TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

El plan de tratamiento de riesgos de Seguridad y Privacidad de la información se basa en una orientación estratégica que requiere el desarrollo de una cultura de carácter preventivo, comprendiendo el concepto de riesgo, así como el contexto de su tratamiento. De esta forma se planean acciones que reduzcan la afectación a la entidad en caso de materialización, adicional se busca desarrollar estrategias para la identificación, análisis, tratamiento, evaluación y monitoreo de dichos riesgos con mayor objetividad, dando a conocer aquellas situaciones que pueden comprometer el cumplimiento de los objetivos estratégicos del IDPYBA en el entono TIC.

Gestionar de manera eficaz la seguridad de la información y riesgos de seguridad digital de los sistemas de información del IDPYBA así como en los activos que participan en sus procesos y que se encuentran expuestos, permite garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información a través de la aplicación de las opciones apropiadas de tratamiento de riesgos de Seguridad de la información y seguridad digital, teniendo en cuenta la evaluación de los resultados de la valoración de los riesgos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y en concordancia a la normativa aplicable.

De igual forma este plan apoya la implementación de controles y acciones tendientes a la mitigación de los riesgos del proceso de gestión tecnológica, hallazgos de auditorías internas y el cumplimiento del procedimiento de planeación estratégica PE01-PR05 de la entidad**.**

Por otro lado, este plan se ajusta a lo que establece la política PE01-PL01 – “Política para la Administración de Riesgos” del IDPYBA y se integra con los riesgos de seguridad digital y de la información que se determinen en la evolución de los diferentes procesos tecnológicos que se vayan generando en la entidad.

2. OBJETIVO GENERAL.

Establecer el plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información e iniciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal; con el fin de salvaguardar los activos de información, el manejo de medios, control de acceso y gestión de usuarios, de tal forma que se definen y aplican los controles con los cuales se buscan mitigar la materialización de los riesgos de seguridad de la información. De esta manera lograr mediante el tratamiento de los riesgos y el mejoramiento continuo de la Seguridad y Privacidad de la Información.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Los objetivos específicos para el Instituto son los siguientes:

- Determinar el alcance del plan de gestión de riesgos de la seguridad y privacidad de la información.
- Definir y proteger los activos de información mediante el control de la implementación de acciones de mitigación frente al riesgo.
- Generar una cultura y apropiación del trabajo enfocada en la identificación de los riesgos de seguridad de la información y su mitigación sobre los activos de información.
- Buscar reducir al mínimo cualquier posibilidad de que un evento produzca determinado impacto sobre los activos de información, a través de la gestión adecuada de los riesgos de la seguridad de la información.

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Activo de Información:** En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento de valor para los procesos de la Organización.
- **Amenaza:** Es la causa potencial de una situación de incidente y no deseada por la organización
- **Confidencialidad:** Propiedad de la información de no ponerse a disposición o ser revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- **Consecuencia:** Resultado de un evento que afecta los objetivos.
- **Criterios del riesgo:** Términos de referencia frente a los cuales la importancia de un riesgo se evaluada.
- **Control:** Medida que modifica el riesgo.
- **Disponibilidad:** Propiedad de la información de estar accesible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada.

- **Evaluación de riesgos:** Proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios del riesgo, para determinar si el riesgo, su magnitud o ambos son aceptables o tolerables.

- **Evento:** Un incidente o situación, que ocurre en un lugar particular durante un intervalo de tiempo específico.

- **Factores de Riesgo:** Situaciones, manifestaciones o características medibles u observables asociadas a un proceso que generan la presencia de riesgo o tienden a aumentar la exposición, pueden ser internos o externos a la entidad.

- **Gestión del riesgo:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo, se compone de la evaluación y el tratamiento de riesgos.

- **Identificación del riesgo:** Proceso para encontrar, enumerar y caracterizar los elementos de riesgo. Incidente de seguridad de la información: Evento único o serie de eventos de seguridad de la información inesperados o no deseados que poseen una probabilidad significativa de comprometer las operaciones del negocio y amenazar la seguridad de la información (Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad).

- **Integridad:** Propiedad de la información relativa a su exactitud y completitud.

- **Impacto:** Cambio adverso en el nivel de los objetivos del negocio logrados.

- **Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo o de una combinación de riesgos, expresada en términos de la combinación de las consecuencias y su posibilidad.

- **Matriz de riesgos:** Instrumento utilizado para ubicar los riesgos en una determinada zona de riesgo según la calificación cualitativa de la probabilidad de ocurrencia y del impacto de un riesgo.

- **Monitoreo:** Mesa de trabajo anual, la cual tiene como finalidad, revisar, actualizar o redefinir los riesgos de seguridad de la información en cada uno de los procesos, partiendo del resultado de los seguimientos y/o hallazgos de los entes de control o las diferentes auditorías de los sistemas integrados de gestión.

- **Riesgo Inherente:** Es el nivel de riesgo propio de la actividad, sin tener en cuenta el efecto de los controles.

- **Riesgo Residual:** El riesgo que permanece tras el tratamiento del riesgo o nivel resultante del riesgo después de aplicar los controles.

- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.

- **Riesgo en la seguridad de la información:** Potencial de que una amenaza determinada explote las vulnerabilidades de los activos o grupos de activos causando así daño a la organización.

- **Reducción del riesgo:** Acciones que se toman para disminuir la probabilidad las consecuencias negativas, o ambas, asociadas con un riesgo.

- **Seguimiento:** Mesa de trabajo semestral, en el cual se revisa el cumplimiento del plan de acción, indicadores y metas de riesgo y se valida la aplicación n de los controles de seguridad de la información sobre cada uno de los procesos.

- **Tratamiento del Riesgo:** Proceso para modificar el riesgo

- **Valoración del Riesgo:** Proceso global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y evaluación de los riesgos.

- **Vulnerabilidad:** Es aquella debilidad de un activo o grupo de activos de información.

- **Seguridad de la información:** Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

5. MARCO NORMATIVO

NORMA	DESCRIPCIÓN
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015,
	Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información
CONPES 3854 de 2016	Política Nacional de Seguridad Digital
Manual para la Implementación de la Política de Gobierno Digital	Implementación de la política de Gobierno Digital. Decreto 1008 de 2018 (Compilado en el Decreto 1078 de 2015, capítulo 1, título 9, parte 2, libro 2)
	Versión 7, abril de 2019
Modelo de Seguridad y privacidad de la información - MSPI	Se encuentra alineado con el Marco de Referencia de Arquitectura TI y soporta transversalmente los otros componentes de la Política de Gobierno Digital, TIC para el Estado y TIC para la Sociedad. TIC, que son habilitados por tres elementos transversales: Seguridad de la Información, Arquitectura y Servicios Ciudadanos Digitales
NTC / ISO 27001:2013	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI).

NTC/ISO 31000:2009	Gestión del Riesgo. Principios y directrices.
Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas – Versión 4	Riesgos de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital Función Pública octubre 2018

Tabla 1 –base normativa para definición plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información

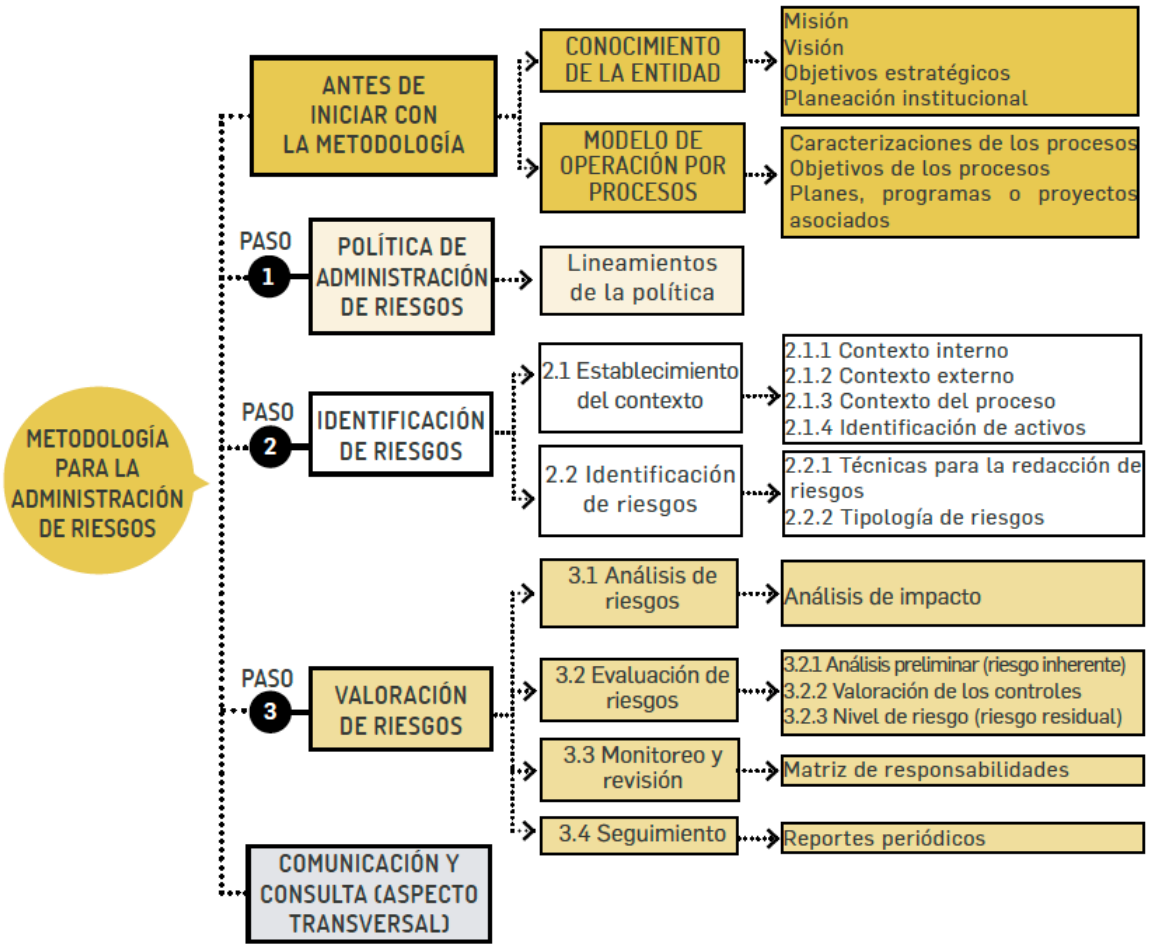
6. ALCANCE

El presente documento aplica para los activos de información (Dimensionados en el PETI) y los riesgos asociados al tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información que se aplica a los procesos del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal.

7. VISIÓN GENERAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Los componentes metodológicos de la Administración del riesgo, se encuentran contenidos en el documento de **política para la administración del riesgo (PE01-PL01)**

Gráfico 1 – Metodología para la administración de riesgos adoptada IDPYBA



Como componente adicional en el IDPYBA, como entidad que se encuentra en etapa de desarrollo, establece que la gestión de riesgos de seguridad de la información deberá ser iterativa para las actividades de valoración de riesgos y su tratamiento de manera progresiva.

8. ROLES Y RESPONSABILIDADES FRENTE A LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Parte importante del éxito de la administración del riesgo depende de la decidida participación de los directivos, servidores públicos y contratistas; por esto, es preciso identificar los actores que intervienen:

- **Alta Dirección:** aprueban las directrices para la administración del riesgo en la entidad, siendo la responsable del fortalecimiento de la política de administración, generación y actualización de la metodología para la administración del riesgo de la entidad, coordinando, liderando y designando la capacitación y asesoría en la aplicación dentro del Instituto.

- **Responsables o líderes de los procesos:** Identifican, analizan, evalúan y valoran los riesgos de la entidad (por procesos misionales, administrativos u operativos) al menos una vez al año.

  Esto no implica que el proceso de administración de riesgos este solo bajo su responsabilidad sino precisamente de garantizar que en el proceso a su cargo o dentro de sus obligaciones contractuales, se definan los riesgos que le competen, se establezcan las estrategias y responsabilidades para tratarlos y, sobre todo, que se llegue a cada servidor público que trabaja en dicho proceso, en el entendido de que son las personas que trabajan en cada uno de los procesos los que mejor conocen los riesgos existentes en el desarrollo de sus actividades.

- **Servidores públicos y contratistas:** son los responsables de ejecutar los controles y acciones definidas para la administración de los riesgos definidos, aportar en la identificación de posibles riesgos que puedan afectar la gestión de los procesos y/o de la entidad.

- **La Oficina Asesora de Control Interno:** debe realizar evaluación y seguimiento a la política, los procedimientos y los controles propios de la administración de riesgos

9. CONTEXTO GENERAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DEL RIESGO EN EL IDPYBA

La gestión de riesgos de seguridad de la información define los criterios básicos que son necesarios para enfocar el ejercicio por parte del IDPYBA y obtener los resultados esperados, basándose en, la identificación de las fuentes que pueden dar origen a los riesgos y oportunidades en los procesos misionales, operativos y administrativos del IDPYBA, en el análisis de las debilidades y amenazas asociadas, (matrices DOFA) orientadas a la planeación estratégica estipulada para la entidad, en la valoración de los riesgos en términos de sus consecuencias y en la probabilidad de su ocurrencia, al igual que en la construcción de acciones de mitigación en beneficio de lograr y mantener niveles de riesgos aceptables para la Entidad.

Como criterios para la gestión de riesgos de seguridad de la información se establecen:

Criterios de evaluación del riesgo de seguridad de la información: La evaluación pertinente se enfocará particularmente en los siguientes aspectos:

- El valor estratégico del proceso de información en el IDPYBA
- La criticidad de los activos de información involucrados.
- Los requisitos legales y reglamentarios, así como las obligaciones contractuales.

- La importancia de la disponibilidad, integridad y confidencialidad de las operaciones asociadas a información generada por el IDPYBA
- Las expectativas y percepciones de las partes interesadas y las consecuencias negativas para el buen nombre y reputación de la entidad

Criterios de Impacto: se determinan en términos del grado, daño o costos para el IDPYBA, causados por un evento de seguridad de la información, en estos aspectos:

- Brechas en la seguridad de la información (pérdida de la confidencialidad, integridad y disponibilidad)
- Operaciones deterioradas (afectación a partes internas o terceras partes)
- Pérdida de utilidad por desactualización o ingreso irregular de la información
- Alteración de planes o fechas límites
- Daños en la reputación
- Incumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios o contractuales

Los niveles de clasificación de los impactos establecidos por el IDPYBA se podrán tomar del documento – **Política para la administración de riesgos - PE01-PL01**

Criterios de aceptación: Los criterios de aceptación dependen de las políticas, metas, objetivos de la entidad y de las partes interesadas. En particular para la gestión tecnológica se encuentran los siguientes asociados al factor de corrupción (identificación base):

Área/proceso	Causas	Descripción	Consecuencias
GESTIÓN TECNOLÓGICA	Delegación de ingreso a sistemas de información a funcionarios no autorizados. Ataques cibernéticos. Divulgación inapropiada de las claves de acceso. Definición inadecuada de perfiles de usuario por parte de los líderes de los módulos de aplicaciones.	Manipulación y adulteración de la información contenida en los sistemas de información para beneficio propio o de un tercero.	Pérdida de la integridad De la información. Investigaciones y/o sanciones Administrativas, penales y fiscales. Pérdida de credibilidad y confianza. Divulgación indebida de información. Pérdida de recursos financieros.

Tabla 2 – Identificación base causa-consecuencia riesgos tecnológicos

El detalle de esta identificación se encuentra acorde con el **PE01-PN01 - Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano.**

10. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

Determinando de manera preliminar la relevancia se deberán identificar, describir cuantitativa o cualitativamente y priorizarse frente a los criterios de evaluación del riesgo y los objetivos relevantes para el instituto teniendo en cuenta las siguientes actividades:

9.1 En cuanto a análisis del riesgo

Identificación de los riesgos, teniendo como base la identificación de los activos de información, que se clasifican de acuerdo con el documento “Recolección de activos de Información” del IDPYBA, disponible en el Portal Institucional.

En términos específicos se clasifican en:

Primarios:

a) **Procesos o subprocesos y actividades de la entidad:** procesos cuya pérdida o degradación hacen imposible llevar a cabo la misión de la entidad; procesos que contienen procesos secretos o que implican tecnología propietaria; procesos que, si se modifican, pueden afectar de manera muy significativa el cumplimiento de la misión de la organización; procesos que son necesarios para el cumplimiento de los requisitos contractuales, legales o reglamentarios.

b) **Información**: información vital para la ejecución de la misión de la entidad; información personal que se puede definir específicamente en el sentido de las leyes relacionadas con la privacidad y habeas data; información estratégica que se requiere para alcanzar los objetivos determinados por las orientaciones estratégicas; información del alto costo cuya recolección, almacenamiento, procesamiento y transmisión exigen un largo periodo de tiempo y/o implican un alto costo de adquisición, etc.

c) **Actividades y procesos misionales**: que tienen que ver con propiedad intelectual, los que si se degradan hacen imposible la ejecución de las tareas de la empresa, los necesarios para el cumplimiento legal o contractual, etc.

De soporte y/o mantenimiento:

a) Hardware: Todos los elementos físicos que dan soporte a los procesos: PC, portátiles, servidores, impresoras, discos, documentos en papel, etc.

b) Software: Todos los programas que contribuyen al funcionamiento de un conjunto de procesamiento de datos como los sistemas operativos, paquetes de software o estándar, aplicaciones, mantenimiento o administración, etc.

c) Redes: Todos los dispositivos de telecomunicaciones utilizados para interconectar varios computadores remotos físicamente o los elementos de un sistema de información, entre ellos los conmutadores, cableado, puntos de acceso, etc.

d) Personal: Consiste en todos los grupos de personas involucradas en el sistema de información, es decir los usuarios, desarrolladores, responsables, etc.

e) **Lugares:** Todos los espacios físicos o virtuales en los cuales se pueden aplicar los medios de seguridad de la organización, es decir los edificios, salas, y sus servicios.

f) Estructura organizacional: funcionarios responsables, áreas, contratistas,

proveedores, etc.

Una vez relacionados todos los activos se han de definir las **amenazas** que pueden causar daños en la información, los procesos y los soportes con los encargados de los procesos en las áreas.

Posteriormente se analizan las vulnerabilidades que podrán dar provecho de esas amenazas y causar daños a los activos de información del IDPYBA.

Este análisis de amenazas puede darse a través de:

- Entrevistas con líderes de procesos y usuarios
- Inspección física
- Uso de las herramientas para el escaneo automatizado

Finalmente se identifican las consecuencias, que son el resultado y analizar como las amenazas y vulnerabilidades podrían afectar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los activos de información de la entidad.

Estimación del riesgo: con esta se pretende establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el impacto de sus consecuencias (valorar y priorizar de los riesgos).

Se deben tener en cuenta estos aspectos:

- **Probabilidad**: La posibilidad de ocurrencia del riesgo, representa el número de veces que el riesgo se ha presentado en un determinado tiempo o pudiese presentarse.
- **Impacto**: Hace referencia a las consecuencias que puede ocasionar a la Agencia la materialización del riesgo; se refiere a la magnitud de sus efectos.

Además de medir las posibles consecuencias se deberán analizar o estimar la probabilidad de ocurrencia de situaciones que generen impactos sobre los activos de información o la operación del negocio.

Los criterios y establecimiento de probabilidad e impacto de los riesgos (incluidos los riesgos de seguridad digital) se podrán tomar de igual forma, del documento – Política y guía metodológica para la administración de riesgos - PE01-PR03-P01 V1.0

9.2 En cuanto a evaluación del riesgo

Una vez se valoran los impactos, la probabilidad y las consecuencias de los escenarios de incidentes sobre los activos de información, se obtendrán los niveles de riesgo, para los cuales se deberán comparar frente a los criterios básicos del contexto, para una adecuada y pertinente toma de decisiones basada en riesgos de seguridad de la información y en beneficio de reducir su impacto en la entidad o en los casos a que haya lugar, a los ciudadanos.

11. TRATAMIENTO DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN

Como resultado de la etapa de evaluación del riesgo tendremos una lista ordenada de riesgos o una matriz con la identificación de los niveles de riesgo de acuerdo con la zona de ubicación, por tanto, se deberá elegir la(s) estrategia(s) de tratamiento del riesgo en virtud de su valoración y de los criterios establecidos en el contexto de gestión de riesgos.

De acuerdo con el nivel evaluación de los riesgos, se deberá seleccionar la opción de tratamiento adecuada por cada uno de los riesgos identificados; el costo/beneficio del tratamiento deberá ser un factor de decisión relevante para la decisión.

COSTO - BENEFICIO	OPCIÓN DE TRATAMIENTO
El nivel de riesgo está muy alejado del nivel de tolerancia, su costo y tiempo del tratamiento es muy superior a los beneficios	**Evitar** el riesgo, su propósito es no proceder con la actividad o la acción que da origen al riesgo (ejemplo, dejando de realizar una actividad, tomar otra alternativa, etc.)
El costo del tratamiento por parte de terceros (internos o externos) es más beneficioso que el tratamiento directo	**Transferir o compartir** el riesgo, entregando la gestión del riesgo a un tercero (ejemplo, contratando un seguro o subcontratando el servicio).
El costo y el tiempo del tratamiento es adecuado a los beneficios	**Reducir o Mitigar** el riesgo, seleccionando e implementando los controles o medidas adecuadas que logren que se reduzca la probabilidad o el impacto
La implementación de medidas de control adicionales no generará valor agregado para reducir niveles de ocurrencia o de impacto.	**Retener o acepta**r el riesgo, no se tomará la decisión de implementar medidas de control adicionales. Monitorizarlo para confirmar que no se incrementa

Tabla 3 – Paralelo costo beneficio y opción de tratamiento de riesgos de acuerdo al nivel

PLANES DESARROLLADOS DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL IDPYBA

Desde la vigencia 2018 como primera tarea se adelantó el autodiagnóstico del componente de seguridad de la información y se definieron varias actividades dentro de las que se incluyeron la formulación del Plan de seguridad de la información y posteriormente se delimita el plan de tratamiento de riesgos.

Adicionalmente, se realizó la revisión y documentación de la Matriz de riesgos de seguridad de la información versus los controles que se deben atender desde el instituto; de tal forma que se definen nuevos riesgos de seguridad de la información y se asocian a los existentes, la relación de los controles aplicados versus los controles de la Norma ISO 27001:2013, se aplica a cada uno de ellos para evitar la materialización de estos.

De esta forma, se llevó a cabo la actualización de identificación de los riesgos de seguridad y privacidad de la información. (ver mapa de riesgos de la entidad).

12. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR SOBRE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Para adelantar las actividades es necesario mencionar que hay tres fases claves en el tratamiento de riesgos y fueron definidos con cada una de sus fases:

Fase de Planificación: Dentro de esta fase se describe las actividades propias del relacionamiento de las actividades de implementación del Plan de seguridad de Información y los riesgos posiblemente se presenten.

Fase de Tratamiento de los riesgos de seguridad de la información: En esta fase el Instituto una vez identificados los riesgos en la implementación del plan de seguridad de la información aplicado a los procesos del Instituto, revisando primordialmente los procesos responsables como son el proceso de Gestión tecnológica, y los procesos que tengan relacionamiento con los sistemas de información misionales del instituto.

Fase de socialización: en la cual se presenta conjuntamente a los grupos de interés del Instituto y se define una propuesta de seguridad de la información para incluir en el manejo y tratamiento de los riesgos.

En la siguiente tabla se observan los riesgos inherentes con los controles pretendidos.

PROCESO	OBJETIVO DEL PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO				CONTROLES EXISTENTES - CRITERIOS DE
		RIESGO	TIPO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	CONTROLES (DESCRIPCIÓN)
Gestión Tecnológica	Gestionar, incorporar y asegurar los recursos y herramientas de las Tecnologías de información y comunicación mediante conceptos técnicos, estructuraciones, evaluaciones técnicas y soporte a la infraestructura tecnológica y seguimiento de los proyectos de tecnología, generados en el Instituto para apoyar el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales.	Vulnerabilidad en los recursos de infraestructura tecnológica.	TECNOLÓGICOS	1. Hardware y/o Software desactualizados	1. Manipulación o pérdida de información vital del Instituto.	1. Actualizaciones de las herramientas de seguridad de la información con las que cuenta el Instituto
				2. Carencia de un plan de mantenimiento preventivo para equipos y programas del	2. Sanciones disciplinarias.	2.Implementación y configuración de la plataforma tecnólogica (firewall, VPNs,
				3. Carencia de dispositivos de seguridad para evitar y controlar los daños o ataques a los	3. Parálisis en el normal funcionamiento de las dependencias	
				4. Deficiencias en la elaboración del Plan estratégico de tecnologias de la informacion.	4. Limitaciones en la ejecución de alternativas de continuidad del negocio.	
				5. Trabajo en casa mediante plataformas no institucionales		
				6. Uso inapropiado de herramientas no institucionales		
Gestión Tecnológica	Gestionar, incorporar y asegurar los recursos y herramientas de las Tecnologías de información y comunicación mediante conceptos técnicos, estructuraciones, evaluaciones técnicas y soporte a la infraestructura tecnológica y seguimiento de los proyectos de tecnología, generados en el Instituto para apoyar el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales.	Incumplimiento a las actividades planeadas en el Plan Estratégico de Tecnologia PETIC	TECNOLÓGICOS	1. Falta de informacion para la elaboración del Plan estratégico de tecnologias de la	1. Retraso en desarrollo de procesos.	1. Seguimiento al Plan estratégico de Tecnología de la información y las
					2.Inconfomidad de los usuarios.	
					3. Inestabilidad en el funcionamiento de la infraestructura informática	
Gestión Tecnológica	Gestionar, incorporar y asegurar los recursos y herramientas de las Tecnologías de información y comunicación mediante conceptos técnicos, estructuraciones, evaluaciones técnicas y soporte a la infraestructura tecnológica y seguimiento de los proyectos de tecnología, generados en el Instituto para apoyar el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales.	No disponibilidad de las plataformas tecnológica de canales, servidores y correo electrónico.	TECNOLÓGICOS	1.Ruptura de la fibra del proveedor que suministra canales de internet	1.Interrupción en el acceso a las plataformas tecnológica de canales, servidores y correo electrónico.	1. Robustecer mecanismos de seguimiento a la disponibilidad de los servicios que componen la plataforma tecnológica de canales de red, servidores y correo.
				2. Actualizaciones de las plataformas contratadas		2. Seguimiento a mecanismos de seguimiento a la disponibilidad de los servicios que componen la plataforma tecnológica de canales de red, servidores y correo.
				3. Vencimiento de licencias		
Gestión Tecnológica	Gestionar, incorporar y asegurar los recursos y herramientas de las Tecnologías de información y comunicación mediante conceptos técnicos, estructuraciones, evaluaciones técnicas y soporte a la infraestructura tecnológica y seguimiento de los proyectos de tecnología, generados en el Instituto para apoyar el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales.	Incumplimiento de la entrega de los requerimientos de desarrollos tecnológicos solicitados por las areas	CUMPLIMIENTO	1. .Rotación de personal que conoce el modelo operativo que soporta el sistema de información.	1. Incumplimiento en la entrega planeada de los desarrollos de software solicitados por las áreas	1. Revisión, actualización y aprobación del procedimiento de sistemas de información en donde se establescan tiempos de ejecucion de las etapas de especificacion y pruebas y se comunican al usuario funcional, sensibilización a los usuarios funcionales de los sistemas de información, seguimiento a los cambios de requerimientos solicitados y variaciones en las fechas programadas para las etapas de análisis y pruebas.
				2. Cambio de priorización de actividades propias del área solicitante del desarrollo software.		
				3.Brechas entre la operación real y el modelo operativo previsto para el sistema de		
				4. El área solicitante no participa en la etapa de especificación y pruebas de acuerdo a lo		
				5.Desfase en la estimación de esfuerzo en las etapas del ciclo de desarrollo.		
				6. Desfase en la estimación del alcance de los requerimientos.		

Tabla 5 –Tabla actividades proyectadas para tratamiento de riesgos.

13. MONITOREO A CONTROLES DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Se programa el monitoreo de los controles definidos en cada uno de los riesgos de seguridad y privacidad de la Información 2020-2023.

Las acciones por realizar son las siguientes:

1. Documentar procedimiento control de acceso a sistemas de información, fortaleciendo el control conforme a la metodología.

2. Continuar con las actualizaciones de seguridad aplicables a hardware y software periódicamente.
3. Generar una herramienta de verificación de la capacitación a los usuarios en seguridad informática.
4. Socializar el acuerdo de confidencialidad y resolución de tratamiento de datos personales.
5. Documentar procedimiento de mesa de servicios tecnológicos para los permisos de los servidores públicos.
6. Actualizar el plan estratégico de Tecnología de la información y las comunicaciones - PETIC con respecto al análisis de adquisición de recursos informáticos y sistemas de información.
7. Documentar procedimiento de control de acceso a sistemas de información, fortaleciendo el control conforme a la metodología.
8. Generar y/o documentar guías técnicas orientadas a:
    - Buenas prácticas en el uso y administración de base de datos para el área
    - Aplicación de las políticas de seguridad para los ambientes de BD y Producción.
    - Actualización de herramientas de desarrollo, estableciendo el control
    - Testing de software de acuerdo a la metodología de desarrollo implantada, estableciendo el control
    - Guía de desarrollo de software de acuerdo a la metodología de desarrollo implantada, estableciendo el control.

En la siguiente tabla se presenta el cronograma base del monitoreo para 2021, se agregó la columna iterativa para esclarecer que las fechas fin implican iteración en las acciones a tomar y que las fechas finales proyectadas corresponderán a iteraciones en los periodos establecidos de actualización para este plan o en los que se requieran de acuerdo a la necesidad para cada uno.

En esta misma tabla, se presentan los indicadores de efectividad de aplicación, las fechas proyectadas para la realización de cada una de estas actividades, el responsable y la frecuencia de seguimiento.

Tabla 6 – Cronograma de ejecución de actividades proyectadas IDPYBA para tratamiento de riesgos.

PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		PLAN DE MANEJO DEL RIESGO RESIDUAL						
	RIESGO	TIPO (PREVENTIVO - DETECTIVO)	ACCIONES A TOMAR	TIPO DE CONTROL	PERIODICIDAD DE SEGUIMIENTO	CRONOGRAMA IMPLEMENTACIÓN ACCIONES		META	INDICADOR PARA LA EVALUACIÓN DE ACCIONES IMPLEMENTADAS
						INICIA	TERMINA		
Gestión Tecnológica	Vulnerabilidad en los recursos de infraestructura tecnológica.	PREVENTIVO	Continuar con las actualizaciones de hardware y software periódicamente.	PREVENTIVO	MENSUAL	1/01/2021	31/12/2021	10 reportes del sistema actualizado	Numero de reportes del sistema actualizado
		PREVENTIVO	Crear curso en Herramienta Moodle para capacitación a los usuarios en seguridad informática y otros temas TIC	PREVENTIVO	CUATRIMESTRAL	1/01/2021	31/12/2021	3 Cursos en Herramienta Moodle	3 Cursos en Herramienta Moodle
			Socializar el acuerdo de confidencialidad y política de tratamiento de datos personales.	PREVENTIVO	ANUAL	1/01/2021	31/12/2021	1 Piezas gráficas y 1 Capacitación	1 Piezas gráficas y 1 Capacitación
			Aprobación e implementación del procedimiento de mesa de servicios tecnológicos para los permisos de los servidores públicos.	PREVENTIVO	ANUAL	1/01/2021	31/12/2021	Procedimiento aprobado, socializado e implementado 1 Pieza gráfica y 1 Capacitación	Procedimiento aprobado, socializado e implementado 1 Pieza gráfica y 1 Capacitación
Gestión Tecnológica	Incumplimiento a las actividades planeadas en el Plan Estratégico de Tecnología PETIC	PREVENTIVO	Seguimiento al plan estratégico de Tecnología de la información y las comunicaciones - PETIC.	PREVENTIVO	CUATRIMESTRAL	1/03/2021	31/12/2021	100% de las actividades propuestas en el Plan estratégico de Tecnología de la información y las comunicaciones - PETIC cumplidas	Numero de actividades ejecutadas/numero de actividades programadas en el PETIC *100%
Gestión Tecnológica	No disponibilidad de las plataformas tecnológica de canales, servidores y correo electrónico.	PREVENTIVO	Seguimiento a mecanismos de seguimiento a la disponibilidad de los servicios que componen la plataforma tecnológica de canales de red, servidores y correo.	DETECTIVO	MENSUAL	1/01/2021	31/12/2021	Seguimiento a mecanismos de seguimiento a la disponibilidad de los servicios que componen la plataforma tecnológica de canales de red, servidores y correo	12 Seguimientos a mecanismos de seguimiento a la disponibilidad de los servicios que componen la plataforma tecnológica de canales de red, servidores y correo
		DETECTIVO							
Gestión Tecnológica	Incumplimiento de la entrega de los requerimientos de desarrollos tecnológicos solicitados por las areas	PREVENTIVO	Revisión, actualización y aprobación del procedimiento de sistemas de información en donde se establescan tiempos de ejecucion de las etapas de especificacion y pruebas y se comunican al usuario funcional, sensibilización a los usuarios funcionales de los sistemas de información, seguimiento a los cambios de requerimientos solicitados y variaciones en las fechas programadas para las etapas de análisis y pruebas.	PREVENTIVO	ANUAL	1/01/2021	30/06/2021	Procedimiento de sistemas de información	Procedimiento de sistemas de información

14. HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DEL TRATAMIENTO DEL RIESGO

1. **Aceptación de riesgo**: Evaluación generada por la entidad de aceptar el impacto del riesgo y la probabilidad del riesgo en particular. La aceptación del riesgo también se genera por el nivel de riesgo o el umbral, en el cual el Instituto acepta el riesgo.

2. Mejoramiento o ajuste de la herramienta actual de mesa de ayuda para incluir la información para hardware y software correspondiente a:
    - Actualizaciones de seguridad recibidas
    - Actualizaciones de seguridad implementadas
3. Herramienta para gestión de capacitación de usuarios en seguridad de la información (preferiblemente virtual)

15. INDICADORES DE MEDICIÓN AL CUMPLIMIENTO DEL PLAN.

Tipo Indicador	Nombre Indicador	Objetivo	Fórmula	Periodicidad
Eficiencia	Cumplimiento al Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	Cumplir con el 90% de ejecución del plan	$\frac{Total\ de\ actividades\ ejecutadas}{Total\ de\ actividades\ del\ plan}$	Trimestral
Efectividad	Impacto del Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	Cumplir con los porcentajes de Eficiencia y Eficacia	$\frac{Total\ de\ riesgos\ materializados}{Total\ de\ riesgos}$	Trimestral
Eficacia	Cobertura del Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información	Alcanzar al 80% del personal del Instituto	(Personal del Instituto beneficiado a través de los planes) / (Total de personal del Instituto)	Trimestral

16. REFERENCIAS

Plan de tratamiento para los riesgos y seguridad de la información MINTIC 2020 https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-100251_plan_tratamiento_seguridad_2020_u20200902.pdf

Plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información ANI https://www.ani.gov.co/sites/default/files/u410/plan_de_tratamiento_de_riesgos_de_seguridad_de_la_informacion_ani.pdf

Plan de tratamiento de riesgos de seguridad de la información ESAP https://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2019/03/Plan-de-Tratamiento-de-Riesgos-de-Seguridad-y-Privacidad-de-la-Informaci%C3%B3n-v_1.0.pdf