



# PLAN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN 2022



*OFICINA ASESORA DE  
INFORMÁTICA*

**ALCALDIA MAYOR DE CARTAGENA DE  
INDIAS**



## CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCION DE CAMBIOS
1.0	Elaboración de Documento.



## TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACION.....	4
2. OBJETIVO .....	4
3. ALCANCE.....	4
4. PLAN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (PESI) .....	4
5. ESTABLECIMIENTO Y GESTION DEL MSPI.....	6
5.1. Establecimiento del MSPI.....	6
5.2. Planeación del MSPI.....	12
5.3. Implementación y operación del MSPI.....	15
5.4. Seguimiento y revisión del MSPI .....	16
5.5. Mantenimiento y mejora del MSPI .....	17



## 1. JUSTIFICACION

Este documento se elabora con el objetivo de orientar a las entidades públicas para dar cumplimiento con lo solicitado en el Decreto 612 de 2018 y todas las consideraciones expuestas, dentro de las cuáles se encuentra el decreto 1078 de 2015 y los instrumentos para implementar la Estrategia de Gobierno en Línea (Ahora Gobierno Digital), dentro de los cuales se exige la elaboración por parte de cada entidad, de un Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.

## 2. OBJETIVO

El Plan de Seguridad de la Información (PSI), que tiene por objetivo trazar y planificar la manera como la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias realizará o continuará con la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI).

## 3. ALCANCE

El Plan de Seguridad de la Información que se generará para lograr el 100% de la implementación del MSPI al interior de todos los procesos de la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, los cuales deben ser divulgados, conocidos y cumplido por todos los colaboradores de la entidad, contratistas y terceros que tengan acceso a información de la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias.

## 4. PLAN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (PESI)

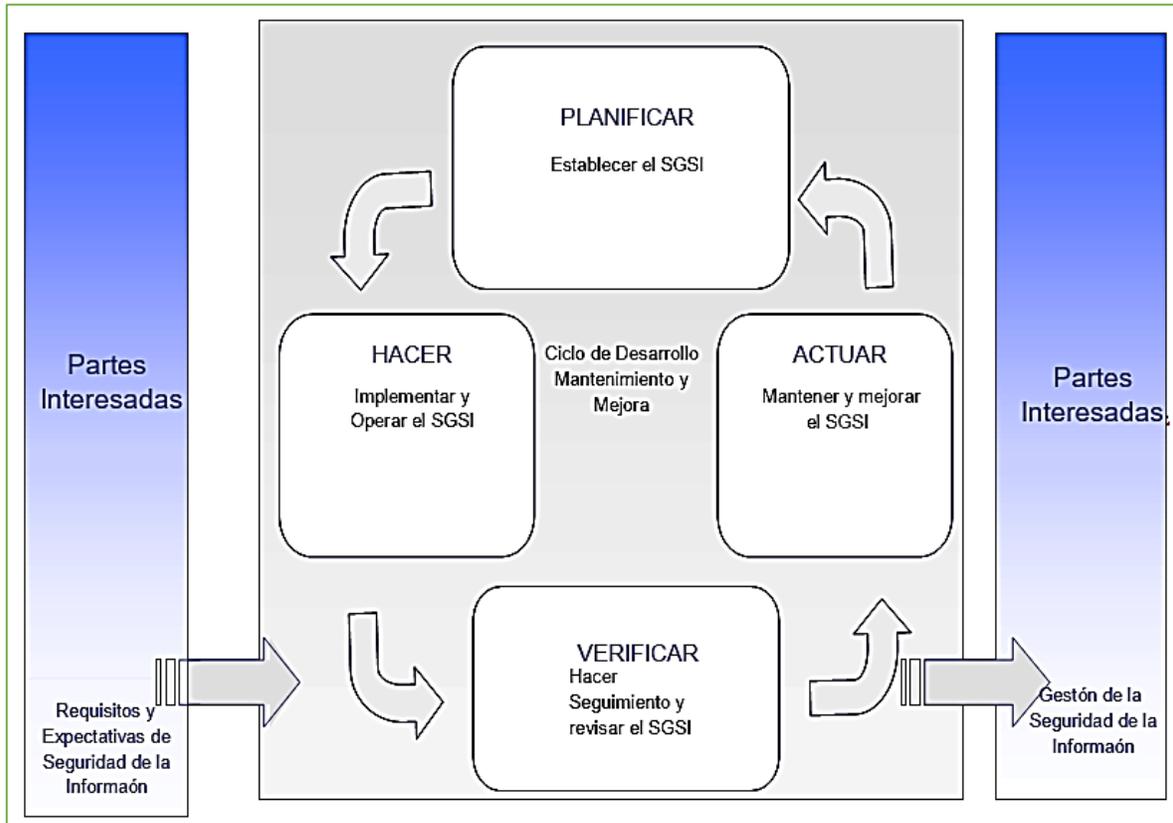
La implementación del MSPI al interior de todos los procesos de la entidad y debería contener como mínimo lo siguientes requisitos generales:

### *Requisitos Generales*

Las entidades, a través de los comités de gestión y desempeño institucional, impulsarán la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información



MSPI, en el contexto de las actividades globales de la entidad y de los riesgos que enfrenta.



Modelo PHVA aplicado al MSPI

**PLANIFICAR (establecer el MSPI)**

Establecer la política, los objetivos, procesos y procedimientos de seguridad pertinentes para gestionar los activos y el riesgo buscando mejorar la seguridad de la información, con el fin de entregar resultados acordes con las políticas y objetivos globales de una organización.

**HACER (implementar y operar el MSPI)**

Implementar y operar la política, los controles, procesos y procedimientos del MSPI

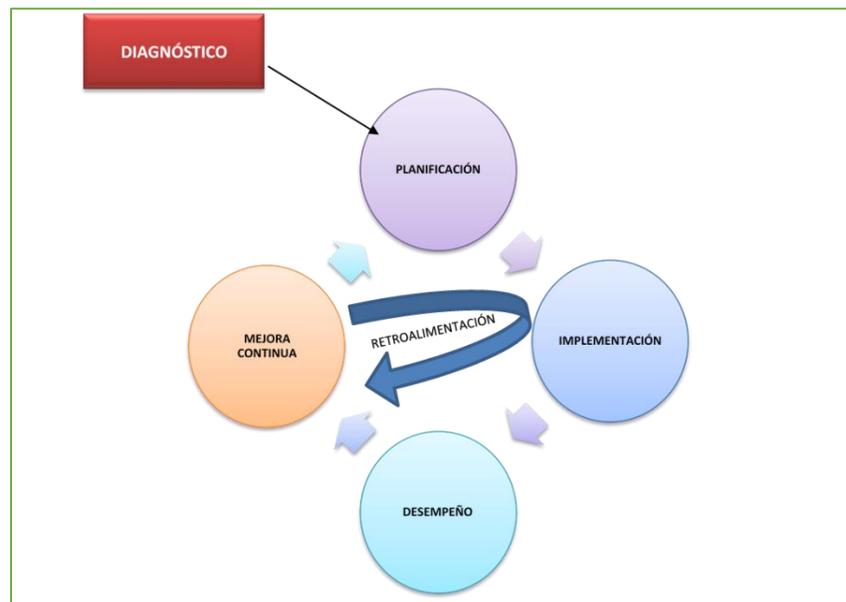


<b>VERIFICAR (hacer seguimiento y revisar el MSPI)</b>	Evaluar en donde sea aplicable, medir el desempeño del proceso contra la política y los objetivos de seguridad y la experiencia práctica, y reportar los resultados a la dirección, para su revisión
<b>ACTUAR (mantener y mejorar el MSPI)</b>	Emprender acciones correctivas y preventivas con base en los resultados de la auditoría interna del MSPI y la revisión por la dirección, para lograr la mejora continua del MSPI.

## 5. ESTABLECIMIENTO Y GESTION DEL MSPI

### 5.1. Establecimiento del MSPI

A continuación, se describen el ciclo de operación establecido por medio de cinco (5) fases, cada una con una serie de actividades que se ejecutarán junto con los respectivos entregables, en aras de cumplir con los objetivos propuestos:



El gráfico anterior muestra las cinco fases del ciclo de operación del MSPI a continuación miraremos en que consiste cada una de las fases y su corresponsabilidad con el modelo PHVA.



**Fase I Diagnóstico:** Permite identificar el estado actual de la entidad con respecto a los requerimientos del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información

**Fase II Planificación (Planear):** Que hace referencia a establecer el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, en esta fase se debe establecer la política, los objetivos, procesos y procedimientos de seguridad pertinentes para gestionar los activos y el riesgo buscando mejorar la seguridad de la información, con el fin de entregar resultados acordes con las políticas y objetivos globales de la entidad.

**Fase III Implementación (Hacer):** Que hace referencia a implementar u operar el MSPI, en esta fase se debe implementar y operar la política, los controles y procedimientos del MSPI.

**Fase IV Evaluación de Desempeño (Verificar):** Que hace referencia a hacer seguimiento y revisión del MSPI, en esta fase se debe evaluar, y, en donde sea aplicable, medir el desempeño del proceso contra la política y los objetivos de seguridad y la experiencia práctica, y reportar los resultados a la dirección, para su revisión.

**Fase V Mejora Continua (Actuar):** Que hace referencia a mantener y mejorar el MSPI, en esta fase de debe emprender acciones correctivas y preventivas con base en los resultados de la auditoría interna del MSPI y la revisión por la dirección, para lograr la mejora continua del MSPI.

A continuación, se describe en la tabla la actividad tomada del modelo guía del MinTIC, así como el entregable las cuales se ejecutan en cada fase del ciclo de operaciones en seguridad de la información:

FASE	ACTIVIDADES	ENTREGABLE/RESULTADO
1. FASE DE DIAGNÓSTICO	Análisis de la normativa vigente a cumplir por parte de la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias relacionada con la Seguridad de la información.	<b>Normograma relacionado con Seguridad de la información, Privacidad y Protección de Datos personales</b>
	Determinar el estado actual de la gestión de Seguridad de la información al interior de la entidad.	



	Identificar el nivel de madurez de seguridad, privacidad y protección de la información en la entidad	<b>Documento del diagnóstico.</b>
	Identificar vulnerabilidades que sirvan como insumo para la fase de planificación.	
<b>2. FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	Analizar los objetivos misionales, matriz DOFA de la entidad, estructura administrativa, ubicación física de las sedes.	<b>Política General del MSPI</b>
	Identificar las necesidades y expectativas de los diversos actores que interactúan con la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias.	
	Identificar el alcance y objetivos de seguridad y privacidad de la información	
	Identificación y análisis de las Políticas encaminadas a la privacidad, protección y seguridad de la información	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Manual con las políticas y procedimientos de seguridad y privacidad de la información.</b></li><li>• <b>Política General del MSPI</b></li></ul>
	Políticas de seguridad y privacidad de la información	
	Procedimientos de seguridad de la información.	
	Procedimientos documentados, aprobados y socializados con los actores involucrados en la entidad	



		<b>proveedores, seguridad en la adquisición, desarrollo y mantenimiento del sistema de informático, Gestión de eventos e incidentes de seguridad, seguridad de la información en la gestión de continuidad de negocio.</b>
	Roles y responsabilidades de seguridad y privacidad de la información.	<b>Acto administrativo a través del cual se crea o se modifica las funciones del comité gestión institucional (o el que haga sus veces), en donde se incluyan los temas de Protección, privacidad y seguridad de la información en la entidad, revisado y aprobado por la alta Dirección, deberá designarse quien será el encargado de la privacidad, protección y seguridad de la información dentro de la entidad.</b>
	Análisis de roles y responsabilidades de los funcionarios, contratistas, prestadores de servicios y proveedores con acceso al sistema de información de la entidad	<b>Matriz de asociación del personal a los sistemas informáticos.</b> <b>Reporte de vulnerabilidades encontradas en la matriz de roles y responsabilidades</b>
	Inventario de activos de	<b>Documento con la metodología para identificación, clasificación y valoración de activos de información.</b>



<b>3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN</b>	información.	<b>Documento del inventario de activos de IPv6</b>
		<b>Matriz con la identificación, valoración y clasificación de activos de información.</b>
	Formar e incorporar el sistema de gestión documental con el Modelos de seguridad y privacidad de la información.	<b>Documento con la integración, análisis de la información.</b>
	Identificación, valoración y tratamiento de riesgo.	<b>Documento con el plan de tratamiento de riesgos.</b>
		<b>Matriz de riesgos</b>
		<b>Análisis y evaluación del riesgo</b>
		<b>Documento con la declaración de aplicabilidad revisado y aprobado por la alta dirección</b>
	Transición de IPv4 a IPv6	<b>Plan de Comunicaciones, Sensibilidad Y capacitación para la entidad</b>
	Plan de comunicaciones.	<b>Documento con el plan de comunicación, sensibilización y capacitación para la entidad.</b>
	Planificación y control operacional.	<b>Documento con la estrategia de planificación y control operacional, revisado y aprobado por la alta Dirección.</b>
Implementación del plan de tratamiento de riesgos.	<b>Informe de la ejecución del plan de tratamiento de riesgos aprobado por el dueño de cada</b>	



		<b>proceso.</b>
	Transición de IPv4 a IPv6	<b>Plan con las estrategias de implementación de IPV6.</b>
	Indicadores de gestión.	<b>Informe con la descripción de los indicadores de gestión de seguridad y privacidad de la información.</b>
<b>4. FASE DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b>	Plan de revisión y seguimiento, a la implementación del MSPI.	<b>Documento con el plan de seguimiento y revisión del MSPI revisado y aprobado por la alta Dirección.</b>
	Plan de ejecución de auditorías	<b>Documento con el plan de ejecución de auditorías y revisiones independientes al MSPI, revisado y aprobado por la Alta Dirección.</b>
<b>5. FASE DE MEJORA CONTINUA</b>	Plan de mejora continua	<b>Documento con el plan de mejoramiento.</b>
		<b>Documento con el plan de comunicación de resultados.</b>

Para alcanzar el objetivo de la fase el MinTIC a generado unas guías que nos ayudaran en este proceso las cuales se detallan a continuación:

- Guía 1 - Metodología de pruebas de efectividad
- Guía 2 - Política General MSPI v1
- Guía 3 - Procedimiento de Seguridad de la Información
- Guía 4 - Roles y responsabilidades
- Guía 5 - Gestión Clasificación de Activos
- Guía 6 - Gestión Documental
- Guía 7 - Gestión de Riesgos



- Guía 8 - Controles de Seguridad de la Información
- Guía 9 - Indicadores Gestión de Seguridad de la Información
- Guía 10 - Continuidad de Negocio
- Guía 11 - Análisis de Impacto de Negocio
- Guía 12 - Seguridad en la Nube
- Guía 13 - Evidencia Digital (En actualización)
- Guía 14 - Plan de comunicación, sensibilización, capacitación
- Guía 15 - Auditoria
- Guía 16 - Evaluación de Desempeño
- Guía 17 - Mejora continua
- Guía 18 - Lineamientos terminales de áreas financieras de entidades públicas
- Guía 19 - Aseguramiento de protocolo IPv4\_IPv6
- Guía 20 - Transición IPv4\_IPv6
- Guía 21 - Gestión de Incidentes
- Modelo de Seguridad y Privacidad

## 5.2. Planeación del MSPI

Definir la estrategia metodológica, que permita establecer el alcance, objetivos, procesos y procedimientos, pertinentes a la gestión del riesgo y mejora de seguridad de la información, en procura de los resultados que permitan dar cumplimiento con las metas propuestas.

Al implementar estas acciones la Alcaldía distrital de Cartagena de indias deberá obtener los siguientes resultados:

METAS	INSTRUCTIVOS O HERRAMIENTAS A UTILIZAR	RESULTADOS ESPERADOS
Política de Seguridad y Privacidad de la Información	Guía 2 Política General MSPI	Documento con la política de seguridad de la información, debidamente aprobado por la alta Dirección y socializada al interior de la Entidad Manual con las políticas de seguridad y privacidad de



		la información, debidamente aprobadas por la alta dirección y socializadas al interior de la Entidad
<b>Procedimientos de seguridad de la información</b>	Guía 3 Procedimientos de Seguridad y Privacidad de la Información	Procedimientos, debidamente documentados, socializados y aprobados por el comité que integre los sistemas de gestión institucional
<b>Roles y responsabilidades de seguridad y privacidad de la información</b>	Guía 4 Roles y responsabilidades de seguridad y privacidad de la información	Acto administrativo a través del cual se crea o se modifica las funciones del comité gestión institucional (o el que haga sus veces), en donde se incluyan los temas de seguridad de la información en la entidad, revisado y aprobado por la alta Dirección, deberá designarse quien será el encargado de seguridad de la información dentro de la entidad
<b>Inventario de activos de información</b>	Guía 5 Gestión De Activos	Documento con la metodología para identificación, clasificación y valoración de activos de información, validado por el comité de seguridad de la información o quien haga sus veces y revisado y aprobado por la alta dirección Matriz con la identificación, valoración y clasificación de activos



		de información. Documento con la caracterización de activos de información, que contengan datos personales. Inventario de activos de IPv6
<b>Integración del MSPI con el Sistema de Gestión documental</b>	Guía 6 Gestión Documental	Integración del MSPI, con el sistema de gestión documental de la entidad
<b>Identificación, Valoración y tratamiento de riesgo</b>	Guía 7 Gestión de Riesgos. Guía 8 Controles de Seguridad	Documento con la metodología de gestión de riesgos Documento con el análisis y evaluación de riesgos Documento con el plan de tratamiento de riesgos Documento con la declaración de aplicabilidad. Documentos revisados y aprobados por la alta Dirección
<b>Plan de Comunicaciones</b>	Guía 14 Plan de comunicación, sensibilización y capacitación	Documento con el plan de comunicación, sensibilización y capacitación para la entidad
<b>Plan de diagnóstico de IPv4 a IPv6</b>	Guía 20 Transición IPv4 a IPv6	Documento con el Plan de diagnóstico para la transición de IPv4 a IPv6



### 5.3. Implementación y operación del MSPI

La Alcaldía Distrital de Cartagena de debe:

- Formular un plan para el tratamiento de riesgos que identifique la acción de gestión apropiada, los recursos, responsabilidades y prioridades para manejar los riesgos de seguridad de la información.
- Implementar el plan de tratamiento de riesgos para lograr los objetivos de control identificados, que incluye considerar la financiación y la asignación de funciones y responsabilidades.
- Implementar los controles seleccionados, para cumplir los objetivos de control.
- Definir cómo medir la eficacia de los controles o grupos de controles seleccionados y especificar cómo se van a usar estas mediciones con el fin de valorar la eficacia de los controles para producir resultados comparables y reproducibles.
- Implementar programas de formación y de toma de conciencia.
- Gestionar la operación del MSPI.
- Gestionar los recursos del MSPI.
- Implementar procedimientos y otros controles para detectar y dar respuesta oportuna a los incidentes de seguridad.

Al implementar estas acciones la Alcaldía distrital de Cartagena de indias deberá obtener los siguientes resultados

METAS	INSTRUCTIVOS O HERRAMIENTAS A UTILIZAR	RESULTADOS ESPERADOS
Planificación y Control Operacional	Documento con el plan de tratamiento de riesgos Documento con la declaración de aplicabilidad	Documento con la estrategia de planificación y control operacional, revisado y aprobado por la alta dirección
Implementación del plan de tratamiento de riesgos.	Guía 7 Gestión Riesgos	Informe de la ejecución del plan de tratamiento de riesgos aprobados por el dueño de cada proceso
Transición de IPv4 a IPv6	Guía 20 Transición IPv4 IPv6	Inicio a la implementación de IPv6 en la entidad



<b>Indicadores de gestión.</b>	Guía 9 Indicadores Gestión Seguridad	Documento con la descripción de los indicadores de gestión de seguridad y privacidad de la información
--------------------------------	--------------------------------------	--

#### 5.4. Seguimiento y revisión del MSPI

La Alcaldía Distrital de Cartagena de debe:

- Ejecutar procedimientos de seguimiento, revisión y otros controles para;
  - a) Detectar rápidamente errores en los resultados del procesamiento
  - b) Identificar con prontitud los incidentes e intentos de violación a la seguridad, tanto los que tuvieron éxito como los que fracasaron.
  - c) Posibilitar que la dirección determine si las actividades de seguridad delegadas a las personas o implementadas mediante tecnología de la información se están ejecutando en la forma esperada.
  - d) Ayudar a detectar eventos de seguridad, y de esta manera impedir incidentes de seguridad mediante el uso de indicadores.
  - e) Determinar si las acciones tomadas para solucionar un problema de violación a la seguridad fueron eficaces.
- Empezar revisiones regulares de la eficacia del MSPI (que incluyen el cumplimiento de la política y objetivos del MSPI, y la revisión de los controles de seguridad) teniendo en cuenta los resultados de las auditorías de seguridad, incidentes, medición de la eficacia sugerencias y retroalimentación de todas las partes interesadas.
- Medir la eficacia de los controles para verificar que se han cumplido los requisitos de seguridad.
- Revisar las valoraciones de los riesgos a intervalos planificados, y revisar el nivel de riesgo residual y riesgo aceptable identificado, teniendo en cuenta los cambios en:
  - a) La entidad
  - b) La tecnología
  - c) Los objetivos y procesos de la entidad
  - d) Las amenazas identificadas
  - e) La eficacia de los controles implementados
  - f) Eventos externos, tales como cambios en el entorno legal o reglamentario, en las obligaciones contractuales, y en el clima



- social.
- Realizar auditorías internas del MSPI a intervalos planificados
- Empezar una revisión del MSPI, realizada por la dirección, en forma regular para asegurar que el alcance siga siendo suficiente y que se identifiquen mejoras al proceso de MSPI.
- Actualizar los planes de seguridad para tener en cuenta las conclusiones de las actividades de seguimiento y revisión.
- Registrar acciones y eventos que podrían tener impacto en la eficacia o el desempeño del MSPI.

Al implementar estas acciones la Alcaldía distrital de Cartagena de indias deberá obtener los siguientes resultados

<b>METAS</b>	<b>INSTRUCTIVOS O HERRAMIENTAS A UTILIZAR</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>
<b>Plan de revisión y seguimiento, a la implementación del MSPI</b>	Guía No 16 – Evaluación del desempeño	Documento con el plan de seguimiento y revisión del MSPI revisado y aprobado por la alta Dirección
<b>Plan de Ejecución de Auditorias</b>	Guía No 15 – Guía de Auditoría	Documento con el plan de ejecución de auditorías y revisiones independientes al MSPI, revisado y aprobado por la Alta Dirección

### 5.5. Mantenimiento y mejora del MSPI

La Alcaldía Distrital de Cartagena debe, regularmente:

- Implementar las mejoras identificadas en el MSPI
- Empezar las acciones correctivas y preventivas adecuadas, aplicando las lecciones aprendidas de las experiencias de seguridad de otras organizaciones y las de la propia organización.



- Comunicar las acciones y mejoras a todas las partes interesadas, con un nivel detalle apropiado a las circunstancias y en donde sea pertinente, llegar a acuerdos sobre cómo proceder.
- Asegurar que las mejoras logran los objetivos previstos.

METAS	INSTRUCTIVOS O HERRAMIENTAS A UTILIZAR	RESULTADOS ESPERADOS
<b>Plan de mejora continua</b>	Resultados de la ejecución del Plan de Revisión y Seguimiento, a la Implementación del MSPI Resultados del plan de ejecución de auditorías y revisiones independientes al MSPI Guía 17 Mejora Continua	Documento con el plan de mejoramiento Documento con el plan de comunicación de resultados

**Aprobado mediante Acta No. 06 del Comité Institucional de Gestión y Desempeño del 14 de diciembre de 2021.**