. Monitorizar la entrega de beneficios e informar de los objetivos de rendimiento en las revisiones de cambio de fase o iteración y publicación. Realizar análisis de las causas raíz de desviaciones del plan e identificar y abordar las acciones remediales necesarias.								
5 Planificar auditorías, revisiones de calidad, revisiones de cambio de fase y revisiones de obtención de beneficios.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Monitorizar, controlar y reportar sobre los resultados del programa.

**Indicadores Asociados:**

a.  Porcentaje de beneficios de programas esperados y logrados

b.  Porcentaje de programas para los cuales se monitorizo el rendimiento y la acción remedial oportuna se llevó a cabo cuando fue necesario

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Actualizar los portafolios operativos de I&T para reflejar los cambios que resulten del programa en los portafolios de servicios, activos y recursos de I&T								
2 Supervisar y controlar el rendimiento de todo el programa y los proyectos dentro del programa, incluidas las contribuciones del negocio y de TI a los proyectos. Informar de forma oportuna, completa y precisa. El reporte podría incluir calendario, financiación, funcionalidad, satisfacción del usuario, controles internos y aceptación de rendición de cuentas.								
3 Monitorizar y controlar el rendimiento con relación a las estrategias y metas empresariales y de I&T. Reportar a la dirección sobre los cambios empresariales, implementados, beneficios obtenidos frente al plan de obtención de beneficios e idoneidad del proceso de obtención de beneficios.								
4 Monitorizar y controlar los servicios, activos y recursos de TI creados o modificados como resultado del programa. Tener en cuenta la implementación y las fechas en servicio. Informar a la dirección de los niveles de rendimiento, la prestación sostenida del servicio y la contribución al valor.								
5 Gestionar el rendimiento del programa con respeto a criterios clave (p. ej., alcance, calendario, calidad, obtención de beneficios, costes, riesgo, velocidad), identificar las desviaciones del plan y llevar a cabo las acciones correctivas oportunas cuando se precise.								
6 Monitorizar el rendimiento individual del proyecto en relación con la entrega de las capacidades, calendario, logro de beneficios, costes, riesgos u otras métricas esperadas. Identificar los impactos potenciales en el rendimiento del programa y tomar acciones remediales oportunas cuando se requieran.								
7 De acuerdo con los criterios de revisión de cambios de fase, publicación o iteración, llevar a cabo las revisiones para reportar sobre el avance del programa para que la dirección pueda decidir seguir adelante o no, o tomar decisiones de ajuste y aprobar más financiación hasta el siguiente cambio de fase, publicación o iteración.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Gestionar la calidad de programa.

**Indicadores Asociados:**

a.  Porcentaje de paquetes de construcción sin errores

b.  Porcentaje de entregables del programa aprobados en cada revisión

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar las tareas y prácticas de aseguramiento requeridas para respaldar la acreditación de sistemas nuevos o modificados durante la planificación del programa e incluirlos en los planes integrados. Asegurar que las tareas proporcionen aseguramiento de que los controles internos y las soluciones de seguridad/privacidad satisfacen los requisitos definidos.								
2 Para proporcionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del programa, identificar la propiedad y las responsabilidades, los procesos de revisión de la calidad, criterios de éxito y métricas de rendimiento.								
3 Definir los requisitos para la validación y verificación independiente de la calidad de los entregables en el plan.								
4 Realizar actividades de aseguramiento y control de calidad conforme al plan de gestión de calidad y el SGC.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 - Gestionar el riesgo de un programa.

**Indicadores Asociados:**

- a.  Número de programas sin una evaluación de riesgos adecuada  
b.  Porcentaje de programas alineados con el marco empresarial de gestión de riesgos

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer una estrategia de gestión de riesgos formal alineada con el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM). Asegurar que la estrategia incluya la identificación, análisis, respuesta, mitigación, monitorización y control del riesgo.								
2 Asignar a personal con habilidades adecuadas la responsabilidad de ejecutar el proceso de gestión de riesgos empresariales dentro de un programa y asegurar que esto se incorpore a las prácticas de desarrollo de soluciones. Considerar asignar este rol a un equipo independiente, sobre todo si se requiere un punto de vista objetivo o si un programa se considera crítico.								
3 Realizar la evaluación de riesgos para identificar y cuantificar el riesgo de forma continua en todo el programa. Gestionar y comunicar el riesgo de forma adecuada dentro de la estructura de gobierno del programa.								
4 Identificar a los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

09 - Cerrar un programa.

**Indicadores Asociados:**

- a.  Porcentaje de programas cerrados con éxito que lograron el valor deseado  
b.  Tiempo entre el lanzamiento del programa y la detección de logro del valor

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Cerrar el programa de forma ordenada, incluida la aprobación formal, disolución de la organización del programa y soporte de la función, validación de entregables y comunicación de la retirada.								
2 Revisar y documentar las lecciones aprendidas. Cuando se ha retirado el programa, eliminarlo del portafolio de inversiones activas. Trasladar cualquier capacidad resultante a un portafolio de activos operativos para garantizar que sigue creándose y manteniéndose valor.								

3 Establecer la rendición de cuentas y los procesos para garantizar que la empresa siga optimizando valor del servicio, activo o recursos. Puede que se requieran inversiones adicionales en algún momento para garantizar que esto ocurra.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI02 - Gestionar la definición de requisitos  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación:** Etapa 1

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Definir y mantener los requisitos funcionales y técnicos del negocio  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de requisitos reelaborados debido a la falta de alineación con las necesidades y expectativas de la empresa  
 b. Porcentaje de los requisitos validados a través de enfoques como revisión realizada por colegas, validación del modelo o construcción de prototipos operativos

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Garantizar que todos los requisitos de las partes interesadas, incluidos los criterios de aceptación relevantes se consideren, capten, prioricen y registren de forma que sean comprensibles para todas las partes interesadas, reconociendo que los requisitos podrían cambiar y ser más detallados conforme se implementen.								
2 Expresar los requisitos del negocio en términos de cómo debe abordarse la brecha entre las capacidades empresariales actuales y deseadas y cómo el usuario (empleado, cliente, et.) interactuará con la solución y la utilizará.								
3 Especificar y priorizar los requisitos de información, funcionales y técnicos, conforme al diseño de la experiencia de usuario y los requisitos confirmados de las partes interesadas								
4 Asegurar que los requisitos cumplan con las políticas y estándares empresariales, arquitectura empresarial, planes estratégicos y tácticos de I&T, procesos de negocios y de TI internos y externalizados, requisitos de seguridad, requisitos regulatorios, competencias del personal, estructura organizativa, caso de negocio y tecnología facilitadora.								
5 Incluir requisitos de control de la información en los procesos del negocio, procesos automatizados y entornos de I&T para abordar el riesgo de la información y cumplir con la legislación, regulaciones y contratos comerciales.								
6 Confirmar la aceptación de aspectos clave de los requisitos, incluidos las reglas empresariales, experiencia de usuario, controles de información, continuidad del negocio, cumplimiento legal y regulatorio, auditoría, ergonomía, operatividad y usabilidad, seguridad, confidencialidad y documentación de soporte.								
7 Hacer un seguimiento y control del alcance, requisitos y los cambios durante todo el ciclo de vida de la solución, a medida que evoluciona la comprensión de la solución.								
8 Definir e implementar un procedimiento para la definición y el mantenimiento de los requisitos, así como un repositorio de requisitos que sean apropiados para el tamaño, complejidad, objetivos y riesgo de la iniciativa que la empresa considera llevar a cabo.								

9 Validar todos los requisitos a través de enfoques como la revisión realizada por colegas validación del modelo o construcción de prototipos operativos								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

02 -Realizar un estudio de factibilidad y formular soluciones alternativas

**Indicadores Asociados:**

- a.Porcentaje de objetivos del caso de negocio satisfechos por la solución propuesta
- b.Porcentaje de requisitos satisfechos por la solución propuesta

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar las acciones requeridas para la adquisición o desarrollo de soluciones conforme a la arquitectura empresarial. Tener en cuenta las limitaciones de alcance y/o plazo y/o presupuesto.								
2 Revisar las soluciones alternativas con todas las partes interesadas. Seleccionar la más apropiada con base en criterios de factibilidad, incluyendo el riesgo y el coste.								
3 Trasladar el curso de acción preferido a un plan de adquisición/desarrollo de alto nivel que identifique los recursos que se usarán y las etapas que requieran la decisión de seguir o no seguir adelante.								
4 Definir y ejecutar un estudio de factibilidad, piloto o solución de trabajo básica que describa de forma clara y concisa las soluciones y medidas alternativas y cómo estas satisfarán los requisitos funcionales y del negocio. Incluir una evaluación de su factibilidad tecnológica y económica.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Gestionar el riesgo de los requisitos

**Indicadores Asociados:**

- a.Porcentaje de riesgos de los requisitos no cubiertos por una adecuada respuesta al riesgo
- b. Nivel de detalle del riesgo de los requisitos documentado
- c. Qué tan completa es la probabilidad estimada y el impacto del riesgo de los

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar el riesgo de requisitos de calidad, funcionales y técnica (debido, por ejemplo, a la falta de participación del usuario, expectativas poco realistas, a los desarrolladores añadiendo una funcionalidad innecesaria, hipótesis poco realistas, etc.).								
2 Determinar una respuesta apropiada al riesgo para el riesgo de los requisitos.								
3 Analizar el riesgo identificado estimando su probabilidad y su impacto en el presupuesto y en el calendario. Evaluar el impacto en el presupuesto de las adecuadas acciones de respuesta al riesgo.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Obtener la aprobación de requisitos y soluciones

**Indicadores Asociados:**

- a.Nivel de satisfacción de las partes interesadas con los requisitos
- b.Número de excepciones de la solución observadas durante la etapa de las revisiones.
- c.Porcentaje de partes interesadas que no aprueban la solución en relación con el caso de negocio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Asegurar que el patrocinador del negocio o dueño del producto realice la elección final de la solución, estrategia de adquisición y diseño de alto nivel, de acuerdo con el caso de negocio. Obtener las aprobaciones necesarias de las partes interesadas afectadas (p. ej. dueño del proceso de negocio, arquitecto empresarial, director de operaciones, director de seguridad de la información, director de privacidad).								
2 Obtener revisiones de calidad durante y al final de cada etapa, iteración o liberación clave del proyecto. Evaluar los resultados en comparación con los criterios de aceptación inicial. Contar con la aceptación de los patrocinadores del negocio y de otras partes interesadas en cada revisión de calidad satisfactoria.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Lanzar y ejecutar el programa.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de firmas autorizadas de las partes interesadas para las revisiones de cambio de fase de los programas activos
- b. Número de análisis de causas raíz por desviaciones del plan y acciones remediales necesarias abordadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Planificar, distribuir y encargar los proyectos necesarios requeridos para lograr los resultados del programa, conforme a la revisión y aprobaciones de financiación en cada revisión de cambio de fase.								
2 Gestionar cada programa o proyecto para asegurar que la toma de decisiones y las actividades generadas se centran en el valor mediante la obtención de beneficios para el negocio y la consecución de metas de forma consistente, abordando el riesgo y cumpliendo con los requisitos de las partes interesadas.								
3 Establecer las fases acordadas del proceso de desarrollo (puntos de comprobación del desarrollo). Al final de cada fase, facilitar debates formales de criterios aprobados con las partes interesadas. Después de la conclusión exitosa de la revisión de la funcionalidad, rendimiento y calidad, y antes de finalizar las actividades de la etapa, obtener una aprobación y aceptación formal de todas las partes interesadas y del dueño del proceso negocio/patrocinador.								
4 Llevar a cabo un proceso de obtención de beneficios durante el programa para asegurar que los beneficios planificados tengan siempre dueños y sea probable que se logren, mantengan y optimicen. Monitorizar la entrega de beneficios e informar de los objetivos de rendimiento en las revisiones de cambio de fase o iteración y publicación. Realizar análisis de las causas raíz de desviaciones del plan e identificar y abordar las acciones remediales necesarias.								
5 Planificar auditorías, revisiones de calidad, revisiones de cambio de fase y revisiones de obtención de beneficios.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Monitorizar, controlar y reportar sobre los resultados del programa.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de beneficios de programas esperados y logrados
- b. Porcentaje de programas para los cuales se monitorizo el rendimiento y la acción remedial oportuna se llevó a cabo cuando fue necesario

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Actualizar los portafolios operativos de I&T para reflejar los cambios que resulten del programa en los portafolios de servicios, activos y recursos de I&T								
2 Supervisar y controlar el rendimiento de todo el programa y los proyectos dentro del programa, incluidas las contribuciones del negocio y de TI a los proyectos. Informar de forma oportuna, completa y precisa. El reporte podría incluir calendario, financiación, funcionalidad, satisfacción del usuario, controles internos y aceptación de rendición de cuentas.								
3 Monitorizar y controlar el rendimiento con relación a las estrategias y metas empresariales y de I&T. Reportar a la dirección sobre los cambios empresariales, implementados, beneficios obtenidos frente al plan de obtención de beneficios e idoneidad del proceso de obtención de beneficios.								
4 Monitorizar y controlar los servicios, activos y recursos de TI creados o modificados como resultado del programa. Tener en cuenta la implementación y las fechas en servicio. Informar a la dirección de los niveles de rendimiento, la prestación sostenida del servicio y la contribución al valor.								
5 Gestionar el rendimiento del programa con respeto a criterios clave (p. ej., alcance, calendario, calidad, obtención de beneficios, costes, riesgo, velocidad), identificar las desviaciones del plan y llevar a cabo las acciones correctivas oportunas cuando se precise.								
6 Monitorizar el rendimiento individual del proyecto en relación con la entrega de las capacidades, calendario, logro de beneficios, costes, riesgos u otras métricas esperadas. Identificar los impactos potenciales en el rendimiento del programa y tomar acciones remediales oportunas cuando se requieran.								
7 De acuerdo con los criterios de revisión de cambios de fase, publicación o iteración, llevar a cabo las revisiones para reportar sobre el avance del programa para que la dirección pueda decidir seguir adelante o no, o tomar decisiones de ajuste y aprobar más financiación hasta el siguiente cambio de fase, publicación o iteración.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Gestionar la calidad de programa.

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de paquetes de construcción sin errores

b. Porcentaje de entregables del programa aprobados en cada revisión

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar las tareas y prácticas de aseguramiento requeridas para respaldar la acreditación de sistemas nuevos o modificados durante la planificación del programa e incluirlos en los planes integrados. Asegurar que las tareas proporcionen aseguramiento de que los controles internos y las soluciones de seguridad/privacidad satisfacen los requisitos definidos.								
2 Para proporcionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del programa, identificar la propiedad y las responsabilidades, los procesos de revisión de la calidad, criterios de éxito y métricas de rendimiento.								
3 Definir los requisitos para la validación y verificación independiente de la calidad de los entregables en el plan.								

4 Realizar actividades de aseguramiento y control de calidad conforme al plan de gestión de calidad y el SGC.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 - Gestionar el riesgo de un programa.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de programas sin una evaluación de riesgos adecuada
- b. Porcentaje de programas alineados con el marco empresarial de gestión de riesgos

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer una estrategia de gestión de riesgos formal alineada con el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM). Asegurar que la estrategia incluya la identificación, análisis, respuesta, mitigación, monitorización y control del riesgo.								
2 Asignar a personal con habilidades adecuadas la responsabilidad de ejecutar el proceso de gestión de riesgos empresariales dentro de un programa y asegurar que esto se incorpore a las prácticas de desarrollo de soluciones. Considerar asignar este rol a un equipo independiente, sobre todo si se requiere un punto de vista objetivo o si un programa se considera crítico.								
3 Realizar la evaluación de riesgos para identificar y cuantificar el riesgo de forma continua en todo el programa. Gestionar y comunicar el riesgo de forma adecuada dentro de la estructura de gobierno del programa.								
4 Identificar a los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

09 - Cerrar un programa.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de programas cerrados con éxito que lograron el valor deseado
- b. Tiempo entre el lanzamiento del programa y la detección de logro del valor

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Cerrar el programa de forma ordenada, incluida la aprobación formal, disolución de la organización del programa y soporte de la función, validación de entregables y comunicación de la retirada.								
2 Revisar y documentar las lecciones aprendidas. Cuando se ha retirado el programa, eliminarlo del portafolio de inversiones activas. Trasladar cualquier capacidad resultante a un portafolio de activos operativos para garantizar que sigue creándose y manteniéndose valor.								
3 Establecer la rendición de cuentas y los procesos para garantizar que la empresa siga optimizando valor del servicio, activo o recursos. Puede que se requieran inversiones adicionales en algún momento para garantizar que esto ocurra.								





**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI03 - Gestionar la identificación y construcción de soluciones  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 -Diseño de soluciones de alto nivel  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de deficiencias de la revisión del diseño  
 b. Porcentaje de participación de las partes interesadas en el diseño y la aprobación de cada versión.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer una especificación de diseño de alto nivel que traslade la solución propuesta a un diseño de alto nivel para los procesos de negocio, los servicios que los soportan, flujos de trabajo, aplicaciones, infraestructura y repositorios de información capaces de satisfacer los requisitos del negocio y de la arquitectura empresarial.								
2 Involucrar a diseñadores con experiencia con el usuario y especialistas de TI bien calificados y experimentados en el proceso de diseño para garantizar que el diseño proporcione una solución que use de forma óptima las capacidades propuestas de I&T para mejorar el proceso de negocio.								
3 Crear un diseño que cumpla con los estándares de diseño de la organización. Asegurar que mantiene un nivel de detalle adecuado para la solución y el método de desarrollo y consistente con las estrategias de negocio, empresariales y de I&T, arquitectura empresarial, plan de seguridad/privacidad y legislaciones, regulaciones y contratos aplicables.								
4 Después de la aprobación del aseguramiento de calidad, enviar el diseño de alto nivel final a las partes interesadas del proyecto y al patrocinador/dueño del proceso de negocio para su aprobación, conforme a los criterios acordados. Este diseño evolucionará a lo largo del proyecto a medida que aumente su comprensión.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 -Diseñar componentes detallados para la solución  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de deficiencias en la solución del diseño  
 b. Número de cambios de diseño en proceso

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Diseñar progresivamente las actividades del proceso de negocio y los flujos de trabajo que deben realizarse junto con el nuevo sistema de aplicación para satisfacer los objetivos empresariales, incluido el diseño de las actividades de control manual.								

2 Diseñar los pasos del procesamiento de la aplicación. Estos pasos incluyen la especificación de los tipos de transacción y reglas de procesamiento del negocio, controles automatizados, definiciones de datos/objetos del negocio, casos de uso, interfaces externas, limitaciones del diseño y otros requisitos (p. ej. licenciamiento, legales, estándares e internacionalización/localización).								
3 Clasificar las entradas y salidas de datos conforme a los estándares de la arquitectura empresarial. Especificar el diseño de recopilación de datos fuente. Documentar las entradas de datos (independientemente de la fuente) y la validación de las transacciones del procesamiento, así como los métodos de validación. Diseñar las salidas identificadas, incluidas las fuentes de datos.								
4 Diseñar la interfaz del sistema/solución, incluido cualquier intercambio automático de datos.								
5 Diseñar el almacenamiento, ubicación, recuperación y mecanismos de recuperación de los datos.								
6 Diseñar la redundancia, recuperación y copias de seguridad adecuadas.								
7 Diseñar la interfaz entre el usuario y la aplicación del sistema para que sea fácil de usar y sea auto documentada.								
8 Considerar el impacto de la necesidad de la solución en el rendimiento de la infraestructura, con sensibilidad respecto al número de activos de cómputo, intensidad del ancho de banda y sensibilidad temporal de la información.								
9 Evaluar proactivamente las debilidades del diseño (p. ej., inconsistencias, falta de claridad, posibles fallos) a lo largo del ciclo de vida. Identificar las mejoras cuando sea necesario.								
10 Proporcionar la capacidad para auditar transacciones e identificar las causas raíz de los errores de procesamiento.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Desarrollar los componentes de la solución

**Indicadores Asociados:**

a. Número de excepciones al diseño de la solución observadas durante la etapa de revisión.

b. Número de diseños detallados para los procesos del negocio, servicios de soporte, aplicaciones e infraestructura y repositorios de información

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Dentro de un entorno separado, desarrollar el diseño detallado propuesto para los procesos de negocio, servicios de soporte, aplicaciones, infraestructura y repositorios de información.								
2 Cuando los terceros están involucrados con el desarrollo de soluciones, garantizar que el mantenimiento, soporte, estándares de desarrollo y el licenciamiento se aborda y se cumple con las obligaciones contractuales.								
3 Hacer un seguimiento de las peticiones de cambio y de las revisiones de diseño, desempeño y calidad. Asegurar la participación activa de todas las partes interesadas afectadas.								
4 Documentar todos los componentes de la solución conforme a los estándares definidos. Mantener un control de versiones sobre todos los componentes desarrollados y la documentación asociada.								

5 Evaluar el impacto de la personalización y configuración de la solución en el rendimiento y la eficiencia de las soluciones adquiridas y en la interoperabilidad con las aplicaciones, sistemas operativos y otra infraestructura existente. Adaptar procesos de negocio cuando sea necesario para aprovechar la capacidad de la aplicación.								
6 Garantizar que las responsabilidades de usar componentes de infraestructura de alta seguridad o de acceso restringido estén claramente definidas y sean comprendidas por aquellos que desarrollan e integran los componentes de infraestructura. Es necesario monitorizar e informar sobre su uso.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Adquirir los componentes de la solución

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de proveedores certificados
- b. Porcentaje de proveedores involucrados en el diseño colaborativo

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Crear y mantener un plan para la adquisición de componentes de la solución. Considerar su flexibilidad futura para las nuevas incorporaciones de capacidad, los costes de transición, el riesgo y las actualizaciones durante la vida del proyecto.								
2 Revisar y aprobar todos los planes de adquisiciones. Considerar el riesgo, costes, beneficios y conformidad técnica con los estándares de arquitectura empresarial.								
3 ]Evaluar y documentar hasta qué punto las soluciones adquiridas necesitan adaptarse al proceso de negocio para obtener los beneficios de la solución adquirida.								
4 Seguir las aprobaciones requeridas en momentos clave de toma de decisiones durante los procesos de adquisición.								
5 Registrar en un inventario de activos la recepción de todas las adquisiciones de infraestructura y software.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Contruir soluciones

**Indicadores Asociados:**

- a. Brecha entre el esfuerzo de desarrollo estimado frente al esfuerzo de desarrollo final
- b. Número de problemas de software comunicados
- c. Número de errores revisados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Integrar y configurar los componentes de negocio y de la solución de TI y los repositorios de la información de acuerdo con las especificaciones detalladas y los requisitos de calidad. Considerar el rol de los usuarios, partes interesadas de la empresa y dueño del proceso en la configuración de los procesos del negocio.								
2 Completar y actualizar los manuales del proceso de negocio y los manuales operativos, cuando sea necesario, para incluir la personalización o condiciones especiales únicas para la implementación.								

3 Considerar todos los requisitos de control de la información relevante en la integración y configuración de los componentes de la solución. Incluir la implementación de controles de negocio, donde corresponda, en los controles automáticos de aplicación, para que el procesamiento sea preciso, completo, oportuno, autorizado y auditable.								
4 Implementar pistas de auditoría durante la configuración y durante la integración del hardware y el software de infraestructura, para proteger los recursos y asegurar su disponibilidad e integridad.								
5 Considerar cuando el efecto de las personalizaciones y configuraciones acumuladas (incluidos los cambios menores que no estaban sujetos a especificaciones formales del diseño) requiere una reevaluación de alto nivel de la solución y la funcionalidad asociada.								
6 Configurar el software de la aplicación adquirido para satisfacer los requisitos de procesamiento del negocio.								
7 Definir los catálogos de productos y servicios para grupos objetivos internos y externos relevantes, conforme a los requisitos del negocio.								
8 Garantizar la interoperabilidad de los componentes de la solución con pruebas de soporte, preferiblemente automáticas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Realizar el aseguramiento de calidad (QA)

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de diseños de soluciones reelaboradas debido a la falta de alineación con los requisitos
- b. Número y solidez de las actividades documentadas de supervisión realizadas

*	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir un plan de aseguramiento de la calidad, incluidos, por ejemplo, la especificación de los criterios de calidad, procesos de validación y verificación, definición sobre cómo se revisará la calidad, cualificaciones necesarias de los revisores de la calidad, y roles y responsabilidades para lograr la calidad.								
2 Supervisar frecuentemente la calidad de la solución conforme a los requisitos del proyecto, políticas empresariales, cumplimiento de las metodologías de desarrollo, procedimientos de gestión de calidad y criterios de aceptación.								
3 Emplear, como corresponda, la inspección de código, prácticas de desarrollo a base de pruebas, pruebas automáticas, integración continua, pruebas de recorrido y pruebas de las aplicaciones. Informar sobre los resultados del proceso de supervisión y las pruebas al equipo de desarrollo de software de aplicación y la dirección de TI.								
4 Supervisar todas las excepciones de calidad y abordar todas las acciones correctivas. Mantener un registro de todas las revisiones, resultados, excepciones y correcciones. Repetir revisiones de calidad, cuando sea necesario, basadas en la cantidad de trabajo que debe volverse a realizar y las acciones correctivas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Preparar las pruebas de la solución

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de usuarios del negocio involucrados en la construcción de un plan de pruebas
- b. Número y solidez de los casos de uso creados para las pruebas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Crear un plan integrado de prácticas y pruebas que se corresponda con el entorno empresarial y los planes estratégicos de tecnología. Asegurar que el plan integrado de prácticas y pruebas permita la construcción de entornos de pruebas y simulación adecuados para ayudar a comprobar que la solución funcione correctamente en el entorno real y entregue los resultados deseados, y que los controles sean adecuados.								
2 Crear un entorno de pruebas que apoye todo el alcance de la solución. Asegurar que el entorno de pruebas refleje, lo más fielmente posible, las condiciones del mundo real, incluidos los procesos y procedimientos del negocio, la totalidad de usuarios, tipos de transacciones y condiciones para el despliegue.								
3 Crear procedimientos de pruebas alineados con el plan y las prácticas y permitir la evaluación del funcionamiento de la solución en condiciones reales. Asegurar que los procedimientos de las pruebas evalúen la idoneidad de los controles, conforme a los estándares generales de la empresa que definen roles, responsabilidades y criterios de pruebas, y que sean aprobados por las partes interesadas del proyecto y el patrocinador/dueño del proceso de negocio.								
4 Documentar y guardar los procedimientos de prueba, casos, controles y parámetros para las pruebas futuras de la aplicación.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 - Ejecutar las pruebas de la solución

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de errores encontrados durante la prueba
- b. Tiempo y esfuerzo para completar las pruebas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Llevar a cabo las pruebas de soluciones y sus componentes, conforme al plan de pruebas. Incluir probadores independientes del equipo de la solución, con dueños del proceso de negocio y usuarios finales representativos. Asegurar que las pruebas se realicen solo dentro de los entornos de pruebas y desarrollo.								
2 Usar instrucciones de pruebas claramente definidas, conforme a los establecido en el plan de pruebas. Considerar el equilibrio adecuado entre las pruebas automatizadas y las pruebas interactivas del usuario.								
3 Llevar a cabo todas las pruebas conforme al plan y prácticas de prueba. Incluir la integración de los procesos de negocio y los componentes de la solución de TI y requisitos no funcionales (p. ej., seguridad, privacidad, interoperabilidad, usabilidad).								
4 Identificar, registrar y clasificar los errores (p. ej. menores, significativos, de misión crítica) durante las pruebas. Repetir las pruebas hasta que se hayan resuelto todos los errores significativos. Asegurar que se mantenga pistas de auditoría de los resultados de las pruebas.								
5 Registrar los resultados de las pruebas y comunicarlos a las partes interesadas conforme al plan de pruebas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

09 - Gestionar los cambios a los requisitos

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de cambios a los que se les hizo seguimiento, y que fueron aprobados que generan nuevos errores
- b. Porcentaje de partes interesadas satisfechas con los procesos de gestión de cambios

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar el impacto de todas las peticiones de cambio durante el desarrollo de la solución, el caso de negocio original y el presupuesto. Clasificarlas y priorizarlas conforme sea necesario.								
2 Hacer un seguimiento de los cambios a los requisitos, que permita a todas las partes interesadas supervisar, revisar y aprobar los cambios. Asegurar que los resultados del proceso de cambio sean entendidos y acordados en su totalidad por todas las partes interesadas y el patrocinador/dueño del proceso de negocio.								
3 Aplicar solicitudes de cambio, manteniendo la integridad de la combinación y configuración de los componentes de la solución. Evaluar el impacto de cualquier actualización mayor de la solución y clasificarla conforme a los criterios objetivos acordados (por ejemplo, requisitos de la empresa), según el resultado del análisis de riesgos (como el impacto en los sistemas y procesos actuales o la seguridad/privacidad), la justificación del coste-beneficio y otros requisitos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

10 - Mantener las soluciones

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de demandas de mantenimiento no satisfechas
- Duración de las demandas de mantenimiento que se satisfacen y no se satisfacen

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar y ejecutar un plan para mantener los componentes de la solución. Incluir revisiones periódicas frente a las necesidades del negocio y los requisitos operativos, como gestión de parches, estrategias de actualización, riesgo, privacidad, análisis de vulnerabilidades y requisitos de seguridad.								
2 Evaluar la importancia de una actividad de mantenimiento propuesta sobre el diseño, funcionalidad y/o procesos de negocio de la solución actual. Considerar el riesgo, el impacto en el usuario y la disponibilidad de recursos. Asegurar que los dueños del proceso de negocio entiendan el efecto de los cambios designados como mantenimiento.								
3 En el caso de cambios mayores a las soluciones actuales que deriven en un cambio significativo en los diseños y/o funcionalidad y/o procesos de negocio actuales, seguir el proceso de desarrollo utilizado para nuevos sistemas. En el caso de actualizaciones de mantenimiento, usar el proceso de gestión de cambios.								
4 Asegurar que el patrón y volumen de las actividades de mantenimiento se analice periódicamente para ver si hay tendencias anormales que indiquen problemas subyacentes en la calidad o rendimiento, en el coste/beneficio de actualizaciones mayores, o en la sustitución en lugar del mantenimiento.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

**Indicadores Asociados:**

11 - Definir productos y servicios de TI y mantener el portafolio de servicios

- a. Porcentaje de partes interesadas que aprueban los nuevos servicios de I&T
- b. Porcentaje de definiciones y opciones de nivel de servicio nuevas o modificadas que están documentadas en el portafolio de servicios.
- c. Porcentaje de definiciones y opciones de nivel de servicio nuevas o modificadas que están actualizadas en el portafolio de servicios.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Proponer definiciones de los productos y servicios de TI nuevos o modificados para asegurar que cumplan con su propósito. Documentar las definiciones propuestas que se desarrollarán en la lista del portafolio de productos y servicios.								
2 Proponer opciones de nivel de servicio (tiempos de servicio, satisfacción del usuario, disponibilidad, rendimiento, capacidad, seguridad, privacidad, continuidad, cumplimiento y usabilidad) nuevas o modificadas para asegurar que los productos y servicios de TI sean adecuados. Documentar las opciones de servicio propuestas en el portafolio.								
3 Mediar con las direcciones de relaciones del negocio de gestión de portafolio para acordar las definiciones propuestas de productos y servicios y las opciones de nivel de servicio.								
4 Si los cambios en productos o servicios caen en el alcance de la autoridad de aprobación acordada, crear productos o servicios de TI u opciones de nivel de servicio nuevos o modificados. De no ser así, comunicar el cambio a la gestión de portafolio para que revise la inversión.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

**Indicadores Asociados:**

12 - Diseñar soluciones conforme a la metodología de desarrollo definida

- a. Porcentaje de proyectos de desarrollo de soluciones que aplican las metodologías de desarrollo seleccionadas
- b. Porcentaje de procesos adaptados a la estrategia elegida

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Analizar y evaluar el impacto de elegir una metodología de desarrollo (es decir, en cascada, Agile, bimodal) sobre los recursos disponibles, los requisitos de la arquitectura, los ajustes de la configuración y la rigidez del sistema.								
2 Establecer la metodología de desarrollo adecuada y la estrategia organizativa que lleve a cabo la solución propuesta de forma eficaz y eficiente y que sea capaz de satisfacer los requisitos de la empresa, arquitectura y sistema. Adaptar los procesos a la estrategia elegida como corresponda.								
3 Establecer los equipos de proyecto necesarios conforme a lo definido en la metodología de desarrollo elegida. Proporcionar la formación suficiente.								
4 Considerar la aplicación de un sistema dual, si fuera necesario, en el que grupos transversales (fábricas digitales) se centren en desarrollar un producto o proceso con una metodología tecnológica, operativa o gerencial distinta al resto de la compañía. Integrar estos grupos en las unidades de negocio tiene la ventaja de extender la nueva cultura del desarrollo ágil y hacer que esta fábrica digital se acerque cada vez más a la norma.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI04 - Gestionar la disponibilidad y la capacidad  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 -Evaluar la disponibilidad, rendimiento y capacidad actuales, y crear una línea de referencia

**Indicadores Asociados:**  
 a. Porcentaje de uso real de la capacidad  
 b. Porcentaje de disponibilidad real  
 b. Porcentaje de rendimiento real

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer una especificación de diseño de alto nivel que traslade la solución propuesta a un diseño de alto nivel para los procesos de negocio, los servicios que los soportan, flujos de trabajo, aplicaciones, infraestructura y repositorios de información capaces de satisfacer los requisitos del negocio y de la arquitectura empresarial.								
2 Involucrar a diseñadores con experiencia con el usuario y especialistas de TI bien calificados y experimentados en el proceso de diseño para garantizar que el diseño proporcione una solución que use de forma óptima las capacidades propuestas de I&T para mejorar el proceso de negocio.								
3 Crear un diseño que cumpla con los estándares de diseño de la organización. Asegurar que mantiene un nivel de detalle adecuado para la solución y el método de desarrollo y consistente con las estrategias de negocio, empresariales y de I&T, arquitectura empresarial, plan de seguridad/privacidad y legislaciones, regulaciones y contratos aplicables.								
4 Después de la aprobación del aseguramiento de calidad, enviar el diseño de alto nivel final a las partes interesadas del proyecto y al patrocinador/dueño del proceso de negocio para su aprobación, conforme a los criterios acordados. Este diseño evolucionará a lo largo del proyecto a medida que aumente su comprensión.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Evaluar el impacto en el negocio  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de escenarios creados para evaluar situaciones de disponibilidad futuras  
 b. Porcentaje de dueños de procesos de negocio que aprueban los resultados del análisis

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar solo aquellas soluciones o servicios que sean críticos en el proceso de gestión de capacidad y disponibilidad.								



2 Asignar las soluciones y servicios seleccionados a la aplicación o aplicaciones y a la infraestructura (TI e instalaciones) de la que dependen para poder centrarse en recursos críticos para la planificación de la disponibilidad.								
3 Recopilar datos sobre patrones de disponibilidad a partir de los logs de fallos pasados y de monitorización del rendimiento. Usar herramientas de modelamiento que ayuden a predecir los fallos basándose en las tendencias pasadas de uso y las expectativas de la gerencia acerca de nuevas condiciones del entorno o de los usuarios.								
4 Con base en los datos recopilados, crear escenarios que describan situaciones de disponibilidad futuras que ilustren distintos niveles de capacidad posibles, necesarios para lograr el objetivo de rendimiento de la disponibilidad.								
5 Con base en los escenarios, determinar la probabilidad de que no se alcance el objetivo de rendimiento de la disponibilidad.								
6 Determinar el impacto de los escenarios en las medidas de rendimiento del negocio (p. ej., ingresos, beneficios, servicios al cliente). Involucrar a los líderes regionales, funcionales (sobre todo de finanzas) y de la línea del negocio para entender su evaluación del impacto.								
7 Asegurar que los dueños de los procesos de negocio entiendan y estén completamente de acuerdo con los resultados de este análisis. Obtener de los dueños del negocio una lista de escenarios de riesgos inaceptables que requieran una respuesta para reducir el riesgo a niveles aceptables.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Planificar los requisitos de los servicios nuevos o modificados

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de actualizaciones no planificadas de capacidad, rendimiento o disponibilidad
- b. Porcentaje comparaciones realizadas por la dirección sobre la demanda actual de recursos contra la oferta y demanda estimadas

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar las implicaciones en la disponibilidad y capacidad de las necesidades cambiantes del negocio y de las oportunidades de mejora. Usar técnicas de modelamiento para validar los planes de disponibilidad, rendimiento y capacidad.								
2 Revisar las implicaciones del análisis de tendencia de servicios sobre la disponibilidad y la capacidad.								
3 Garantizar que la dirección realice comparaciones de la demanda real de recursos contra la oferta y demanda estimadas para evaluar las técnicas de predicción actuales e implementar mejoras donde sea necesario.								
4 Priorizar las mejoras necesarias y crear planes de disponibilidad y capacidad que justifiquen el coste.								
5 Ajustar los planes de rendimiento y capacidad y los SLA con base en los cambios en los procesos de negocio, servicios de soporte, aplicaciones e infraestructura realistas, nuevos, propuestos y/o proyectados. Incluir también revisiones del uso real de la capacidad y del rendimiento, incluidos los niveles de carga de trabajo.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Monitorizar y revisar la disponibilidad y la capacidad

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de eventos que exceden los límites de capacidad planificados
- b. Número de picos de transacciones que exceden el rendimiento objetivo

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Proporcionar informes de capacidades a los procesos de presupuesto								
2 Establecer un proceso de recopilación de datos para proporcionar a la dirección información de monitorización e informes sobre la disponibilidad, el rendimiento y la carga de trabajo de capacidad de todos los recursos relacionados con I&T.								
3 Proporcionar en forma adecuada informes regulares sobre los resultados para revisión por TI y por la dirección de negocio y su comunicación a la dirección empresarial.								
4 Integrar actividades de monitorización e informes en las actividades iterativas de gestión de la capacidad (monitorización, análisis, TUNING e implementaciones).								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Investigar y resolver los problemas de disponibilidad, rendimiento

**Indicadores Asociados:**

a. Número y porcentaje de incidencias de disponibilidad, rendimiento y capacidad sin resolver

b. Número de incidentes de disponibilidad

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Obtener directrices de los manuales de producto de los proveedores para garantizar un nivel adecuado de disponibilidad de rendimiento durante los picos en las cargas de trabajo y procesamiento.								
2 Definir un proceso de escalamiento para una resolución rápida de emergencias de capacidad y problemas de rendimiento.								
3 Identificar las brechas de rendimiento y capacidad con base en la monitorización del rendimiento actual y estimado. Usar especificaciones conocidas de disponibilidad, continuidad y recuperación para clasificar los recursos y permitir su priorización.								
4 Definir acciones correctivas (p. ej., cambios en la carga de trabajo, priorizar tareas o añadir recursos cuando se identifiquen problemas de rendimiento y capacidad).								
5 Integrar las acciones correctivas necesarias en los procesos apropiados de planificación y gestión del cambio.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI05 - Gestionar el cambio organizativo  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información

**Prioridad de Implementación:** Etapa 2

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Establecer el deseo de cambiar  
**Indicadores Asociados:** a. Nivel de participación de la alta dirección  
 b. Nivel de deseo de cambio de las partes interesadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar el alcance e impacto de los cambios visualizados, las partes interesadas afectadas, la naturaleza del impacto y la participación requerida de cada grupo de interés, además de la disposición y capacidad real para adoptar el cambio.								
2 Para establecer el deseo de cambiar, identificar, aprovechar y comunicar los puntos de dolor actuales, eventos negativos, riesgo, insatisfacción de los clientes y problemas del negocio, así como los beneficios iniciales y futuras oportunidades y recompensas y ventajas competitivas.								
3 Emitir comunicaciones clave del comité ejecutivo o CEO que demuestren el compromiso con el cambio.								
4 Proporcionar un liderazgo visible de la alta dirección para establecer el rumbo y alinear, motivar e inspirar a las partes interesadas para que deseen el cambio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Formar un equipo de implementación eficaz  
**Indicadores Asociados:** a. Número de habilidades identificadas o problemas de capacidad en el equipo de implementación  
 b. Valoración de satisfacción de las partes interesadas con el equipo de implementación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar y conformar a un equipo eficaz de implementación principal que incluya a los miembros adecuados del negocio y TI con la capacidad para dedicar la cantidad de tiempo requerida y contribuir con su conocimiento y especialidad, experiencia, credibilidad y autoridad. Considerar la inclusión de personal externo, como consultores, para que proporcionen un punto de vista independiente y para abordar las brechas de habilidades. Identificar los posibles agentes de cambio dentro de las distintas partes de la empresa con las que el equipo principal puede trabajar para respaldar la visión y los cambios en cascada.								
2 Crear confianza dentro del equipo de implementación principal a través de eventos planificados cuidadosamente con una comunicación eficaz y actividades conjuntas.								

3 Desarrollar una visión y metas comunes que respalden los objetivos de la empresa.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Comunicar la visión deseada

**Indicadores Asociados:**

a. Número de preguntas relacionadas con el cambio

b. Retroalimentación de las partes interesadas sobre el nivel de comprensión del cambio

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar un plan de comunicación de la visión para respaldar a los grupos de audiencia principales, sus perfiles de comportamiento y necesidades de información, canales de comunicación y principios.								
2 Comunicar en los niveles adecuados de la empresa, conforme al plan.								
3 Reforzar la comunicación a través de múltiples foros y repeticiones.								
4 Hacer que todos los niveles de liderazgo rindan cuentas para demostrar la visión.								
5 Comprobar la comprensión de la visión deseada y responder a cualquier cuestión señalada por el personal.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Facultar a los roles participantes e identificar las ganancias a corto plazo

**Indicadores Asociados:**

a. Nivel de satisfacción de los roles participantes con la operación, uso y mantenimiento del cambio

b. Porcentaje de roles participantes capacitados

c. Porcentaje de roles participantes con autoridad adecuada asignada

d. Retroalimentación de los roles participantes sobre el nivel de empoderamiento

e. Autoevaluación de los roles participantes sobre las capacidades relevantes

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Planificar las oportunidades de capacitación que necesitará el personal para desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para sentirse empoderados.								
2 Identificar, priorizar y ofrecer oportunidades de ganancias rápidas. Éstas podrían estar relacionadas con áreas conocidas de dificultad o factores externos reales que deben abordarse de forma urgente.								
3 Aprovechar las ganancias rápidas ofrecidas comunicando los beneficios a los afectados para mostrar que la visión va según lo previsto. Perfeccionar la visión, mantener a los líderes involucrados y construir el momentum (ganar impulso).								
4 Identificar las estructuras organizativas compatibles con la visión; de ser necesario, realizar cambios para asegurar el alineamiento.								
5 Alinear los procesos de RR. HH. y los sistemas de medición (p. ej. evaluación del rendimiento, decisiones de compensación, decisiones de promoción, reclutamiento y contratación) para respaldar la visión.								
6 Identificar y gestionar a los líderes que siguen resistiéndose al cambio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Habilitar la operación y el uso

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de usuarios empoderados adecuadamente para el cambio

b. Porcentaje de planes desarrollados para la puesta en marcha y uso del cambio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar un plan para la operación y uso del cambio. El plan debería comunicar y construir a partir de las ganancias rápidas obtenidas, abordar, en términos globales, aspectos culturales y de comportamiento de la transición e incrementar el compromiso y la participación. Asegurar que el plan cubre una visión holística del cambio y que proporciona documentación (p. ej. procedimientos), asesoría, capacitación, tutoría, transferencia de conocimientos, soporte para el mejoramiento continuo inmediatamente después de su implantación.								
2 Implementar el plan operativo y de uso. Definir y hacer seguimiento de las medidas de éxito, incluyendo medidas difíciles para el negocio y medidas de percepción que indiquen cómo se sienten las personas con un cambio. Implementar acciones correctivas si fuera necesario.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Incorporar nuevos enfoque

**Indicadores Asociados:**

- a. Nivel de satisfacción de los usuarios con la adopción del cambio
- b. Porcentaje de auditorías de cumplimiento que identificaron las causas raíz de la escasa adopción
- c. Número de auditorías de cumplimiento llevadas a cabo para identificar las causas raíz de la escasa adopción y acciones correctivas recomendadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Sostener y reforzar el cambio a través de comunicación regular que demuestre el compromiso de la alta dirección.								
2 Proporcionar asesoría, capacitación, tutoría y transferencia de conocimientos al personal nuevo para sostener el cambio.								
3 Realizar revisiones periódicas de la operación y uso del cambio. Identificar mejoras.								
4 Captar las lecciones aprendidas relacionadas con la implementación del cambio. Compartir el conocimiento con toda la empresa.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Sostener los cambios

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de capacitaciones y transferencias de conocimientos realizadas
- b. Porcentaje de participación de la alta dirección en el refuerzo del cambio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Hacer que los dueños de los procesos rindan cuentas sobre las operaciones normales diarias.								
2 Celebrar los éxitos e implementar programas de reconocimiento y recompensas para reforzar el cambio.								
3 Proporcionar concienciación continua a través de la comunicación regular del cambio y su adopción.								
4 Usar sistemas de medición del rendimiento para identificar las causas raíz de la baja adopción. Empezar acciones correctivas								
5 Llevar a cabo auditorías de cumplimiento para identificar las causas raíz de la baja adopción. Recomendar acciones correctoras.								

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI06 - Gestionar los cambios de TI  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información

**Prioridad de Implementación:** Etapa 2

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Evaluar, priorizar y autorizar solicitudes de cambio  
**Indicadores Asociados:** a. Cantidad de retrabajo causado por cambios fallidos  
 b. Porcentaje de cambios sin éxito debidos a evaluaciones de impacto inadecuadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Usar solicitudes de cambio formales para permitir a los propietarios de los procesos de negocio y a TI solicitar cambios a procesos de negocio, infraestructura, sistemas o aplicaciones. Asegurarse de que todos estos cambios surjan solo a través del proceso de gestión de solicitudes de cambio.								
2 Categorizar todos los cambios solicitados (p. ej., procesos de negocio, infraestructura, sistemas operativos, redes, sistemas de aplicación, software de aplicación comprado/empaquetado) y relacionar los elementos de configuración afectados.								
3 Priorizar todos los cambios solicitados basándose en los requisitos de negocio y técnicos, recursos requeridos y las razones legales, regulatorias y contractuales para el cambio solicitado.								
4 Aprobar formalmente cada cambio por parte de los dueños de los procesos de negocio, gestores de servicios y partes interesadas técnicas de TI, según corresponda. Los cambios que son de bajo riesgo y relativamente frecuentes deben pre-aprobarse como cambios estándar.								
5 Planificar y programar todos los cambios aprobados.								
6 Planificar y evaluar todas las solicitudes de una manera estructurada. Incluir un análisis de impacto en los procesos de negocio, la infraestructura, los sistemas y las aplicaciones, los planes de continuidad del solicitado. Considerar también las interdependencias entre los cambios. Involucrar a los propietarios de los procesos de negocio en el proceso de evaluación, cuando sea conveniente. Considerar también las interdependencias entre los cambios. Involucrar a los propietarios de los procesos de negocio en el proceso de evaluación, cuando sea conveniente. negocio (BCP) y los proveedores de servicios para asegurarse de que se hayan identificado todos los componentes afectados. Evaluar la probabilidad de afectar negativamente el entorno operativo y el riesgo de implementar el cambio. Considerar las implicaciones de seguridad, privacidad, legales, contractuales y de cumplimiento del cambio								

7 Considerar el impacto de los proveedores de servicios contratados (p. ej., de procesamiento de negocio , infraestructura, desarrollo de aplicaciones y servicios compartidos externalizados) en el proceso de gestión de cambios. Incluir la integración de los procesos de gestión de cambios organizativos con los procesos de gestión de cambios de los proveedores de servicios y el impacto en términos contractuales y SLA.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

02 - Gestionar los cambios de emergencia

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de cambios de emergencia no autorizados después del incidente
- b. Porcentaje de cambios totales que son correcciones de emergencia

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir lo que constituye un cambio de emergencia.								
2 Asegurar que existe un procedimiento documentado para declarar, evaluar, aprobar inicialmente, autorizar después del cambio y registrar un cambio de emergencia.								
3 Verificar que todos los acuerdos de acceso de emergencia para los cambios se autoricen, documenten y revoquen adecuadamente después de que el cambio se haya aplicado.								
4 Monitorizar todos los cambios de emergencia y realizar las revisiones posteriores a la implementación con la participación de todas las partes interesadas. La revisión debe considerar e iniciar acciones correctivas basadas en las causas raíz, tales como problemas con los procesos de negocio, desarrollo y mantenimiento de sistemas de aplicación, entornos de desarrollo y pruebas, documentación y manuales, e integridad de datos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Hacer seguimiento e informar sobre cambios de estado

**Indicadores Asociados:**

- a. Número y antigüedad de las solicitudes de cambio pendientes
- b. Porcentaje de estado de peticiones de cambio comunicadas a las partes interesadas en el plazo adecuado

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Categorizar las solicitudes de cambio en el proceso de seguimiento (p. ej., rechazado; aprobado pero no iniciado; aprobado y en proceso; y cerrado).								
2 Implementar informes de estado de los cambios con métricas de rendimiento para permitir la gestión de la revisión y la monitorización, tanto del estado detallado de los cambios como del estado general (p. ej., análisis de la antigüedad de las solicitudes de cambio). Asegurarse de que los informes de estado formen una pista de auditoría para que los cambios puedan rastrearse posteriormente, desde su inicio hasta su eventual disposición.								
3 Monitorizar los cambios abiertos para asegurarse de que todos los cambios aprobados se cierren de manera oportuna, según su prioridad.								
4 Mantener un sistema de seguimiento e informes para todas las solicitudes de cambio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Cerrar y documentar los cambios

**Indicadores Asociados:**

a. Número de errores de revisión encontrados en la documentación

b. Porcentaje de actualizaciones de procedimientos y documentación de usuario realizadas en el plazo oportuno

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Incluir los cambios en la documentación en el procedimiento de gestión. Algunos ejemplos de documentación son: procedimientos operativos de negocio y de TI, documentación de continuidad del negocio y recuperación ante desastres, información de configuración, documentación de aplicaciones, pantallas de ayuda y materiales de capacitación.								
2 Definir un período de retención adecuado para la documentación de los cambios y la documentación del sistema y del usuario antes y después del cambio.								
3 Someter la documentación al mismo nivel de revisión que el cambio en sí mismo.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI07 - Gestionar la aceptación y la transición de los cambios de TI  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información

**Prioridad de Implementación:** Etapa 2

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Establecer un plan de implementación  
**Indicadores Asociados:** a. Número y categoría de partes interesadas que aceptan el plan de implementación  
 b. Número de planes de implementación robustos y que contienen todos los componentes necesarios

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Usar solicitudes de cambio formales para permitir a los propietarios de los procesos de negocio y a TI solicitar cambios a procesos de negocio, infraestructura, sistemas o aplicaciones. Asegurarse de que todos estos cambios surjan solo a través del proceso de gestión de solicitudes de cambio.								
2 Categorizar todos los cambios solicitados (p. ej., procesos de negocio, infraestructura, sistemas operativos, redes, sistemas de aplicación, software de aplicación comprado/empaquetado) y relacionar los elementos de configuración afectados.								
3 Priorizar todos los cambios solicitados basándose en los requisitos de negocio y técnicos, recursos requeridos y las razones legales, regulatorias y contractuales para el cambio solicitado.								
4 Aprobar formalmente cada cambio por parte de los dueños de los procesos de negocio, gestores de servicios y partes interesadas técnicas de TI, según corresponda. Los cambios que son de bajo riesgo y relativamente frecuentes deben pre-aprobarse como cambios estándar.								
5 Planificar y programar todos los cambios aprobados.								
6 Planificar y evaluar todas las solicitudes de una manera estructurada. Incluir un análisis de impacto en los procesos de negocio, la infraestructura, los sistemas y las aplicaciones, los planes de continuidad del solicitado. Considerar también las interdependencias entre los cambios. Involucrar a los propietarios de los procesos de negocio en el proceso de evaluación, cuando sea conveniente. Considerar también las interdependencias entre los cambios. Involucrar a los propietarios de los procesos de negocio en el proceso de evaluación, cuando sea conveniente. negocio (BCP) y los proveedores de servicios para asegurarse de que se hayan identificado todos los componentes afectados. Evaluar la probabilidad de afectar negativamente el entorno operativo y el riesgo de implementar el cambio. Considerar las implicaciones de seguridad, privacidad, legales, contractuales y de cumplimiento del cambio								

7 Considerar el impacto de los proveedores de servicios contratados (p. ej., de procesamiento de negocio , infraestructura, desarrollo de aplicaciones y servicios compartidos externalizados) en el proceso de gestión de cambios. Incluir la integración de los procesos de gestión de cambios organizativos con los procesos de gestión de cambios de los proveedores de servicios y el impacto en términos contractuales y SLA.								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

02 - Planificar la conversión de procesos de negocio, sistemas y datos

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de conversión realizada correctamente

b. Porcentaje de ajustes necesarios realizados en los procedimientos (incluyendo la revisión de roles y responsabilidades y procedimientos de control)

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir un plan de migración del proceso de negocio, de los datos de servicios y de la infraestructura de I&T. En el desarrollo del plan, considerar, por ejemplo, el hardware, las redes, los sistemas operativos, el software, los datos de transacción, los archivos maestros, las copias de seguridad y archivos, las interfaces con otros sistemas (internos y externos), los posibles requisitos de cumplimiento, los procedimientos de negocio y la documentación del sistema.								
2 En el plan de conversión del proceso de negocio, considerar todos los ajustes necesarios de los procedimientos, incluyendo la revisión de roles y responsabilidades y procedimientos de control.								
3 Confirmar que el plan de conversión de datos no requiere cambios en los valores de los datos, a menos que sea absolutamente necesario por razones de negocio. Documentar los cambios realizados en los valores de los datos y asegurar la aprobación del dueño de los datos del proceso de negocio.								
4 Planificar la retención de los datos de copias de seguridad y archivados de acuerdo con las necesidades del negocio y los requisitos de cumplimiento o regulatorios.								
5 Ensayar y probar la conversión antes de intentar una conversión en vivo.								
6 Coordinar y verificar los tiempos e integridad de la transición de la conversión rápida para que se produzca una transición continua y uniforme sin que se pierdan datos en la transición. Cuando sea necesario, si no existe otra alternativa, congelar las operaciones en vivo.								
7 Planificar una copia de seguridad de todos los sistemas y datos recopilados en el momento previo a la conversión. Mantener pistas de auditoría para poder tener un registro de los pasos de la conversión. Garantizar que haya un plan de recuperación que cubra el rollback de la migración y el fallback al procesamiento anterior si la migración falla.								
8 Incorporar en el plan de conversión de datos métodos para recopilar, convertir y verificar los datos a convertir, e identificar y resolver cualquier error encontrado durante la conversión. Incluir la comparativa de los datos originales con los convertidos para comprobar su integridad y que están completos.								

9 Considerar el riesgo de los problemas de conversión, planificación de la continuidad del negocio y procedimientos de fallback en el proceso de negocio, plan de migración de datos e infraestructura en los que haya gestión de riesgo, necesidades del negocio o requisitos de cumplimiento/regulatorios.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 -Plan de pruebas de aceptación

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de partes interesadas satisfechas con la completitud del proceso de prueba

b. Número de planes de pruebas documentados que incluyen todas las fases de las pruebas y escenarios de pruebas sólidos y adecuados para los requisitos y el entorno operativos

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar y documentar el plan de pruebas, que esté alineado con el programa, el plan de calidad del proyecto y los estándares organizativos relevantes. Comunicar y consultar con los dueños del proceso de negocio y las partes interesadas de TI apropiadas.								
2 Asegurar que el plan de pruebas refleja la evaluación del riesgo del proyecto y que se prueban todos los requisitos funcionales y técnicos. Con base en la evaluación del riesgo de fallo del sistema y los fallos en la implementación, incluir en el plan requisitos de rendimiento, estrés, usabilidad, piloto, pruebas de seguridad y privacidad.								
3 Garantizar que el plan de pruebas aborde la posible necesidad de acreditación interna o externa de los resultados del proceso de prueba (p. ej. requisitos financieros o regulatorios).								
4 Asegurar que el plan de pruebas identifique los recursos necesarios para ejecutar las pruebas y evaluar los resultados. Algunos ejemplos de recursos pueden ser la construcción de entornos de pruebas y el uso del tiempo del personal para el grupo de pruebas, incluida la posible sustitución temporal del personal de pruebas en los entornos de producción o desarrollo. Asegurar que se consulta a las partes interesadas sobre las implicaciones del plan de pruebas.								
5 Asegurar que el plan de pruebas identifique las fases de prueba apropiadas de acuerdo con los requisitos y entorno operativos. Algunos ejemplos de estas fases de pruebas son la inclusión de pruebas unitarias, pruebas de sistema, pruebas de integración, pruebas de aceptación del usuario, pruebas de rendimiento, pruebas de estrés, pruebas de conversión de datos, pruebas de seguridad, pruebas de privacidad, pruebas de preparación operativa, y pruebas de copias de seguridad y recuperación.								
6 )Confirmar que el plan de pruebas considera la preparación de las pruebas (incluida la preparación de la instalación), requisitos de capacitación, instalación o actualización del entorno de pruebas definido, casos de pruebas de planificación/rendimiento/documentación/ retención, manejo de errores y problemas, corrección y escalamiento, y aprobación formal.								
7 )Confirmar que todos los planes de pruebas cuentan con la aprobación de las partes interesadas, incluidos los dueños del proceso de negocio y de TI, como corresponda. Las partes interesadas podrían incluir a los gestores del desarrollo de aplicaciones, gestores de proyecto y usuarios finales del proceso de negocio.								

<p>8 Asegurar que el plan de pruebas establezca criterios claros para la medición del éxito de cada una de las fases de pruebas. Consultar con los dueños del proceso de negocio y las partes interesadas de TI para definir los criterios de éxito. Determinar que el plan establece los procedimientos de remediación cuando no se cumplen los criterios de éxito. Por ejemplo, si hay un fallo significativo en una fase de pruebas, el plan debe proporcionar unas directrices sobre si proceder a la fase siguiente, detener las pruebas o postergar la implementación.</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Establecer un entorno de pruebas

**Indicadores Asociados:**

a. Nivel de comparación entre el entorno de pruebas y el entorno operativo y de negocio futuro

Nivel de datos (y/o bases de datos) de pruebas borrados de forma segura (sanitizados) que son representativos del entorno de producción

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Crear una base de datos de pruebas que sea representativa del entorno de producción. Borrar en forma segura los datos usados en el entorno de pruebas y que vienen del entorno de producción, conforme a las necesidades de negocio y los estándares organizativos. Por ejemplo, considerar si los requisitos de cumplimiento o regulatorios obligan al uso de borrado seguro de datos.								
2 Proteger los datos de prueba y resultados sensibles contra su divulgación, incluido el acceso, retención, almacenamiento y destrucción. Considerar el efecto de la interacción de los sistemas organizativos con los de terceros.								
3 Establecer un proceso que permita la apropiada retención o eliminación (disposición) de los resultados de las pruebas, medios u otra documentación asociada, que permitan la revisión adecuada y el subsiguiente análisis o realización eficiente de nuevas pruebas, según lo requiera el plan de pruebas. Considerar el efecto de los requisitos de cumplimiento o regulatorios.								
4 Garantizar que el entorno de pruebas sea representativo del entorno operativo y de negocio futuro. Incluir procedimientos y roles del proceso de negocio, posible estrés por la carga de trabajo, sistemas operativos, software de aplicaciones necesario, sistemas de gestión de bases de datos e infraestructura de red y computación que se encuentre en el entorno de producción.								
5 Asegurar que el entorno de pruebas sea seguro e incapaz de interactuar con los sistemas de producción.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Realizar pruebas de aceptación

**Indicadores Asociados:**

a. Número de brechas identificadas entre los resultados de las pruebas de aceptación y los criterios de éxito definidos

b. Número de pruebas de aceptación satisfactorias

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Revisar la categorización del log de errores encontrados por el equipo de desarrollo en el proceso de pruebas. Comprobar que todos los errores se han solucionado o aceptado formalmente.								

2 Evaluar la aceptación final mediante comparación con los criterios de éxito e interpretar los resultados de las pruebas de aceptación final. Presentarlos de forma que sean entendibles para los dueños del proceso de negocio y de TI, para que pueda realizarse una evaluación y revisión informada.								
3 Aprobar la aceptación, con la confirmación formal de los dueños del proceso de negocio, terceros (si corresponde) y las partes interesadas de TI antes de su promoción.								
4 Garantizar que se llevan a cabo pruebas de los cambios conforme al plan de pruebas. Asegurar que las pruebas han sido diseñadas y ejecutadas por un grupo de pruebas, independiente del equipo de desarrollo. Considerar hasta qué punto están incluidos los dueños de los procesos de negocio y los usuarios finales en el grupo de pruebas. Asegurar que las pruebas se realicen solo dentro del entorno de pruebas.								
5 Asegurar que las pruebas y los resultados esperados se correspondan con los criterios de éxito definidos establecidos en el plan de pruebas.								
6 Considerar el uso de instructivos (guiones) de pruebas definidas claramente para implementar las pruebas. Asegurar que el grupo de pruebas independiente evalúe y apruebe cada guion de pruebas para confirmar que se han abordado adecuadamente los criterios de éxito de las pruebas establecidos en el plan de pruebas. Considerar el uso de guiones para comprobar hasta qué punto cumple el sistema con los requisitos de seguridad y privacidad.								
7 Considerar el equilibrio adecuado entre los guiones de pruebas automatizadas y las pruebas interactivas del usuario.								
8 Llevar a cabo pruebas a la seguridad conforme al plan de pruebas. Medir hasta qué punto existen debilidades o brechas de seguridad. Considerar el efecto de los incidentes de seguridad desde la creación del plan de pruebas. Considerar el efecto sobre los controles y los límites de acceso. Considerar la privacidad.								
9 Llevar a cabo pruebas de rendimiento del sistema y de las aplicaciones conforme al plan de pruebas. Considerar una serie de métricas de rendimiento (p. ej. tiempos de respuesta del usuario final y rendimiento de la actualización del sistema de gestión de base de datos).								
10 Cuando se lleven a cabo las pruebas, garantizar que se han considerado los elementos de fallback y rollback del plan de pruebas.								
11 Identificar, registrar y clasificar los errores (p. ej. menores, significativos, de misión crítica) durante las pruebas. Asegurar que esté disponible una pista de auditoría de los resultados de las pruebas. Según el plan de pruebas, comunicar los resultados de las pruebas a las partes interesadas para facilitar la corrección de errores y mejoras en la calidad.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Promover a producción y gestionar las liberaciones (releases).

**Indicadores Asociados:**

- a. Número y porcentaje de versiones no listas para lanzarse según el calendario
- b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con la solución implementada

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Prepararse para la transferencia de procedimientos del negocio y servicios de soporte, aplicaciones e infraestructura desde el entorno de pruebas al entorno de producción conforme a los estándares de gestión de cambios organizativos.								
2 Determinar hasta qué punto la implementación del piloto o el procesamiento paralelo de los sistemas nuevos y viejos está en línea con el plan de implementación.								
3 Actualizar rápidamente la documentación del proceso de negocio y del sistema, la información de configuración y los documentos de planes de contingencia relevantes, conforme corresponda.								
4 Garantizar que todas las bibliotecas de medios se actualizan rápidamente con la versión del componente de la solución transferido del entorno de pruebas al entorno de producción. Archivar la versión actual y su documentación soporte. Asegurar que la promoción a producción de sistemas, software de aplicaciones e infraestructura esté bajo el control de configuración.								
5 Si la distribución de componentes de soluciones se lleva a cabo de forma electrónica, controlar la distribución automática para garantizar que se notifica a los usuarios y que la distribución solo se realiza a destinatarios autorizados correctamente identificados. Incluir procedimientos de copia de seguridad en el proceso de liberación (release) para permitir que la distribución de los cambios se revise en caso de falla o error.								
6 Si la distribución se hace de forma física, mantener un registro formal de qué elementos se han distribuido, a quién y dónde se han implementado y cuándo se ha actualizado cada uno de ellos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Proporcionar soporte oportuno en producción.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de recursos adicionales del sistema de I&T proporcionados para dar soporte
- b. Número de personal adicional proporcionado como soporte

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Proporcionar recursos adicionales, cuando se requiera, a los usuarios finales y personal de soporte hasta que se establezca la liberación.								
2. Proporcionar recursos de sistemas de I&T adicionales, conforme se requiera, hasta que el lanzamiento esté en un entorno operativo estable.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 - Realizar una revisión post-implementación

**Indicadores Asociados:**

- a. Número y porcentaje de análisis causa raíz completados
- b. Número o porcentaje de liberaciones que no se estabilizan dentro de un período aceptable
- c. Porcentaje de liberaciones que causan tiempo de inactividad

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

<p>1 Establecer procedimientos para garantizar que las revisiones post-implementación identifiquen, evalúen e informen sobre en qué medida han ocurrido los eventos siguientes: los requisitos de la empresa se han riesgos clave se han mitigado; y los procesos de gestión de cambios, instalación y acreditación se han realizado de forma eficaz y eficiente.cumplido; los beneficios esperados se han logrado; el sistema se considera utilizable; las expectativas de las partes interesadas se han cumplido; han ocurrido impactos inesperados en la empresa; los</p>								
<p>2 Consultar a los dueños del proceso de negocio y los directivos técnicos de TI sobre la elección de métricas para la medición del éxito y consecución de requisitos y beneficios.</p>								
<p>3 Llevar a cabo la revisión post-implementación conforme al proceso de gestión de cambios de la organización. Involucrar a los dueños del proceso de negocio y las terceras partes, como corresponda.</p>								
<p>4 Considerar los requisitos para la revisión post-implementación que surjan de fuera del negocio y de TI (p. ej. auditoría interna, ERM, cumplimiento).</p>								
<p>5 Acordar e implementar un plan de acción para solucionar los problemas identificados en la revisión post-implementación. Involucrar a los dueños del proceso de negocio y los directivos técnicos de TI en el desarrollo del plan de acción.</p>								

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI08 - Gestionar el conocimiento  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información

**Prioridad de Implementación:** Etapa 1

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Identificar y clasificar las fuentes de información para el gobierno y la gestión de I&T  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de información clasificada validada  
 b. Porcentaje de pertinencia de los tipos de contenido, artefactos e información estructurada y no estructurada

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar usuarios con conocimiento potenciales, incluidos dueños de información que tal vez deban contribuir y aprobar el conocimiento. Obtener requisitos de conocimiento y fuentes de información de los usuarios identificados.								
2 Considerar los tipos de contenido (procedimientos, procesos, estructuras, conceptos, políticas, reglas, hechos, clasificaciones), artefactos (documentos, registros, vídeo, voz) e información estructurada y no estructurada (expertos, redes sociales, correo electrónico, mensajes de voz, canales RSS (Rich Site Summary)).								
3 Clasificar las fuentes de información con base en el esquema de clasificación de contenidos (p. ej. el modelo de arquitectura de la información). Correlacionar las fuentes de información con el esquema de clasificación.								
4 Recopilar, cotejar y validar las fuentes de información con base en los criterios de validación de la información (p. ej., comprensión, relevancia, importancia, integridad, precisión, consistencia, confidencialidad, vigencia y confiabilidad).								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Organizar y contextualizar la información en conocimiento  
**Indicadores Asociados:** a. Número de relaciones identificadas entre las fuentes de información (etiquetado)  
 b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con la organización y contextualización de la información en conocimiento

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar atributos compartidos y relacionar sus fuentes de información , con la creación de relaciones entre los conjuntos de información (etiquetado de la información).								
2 Crear vistas de conjuntos de datos relacionados, considerando los requisitos organizativos y de las partes interesadas.								
3 Idear e implementar un esquema para gestionar el conocimiento no estructurado que no está disponible a través de fuentes formales (p.ej. el conocimiento de expertos).								



4 Publicar y hacer que el conocimiento sea accesible a las partes interesadas relevantes, conforme a mecanismos de roles y acceso.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Utilizar y compartir conocimiento

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de conocimiento disponible usado realmente
- b. Porcentaje de satisfacción del usuario con los conocimientos

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer expectativas de gestión y demostrar la actitud adecuada en cuanto a la utilidad del conocimiento y la necesidad de compartir el conocimiento relacionado con el gobierno y la gestión de la I&T de la empresa.								
2 Identificar usuarios potenciales de conocimiento por medio de la clasificación del conocimiento.								
3 Transferir el conocimiento a los usuarios del conocimiento, con base en un análisis de brechas de necesidades y técnicas de aprendizaje efectivas. Crear un entorno, herramientas y artefactos que respalden el intercambio y la transferencia de conocimiento. Asegurar que se cuenta con los controles de acceso adecuados, en línea con la clasificación de conocimiento definida.								
4 Medir el uso de las herramientas y elementos de conocimiento y evaluar el impacto en los procesos de gobierno.								
5 Mejorar la información y el conocimiento de los procesos de gobierno que muestran brechas de conocimientos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Evaluar y actualizar o retirar la información

**Indicadores Asociados:**

- a. Frecuencia de actualización
- b. Nivel de satisfacción de los usuarios

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir los controles para la retirada de conocimientos y proceder a su retirada como corresponda.								
2 Evaluar la utilidad, relevancia y valor de los elementos del conocimiento. Actualizar la información desactualizada que podría seguir siendo relevante y valiosa para la organización. Identificar la información relacionada que ya no es relevante para los requisitos de conocimiento de la empresa y retirarla o archivarla conforme a la política.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI09 - Gestionar los activos  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Arquitectura Empresarial  
 Administración Infraestructura Tecnológica

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 -Identificar y registrar los activos actuales  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de activos registrados correctamente en el registro de activos  
 b. Porcentaje de activos que son adecuados para su propósito  
 c. Porcentaje de activos en inventario y actualizados

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar todos los activos adquiridos en un registro de activos que recoja el estado actual. Los activos se reportan en la hoja del balance; se compran o crean para aumentar el valor de una compañía o beneficiar las operaciones de la empresa (p. ej. hardware y software). Identificar todos los activos adquiridos y mantener el alineamiento con los procesos de gestión de la configuración y gestión de cambios, el sistema de gestión de la configuración y los datos de contabilidad financiera.								
2 Identificar requisitos legales, regulatorios o contractuales que deban abordarse al gestionar el activo.								
3 Comprobar que los activos son adecuados para su propósito (es decir, que se puedan usar).								
4 Garantizar la contabilidad de todos los activos.								
5 Comprobar la existencia de todos los activos adquiridos mediante comprobaciones y conciliación regulares de inventario físico y lógico. Incluir el uso de herramientas de descubrimiento de software.								
6 Determinar regularmente si cada activo continúa proporcionando valor. De ser así, estimar la vida útil esperada durante la que proporcionará valor.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Gestionar activos críticos  
**Indicadores Asociados:** a. Número de activos críticos  
 b. Promedio de inactividad por activo crítico  
 Número de tendencias de incidentes identificadas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar activos que son críticos para proporcionar la capacidad de servicio mediante la referencia a los requisitos en las definiciones de servicio, los SLA y el sistema de gestión de la configuración.								
2 )Considerar regularmente el riesgo de fallo o la necesidad de sustitución de cada activo crítico.								

3 Comunicar a los clientes y usuarios afectados el impacto esperado (p. ej. restricciones de rendimiento) de las actividades de mantenimiento.								
4 Incorporar al calendario global de producción las suspensiones planificadas. Programar actividades de mantenimiento para minimizar el impacto adverso en los procesos de negocio.								
5 Mantener la resiliencia de los activos críticos aplicando un mantenimiento preventivo regular. Monitorizar el rendimiento y, de ser necesario, proporcionar activos alternativos y/o adicionales para minimizar la probabilidad de fallo.								
6 Establecer un plan de mantenimiento preventivo para todo el hardware considerando un análisis de coste beneficio, las recomendaciones de los proveedores, el riesgo de suspensión del servicio, el personal calificado y otros factores relevantes.								
7 Establecer acuerdos de mantenimiento que incluyan el acceso de terceros a las instalaciones de I&T de la organización a fin de realizar actividades en el sitio (on-site) o fuera de él (off-site) (p. ej. outsourcing). Establecer contratos de servicio formales que contengan o hagan referencia a todas las condiciones de seguridad y privacidad necesarias, incluidos procedimientos de autorización de acceso, para garantizar el cumplimiento con las políticas y estándares de seguridad/privacidad de la organización.								
8 Garantizar que los servicios de acceso remoto y los perfiles de usuario (y otros medios usados para el mantenimiento y el diagnóstico) estén activos solo cuando sea necesario.								
9 Monitorizar el rendimiento de los activos críticos mediante el examen de tendencias de los incidentes. Cuando sea necesario, realizar acciones de reparación o sustitución.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Gestionar el ciclo de vida del activo

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de activos gestionados desde la adquisición hasta su disposición
- b. Porcentaje de uso por activo
- c. Porcentaje de activos desplegados que siguen el ciclo de vida de implementación estándar

Actividad	Respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Proporcionar todos los activos conforme a las solicitudes aprobadas y las políticas y prácticas de adquisición de la empresa.								
2 Obtener, recibir, verificar, probar y registrar todos los activos de forma controlada, incluyendo etiquetas físicas, cuando se requiera.								
3 Aprobar los pagos y completar el proceso con los proveedores, conforme a las condiciones del contrato acordadas.								
4 Implementar los activos siguiendo el ciclo de vida de implementación estándar, incluida la gestión de cambios y las pruebas de aceptación.								
5 Asignar los activos a usuarios, con responsabilidades de aceptación y confirmación, como corresponda.								
6 Siempre que sea posible, reasignar los activos cuando ya no se necesiten debido a un cambio de rol del usuario, redundancia en un servicio o retirada de un servicio.								

7 Planificar, autorizar e implementar actividades relacionadas con la retirada, mientras se conservan los registros correspondientes para satisfacer las necesidades regulatorias y de negocio en curso.								
8 Disponer de los activos de forma segura, tras considerar, por ejemplo, el borrado permanente de los datos registrados en los dispositivos y el daño potencial al medio ambiente.								
9 Disponer de los activos de forma responsable cuando ya no sean de utilidad debido a la retirada de todos los servicios relacionados, tecnología obsoleta o la falta de usuarios, teniendo en consideración el impacto medioambiental.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Optimizar el valor de los activos

**Indicadores Asociados:**

a. Costes de benchmarks

b. Número de activos no utilizados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Revisar regularmente toda la base de activos, considerando si está alineada con las necesidades del negocio.								
2 Evaluar los costes de mantenimiento, considerar si son razonables e identificar opciones de menor coste. Cuando sea necesario, incluir reemplazos con nuevas alternativas .								
3 Revisar las garantías y considerar la relación calidad-precio y las estrategias de reemplazo para determinar las opciones de menor coste.								
4 Usar estadísticas de capacidad y uso para identificar activos subutilizados o redundantes que podrían considerarse para su eliminación o sustitución a fin de reducir costes.								
5 Revisar la base completa para identificar oportunidades de estandarización, suministro único y otras estrategias que podrían reducir los costes de adquisición, soporte y mantenimiento.								
6 Revisar el estado general a fin de identificar oportunidades para aprovechar las tecnologías emergentes o estrategias de suministro alternativas para reducir costes o incrementar la relación calidad-precio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Gestionar las licencias

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de licencias utilizadas frente a licencias adquiridas

b. Porcentaje de licencias que se siguen pagando pero que no se usan

c. Porcentaje de productos y licencias que deberían actualizarse para lograr un mayor valor

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Mantener un registro de todas las licencias de software adquiridas y los acuerdos de licencias asociados.								
2 Realizar regularmente una auditoría para identificar todas las instancias de software con licencia instaladas.								
3 Comparar el número de licencias instaladas con el número de licencias adquiridas. Garantizar que el método de medición de cumplimiento de licencias sea conforme a los requisitos de la licencia y del contrato.								

4 Cuando las instancias sean inferiores al número de licencias adquiridas, decidir si se deben conservar o poner fin a esas licencias, considerando los posibles ahorros en mantenimiento, capacitación y otros costes innecesarios.									
5 Cuando las instancias sean superiores al número de licencias adquiridas, considerar en primer lugar desinstalar las instancias que ya no se requieran o no estén justificadas y comprar entonces, de ser necesario, licencias adicionales para cumplir con el acuerdo de licencias.									
6 Considerar de forma regular si puede ser más rentable actualizar los productos y las licencias asociadas.									

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI10 - Gestionar la configuración  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Administración Infraestructura Tecnológica  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 2**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 -Establecer y mantener un modelo de configuración  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de partes interesadas que aprueban el modelo de configuración  
 b. Porcentaje de precisión de las relaciones entre los elementos de configuración

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir y acordar el alcance y nivel de detalle sobre la gestión de la configuración (es decir, qué elementos configurables de servicios, activos e infraestructura incluir).								
2 Establecer y mantener un modelo lógico para la gestión de la configuración, incluida la información de los tipos de CI, atributos, tipos de relaciones, atributos de relaciones y códigos de estado.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Establecer y mantener un repositorio de configuración y una línea de referencia.  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Número de elementos de configuración (CI) listados en el repositorio  
 b. Porcentaje de precisión sobre las líneas de referencia de la configuración de un servicio, aplicación o infraestructura

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar y clasificar CIs y poblar el repositorio.								
2 Crear, revisar y acordar formalmente las líneas de referencia de la configuración de un servicio, aplicación o infraestructura.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 03 - Mantener el control de los elementos de configuración  
**Indicadores Asociados:**  
 a. Frecuencia de cambios/actualizaciones al repositorio  
 b. Porcentaje de precisión e integridad del repositorio de CIs

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar los cambios de estado de los CIs y compararlos con las líneas de referencia.								
2 Relacionar todos los cambios de configuración con las solicitudes de cambio aprobadas para identificar los cambios no autorizados. Informar sobre cambios no autorizados a los gestores de cambios.								
3 Identificar los requisitos de reporte de todas las partes interesadas, incluyendo el contenido, la frecuencia y el medio. Producir informes conforme a los requisitos identificados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):****Indicadores Asociados:****04 - Desarrollar y mantener el plan del proyecto**

- a. Porcentaje de proyectos activos llevados a cabo sin mapas de valor del proyecto válidas y actualizadas  
 b. Porcentaje de hitos o tareas terminadas vs. el plan

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar un plan de proyecto que proporcione información para permitir a la dirección controlar su progreso de forma progresiva. El plan debería incluir detalles de los entregables y los criterios de aceptación del proyecto, recursos y responsabilidades internos y externos requeridos, estructuras de división del trabajo y paquetes de trabajo claros, estimaciones sobre los recursos requeridos, plan / fases de hitos/liberaciones, dependencias clave, presupuesto y costes e identificación de una ruta crítica.								
2 Mantener el plan del proyecto y los planes dependientes (p. ej., plan de riesgos, plan de calidad, plan de obtención de beneficios). Asegurar que los planes estén actualizados y reflejen el progreso actual y los cambios materiales aprobados.								
3 Asegurar que haya una comunicación efectiva de los planes del proyecto e informes de progresos. Asegurar que todos los cambios realizados a los planes individuales se reflejen en otros planes.								
4 Determinar las actividades, interdependencias y colaboración y comunicación requeridas en el proyecto y entre los múltiples proyectos de un programa.								
5 Asegurar que cada hito esté acompañado de un entregable significativo que requiere su revisión y confirmación.								
6 Establecer una línea de referencia del proyecto (p. ej. coste, calendario, alcance, calidad) que se revise, apruebe e incorpore adecuadamente al plan integrado del proyecto.								

**Práctica de Gobierno (gestión):****Indicadores Asociados:****05 - Verificar y revisar la integridad del repositorio de configuración**

- a. Número de desviaciones entre el repositorio de configuración y la configuración real  
 b. Número de discrepancias en relación con la información de configuración incompleta o faltante

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Comprobar periódicamente los elementos de configuración reales con respecto al repositorio de configuración, mediante comparación de las configuraciones físicas y lógicas y el uso de herramientas de descubrimiento adecuadas, conforme sea necesario.								
2 Comunicar y revisar todas las desviaciones de las correcciones o acciones aprobadas para remover cualquier activo no autorizado.								
3 Comprobar regularmente que todos los elementos de configuración físicos, conforme a lo definido en el repositorio, existen físicamente. Informar de cualquier desviación a la dirección.								
4 Establecer y revisar periódicamente el objetivo para completar el repositorio de configuración conforme con las necesidades del negocio.								

5 Comparar periódicamente el grado de integridad y precisión contra los objetivos y llevar a cabo acciones correctivas, conforme sea necesario, para mejorar la calidad de los datos del repositorio.									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Construir, Adquirir, Implementar  
**Objetivo de Gestión:** BAI10 - Gestionar los proyectos

**Prioridad de Implementación: Etapa 3**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Proceso relacionado del Marco Normativo:**  
**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Mantener un enfoque estándar en la gestión de proyectos  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de proyectos exitosos conforme con la estrategia estándar definida  
 b. Número de actualizaciones de la estrategia de gestión de proyectos, buenas prácticas, herramientas y plantillas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Mantener y hacer cumplir una estrategia estándar de gestión de proyectos, alineada con el entorno específico de la empresa y con las buenas prácticas, conforme a procesos definidos y al uso de la tecnología correcta. Asegurar que la estrategia cubra todo el ciclo de vida y las disciplinas a seguir, incluida la gestión del alcance, recursos, riesgo, coste, calidad, tiempo, comunicación, involucramiento de las partes interesadas, adquisiciones, control de cambio, integración y obtención de beneficios.								
2 Proporcionar una capacitación en gestión de proyectos adecuada y considerar la certificación para los gestores de proyecto.								
3 Establecer una oficina de gestión de proyectos (PMO) que mantenga una estrategia estándar para la gestión de programas y proyectos en toda la organización. La PMO respalda todos los proyectos mediante la proyectos requeridos, proveyendo formación y buenas prácticas para los gestores de proyecto, seguimiento de las métricas sobre el uso de buenas prácticas para la gestión de proyectos, etc. En algunos casos, la creación y mantenimiento de plantillas de documentación de								
4 Evaluar las lecciones aprendidas sobre el uso de la estrategia de gestión de proyectos. Actualizar las buenas prácticas, herramientas y plantillas, conforme sea necesario.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Establecer e iniciar un proyecto  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de partes interesadas que aprueban la necesidad empresarial, alcance, resultado previsto y nivel de riesgo del proyecto  
 b. Porcentaje de proyectos en los que las partes interesadas reciben una clara declaración por escrito que define la naturaleza, alcance y beneficio del proyecto

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Crear un entendimiento común sobre el alcance del proyecto entre las partes interesadas, proporcionarles una clara declaración por escrito que defina la naturaleza, el alcance y los entregables de cada proyecto.								
2 Garantizar que cada proyecto tenga uno o más patrocinadores con la autoridad suficiente para gestionar la ejecución del proyecto dentro del programa global.								

3 Asegurar que las partes interesadas y los patrocinadores de la empresa (empresa y TI) acuerden y acepten los requisitos del proyecto, incluidas las definiciones de los criterios de éxito del proyecto (aceptación) y los indicadores clave de rendimiento (KPI).								
4 Nombrar a un gestor dedicado para el proyecto. Asegurar que el individuo tenga los conocimientos tecnológicos y de negocio requeridos y, las competencias y habilidades proporcionales para gestionar el proyecto de forma eficaz y eficiente.								
5 Asegurar que la definición del proyecto describe los requisitos de un plan de comunicación del proyecto que identifique las comunicaciones internas y externas del proyecto.								
6 Con la aprobación de las partes interesadas, mantener la definición del proyecto a lo largo del mismo y reflejar el cambio de requisitos.								
7 Hacer un seguimiento de la ejecución del proyecto, establecer mecanismos como la elaboración regular de informes en cada fase, revisiones por fases o liberaciones, de forma oportuna y con la aprobación correspondiente.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Gestionar la participación de las partes interesadas

**Indicadores Asociados:**

a. Nivel de satisfacción de las partes interesadas con la participación

b. Porcentaje de partes interesadas efectivamente involucradas

Actividad	respuestas al riesgo	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Planificar cómo las partes interesadas dentro y fuera de la organización se identificarán, analizarán, involucrarán y gestionarán durante el ciclo de vida del proyecto.								
2 Identificar, involucrar y gestionar a las partes interesadas estableciendo y manteniendo los niveles de coordinación, comunicación y relación adecuadas para garantizar que estén involucrados en el proyecto.								
3 Analizar los intereses, requisitos y compromiso de las partes interesadas. Implementar medidas correctivas si fuera necesario.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Desarrollar y mantener el plan del proyecto

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de proyectos activos llevados a cabo sin mapas de valor del proyecto válidas y actualizadas

b. Porcentaje de hitos o tareas terminadas vs. el plan

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar un plan de proyecto que proporcione información para permitir a la dirección controlar su progreso de forma progresiva. El plan debería incluir detalles de los entregables y los criterios de aceptación del proyecto, recursos y responsabilidades internos y externos requeridos, estructuras de división del trabajo y paquetes de trabajo claros, estimaciones sobre los recursos requeridos, plan / fases de hitos/liberaciones, dependencias clave, presupuesto y costes e identificación de una ruta crítica.								

2 Mantener el plan del proyecto y los planes dependientes (p. ej., plan de riesgos, plan de calidad, plan de obtención de beneficios). Asegurar que los planes estén actualizados y reflejen el progreso actual y los cambios materiales aprobados.								
3 Asegurar que haya una comunicación efectiva de los planes del proyecto e informes de progresos. Asegurar que todos los cambios realizados a los planes individuales se reflejen en otros planes.								
4 Determinar las actividades, interdependencias y colaboración y comunicación requeridas en el proyecto y entre los múltiples proyectos de un programa.								
5 Asegurar que cada hito esté acompañado de un entregable significativo que requiere su revisión y confirmación.								
6 Establecer una línea de referencia del proyecto (p. ej. coste, calendario, alcance, calidad) que se revise, apruebe e incorpore adecuadamente al plan integrado del proyecto.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Gestionar la calidad del proyecto

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de construcción de productos sin errores
- b. Número de proyectos cancelados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Para proporcionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto, identificar la propiedad y las responsabilidades, procesos de revisión de la calidad, criterios de éxito y métricas de rendimiento.								
2 Identificar las tareas y prácticas de aseguramiento requeridas para respaldar la acreditación de sistemas nuevos o modificados durante la planificación del proyecto. Incluirlos en los planes integrados. Asegurar que las tareas garantizan que los controles internos y, las soluciones de seguridad y privacidad satisfacen los requisitos definidos.								
3 Definir los requisitos para la validación y verificación independiente de la calidad de los entregables en el plan.								
4 Realizar actividades de aseguramiento y control de calidad conforme al plan de gestión de calidad y el SGC.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Gestionar el riesgo de un proyecto

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de retrasos y problemas identificados
- b. Número de proyectos con una gestión formal del riesgo alineada con el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM, siglas en inglés).

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer una estrategia formal de gestión de riesgos de proyectos alineada con el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM). Asegurar que la estrategia incluya la identificación, análisis, respuesta, mitigación, monitorización y control del riesgo.								

2 Asignar a personal adecuadamente calificado la responsabilidad de ejecutar el proceso de gestión de riesgos de proyectos de la empresa dentro de un proyecto y asegurar que esto se incorpore en las prácticas de desarrollo de soluciones. Considerar asignar este rol a un equipo independiente, sobre todo si se requiere un punto de vista objetivo o si un proyecto se considera crítico.								
3 Identificar los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo.								
4 Realizar la evaluación de riesgos del proyecto, identificando y cuantificando el riesgo continuamente durante todo el proyecto. Gestionar y comunicar el riesgo de forma adecuada dentro de la estructura de gobierno del proyecto.								
5 Reevaluar el riesgo del proyecto periódicamente, incluyendo un inicio a cada fase del proyecto principal como parte de evaluaciones de solicitudes de cambio mayores								
6 Mantener y revisar el registro de riesgos del proyecto, de todos los riesgos potenciales del proyecto y un registro de mitigación de riesgo de todos los problemas presentados y su resolución. Analizar periódicamente el log para ver las tendencias y problemas recurrentes con la finalidad de garantizar que se corrijan las causas raíz.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Supervisar y controlar los proyectos

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de actividades alineadas con el alcance y los resultados esperados
- b. Porcentaje de desviaciones del plan abordadas
- c. Frecuencia de revisiones del estado del proyecto

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Establecer y usar una serie de criterios de proyecto incluidos, pero no limitados a, el alcance, beneficio esperado para el negocio, calendario, calidad, coste y nivel de riesgo.								
2 Informar a las partes interesadas identificadas clave acerca del progreso del proyecto, desviaciones con respecto a los criterios clave de rendimiento del proyecto establecidos (como, pero no limitado a, los beneficios empresariales esperados), y posibles efectos positivos y negativos en el proyecto.								
3 Documentar y enviar los cambios necesarios a las partes interesadas clave del proyecto para su aprobación antes de su adopción. Comunicar los criterios revisados a los gestores de proyecto para su uso en futuros informes de rendimiento.								
4 Para los entregables producidos en cada iteración, entrega o fase del proyecto, obtener aprobación y conformidad de los gestores y usuarios designados en las funciones de negocio y de TI afectadas.								
5 Basar el proceso de aprobación en criterios de aceptación definidos, acordados con las partes interesadas clave antes del comienzo de la fase del proyecto o iteración entregable.								
6 Evaluar el proyecto en las fases, liberaciones o iteraciones mayores acordadas. Establecer decisiones formales de seguir o no seguir adelante conforme a los criterios críticos de éxito predeterminados.								

7 Establecer y activar un sistema de control de cambio para el proyecto con la finalidad de que todos los cambios de la línea de referencia del proyecto (p. ej. alcance, beneficios de negocio esperados, calendario, calidad, coste, nivel de riesgo) se revisen, aprueben e incorporen en el plan integrado del proyectos en línea con el marco de gobierno de proyectos y programas.								
8 Medir el rendimiento de los proyectos con respecto a los criterios clave de rendimiento del proyecto. Analizar las desviaciones causadas con respecto a los criterios clave de rendimiento del proyecto y evaluar los efectos positivos y negativos en el proyecto.								
9 Supervisar los cambios en el proyecto y revisar los criterios clave de rendimiento del proyecto para determinar si siguen representando medidas de progreso válidas.								
10 Recomendar y supervisar medidas correctivas, cuando sea necesario, conforme al marco de gobierno del proyecto.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Gestionar los recursos del proyecto y los paquetes de trabajo

**Indicadores Asociados:**

a. Número de problemas de recursos (p. ej., habilidades, capacidad)

b. Número de roles, responsabilidades y prerrogativas del gestor del proyecto, personal asignado y otras partes involucradas, claramente definidas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar las necesidades de recursos del negocio y de TI para el proyecto y asignar roles y responsabilidades adecuados, con escalamiento, y autoridad para la toma de decisiones acordadas y comprendidas.								
2 Identificar las habilidades y tiempo requeridos por todos los individuos involucrados en las fases del proyecto con relación a los roles definidos. Asignar personal a los roles conforme a la información de habilidades disponibles (p. ej., matriz de habilidades de TI).								
3 Utilizar una gestión de proyectos experta y los recursos de líderes de equipo con las habilidades apropiadas al tamaño, complejidad y riesgo del proyecto.								
4 Considerar y definir claramente los roles y responsabilidades de otras partes involucradas, incluyendo finanzas, legal, adquisiciones, recursos humanos, auditoría interna y cumplimiento.								
5 Definir y acordar claramente la responsabilidad de la adquisición y gestión de productos y servicios de terceros y, gestionar la relación.								
6 Identificar y autorizar la ejecución del trabajo conforme al plan del proyecto.								
7 Identificar las brechas del plan del proyecto y proporcionar retroalimentación al gestor de proyectos para que las corrija.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 - Gestionar los recursos del proyecto y los paquetes de trabajo

**Indicadores Asociados:**

a. Nivel de satisfacción de las partes interesadas expresado en la revisión de cierre del proyecto

b. Porcentaje de resultados con aceptación en primera instancia

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Identificar las necesidades de recursos del negocio y de TI para el proyecto y asignar roles y responsabilidades adecuados, con escalamiento, y autoridad para la toma de decisiones acordadas y comprendidas.								
2 Identificar las habilidades y tiempo requeridos por todos los individuos involucrados en las fases del proyecto con relación a los roles definidos. Asignar personal a los roles conforme a la información de habilidades disponibles (p. ej., matriz de habilidades de TI).								
3 Utilizar una gestión de proyectos experta y los recursos de líderes de equipo con las habilidades apropiadas al tamaño, complejidad y riesgo del proyecto.								
4 Considerar y definir claramente los roles y responsabilidades de otras partes involucradas, incluyendo finanzas, legal, adquisiciones, recursos humanos, auditoría interna y cumplimiento.								
5 Definir y acordar claramente la responsabilidad de la adquisición y gestión de productos y servicios de terceros y, gestionar la relación.								
6 Identificar y autorizar la ejecución del trabajo conforme al plan del proyecto.								
7 Identificar las brechas del plan del proyecto y proporcionar retroalimentación al gestor de proyectos para que las corrija.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

09 -Cerrar un proyecto o iteración

**Indicadores Asociados:**

- a. Nivel de satisfacción de las partes interesadas expresado en la revisión de cierre del proyecto
- b. Porcentaje de resultados con aceptación en primera instancia

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Obtener la aceptación de las partes interesadas para los entregables del proyecto y transferir la propiedad.								
2 Definir y aplicar los pasos claves para el cierre del proyecto, incluidas las revisiones post-implementación que evalúan si un proyecto ha alcanzado los resultados deseados.								
3 Planificar y ejecutar revisiones post-implementación para determinar si los proyectos ofrecen los resultados esperados. Mejorar la gestión del proyecto y la metodología de procesos de desarrollo de sistemas.								
4 Identificar, asignar, comunicar y hacer un seguimiento a cualquier actividad incompleta requerida para garantizar que el proyecto ofrezca los resultados requeridos en términos de capacidades y, que los resultados contribuyen como se esperaba a los beneficios del programa.								
5 De forma regular, y al finalizar el proyecto, recopilar las lecciones aprendidas de los participantes del proyecto. Revisarlas junto con las actividades clave que llevaron a obtener beneficios y valor. Analizar los datos y realizar recomendaciones para mejorar el proyecto actual y el método de gestión de proyectos para proyectos futuros.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Entregar, dar servicio y soporte  
**Objetivo de Gestión:** DSS01 -Gestionar las operaciones  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Administración de la Infraestructura Tecnológica  
**Riesgos Asociados:**  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Ejecutar procedimientos operativos  
**Indicadores Asociados:** a. Número de incidentes causados por problemas operativos  
 b. Número de procedimientos operativos no estándar ejecutados

**Prioridad de Implementación:** Etapa 1

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Desarrollar y mantener los procedimientos operativos y las actividades relacionadas para respaldar todos los servicios prestados.								
2 Mantener un calendario de las actividades operativas y ejecutar las actividades.								
3 Comprobar que todos los datos esperados para su procesamiento se reciban y procesen de forma completa, precisa y en el plazo debido. Entregar el producto conforme a los requisitos de la empresa. Soportar las necesidades de reinicios y reprocesamientos. Asegurar que los usuarios reciban los productos adecuados de forma segura y en el plazo debido.								
4 Gestionar el rendimiento y throughput de las actividades programadas.								
5 Monitorizar los incidentes y problemas relacionados con los procedimientos operativos y realizar las acciones adecuadas para mejorar la confiabilidad de las tareas operativas ejecutadas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Gestionar servicios tercerizados de I&T.  
**Indicadores Asociados:** a. Número de KPI específicos/SMART incluidos en los contratos de externalización  
 b. Frecuencia de falla del socio subcontratista para cumplir con los KPI

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Asegurar que los requisitos de los procesos de seguridad de la información de la empresa cumplan con los contratos y SLA de hosting de terceros o proveedores de servicios.								
2 Asegurar que los requisitos de procesamiento operacional del negocio y de TI de la empresa y las prioridades para la prestación de servicios cumplan con los contratos y SLA de hosting de terceros o proveedores de servicios.								

3 Integrar los procesos de gestión de TI internos críticos con los de los proveedores de servicios externalizados. Esto debería cubrir, por ejemplo, la planificación de rendimiento y capacidad, gestión del cambio, gestión de la configuración, solicitud de servicios y gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de la seguridad, continuidad del negocio y monitorización del rendimiento y reporte del proceso.								
4 Planificar una auditoría independiente y el aseguramiento de los entornos operacionales de proveedores que proporcionen servicios externalizados para confirmar que se han abordado de forma adecuada los requisitos acordados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Monitorizar la infraestructura de I&T.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de tipos de eventos operativos críticos cubiertos por sistemas de detección automática
- b. Porcentaje de activos de infraestructura monitorizados conforme a la criticidad del servicio y la relación entre los elementos de configuración y servicios que dependen de ellos

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Registrar los eventos. Identificar el nivel de información que debe registrarse, conforme a una consideración de riesgo y rendimiento.								
2 Identificar y mantener una lista de activos de infraestructura que deben monitorizarse conforme a la criticidad del servicio y la relación entre los elementos de configuración y servicios que dependen de ellos								
3 Definir e implementar reglas que identifiquen y registren incumplimientos de umbrales y los estados de eventos. Encontrar un equilibrio entre la generación de eventos menores insignificantes y eventos significativos para que los registros de eventos no estén sobrecargados de información innecesaria.								
4 Producir registros de eventos y conservarlos durante un periodo de tiempo adecuado para que ayuden en futuras investigaciones.								
5 Garantizar que se creen tickets de incidentes en el plazo debido a la hora de monitorizar desviaciones identificadas en los umbrales definidos.								
6 Establecer procedimientos para monitorizar los registros de eventos. Llevar a cabo revisiones regulares.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Gestionar el medioambiente.

**Indicadores Asociados:**

- a. Número de personas capacitadas para responder a los procedimientos de alarma medioambiental
- b. Número de escenarios de riesgo definidos para las amenazas medioambientales

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar los desastres naturales y causados por el hombre que podrían ocurrir en el área en la que se encuentran las instalaciones de TI. Evaluar el efecto potencial en las instalaciones de TI.								



2 Identificar cómo el equipo de I&T, incluido el equipo móvil y el off-site, se protege de las amenazas medioambientales. Asegurar que la política limita o excluye el consumo de comida, bebida y fumar en áreas sensibles, y prohibir el almacenamiento de artículos de papelería y otros suministros que suponen un peligro de incendio en las salas de ordenadores.								
3 Mantener los centros de TI y salas de servidores limpios y seguros en todo momento (es decir, sin desorden, papel, cajas de cartón, papeleras llenas, productos químicos o materiales inflamables).								
4 Situar y construir las instalaciones de TI para minimizar y mitigar la susceptibilidad a las amenazas medioambientales (p. ej., robo, aire, incendio, humo, agua, vibración, terrorismo, vandalismo, químicos, explosivos). Considerar zonas de seguridad y/o células ignífugas específicas (p. ej., ubicar los entornos/servidores de producción y desarrollo apartado uno del otro).								
5 Comparar las medidas y planes de contingencia con los requisitos de las políticas de seguros y los resultados del informe. Abordar los puntos de incumplimiento en el plazo debido.								
6 Responder a las alarmas medioambientales y a otras notificaciones. Documentar y probar los procedimientos, lo cual debería incluir la priorización de alarmas y contacto con las autoridades de respuesta a emergencia locales. Capacitar al personal en estos procedimientos.								
7 Monitorizar y mantener regularmente dispositivos que detecten proactivamente amenazas medioambientales (p. ej., fuego, agua, humo, humedad).								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Gestionar las instalaciones.

**Indicadores Asociados:**

- a. Tiempo transcurrido desde la última prueba del suministro de energía ininterrumpida
- b. Número de personas formadas en normas de salud y seguridad

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Examinar los requisitos de protección de las instalaciones de TI con respecto a las fluctuaciones y cortes eléctricos, junto con otros requisitos de planificación de continuidad del negocio. Procurar un equipo de suministro ininterrumpido adecuado (p. ej., baterías, generadores) para respaldar la planificación de continuación del negocio.								
2 Probar regularmente los mecanismos de suministro eléctrico ininterrumpidos. Asegurar que la electricidad pueda cambiar a otra fuente de alimentación sin ningún efecto significativo en las operaciones del negocio								
3 Asegurar que las instalaciones que acogen los sistemas de I&T cuenten con más de una fuente para las utilidades de servicios dependientes (p. ej., electricidad, telecomunicaciones, agua, gas). Separar la entrada física de cada utilidad de servicio.								

4	Confirmar que el cableado exterior de la instalación de TI se sitúe bajo tierra o tenga una protección alternativa adecuada. Determinar que el cableado de la instalación de TI se encuentre en conductos seguros, y el acceso a armarios de cableado esté restringido a personal autorizado. Proteger el cableado adecuadamente frente al daño causado por el fuego, el humo, el agua, la interceptación y la interferencia.							
5	Asegurar que el cableado y los parches de cableado físico (datos y teléfono) estén estructurados y organizados. Las estructuras de cableado y conducción deberían estar documentadas (p. ej., diagramas de cableado y planos de construcción).							
6	Educación al personal de forma regular sobre la legislación, las regulaciones y directrices en salud y seguridad relevantes Educar al personal sobre simulacros de incendio y rescate para garantizar el conocimiento y las acciones tomadas en caso de fuego o incidentes similares							
7	Asegurar que las instalaciones y el equipo de TI se mantengan conforme a los intervalos y especificaciones de servicio recomendados por el proveedor. Asegurar que el mantenimiento se realice solo por personal autorizado.							
8	Analizar los sistemas de alojamiento de alta disponibilidad de las instalaciones para comprobar redundancia y requisitos de cableado a prueba de fallos (externo e interno).							
9	Asegurar que las instalaciones de TI cumplen con la legislación, regulaciones y directrices de salud y seguridad y, las especificaciones de proveedores relevantes.							
10	Registrar, monitorizar, gestionar y resolver incidentes en las instalaciones en línea con el proceso de gestión de incidentes de I&T. Poner a disposición informes sobre incidentes en las instalaciones que la legislación y las regulaciones obligan a hacer públicos.							
11	Analizar las alteraciones físicas de las instalaciones de TI para reevaluar el riesgo medioambiental (p. ej., daño por fuego o agua). Informar los resultados de este análisis a la dirección de instalaciones y continuidad del negocio.							



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Entregar, dar servicio y soporte  
**Objetivo de Gestión:** DSS02 Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gestión de TI  
**Riesgos Asociados:** Regresar a Inicio  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Definir esquemas de clasificación para incidentes y peticiones c  
**Indicadores Asociados:** a. Número total de solicitudes e incidentes de servicio por nivel de prioridad  
 b. Número total de incidentes escalados

**Prioridad de Implementación:** Etapa 2

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir esquemas de priorización y clasificación de solicitudes de servicios e incidentes, y los criterios para el registro de problemas. Usar esta información para garantizar estrategias constantes a fin de gestionar e informar a los usuarios sobre los problemas y llevar a cabo análisis de tendencias.								
2 Definir modelos de incidentes sobre errores conocidos para permitir una resolución eficiente y eficaz.								
3 Definir modelos de solicitud de servicios conforme al tipo de solicitud de servicios para permitir la autoayuda y un servicio eficiente para solicitudes estándar.								
4 Definir las reglas y procedimientos de escalamiento de incidentes, sobre todo para incidentes importantes e incidentes de seguridad.								
5 Definir las fuentes de conocimiento sobre incidentes y solicitudes y describir cómo usarlas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 -Registrar, clasificar y priorizar las peticiones e incidentes  
**Indicadores Asociados:** a. Número de tipos y categorías definidos para registrar solicitudes e incidentes de servicio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Registrar todas las solicitudes e incidentes de servicio, mediante el registro de toda la información relevante, para que pueda gestionarse de forma eficaz y pueda mantenerse un registro histórico completo.								
2 Permitir el análisis de tendencias, clasificar las solicitudes e incidentes de servicio, con identificación del tipo y categoría.								
3 Priorizar solicitudes e incidentes de servicio basados en la definición del servicio de SLA según el impacto y la urgencia para el negocio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 03 - Verificar, aprobar y resolver peticiones de servicio.  
**Indicadores Asociados:** a. Tiempo promedio transcurrido para la gestión de cada tipo de solicitud de servicio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Comprobar el derecho a las solicitudes de servicio, utilizando un flujo de proceso predefinido y cambios estándar, cuando sea posible.								
2 Obtener la aprobación y confirmación financiera y funcional, si fuera necesario, o las aprobaciones predefinidas para los cambios estándar acordados.								
3 Cumplir con las solicitudes realizando el proceso de solicitud seleccionado. Cuando sea posible, usar menús automáticos de autoayuda y modelos de solicitud predefinidas para elementos solicitados con frecuencia.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Investigar, diagnosticar y asignar incidentes..

**Indicadores Asociados:**

a. Número de síntomas de incidentes identificados y registrados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar y describir síntomas relevantes para establecer las causas más probables de los incidentes. Referenciar los recursos de conocimientos disponibles (incluidos errores y problemas conocidos) para identificar posibles resoluciones de incidentes (soluciones temporales y/o permanentes).								
2 Si un problema relacionado o error conocido no existe todavía y si el incidente satisface los criterios acordados para el registro de problemas, registrarlo como un problema nuevo.								
3 Asignar incidentes a funciones de especialista si se necesita una mayor habilidad. Contar con el nivel directivo adecuado, donde y si se necesita.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Resolver y recuperarse de los incidentes..

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de incidentes resueltos dentro de los SLA acordados

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Seleccionar y aplicar las resoluciones de incidentes más adecuadas (solución workaround y/o solución permanente).								
2 Registrar, si se usaron, workarounds para la resolución de incidentes.								
3 Aplicar medidas correctivas, si se requieren.								
4 Documentar la resolución de incidentes y evaluar si la resolución puede usarse como una fuente de conocimiento futura.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 - Cerrar las peticiones de servicio y los incidentes.

**Indicadores Asociados:**

a. Nivel de satisfacción del usuario con el cumplimiento de la petición de servicio

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Comprobar con los usuarios afectados que la solicitud de servicio se ha cumplido de forma satisfactoria o el incidente se ha resuelto de forma satisfactoria dentro de un plazo de tiempo acordado/aceptable.								
2 Cerrar las peticiones e incidentes de servicio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Hacer seguimiento al estado y producir informes.

**Indicadores Asociados:**

a. Tiempo promedio entre incidentes para el servicio habilitado por I&T

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Supervisar y hacer seguimiento al escalamientos y resoluciones de incidentes y solicitar procedimientos de manejo para progresar hacia la resolución o finalización de los mismos.								
2 Identificar las partes interesadas en la información y sus necesidades de datos o informes. Identificar frecuencia y medio de elaboración de los reportes.								
3 Producir y distribuir informes en el plazo debido o proporcionar un acceso controlado a los datos en línea.								
4 Analizar incidentes y solicitudes de servicio por categoría y tipo. Establecer tendencias e identificar patrones de problemas recurrentes, violaciones o ineficiencias del SLA.								
5 Usar la información como un insumo a la planificación de la mejora continua.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Entregar, dar servicio y soporte  
**Objetivo de Gestión:** DSS03 - Gestionar los problemas  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gestión de TI  
**Riesgos Asociados:**  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 -Identificar y clasificar los problemas.  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de incidentes mayores para los que se registraron problemas  
 b. Porcentaje de incidentes resueltos conforme a los SLA acordados  
 c. Porcentaje de problemas identificados correctamente, incluida la clasificación, categorización y priorización de los mismos

**Prioridad de Implementación:** Etapa 2

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar problemas a través de la correlación de informes de incidentes, registros de errores y otros recursos que permitan la identificación de problemas.								
2 Gestionar todos los problemas formalmente con acceso a todos los datos relevantes. Incluir información del sistema de gestión de cambios de TI y de configuración/activo de TI y los detalles del incidente.								
3 Definir grupos de soporte adecuados para ayudar en la identificación de problemas, análisis de la causa raíz y determinación de soluciones para respaldar la gestión de problemas. Determinar grupos de soporte conforme a las categorías predefinidas, como hardware, red, software, aplicaciones y software de soporte.								
4 Definir niveles de prioridad a través de la consulta con el negocio para garantizar que la identificación del problema y el análisis de las causas raíz se gestionan en el plazo debido conforme a los SLA acordados. Basar los niveles de prioridad en el impacto y la urgencia del negocio								
5 Informar del estado de los problemas identificados a la mesa de servicio, para que los clientes y gestores de TI puedan mantenerse informados.								
6 Mantener un único catálogo de gestión de problemas para registrar e informar sobre los problemas identificados. Usar el catálogo para establecer pistas de auditoría de los procesos de gestión de problemas incluido el estado de cada problema (es decir, abierto, reabierto, en curso o cerrado).								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Investigar y diagnosticar problemas.  
**Indicadores Asociados:** a. Número de problemas identificados clasificados como errores conocidos

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Identificar problemas que podrían ser errores conocidos mediante una comparación de los datos de incidentes con la base de datos de errores conocidos y sospechados (p. ej., aquellos comunicados por proveedores externos) Clasificar los problemas como errores conocidos.								
2 Asociar los elementos de configuración afectados con el error establecido/conocido.								
3 Producir informes para comunicar el progreso a la hora de resolver problemas y gestionar el impacto continuo de los problemas no resueltos. Monitorizar el estado del proceso de manejo de problemas a lo largo de su ciclo de vida, incluyendo los insumos de la gestión de cambios y de la configuración de TI.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 - Presentar los errores conocidos..

**Indicadores Asociados:**

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Tan pronto como se identifiquen las causas raíz de los problemas, crear registros de los errores conocidos y desarrollar una solución temporal apropiada.								
2 Identificar, evaluar, priorizar y procesar (a través de la gestión de cambio de TI) soluciones a los errores conocidos, conforme al coste/ beneficio del caso de negocio, el impacto y la urgencia.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 - Resolver y cerrar los problemas.

**Indicadores Asociados:**

a. Número de problemas con resolución satisfactoria que abordan las causas raíz

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Cerrar los registros de problemas después de la confirmación sobre la eliminación exitosa del error conocido o después del acuerdo con el negocio sobre cómo gestionar el problema de forma alternativa.								
2 Informar a la mesa de servicio sobre el calendario de cierre de problemas (p. ej., el calendario para solucionar los errores conocidos, la posible solución temporal o el hecho de que el problema seguirá ahí hasta que se implemente el cambio) y las consecuencias de la estrategia llevada a cabo. Mantener a los usuarios y clientes afectados informados como corresponda.								
3 A través del proceso de resolución, obtener informes regulares de gestión de cambios de TI relacionados con el progreso a la hora de resolver problemas y errores.								
4 Monitorizar el impacto continuo de los problemas y errores conocidos en los servicios.								
5 Revisar y confirmar la resolución satisfactoria de problemas mayores.								
6 Asegurar que el conocimiento aprendido de la revisión se incorpore a la reunión de revisión de servicios con el cliente del negocio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Realizar una gestión proactiva de los problemas.

**Indicadores Asociados:**

a. Reducir el número de incidentes recurrentes causados por problemas no resueltos

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Captar la información del problema relacionada con cambios e incidentes de I&T y comunicarla a las partes interesadas clave. Comunicar a través de informes y reuniones periódicas entre los dueños de los procesos de incidentes, problemas, cambios y gestión de la configuración para considerar los problemas recientes y las posibles acciones correctivas.								
2 Garantizar que los dueños y gestores de los procesos de gestión de incidentes, problemas, cambios y configuración se reúnan regularmente para comentar los problemas conocidos y los cambios planificados futuros.								
3 Identificar e iniciar soluciones sostenibles (soluciones permanentes) que aborden la causa raíz . Presentar solicitudes de cambio a través de los procesos establecidos de gestión de cambios..								
4 Permitir a la empresa supervisar los costes totales de los problemas, captar los esfuerzos de cambios derivados de las actividades del proceso de gestión de problemas (p. ej., soluciones a problemas y errores conocidos) e informar al respecto.								
5 Crear informes para supervisar la resolución de problemas en relación con los requisitos del negocio y los SLAs. Asegurar el escalamiento adecuado de los problemas, como comunicarlos al siguiente nivel directivo conforme a los criterios acordados, contactar con proveedores externos o consultar con el consejo asesor de cambios (CAB) para aumentar la prioridad de una solicitud de cambio urgente (RFC) para implementar una solución temporal .								
6 Optimizar el uso de recursos y reducir el uso de soluciones temporales; hacer un seguimiento a las tendencias de los problemas.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Entregar, dar servicio y soporte  
**Objetivo de Gestión:** DSS04 -Gestionar la continuidad  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Continuidad y Disponibilidad Operativa de los Servicios

**Prioridad de Implementación:** Etapa 1

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Definir la política de continuidad del negocio, sus objetivos y alcance.  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de objetivos y alcance de continuidad del negocio reprocesados debido a procesos y actividades no identificados  
 b. Porcentaje de partes interesadas clave que participan, definen y acuerdan la política y el alcance de continuidad

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar procesos de negocio y actividades de servicio internos y externalizados que son críticos para las operaciones empresariales o necesarios para satisfacer las obligaciones legales y/o contractuales.								
2 Identificar partes interesadas clave y los roles y responsabilidades para definir y acordar la política y el alcance de continuidad.								
3 Definir y documentar los objetivos de política mínimos acordados y el alcance de la resiliencia del negocio.								
4 Identificar procesos de negocio de soporte esenciales y servicios de I&T relacionados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 - Mantener la resiliencia del negocio.  
**Indicadores Asociados:** a. Inactividad total derivada de un incidente o interrupción importante.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar escenarios potenciales que podrían ocasionar eventos que darían lugar a incidentes disruptivos significativos.								
2 Conducir un análisis de impacto del negocio para evaluar el impacto a lo largo del tiempo de duración de una disrupción de funciones críticas del negocio y el efecto que una interrupción tendría en ellas.								
3 Establecer el tiempo mínimo necesario para recuperar un proceso de negocio y el entorno de I&T que lo soporta, conforme a una duración aceptable de interrupción del negocio y la suspensión tolerable máxima.								
4 Determinar las condiciones y los dueños de las decisiones clave que ocasionarán que se invoquen los planes de continuidad.								
5 Evaluar la probabilidad de amenazas que pudieran causar la pérdida de la continuidad del negocio. Identificar medidas que reducirán la probabilidad y el impacto a través de una mejor prevención y una mayor resiliencia.								
6 Analizar requisitos de continuidad para identificar posibles opciones estratégicas empresariales y técnicas.								

7 Identificar los requisitos y costes de recursos para cada opción técnica estratégica y realizar recomendaciones estratégicas.								
8 Obtener la aprobación de ejecutivos del negocio para las opciones estratégicas seleccionadas.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 -Desarrollar e implementar una respuesta de continuidad del neg

**Indicadores Asociados:**

a. Número de sistemas críticos de negocio no cubiertos por el plan

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir acciones y comunicaciones de respuesta a incidentes que se deban tomar en caso de interrupción. Definir roles y responsabilidades relacionados, incluida la rendición de cuentas para la política y la implementación.								
2 Garantizar que los proveedores clave y socios externalizados cuenten con planes de continuidad efectivos. Obtener evidencia auditada según se requiera.								
3 Definir las condiciones y los procedimientos de recuperación que permitirán la reanudación del procesamiento de negocio. Incluir la actualización y sincronización de bases de datos para preservar la integridad de la información.								
4 Desarrollar y mantener BCPs y DRPs operativos que contengan los procedimientos a seguir para permitir el funcionamiento continuo de procesos de negocio críticos y/o acuerdos de procesamiento temporales. Incluir vínculos a los planes de proveedores de servicios externalizados.								
5 Definir y documentar los recursos requeridos para respaldar los procedimientos de continuidad y recuperación, teniendo en cuenta las personas, las instalaciones y la infraestructura de TI.								
6 Definir y documentar los requisitos de copias de seguridad de la información necesarios para respaldar los planes. Incluir planes y documentos en papel, así como archivos de datos. Considerar la necesidad de seguridad y almacenamiento fuera de las instalaciones.								
7 Determinar las habilidades requeridas para los individuos involucrados en la ejecución del plan y los procedimientos..								
8 Distribuir los planes y la documentación soporte de forma segura a las partes interesadas debidamente autorizadas. Asegurar que los planes y la documentación son accesibles en todos los escenarios de desastre								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 -Realizar ejercicios, probar y revisar el plan de continuidad del negocio (BCP) y el plan de respuesta ante desastres (DRP).

**Indicadores Asociados:**

a. Frecuencia de las pruebas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir objetivos para ejercitar y probar los sistemas del negocio, técnicos, logísticos, administrativos, procedimentales y operativos del plan para verificar la integridad de los BCP y DRP en el cumplimiento del riesgo del negocio.								

2 Definir y acordar ejercicios con las partes interesadas que sean realistas y validen los procedimientos de continuidad. Incluir roles y responsabilidades y acuerdos de retención de datos que causen la mínima disrupción a los procesos del negocio								
3 Asignar roles y responsabilidades para la ejecución de ejercicios y pruebas del plan de continuidad.								
4 Programar ejercicios y actividades de prueba de acuerdo a lo definido en los planes de continuidad.								
5 Llevar a cabo una sesión informativa y un análisis luego del ejercicio para considerar lo alcanzado.								
6 De acuerdo a los resultados de la revisión, desarrollar recomendaciones para mejorar los planes de continuidad actuales.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Revisar, mantener y mejorar los planes de continuidad.

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de mejoras acordadas para el plan que se han incorporado al plan

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Revisar regularmente los planes de continuidad y la capacidad contra las hipótesis consideradas y los objetivos estratégicos y operativos actuales del negocio.								
2 Revisar de forma regular los planes de continuidad para considerar el impacto de cambios nuevos o mayores en la organización empresarial, procesos de negocio, acuerdos con terceros, tecnologías, infraestructura, sistemas operativos y sistemas de aplicación.								
3 Considerar si pudiera necesitarse revisar la evaluación de impacto del negocio, dependiendo de la naturaleza del cambio.								
4 Recomendar cambios en la política, los planes, procedimientos, infraestructura y roles y responsabilidades. Comunicarlos como adecuados para la aprobación por la dirección y el procesamiento a través del proceso de gestión de cambios de TI.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 -Realizar formación sobre el plan de continuidad.

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de partes interesadas internas y externas que han recibido capacitación

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Realizar formación y concienciación sobre el BCP y el DRP.								
2 Definir y mantener los requisitos y planes de formación para aquellas personas que realizan planificación de continuidad, evaluaciones de impacto, evaluaciones de riesgo, comunicación con medios de comunicación y respuesta a incidentes. Asegurar que los planes de formación consideren la frecuencia de capacitación y los mecanismos de prestación de la formación.								
3 Desarrollar competencias basadas en formación práctica, incluida la participación en ejercicios y pruebas.								
4 De acuerdo a los resultados de los ejercicios y las pruebas, supervisar habilidades y competencias.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Administrar los acuerdos de respaldo.

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de medios de respaldo transferidos y almacenados de forma segura

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Hacer una copia de seguridad de los sistemas, aplicaciones, datos y documentación conforme a un calendario definido. Considerar una frecuencia (mensual, semanal, diario, etc.), modo de copia de seguridad (p. ej., disk mirroring para copias de seguridad en tiempo real frente a DVD-ROM para retención a largo plazo), tipo de copia de seguridad (p.ej., completa vs. incremental), y tipo de medios. Considerar también copias de seguridad online automatizadas, tipos de datos (p. ej. voz, ópticos), creación de logs, datos críticos de computación de usuario final (p. ej., hojas de cálculo), ubicación física y lógica de las fuentes de datos, derechos de acceso y seguridad, y encriptación.								
2 Definir requisitos para el almacenamiento en las instalaciones (on-site) y fuera de ellas (off-site) de copias de seguridad de datos, conforme a los requisitos de negocio. Considerar el acceso requerido para hacer copias de seguridad de los datos.								
3 Probar y refrescar de forma periódica los datos archivados y las copias de seguridad de los datos.								
4 Garantizar que se haga una copia de seguridad o se aseguren de forma adecuada los sistemas, aplicaciones, datos y documentación mantenida o procesada por terceros. Considerar que se requiera que los terceros devuelvan las copias de seguridad. Considerar la opción de mantenimiento en fiducia (escrow, por su término en inglés) o acuerdos de depósitos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

08 -Realizar revisiones post-reanudación.

**Indicadores Asociados:**

a. Porcentaje de problemas identificados que se han abordado posteriormente en el plan

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Evaluar el cumplimiento de los BCP y DRP documentados.								
2 Determinar la efectividad de los planes, capacidades de continuidad, roles y responsabilidades, habilidades y competencias, resiliencia a incidentes, infraestructura técnica y estructuras organizativas y relaciones..								
3 Identificar las debilidades u omisiones en los planes y capacidades y realizar recomendaciones de mejora. Obtener la aprobación de la dirección para cualquier cambio en los planes y aplicarlos a través del proceso de control de cambios de la empresa.								

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Entregar, dar servicio y soporte  
**Objetivo de Gestión:** DSS05 -Gestionar los servicios de seguridad  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Seguridad y Ciberseguridad

**Prioridad de Implementación:** Etapa 1

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Proteger contra software malicioso.  
**Indicadores Asociados:** a. Número de ataques exitosos de software malicioso  
 b. Porcentaje de empleados que no pasan las pruebas de ataques maliciosos (p. ej., la prueba de correos electrónicos de phishing)

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Instalar y activar herramientas de protección contra software malicioso en todas las instalaciones de procesamiento, con archivos de definición de software malicioso que se actualizan según sea necesario (automáticamente o semiautomáticamente)								
2 Filtrar el tráfico de entrada, como el correo electrónico y las descargas, para protegerlo de información no solicitada (p.ej. spyware, correos electrónicos de phishing).								
3 Comunicar acerca de concienciación sobre software malicioso y hacer cumplir los procedimientos y responsabilidades de prevención. Impartir formación periódica sobre malware en el uso de correo electrónico e Internet. Formar a los usuarios para que no abran e informen sobre correos electrónicos sospechosos y no instalen software compartido o no aprobado.								
4 Distribuir todo el software de protección centralmente (versión y parches) usando una configuración centralizada y la gestión de cambios de TI.								
5 Revisar y evaluar la información sobre nuevas amenazas potenciales (p. ej., revisión de los consejos de seguridad de productos y servicios de proveedores) de forma regular.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 -Gestionar la seguridad de la conectividad y de la red.  
**Indicadores Asociados:** a. Número de brechas del firewall

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Permitir que solo los dispositivos autorizados tengan acceso a la información corporativa y a la red de la empresa. Configurar estos dispositivos para forzar la introducción de contraseña.								
2 Implementar mecanismos de filtrado de red, como firewalls y software de detección de intrusos. Hacer cumplir las políticas adecuadas para controlar el tráfico entrante y saliente.								
3 Aplicar protocolos de seguridad aprobados a las conexiones de red.								
4 Configurar el equipo de red de forma segura.								

5	Encriptar la información en tránsito de acuerdo a su clasificación.								
6	Establecer y mantener una política para la seguridad de la conectividad con base en las evaluaciones de riesgo y los requisitos del negocio.								
7	Establecer mecanismos confiables para apoyar la transmisión y recepción segura de la información.								
8	Llevar a cabo pruebas de penetración periódicas para determinar la idoneidad de la protección de la red.								
9	Llevar a cabo pruebas periódicas a la seguridad del sistema para determinar la idoneidad de la protección del sistema.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 -Gestionar la seguridad de endpoint.

**Indicadores Asociados:**

a. Número de incidentes que involucran a dispositivos endpoint

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Configurar los sistemas operativos de forma segura.								
2 Implementar mecanismos de bloqueo de dispositivos.								
3 Gestionar el acceso y control remotos (p.ej. dispositivos móviles, teletrabajo)								
4 Gestionar la configuración de red de forma segura.								
5 Implementar el filtrado de tráfico de red en dispositivos de punto final.								
6 Proteger la integridad del sistema.								
7 Proporcionar protección física a los dispositivos de punto final.								
8 Eliminar de forma segura los dispositivos Endpoint								
9 Gestionar el acceso malicioso a través del correo electrónico y los navegadores web. Por ejemplo, bloquear determinados sitios web y desactivar los clics a enlaces para los smartphones.								
10 Encriptar la información almacenada de acuerdo a su clasificación.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 -Gestionar la identidad del usuario y el acceso lógico.

**Indicadores Asociados:**

a. Tiempo promedio entre el cambio y la actualización de cuentas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Mantener los derechos de acceso de los usuarios de acuerdo con la función del negocio, los requisitos del proceso y las políticas de seguridad. Alinear la gestión de identidades y derechos de acceso con los roles y responsabilidades definidos, basándose en los principios de menor privilegio, necesidad-de-tener y necesidad-de-conocer								
2 Administrar oportunamente todos los cambios en los derechos de acceso (creación, modificación y eliminación), basándose únicamente en transacciones aprobadas y documentadas que hayan sido autorizadas por personas designadas por la dirección.								
3 Segregar, reducir al mínimo necesario y gestionar activamente cuentas de usuario privilegiadas. Asegurar la supervisión de todas las actividades en estas cuentas.								

4 Identificar de forma unívoca y por roles funcionales todas las actividades de procesamiento de información. Coordinarse con las unidades de negocio para asegurarse de que todos los roles están definidos de manera consistente, incluidos los roles definidos por el propio negocio dentro de las aplicaciones de procesos del negocio.								
5 Autenticar todo el acceso a activos de información de acuerdo con el rol del individuo o a las reglas del negocio. Coordinarse con las unidades de negocio que gestionan la autenticación dentro de las aplicaciones utilizadas en los procesos de negocio, con el fin de asegurar que los controles de autenticación hayan sido administrados adecuadamente.								
6 Garantizar que todos los usuarios (internos, externos y temporales) y su actividad en los sistemas de TI (aplicación de negocio, infraestructura de TI, operaciones, desarrollo y mantenimiento de sistemas) se puedan identificar de manera unívoca.								
7 Mantener un registro de auditoría del acceso a la información dependiendo de su sensibilidad y de los requisitos regulatorios.								
8 Llevar a cabo revisiones gerenciales periódicas de todas las cuentas y privilegios relacionados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Gestionar el acceso físico a los activos de I&T.

**Indicadores Asociados:**

a. Calificación promedio de las evaluaciones de seguridad física

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Registrar y monitorizar todos los puntos de entrada a las instalaciones de TI. Registrar a todos los visitantes al sitio, incluidos contratistas y proveedores.								
2 Asegurar que todo el personal muestra una identificación debidamente autorizada en todo momento								
3 Requerir a los visitantes que estén acompañados en todo momento durante su estancia en las instalaciones.								
4 Restringir y monitorizar el acceso a instalaciones sensibles de TI, mediante el establecimiento de restricciones al perímetro, como vallas, paredes y dispositivos de seguridad en puertas interiores y exteriores.								
5 Gestionar solicitudes para permitir el acceso debidamente autorizado a las instalaciones de cómputo.								
6 Garantizar que los perfiles de acceso permanezcan actualizados. Basar el acceso a las instalaciones de TI (sala de servidores, edificios, áreas o zonas) en el cargo y las responsabilidades.								
7 Realizar formación sobre concienciación de la seguridad de la información física de forma regular.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 -Gestionar documentos sensibles y dispositivos de salida.

**Indicadores Asociados:**

a. Número de dispositivos de salida robados.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1 Establecer procedimientos para gobernar la recepción, uso, retiro y desecho de documentos sensibles y dispositivos de salida, dentro y fuera de la empresa.								
2 Asegurar que se han establecido controles criptográficos para proteger información sensible almacenada electrónicamente.								
3 Asignar privilegios de acceso a documentos sensibles y dispositivos de salida con base en el principio de menor privilegio, manteniendo un equilibrio entre el riesgo y los requisitos del negocio.								
4 Establecer un inventario de documentos sensibles y dispositivos de salida y realizar reconciliaciones periódicas.								
5 Establecer salvaguardas físicas adecuadas para documentos sensibles.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

07 - Gestionar las vulnerabilidades y monitorizar la infraestructura p

**Indicadores Asociados:**

a. Número de pruebas de vulnerabilidad llevadas a cabo en dispositivos perimetrales

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Usar de forma continua un portafolio de tecnologías, servicios y activos soportados (p. ej., escáneres de vulnerabilidad, fuzzers y sniffers, analizadores de protocolos) para identificar vulnerabilidades de seguridad de la información.								
2 . Definir y comunicar escenarios de riesgo para que se puedan reconocer con facilidad y se pueda entender su probabilidad e impacto.								
3 Revisar regularmente los logs de eventos para detectar posibles incidentes.								
4 Garantizar que se creen tickets relativos a incidentes de seguridad de forma oportuna cuando la monitorización identifique posibles incidentes.								
5 Registrar eventos relacionados con la seguridad y conservar los registros durante el periodo de tiempo apropiado.								



**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Entregar, dar servicio y soporte  
**Objetivo de Gestión:** DSS06 -Gestionar los controles de procesos de negocio  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Gobernanza de TI

**Prioridad de Implementación:** Etapa 1

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**  
**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 - Alinear las actividades de control incorporadas en los procesos de negocio con los objetivos empresariales.  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de inventario de procesos críticos y controles clave completado  
 b. Porcentaje de controles de procesamiento alineados con las necesidades empresariales

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar y documentar las actividades de control necesarias para procesos clave del negocio para satisfacer los requisitos de control para los objetivos estratégicos, operativos, de reporte y de cumplimiento.								
2 Priorizar las actividades de control de acuerdo al riesgo inherente al negocio. Identificar controles clave.								
3 Garantizar la propiedad de las actividades de control clave.								
4 Implementar controles automáticos.								
5 Monitorizar continuamente las actividades de control de principio a fin para identificar oportunidades de mejora.								
6 Mejorar de forma continua el diseño y operación de los controles de proceso del negocio.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 -Controlar el procesamiento de información.  
**Indicadores Asociados:** a. Número de incidentes y hallazgos de auditoría que indican un fallo de los controles clave

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Autenticar al originador de las transacciones y comprobar que el individuo tiene la autoridad para originar la transacción								
2 Garantizar una adecuada segregación de tareas con relación al origen y aprobación de las transacciones.								
3 Comprobar que las transacciones son precisas, completas y válidas. Los controles podrían incluir secuencia, límite, rango, validez, razonabilidad, comprobación de tablas, existencia, verificación de clave, dígito de verificación, completitud, comprobaciones de duplicados y relaciones lógicas y ediciones temporales. Los criterios y parámetros de validación deberían estar sujetos a revisiones y confirmaciones periódicas. Validar los datos de entrada y editarlos o, cuando sea aplicable, devolverlos para su corrección lo más cerca posible del punto de origen.								
4 Sin comprometer los niveles de autorización de la transacción original, corregir y reenviar los datos que se introdujeron de forma errónea. Cuando sea adecuado para la reconstrucción, conservar documentos fuente originales durante el periodo de tiempo adecuado.								

5 Mantener la integridad y la validez de los datos durante el ciclo de procesamiento. Asegurar que la detección de transacciones erróneas no interrumpa el procesamiento de transacciones válidas.								
6 Manipular el resultado de forma autorizada, entregarlo al destinatario adecuado y proteger la información durante la transmisión. Verificar la exactitud e integridad del resultado.								
7 Mantener la integridad de los datos durante interrupciones inesperadas en el procesamiento del negocio. Confirmar la integridad de los datos después de fallos en el procesamiento.								
8 Antes de pasar datos de transacciones entre aplicaciones internas y funciones operativas/de negocio (dentro o fuera de la empresa), comprobar el trato adecuado, la autenticidad del origen y la integridad del contenido. Mantener la autenticidad y la integridad durante la transmisión o el transporte.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 -Gestionar roles, responsabilidades, privilegios de acceso y

**Indicadores Asociados:**

a. Número de incidentes y hallazgos de auditoría debido a violaciones de acceso o de separación de funciones

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Asignar roles y responsabilidades conforme a las descripciones del cargo y las actividades aprobadas del proceso de negocio.								
2 Asignar niveles de autoridad para la aprobación de transacciones, límites de transacción y cualquier otra decisión relacionada con el proceso de negocio, conforme a roles de trabajo aprobados.								
3 Asignar roles para actividades sensibles para que haya una clara segregación de funciones.								
4 Asignar derechos de acceso y privilegios basado en lo mínimo requerido para realizar las actividades laborales, conforme a roles de trabajo predefinidos. Eliminar o revisar derechos de acceso de forma inmediata si el rol de trabajo cambia o si un miembro del personal deja el área de proceso de negocio. Revisar periódicamente para asegurar que el acceso sea adecuado para las amenazas, riesgo, tecnología y necesidades empresariales actuales.								
5 Concienciar y formar regularmente sobre los roles y responsabilidades, para que todos entiendan sus responsabilidades; la importancia de los controles; y la seguridad, integridad, confidencialidad y privacidad de la información de la compañía en todas sus formas								
6 Garantizar que los privilegios administrativos están asegurados, rastreados y controlados de forma suficiente y eficaz para prevenir el mal uso.								
7 Revisar periódicamente las definiciones de control de acceso, los logs y los informes de excepción. Asegurar que todos los privilegios de acceso son válidos y están alineados con los miembros actuales del personal y sus roles asignados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 -Gestionar errores y excepciones.

**Indicadores Asociados:**

a. Frecuencia de las ineficiencias de procesamiento debido a entradas de datos incompletas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Revisar errores, excepciones y desviaciones.								
2 Hacer un seguimiento, corregir, aprobar y reenviar los documentos fuente y las transacciones.								
3 Mantener evidencia de acciones correctivas.								
4 Definir y mantener procedimientos para asignar la propiedad de errores y excepciones, corregir errores, anular errores y manejar condiciones fuera del balance.								
5 Informar de manera oportuna sobre errores relevantes de procesamiento de la información del negocio para realizar un análisis de causa raíz y de tendencia								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

05 - Asegurar la trazabilidad y la rendición de cuentas de los eventos:

**Indicadores Asociados:**

a. Número de incidentes en los que no se puede recuperar el historial de transacciones

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Obtener la información fuente, evidencias de soporte y el registro de transacciones.								
2 Definir los requisitos de retención de acuerdo a los requisitos del negocio para cumplir con las necesidades operativas, de reportes financieros y de cumplimiento.								
3 Disponer de la información fuente, las evidencias de soporte y el registro de las transacciones conforme a la política de retención								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

06 -Asegurar los activos de información.

**Indicadores Asociados:**

a. Casos de datos de transacciones sensibles enviados al destinatario erróneo

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Restringir el uso, distribución y el acceso físico a la información de acuerdo con su clasificación.								
2 Proporcionar una concienciación y formación adecuada sobre el uso.								
3 Aplicar las políticas y procedimientos de seguridad para la clasificación y uso aceptable de datos y para proteger los activos de información que están bajo control del negocio.								
4 Identificar e implantar procesos, herramientas y técnicas para verificar el cumplimiento de forma razonable.								
5 Informar al negocio y a otras partes interesadas sobre violaciones y desviaciones.								



Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Monitorizar, Evaluar y Valorar  
**Objetivo de Gestión:** MEA01 — Gestionar la supervisión del rendimiento y la conformidad  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Aseguramiento

**Prioridad de Implementación:** Etapa 2

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Riesgos Asociados:**

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 Establecer un enfoque de supervisión.  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de procesos con metas y métricas definidos  
 b. Porcentaje de integración del enfoque de supervisión en el sistema de gestión de rendimiento corporativo

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Identificar a las partes interesadas (p. ej., dirección, dueños del proceso y usuarios).								
2 Colaborar con las partes interesadas y comunicar los requisitos y objetivos empresariales de supervisión, recopilación y reporte, por medio del uso de definiciones comunes (p. ej., glosario empresarial, metadatos y taxonomía), análisis de referencia y benchmarking.								
3 Alinear y mantener continuamente el enfoque de supervisión y evaluación con el enfoque de la empresa y las herramientas a utilizar para la recopilación de datos y la generación de informes empresariales (p. ej., aplicaciones de inteligencia de negocio).								
4 Acordar los tipos de metas y métricas (p. ej., conformidad, rendimiento, valor, riesgo), taxonomía (clasificación y relaciones entre metas y métricas) y retención de datos (evidencia).								
5 Solicitar, priorizar y asignar recursos para la supervisión, considerar la idoneidad, eficiencia, efectividad y confidencialidad.								
6 Validar periódicamente el enfoque usado e identificar partes interesadas, requisitos y recursos nuevos o cambiados.								
7 Acordar una gestión del ciclo de vida y un proceso de control de cambio para la supervisión y la presentación de informes. Incluir oportunidades de mejora para el reporte, métricas, enfoque, análisis de referencia y benchmarking.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 Establecer objetivos de rendimiento y conformidad.  
**Indicadores Asociados:** a. Porcentaje de metas y métricas aprobadas por las partes interesadas.

b. Porcentaje de procesos con revisión y mejora de la efectividad de metas y métricas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir las metas y métricas. Revisarlas periódicamente con las partes interesadas para identificar cualquier elemento significativo faltante y definir la razonabilidad de objetivos y tolerancias.								
2 Evaluar si las metas y métricas de gestión son adecuadas, es decir, específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con tiempos determinados (SMART).								
3. Comunicar los cambios propuestos a los objetivos y tolerancias (relacionado con las métricas) de desempeño y conformidad con partes interesadas clave (p.ej. legal, auditoría, recursos humanos, ética, cumplimiento, finanzas) de debida diligencia.								
4 Publicar a los usuarios de esta información los objetivos y tolerancias modificados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

03 Recopilar y procesar los datos de rendimiento y conformidad

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de procesos críticos supervisados
- b. Porcentaje del entorno de controles que es supervisado, analizado comparativamente y mejorado para cumplir con los objetivos de la organización

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Recopilar datos de procesos definidos (automatizados, cuando sea posible).								
2 Evaluar la eficiencia (esfuerzo con relación a la visión proporcionada) y la idoneidad (utilidad y significado) de los datos recopilados y validar la integridad de los datos (precisión y completitud).								
3. Agregar datos para respaldar la medición de métricas acordadas.								
4 Alinear los datos agregados al enfoque y objetivos del reporte empresarial.								
5. Usar herramientas y sistemas adecuados para el procesamiento y análisis de datos.								

**Práctica de Gobierno (gestión):**

04 Analizar e informar sobre el rendimiento.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de metas y métricas alineadas con el sistema de supervisión de la empresa
- b. Porcentaje de informes de desempeño enviados conforme al plazo
- c. Porcentaje de procesos con resultado asegurado en línea con los objetivos y dentro de las tolerancias

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1	Diseñar informes de desempeño de proceso que sean concisos, fáciles de entender y personalizados conforme a las distintas necesidades de la dirección y audiencias. Facilitar una toma de decisiones efectiva y oportuna (p.ej. cuadros de mando, informes light de semáforos). Asegurar que la causa y el efecto entre las metas y las métricas se comunica de forma comprensible.							
2	Distribuir informes a las partes interesadas relevantes.							
3	Analizar la causa de las desviaciones con respecto a los objetivos, iniciar medidas correctivas, asignar responsabilidades para su corrección y hacer seguimiento. En los momentos oportunos, revisar todas las desviaciones y buscar las causas raíz, cuando sea necesario. Documentar los problemas para mayor orientación por si el problema se repite. Documentar los resultados.							
4	Cuando sea posible, integrar el desempeño y el cumplimiento en los objetivos de desempeño de los miembros del personal y vincular el logro de los objetivos de desempeño al sistema de compensación de recompensas organizativo.							
5	Comparar los valores de desempeño con los objetivos y benchmarks internos y, cuando sea posible, con los benchmarks externos (industria y competidores clave).							
6	Analizar tendencias de desempeño y cumplimiento y tomar las medidas oportunas.							
7	Recomendar cambios a las metas y métricas, cuando corresponda.							

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>	05 Asegurar la implementación de acciones correctivas.							
<b>Indicadores Asociados:</b>	a. Número de anomalías recurrentes. b. Número de acciones correctivas implementadas.							
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1	Revisar las respuestas, opciones y recomendaciones de la dirección para abordar problemas y desviaciones importantes.							
2	Asegurar que se mantenga la asignación de responsabilidades para las acciones correctivas.							
3	Hacer un seguimiento a los resultados de las acciones comprometidas.							
4	Comunicar los resultados a las partes interesadas.							







5	Proporcionar revisiones independientes para garantizar la objetividad de la autoevaluación y permitir que se compartan buenas prácticas de control interno de otras empresas.							
6.	Comparar los resultados de las autoevaluaciones con los estándares y buenas prácticas de la industria.							
7.	Resumir e informar de los resultados de las autoevaluaciones y benchmarking para tomar acciones correctivas.							

<b>Práctica de Gobierno (gestión):</b>		04 Identificar e informar las deficiencias de control.						
<b>Indicadores Asociados:</b>		a. Tiempo transcurrido entre la ocurrencia de la deficiencia de control interno y el reporte b. Tiempo transcurrido entre la identificación de la excepción y las acciones planteadas acordadas c. Porcentaje de implementación de acciones correctivas derivadas de las evaluaciones de control						
Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1	Comunicar procedimientos para el escalamiento de las excepciones de control, análisis de la causa raíz y notificación a los dueños del proceso y a las partes interesadas de I&T.							
2	Considerar el riesgo empresarial relacionado para establecer umbrales para el escalamiento de las excepciones de control y fallos.							
3.	Identificar, reportar y registrar las excepciones de control. Asignar responsabilidades para su resolución e informar de su estado.							
4	Decidir qué excepciones de control deberían comunicarse a la persona responsable de la función y qué excepciones deberían escalarse. Informar a los dueños del proceso y a las partes interesadas.							
5	Hacer un seguimiento de todas las excepciones para garantizar que se han abordado las acciones acordadas.							
6.	Identificar, iniciar, seguir e implementar acciones correctivas que surjan de las evaluaciones de control y los reportes.							



**Matriz Guía para la Implementación de Buenas prácticas Basadas en Cobit 2019**  
**Ficha Implementación de Objetivo de Gobierno/Gestión**

**NOMBRE INSTITUCIÓN**

**Dominio:** Monitorizar, Evaluar y Valorar  
**Objetivo de Gestión:** MEA03 — Gestionar el cumplimiento de los requisitos externos.  
**Proceso relacionado del Marco Normativo:** Aseguramiento  
**Riesgos Asociados:**

**Prioridad de Implementación: Etapa 1**

Implementable	Porcentaje Avance	Fecha Conclusión Implementación

**Práctica de Gobierno (gestión):** 01 Identificar los requisitos externos de cumplimiento.  
**Indicadores Asociados:** a. Frecuencia de revisiones de requisitos de cumplimiento  
 b. Frecuencia de revisiones de requisitos de cumplimiento b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas clave en el proceso de revisión del cumplimiento normativo.

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Asignar la responsabilidad de identificar y supervisar los cambios en los requisitos legales, regulatorios y otros requisitos contractuales externos, relevantes para el uso de recursos de TI y el procesamiento de la información dentro de las operaciones empresariales y de TI.								
2. Identificar y evaluar todos los posibles requisitos de cumplimiento y su impacto en las actividades de I&T, en áreas como flujo de datos, privacidad, controles internos, informes financieros, regulaciones específicas de la industria, propiedad intelectual, salud y seguridad en el trabajo.								
3. Evaluar el impacto de los requisitos legales y regulatorios relacionados con I&T sobre contratos con terceros relacionados con las operaciones de TI, proveedores de servicio y otros socios comerciales de negocios.								
4. Definir las consecuencias del incumplimiento.								
5. Obtener asesoría independiente cuando corresponda, sobre los cambios en la legislación, regulaciones y estándares vigentes.								
6. Mantener un registro actualizado de todos los requisitos legales, regulatorios y contractuales; de su impacto y las acciones requeridas.								
7. Mantener un registro global, armonizado e integrado, de los requisitos de cumplimiento externo para la empresa.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 02 Optimizar la respuesta a los requisitos externos  
**Indicadores Asociados:** a. Tiempo promedio entre la identificación de los problemas de cumplimiento externo y su resolución  
 b. Porcentaje de satisfacción del personal relevante con la comunicación de los requisitos de cumplimiento regulatorio, nuevos y modificados



3. Si se requiere, obtener declaraciones de los proveedores de servicio externos de I&T sobre sus niveles de cumplimiento con las leyes y regulaciones aplicables								
4. Si se requiere, obtener declaraciones de los socios de negocio sobre sus niveles de cumplimiento con leyes y regulaciones aplicables, en la medida en que estén relacionados con las transacciones electrónicas entre empresas.								
5. Integrar los informes sobre los requisitos legales, regulatorios y contractuales a nivel global de la empresa, involucrando a todas las unidades de negocio.								
6. Supervisar y comunicar los problemas de incumplimiento y, cuando sea necesario, investigar la causa raíz.								



3. Entender el contexto externo de la empresa. Esta comprensión ayudará al profesional del aseguramiento a comprender mejor las metas empresariales y la importancia relativa de las metas de alineamiento y metas empresariales, así como las amenazas más importantes para estas metas. A su vez, esto contribuirá a definir un mejor y más relevante alcance para el compromiso con el aseguramiento.								
4. Desarrollar un plan anual global para las iniciativas de aseguramiento que incluya los objetivos consolidados de aseguramiento.								

Proceso relacionado del Marco Normativo:

MEA04 — Gestionar el aseguramiento

Riesgos Asociados:

Práctica de Gobierno (gestión):

03 Determinar los objetivos de la iniciativa de aseguramiento.

Indicadores Asociados:

- a. Porcentaje de objetivos alcanzados durante la iniciativa de aseguramiento.
- b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con los objetivos de la iniciativa de aseguramiento

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Definir el objetivo de aseguramiento de la iniciativa de aseguramiento mediante la identificación de las partes interesadas en esta iniciativa de aseguramiento y sus intereses.								
2 Acordar los objetivos de alto nivel y los límites organizativos del compromiso de aseguramiento.								
3. Considerar el uso de la cascada de metas de COBIT y sus distintos niveles para expresar el objetivo del aseguramiento.								
4. Asegurar que los objetivos del compromiso del aseguramiento consideren los tres componentes de valor del objetivo: obtener beneficios que respalden los objetivos estratégicos, optimizar el riesgo de que no se alcancen los objetivos estratégicos y optimizar los niveles de recursos requeridos para lograr los objetivos estratégicos.								

Práctica de Gobierno (gestión):

04 Definir el alcance de la iniciativa de aseguramiento

Indicadores Asociados:

- a. Número de planes de compromiso, basados en el alcance, que consideran la información a recopilar y las entrevistas a las partes interesadas
- b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con el alcance de la iniciativa del aseguramiento, conforme a los objetivos de aseguramiento

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------

1	Definir todos los componentes de gobierno en el alcance de la revisión, es decir, los principios, políticas y marcos de referencia; procesos; estructuras organizativas; cultura, ética y comportamiento; información; servicios, infraestructura y aplicaciones; personas, habilidades y competencias								
2	Basándose en el alcance establecido, definir un plan de compromiso, que incluya la información que debe recopilarse y las partes interesadas que deben entrevistarse								
3	Confirmar y perfeccionar el alcance con base en el conocimiento de la arquitectura empresarial.								
4	Perfeccionar el alcance del compromiso de aseguramiento, conforme a los recursos disponibles								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 05 Definir el programa de trabajo para la iniciativa de aseguramiento.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de controles de gestión identificados como débiles, sin prácticas definidas para reducir el riesgo residual
- b. Número de controles revisados
- c. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con el programa de trabajo de la iniciativa de aseguramiento

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1. Definir pasos detallados para la recopilación y evaluación de la información de los controles de gestión considerados en el alcance. Centrarse en evaluar la definición y aplicación de buenas prácticas relacionadas con el diseño de controles y el logro de los objetivos de control, relacionados con la eficacia del control.								
2. Entender el contexto de los objetivos de gestión y los controles de gestión que los respaldan y que se ponen en práctica. Entender cómo estos controles de gestión contribuyen a lograr las metas de alineamiento y las metas empresariales.								
3. Entender a todas las partes interesadas y sus intereses.								
4. Acordar las buenas prácticas esperadas para los controles de gestión.								
5. Si un control de gestión fuera débil, definir las prácticas para identificar el riesgo residual (como preparación para el reporte).								
6. Entender la fase del ciclo de vida de los controles de gestión y acordar los valores esperados.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 06 Ejecutar la iniciativa de aseguramiento, enfocándose en la efectividad del diseño.

**Indicadores Asociados:**

- a. Porcentaje de iniciativas de aseguramiento que consideran la rentabilidad del diseño
- b. Porcentaje de satisfacción de las partes interesadas con el diseño de la iniciativa de aseguramiento

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
-----------	---------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------	---------------------------	------------------	-----------------------------	---------------





<p>3. Determinar si el profesional del aseguramiento obtiene evidencias directas o indirectas de los elementos/periodos seleccionados al aplicar una selección de técnicas de pruebas para garantizar que el control de gestión bajo revisión funciona de forma efectiva. Asegurar que el profesional del aseguramiento realice también una revisión limitada de la idoneidad de los resultados del control de gestión y determine el nivel de pruebas sustantivas y el trabajo adicional necesarios para proporcionar aseguramiento de que el desempeño del control de gestión es adecuado.</p>									
<p>4. Investigar si un control de gestión puede ser más eficiente y si su diseño puede ser más efectivo optimizando los pasos y buscando sinergias con otros controles de gestión.</p>									

**Práctica de Gobierno (gestión):** 08 Informar y hacer seguimiento a la iniciativa de aseguramiento.

**Indicadores Asociados:** a. Aceptación de las partes interesadas del informe de aseguramiento  
b. Aceptación de las partes interesadas de las recomendaciones de mejora

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Documentar el impacto de las debilidades del control.								
2 Comunicarse con la dirección durante la ejecución de la iniciativa para que haya un claro entendimiento del trabajo realizado y un acuerdo y aceptación de los hallazgos preliminares y las recomendaciones.								
3. Proporcionar a la dirección un informe (alineado con los términos de referencia, alcance y estándares de informes acordados) que sustente los resultados de la iniciativa y permita centrarse claramente en los problemas clave y las acciones importantes.								
4. Supervisar las actividades de aseguramiento y garantizar que el trabajo está finalizado, cumple con los objetivos y tiene una calidad aceptable. Revisar el enfoque o los pasos detallados si se detecta una calidad deficiente.								

**Práctica de Gobierno (gestión):** 09 Hacer seguimiento a las recomendaciones y a las acciones.

**Indicadores Asociados:** a. Número de debilidades recurrentes  
b. Número de debilidades identificadas resueltas

Actividad	Implementable	Fecha Compromiso Implementación	Estado Implementación	Porcentaje Avance	Funcionarios Responsables	Fecha de Control	Documentación de Referencia	Observaciones
1 Acordar e implementar internamente, dentro de la organización, las acciones necesarias para resolver las debilidades y brechas identificadas.								

2 Hacer un seguimiento, dentro de la organización, para determinar si se llevaron a cabo acciones correctivas y las debilidades de control interno se resolvieron.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--