

RESOLUCIÓN No. 030

30 DE ENERO DE 2024

EL GERENTE GENERAL DEL INSTITUTO DE VALORIZACION DE MANIZALES, - INVAMA -, en uso de sus facultades legales y reglamentarias, en especial las conferidas en el artículo 209 de la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 489 de 1998, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 y especialmente las conferidas en los Artículos 11 y 26 del Acuerdo Municipal 123 de 1995.

CONSIDERANDO QUE:

1. El artículo 209 de la Constitución Política ordena que la función administrativa debe estar al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Que la Ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1474 de 2011, contiene el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y señala las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales, así como las modalidades de selección de los contratistas.
2. De conformidad con lo dispuesto por los artículos 1 y 2 de la Ley 80 de 1993, esas normas son aplicables a entidades descentralizadas como es el Instituto De Valorización de Manizales, - INVAMA Que el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1082 de 2015, "por medio del cual se expide el decreto reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
3. Corresponde al Instituto De Valorización De Manizales, - INVAMA -, adoptar los manuales de procesos y procedimientos necesarios para garantizar el cumplimiento de los principios de la función pública, en especial, la eficiencia en la prestación de servicio a cargo del Instituto.
4. El Decreto 612 de 2018, "*Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado*", establece la obligación para las entidades públicas de integrar los planes institucionales y estratégicos que se relacionan a continuación y publicarlos, en su respectiva página web, a más tardar el 31 de enero de cada año: **1.** Plan Institucional de Archivos de la Entidad (PINAR). **2.** Plan Anual de Adquisiciones. **3.** Plan Anual de Vacantes. **4.** Plan de Previsión de Recursos Humanos. **5.** Plan Estratégico de Talento Humano. **6.** Plan Institucional de Capacitación. **7.** Plan de Incentivos Institucionales **8.** Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo. **9.** Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano. **10.** Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI). **11.** Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información. **12.** Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.
5. Sobre el Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA, recae la obligación legal de dar cumplimiento a la citada disposición, razón por la cual en sesión de Comité de Gestión y Desempeño de la entidad, fueron aprobados los Planes referidos y los cuales se adoptan a través del presente acto administrativo.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Expedir y adoptar los Planes Institucionales que a continuación se relacionan, contenidos en documentos adjuntos, los cuales, junto con sus respectivos anexos y actualizaciones, hace parte integral de la presente Resolución:

- I. Plan Institucional de Archivos de la Entidad (PINAR)
- II. Plan Anual de Adquisiciones.
- III. Plan Anual de Vacantes
- IV. Plan de Previsión de Recursos Humanos
- V. Plan Estratégico de Talento Humano
- VI. Plan Institucional de Capacitación.
- VII. Plan de Incentivos Institucionales
- VIII. Plan de Trabajo Anual en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- IX. Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano .
- X. Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI)
- XI. Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información.
- XII. Plan de Seguridad y Privacidad de la Información.
- XIII. Plan anual de Alumbrado Público
- XIV. Plan de acción.
- XV. Plan estratégico.
- XVI. Plan anual de bienestar laboral Invama 2024

ARTÍCULO SEGUNDO: La implementación de estos Planes Institucionales estará sujeta a las normas legales y reglamentarias que rigen la materia y a lo previsto en los documentos que por este acto administrativo se adoptan.

ARTÍCULO TERCERO: Ordenase la publicación de la presente Resolución a través de la página web de la entidad: <https://invama.gov.co/>, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 1º del Decreto 612 de 2018 que adicionó el Capítulo 3, del Título 22, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1083 de 2015.

ARTICULO CUARTO: Comuníquese y envíese copia de la presente Resolución a las diferentes áreas de la entidad para su conocimiento y aplicación inmediata.

ARTÍCULO CUARTO: La presente Resolución rige a partir de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias. Publíquese, comuníquese y cúmplase

Dada en Manizales Caldas, a los 30 días del mes de enero de 2024.

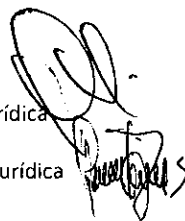
COMUNIQUESE Y CÚMPLASE



JAIRO ALFREDO LOPEZ BAENA
Gerente

Proyectó: Mónica Muñoz M – Secretaria Unidad Jurídica

Revisó: Leonardo Restrepo Duque – Líder Unidad Jurídica



PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS – PINAR



NOMBRE DE LA ENTIDAD	INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES - INVAMA
FECHA DE APROBACIÓN	
FECHA DE VIGENCIA	2024 - 2027
INSTANCIA DE APROBACIÓN	Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
DEPENDENCIA RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL	Unidad Financiera y Administrativa
VERSIÓN DEL DOCUMENTO	Versión 04
RESPONSABLE DE SU ELABORACIÓN	Wbaldo Márquez Cardona
FECHA DE PUBLICACIÓN	Enero 24 de 2024

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO NORMATIVO	5
3. CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LA ENTIDAD	5
3.1. Misión	6
3.2. Visión	6
3.3. Objetivo.....	6
3.4. Funciones	7
3.5. Valores Organizacionales	7
3.6. Principios Corporativos	9
4. ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL	10
5. DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS CRÍTICOS	12
6. VISIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS	13
7. OBJETIVOS DEL PINAR	13
7.1. General	13
7.2. Específicos.....	13
8. CONSTRUCCIÓN DEL MAPA DE RUTA	15
9. HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO	16

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Institucional de Archivos – PINAR es un instrumento para la planeación de la función archivística, el cual se articula con los demás planes y proyectos estratégicos previstos por las entidades.¹

El Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA, acoge y adopta la normatividad archivística consciente de las ventajas que esto le puede generar e igualmente las desventajas a que puede conllevar su omisión, no solo por lo que a inconvenientes legales se refiere, sino también por las deficiencias que ello puede traer para la Entidad.

El Decreto 1080 de 2015 en su artículo 2.8.2.5.8. Instrumentos archivísticos para la gestión documental promulga que la gestión documental en las entidades públicas se desarrollará a partir de los siguientes instrumentos archivísticos: d) Plan Institucional de Archivos de la Entidad (PINAR), *“el cual es un instrumento que permitirá planear, hacer seguimiento y articular con los planes estratégicos, la función archivística de acuerdo con las necesidades, debilidades, riesgos y oportunidades”*.

La formulación del Plan Institucional de Archivos en el INVAMA, se realizó teniendo como referente la metodología propuesta por el Archivo General de la Nación en su *Manual “Formulación del Plan Institucional de Archivos – PINAR*, estableciendo así los aspectos críticos y debilidades; hallazgos que fueron identificados en los diferentes planes de mejoramiento generados por la Oficina de Control Interno, la Contraloría Municipal, también en los Mapas de Riesgos y el Formulario Único Reporte de Avance de la Gestión – FURAG, en lo relacionado a la Gestión Documental.

¹ Manual: Formulación del Plan Institucional de Archivos – PINAR. AGN, 2014, pág. 9.
Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares
Tel: (606) 8891030
NIT: 800002916-2
www.invama.gov.co

El PINAR, se convierte de tal manera en la guía principal para la ejecución de actividades archivísticas a corto, mediano y largo plazo, posibilitando ir en la búsqueda de unos objetivos claros que vayan en concordancia con los planes, programas y proyectos que la institución se ha trazado.

2. MARCO NORMATIVO

Ley 594 del 2000, “por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones”.

Decreto 1080 de 2015, “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura”.

Decreto 612 De 2018, “por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado”.

3. CONTEXTO ESTRATÉGICO DE LA ENTIDAD

La contribución de valorización se reglamentó en Manizales mediante acuerdo 087 de 1961 (marzo 24) y su manejo se confió al Departamento Administrativo de Valorización Municipal. Labor que luego pasó a ejercer el INVAMA a través del Acuerdo 013 de marzo 20 de 1987, con el cual se creó el Instituto de Valorización de Manizales como establecimiento público de carácter municipal, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio e independiente.

a. Misión

Prestar los servicios de Alumbrado Público y desarrollar proyectos por el Sistema de contribución de valorización con calidad y oportunidad, basados en el compromiso y trabajo en equipo, generando seguridad y progreso a la comunidad.

b. Visión

Para el **2023**, prestaremos el servicio de Alumbrado Público, enfocados en nuevas tecnologías y el uso racional de energías y ejecución de proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización, enfocados en el desarrollo económico y social de la comunidad.

c. Objetivo

Ejecutar obras de interés público por el Sistema de Contribución de Valorización. Prestar el servicio de Alumbrado Público a través de la: Administración, mantenimiento, expansión y cualquier tipo de operación inmerso en el servicio.

Nos encargamos del diseño, comercialización, mantenimiento y ejecución del Alumbrado Navideño de Manizales. Asimismo, prestamos asesoría en materias relacionadas con nuestro objeto misional, a otros municipios o entidades públicas.

d. Funciones

- ✓ Ejecutar obras de interés público por el Sistema de Contribución de Valorización en el Municipio de Manizales, previos los trámites legales a que haya lugar.
- ✓ Prestar el servicio de Alumbrado Público, para lo cual administrará, operará, comercializará, mantendrá, expandirá, repondrá, facturará, recaudará y en general ejecutará todo tipo de operaciones que tiendan a la prestación del servicio y mantenimiento de la red de alumbrado público, en el área de influencia y en cualquiera otra fuera de su actual jurisdicción.
- ✓ Diseño, comercialización, mantenimiento y ejecución del alumbrado navideño.
- ✓ Prestar asesoría en materias relacionadas con su objeto social a otros municipios o entidades públicas.

e. Valores Organizacionales

Respeto. Reconocimiento y aceptación de las personas como son. Lo primero es el respeto así mismo: Tener una actitud positiva al derecho de vivir y ser feliz. Es reafirmar nuestra propia valía para reconocer la valía de los demás.

El INVAMA, establece y mantiene con sus grupos de interacción, relaciones basadas en la alta consideración de sus debilidades y fortalezas y sobre todo los derechos que le son propios.

Responsabilidad. Es un valor que está en la conciencia de la persona que le permite reflexionar, administrar, orientar y valorar las consecuencias de sus actos, siempre en el plano de lo moral, pero buscando permanentemente satisfacer y responder a las necesidades e intereses de la comunidad.

Honestidad. Es hacer lo correcto en cualquier situación. Este es un valor importante para que las relaciones de cualquier tipo se desenvuelvan en un ambiente de confianza y armonía.

En el INVAMA se evidencia este valor en el uso adecuado de los recursos y bienes del instituto en el cumplimiento de la ley pensando y actuando siempre en beneficio de la comunidad.

Compromiso. Establecer un pacto o acción con los demás o con uno mismo y cumplirlo así no esté firmado.

Sentido de pertenencia con la institución y actitud de disposición permanente para el cumplimiento de una función y/o actividad o deber.

El INVAMA como ente público al servicio de la comunidad, asume el compromiso de gestionar y asignar recursos que le permitan dar cumplimiento a los proyectos y programas orientados a mejorar el bienestar y la calidad de vida de sus clientes.

Tolerancia. Virtud que se adquiere como proceso de aceptar la igualdad de derechos humanos respetando las diferencias para mantener mejores relaciones personales.

Pertenencia. Cada uno de los miembros de la Entidad, considerar la organización como propia y por lo tanto asumir y enfrentar sus éxitos y adversidades como un compromiso personal de satisfacción y mejora continua.

f. Principios Corporativos

Son las normas propias del INVAMA para precisar su identidad y por las cuales rige su actuar.

Transparencia. Valor aplicado a la conducta humana, permite que los demás entiendan claramente su actuar. No acepta ambigüedades.

Integridad. Es la manera de manejarse coherentemente con los valores personales y compartidos con la comunidad a la que pertenecen.

Justicia. Dar a cada uno lo que corresponde o pertenece de acuerdo a la ley.

Igualdad. Comportarse con todas las personas con trato igualitario independiente de su credo, raza, condición social, sexo, edad o preferencia política.

Solidaridad. Sensibilidad frente a las necesidades del otro y actuar bajo la premisa de la ayuda mutua de acuerdo a las posibilidades reales.

4. ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL

El Sistema de Información para administración de archivo y gestión documental llamado ADMI- ARCHI: Soluciones de Archivo y Gestión Documental, inició su operación el 10 de diciembre de 2010, dicho sistema ha contribuido a que se optimicen tiempos, se racionalice la producción de documentos y se minimicen procesos innecesarios. La política de gestión por procesos ha permitido que muchos de estos se documenten, para el caso concreto del Sistema de Gestión Documental, actualmente se poseen manuales y/o guías que describen el procedimiento a efectuar en el aplicativo según la operación que se requiera, así:

- Recepción, radicación y distribución de comunicaciones oficiales (Ventanilla Única).
- Consulta y préstamo de documentos.
- Procedimiento de transferencias documentales primarias.

De igual manera se tiene totalmente parametrizado el proceso de producción de documentos, es decir, el Sistema cuenta con una serie de formatos digitales (plantillas) normalizados y una ruta trazada a través de la cual el funcionario puede proyectar sus documentos y posteriormente transferirlos a la persona responsable de su revisión y aprobación. También se evidenció que tipos documentales: cupones de pago, contratos y resoluciones se encuentran en soporte digital.

El Instituto de Valorización de Manizales - INVAMA posee unas Tablas de Retención Documental desactualizadas que datan del año 2010 y debido a las diferentes reestructuraciones de la Entidad han perdido su vigencia, lo cual ha imposibilitado una adecuada organización (clasificación, ordenación y descripción) de los documentos que se producen al interior de cada una de las dependencias, esto ha llevado a que los archivos de gestión no estén organizados correctamente y que haya un represamiento a causa de la imposibilidad de hacer transferencias documentales al Archivo Central, el cual también está limitado en cuanto a espacio se refiere.

El INVAMA cuenta con un depósito destinado para el Archivo Central que dispone de 52 metros cuadrados, cuenta con aproximadamente 278 metros lineales de documentación, cuyas fechas extremas son 1983-2020, algunos de los documentos que allí se custodian son: actas, certificados, comunicaciones oficiales, contratos, estudios, inventarios, planes y programas, auditorías, indicadores de gestión, resoluciones, manejo de medios, facturación, acuerdos, conciliaciones, escrituras, memorias de obra, informes, cupones de pago, historias laborales, planes de mejoramiento, diseños y estudios de proyectos alumbrado público y de valorización. Adicionalmente, se cuenta con 40 metros lineales de documentación que se encuentran en el área del Almacén. Así mismo, cada oficina tiene bajo su custodia el respectivo archivo de gestión en relación a los documentos que genera, produce y tramita debido al desarrollo de sus funciones.

Es preciso mencionar que los documentos tanto con valores primarios como secundarios no se tienen plenamente identificados ni separados, pues aparte de que no han sido intervenidos para realizarles un proceso de valoración, en el momento la Entidad tampoco dispone de un depósito que cumpla con las condiciones mínimas para establecer un Archivo Histórico.

De igual manera se observa que los registros del sistema Admi-Archi, se hayan con inconsistencias y/o con una descripción muy basta que dificulta la búsqueda y ubicación, en el caso de los documentos físicos, de forma rápida y eficiente.

5. DEFINICIÓN DE LOS ASPECTOS CRÍTICOS

ASPECTOS CRÍTICOS	RIESGO
No se tiene un Cuadro de Clasificación actualizado.	Confusión en la identificación de las series y subseries generadas por la entidad.
La Entidad no cuenta con Programa de Gestión Documental - PGD	Desconocimiento de los procesos de gestión documental y ciclo vital de los documentos.
Ausencia de una área de trabajo para realizar labores propias de la gestión documental de la Entidad.	Dificultad en la realización de las tareas archivísticas.
Ausencia de instrumentos archivísticos (TVD, TRD)	Posible pérdida de información, acumulación de información por imposibilidad de hacer valoración y transferencias documentales.
No se cuenta con el Sistema Integrado de Conservación - SIC.	Ausencia de procesos y medidas que garanticen la preservación y conservación de los documentos.
Presencia de Fondos Acumulados	Acumulación de documentos sin ningún criterio de organización y a veces innecesarios.
Registros con información errónea en el sistema de gestión documental Admi – Archi.	Dificultad en los procesos de búsqueda, seguridad y control de la información.

6. VISIÓN ESTRATÉGICA DEL PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS

Para el año 2026, el Instituto de Valorización de Manizales tendrá implementados los programas necesarios para llevar a cabo los diferentes procesos de la gestión documental, articulándolos con la política interna, los Planes Estratégicos y los Planes de Acción Institucional en sus diferentes vigencias; garantizando con ello la adecuada administración de documentos análogos, electrónicos e híbridos que son recibidos, producidos y gestionados en cumplimiento de su misión institucional.

7. OBJETIVOS DEL PINAR

a. General

Formular el Plan Institucional de Archivos – PINAR del Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA, con el fin de situar la gestión documental como eje transversal que contribuya al fortalecimiento institucional, la transparencia, la eficiencia y el acceso a los archivos.

b. Específicos

- Adecuar el área de trabajo contiguo al depósito del Archivo Central.

- Elaborar e implementar las Tablas de Retención Documental – TRD, que permita un mejoramiento en la organización y flujo de la información.
- Elaborar e implementar las Tablas de Valoración Documental – TVD, que permitan valorar los documentos que son para eliminación y para conservación total (históricos).
- Elaborar e implementar el Programa de Gestión Documental – PGD que permita identificar el proceso de Gestión Documental y ciclo vital de los documentos.
- Diseñar, elaborar e implementar el Sistema Integrado de Conservación (SIC).
- Intervenir los depósitos de Fondos Acumulados existentes en el Almacén, con base a lo establecido por Acuerdo 02 de 2004 expedido por el AGN.
- Crear, corregir y modificar registros en el sistema Admi-Archi para una descripción archivística que permita realizar procesos más eficientes de búsqueda y recuperación de la información.

8. CONSTRUCCIÓN DEL MAPA DE RUTA

MAPA DE RUTA					
PLAN / PROYECTO	ALCANCE	Corto Plazo	Mediano Plazo		
	TIEMPO	2024	2025	2026	2027
Adecuación área de trabajo Archivo Central					
Elaboración y convalidación de las Tablas de Retención Documental.					
Implementación de Tablas de Retención Documental.					
Elaboración del Programa de Gestión Documental.					
Implementación del Programa de Gestión Documental.					
Creación, corrección y modificación (Descripción Documental) de registros en Admi-Archi.					
Intervención de los Fondos Acumulados.					
Elaboración y convalidación Tablas de Valoración Documental					
Implementación de Tablas de Valoración Documental					
Elaboración del Sistema Integrado de Conservación.					
Implementación del Sistema Integrado de Conservación.					

9. HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO

Para el seguimiento y monitoreo de las actividades establecidas en el PINAR, se utilizarán los Planes de mejoramiento, mapas de riesgos y Planes Anticorrupción.

PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES 2024 PROYECTADO

A. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD

Nombre	INSTITUTO DE VALORIZACION DE MANIZALES - INVAMA	
Dirección	CALLE 3C NRO 22-92	
Teléfono	8891030	
Página web	www.invama.gov.co	
Misión y visión	<p>MISIÓN: Prestar el servicio de Alumbrado Público y desarrollar proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización con calidad y oportunidad, basados en la sostenibilidad y trabajo en equipo, generando seguridad y progreso a la comunidad. VISION: Para el 2020, prestaremos el servicio de Alumbrado Público, enfocados en nuevas tecnologías y el uso racional de energía y la ejecución de proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización, enfocados al desarrollo económico y social de la comunidad.</p>	
Perspectiva estratégica	Se trabaja para el fortalecimiento de la Organización con orientación hacia la calidad y el mejoramiento continuo y el aumento de la satisfacción del cliente; en la perspectiva de la planeación estratégica.	
Información de contacto	8891030 EXT 70163 compras@invama.gov.co	
Valor total del PAA	\$	18.364.130.234
Límite de contratación menor cuantía 2024	\$	364.000.000
Límite de contratación mínima cuantía (2024)		\$ 36.400.000
Fecha actualización del PAA		31/01/2024

El principal objetivo del Plan Anual de Adquisiciones de la entidad estatal aumente la competencia a través de la participación de los económicos interesados adelantando durante el año fiscal un presupuesto suficiente para

El Plan Anual de Adquisiciones de la entidad estatal incluye las adquisiciones incluidas e incluidas y modificadas. Esta información incluye algunas por parte de la entidad para obras y

B. ADQUISICIONES PLANEADAS

Códigos UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección		Duración estimada del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos
39111603	ILUMINACIÓN DE LA VÍA PÚBLICA	feb-24	2	10	Selección abreviada subasta inversa	Recursos propios
39112403	SUMINISTRO DE ENERGIA ALUMBRADO PUBLICO	ene-24	1	12	Selección abreviada	Recursos propios
84131607	SEGUROS	feb-24	2	12	Selección abreviada	Recursos propios
15101506	SUMINISTRO COMBUSTIBLE	feb-24	2	10	Acuerdo marco de Precios	Recursos propios
78111800	TRANSPORTE DE PERSONAL (ALQUILER CAMIONETAS	feb-24	2	10	Selección abreviada	Recursos propios
78181500	REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS, LLANTAS Y MANO DE OBRA PARA EL PARQUE AUTOMOTOR DEL INVAMA	feb-24	2	10	Selección abreviada	Recursos propios
46181503	SUMINISTRO MATERIALES DOTACIONES OPERARIOS AP	abr-24	4	8	Minima cuantía	Recursos propios
49201600	COMPRA EQUIPO DE TRABAJO	sep-24	9	4	Minima cuantía	Recursos propios
81101701	SS CONTRATISTAS VERIFICACIONES	feb-24	2	10	Selección abreviada	Recursos propios
81101701	SS MTO REPARACIONES A.P CONTRATISTAS	feb-24	2	10	Contratacion Directa	Recursos propios

92101501	SERVICIO DE VIGILANCIA	feb-24	2	10	Selección abreviada	Recursos propios
81112200	MTO ACTUALIZACION Y SOPORTE SOFTWARE GEOLUMINA INCLUYE AJUSTES DE REPORTES AP SISTEMAS DE INFORMACION	ene-24	1	11	Contratación Directa	Recursos propios
80161500	SS PROFESIONALES APOYO A LA GESTION ALUMBRADO - UNIDADES - DE FUNCIONAMIENTO	ene-24	1	6	Contratación Directa	Recursos propios
81101701	OBRAS DE REPARACION E INSTALACION DE ELEMENTOS EN LA INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PUBLICO	feb-24	2	9	Selección abreviada	Recursos propios
76122404	SERVICIOS DE TRANSPORTE Y DISPOSICION DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS GENERADOS POR EL INVAMA	mar-24	3	9	Minima Cuantía	Recursos propios
39112300	Instalación de medidores en las redes exclusivas de alumbrado público	mar-24	3	10	Menor cuantía	Recursos propios
81111800	SS DE SISTEMAS - APOYO A LA GESTION ADMON DE COMPONENTES DE SISTEMAS	ene-24	1	10	Contratación Directa	Recursos propios
30266501	BANDAS DE CAUCHO	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44121600	BISTURI MEDIANO ALMA DE ACERO STUDMARK	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44121804	BORRADORES 20 X 1040 GRANDE	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44101809	CALCULADORA MANUAL 12 DÍGITOS MX-12B	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44122011	CARPETAS 5/8" BLANCA TRES ROTOS PASTA CATÁLOGO 0,5	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios

14111519	CARTULINA CARTA	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
43202107	CD - R (LECTURA)	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
43202107	CD DVD -RW IMATION	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
31201517	CINTA EMPAQUE TESA 48X100MTR CJ/36U T/6U	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
31201500	CINTA ENMASCARAR TESA 24MMX40MT 1PG CJ/36UDS	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
31201520	CINTA TRANS TESA 12MMX40MT PC/144U CJ/12	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44111506	COSEDORAS BATES 550	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
31162600	CLIP TRITON CORRIENTE CJ/100UDS PC/500UD	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
31162600	GANCHO COSEDORA 1/2" - 13 MM PLATEADO	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
31162600	GRAPA COS GALVANIZADA TRITON CJ/100	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44121701	LAPICERO NEGRO PUNTA DELGADA	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44121701	LAPICERO ROJO PUNTA DELGADA	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios

27112309	LAPIZ MIRADO BEROL CJ/1440UDS MIRADO 02	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
32101602	MEMORIA 16GB KINGS/SANDISK USB	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
32101602	MEMORIA 8GB KINGSTON USB 2.0 TRAVELER 10	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
14111504	PAPEL COMPUCARTA CONTUNIO 91/2X11 1 PARTE	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
14111507	PAPEL FOTOCOPIA 75 GRS CARTA	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
14111507	PAPEL FOTOCOPIA 75 GRS CARTA (MARCA DE AGUA) LOGO INVAMA	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
14111507	PAPEL FOTOCOPIA 75 GRS OFICIO (MARCA DE AGUA) LOGO INVAMA	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
14111507	PAPEL PLOTTER 75 GRS 24*50 (ROLLO PLOTER 75GR 61CMTX50MTR CORE 2PG)	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44121706	RESALTADORES VARIOS COLORES	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44121618	TIJERAS MEDIANAS (TIJERA MAPED STAR 17CM SIMET OFIC 24-192)	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
43202107	DVD+R DOBLE CAPA XUD 8.5GB IMATION INDV	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
44102805	PERF RANK 1050 METAL 40HJ SEMI-INDUSTRIAL	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
41111604	REGLA 30 CMS	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios

43232503	CORRECTORES LIQUIDO BLANCO	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
23153401	PEGA STICK GRANDE 40 GS	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
42312011	GANCHO LEGAJADOR PLASTICO	jun-24	6	9	Minima Cuantía	Recursos propios
93141506	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE PROGRAMAS DE PROTECCIÓN Y SERVICIOS SOCIALES COMO DEPORTIVOS, RECREATIVOS, VACACIONALES, ARTISTICOS Y CULTURALES U OTRAS MODALIDADES QUE CONLLEVEN LA RECREACIÓN Y EL BIENESTAR DEL EMPLEADO.	abr-24	4	9	Selección abreviada	Recursos propios
82111902	BOLETIN INFORMATIVO DE PROCESOS JUDICIALES- OBRAS JUDICIALES- SUSCRIPCIONES	feb-24	2	10	Tienda virtual	Recursos propios
78181500	MANTENIMIENTO HIDRAULICO	feb-24	2	10	Minima Cuantía	Recursos propios
39121700	ELEMENTOS DE FERRETERIA	feb-24	2	10	Minima cuantía	Recursos propios
82121503	SUMINISTRO E IMPRESION DIGITAL VARIABLE DE FACTURAS Y OTROS DOCUMENTOS	ene-24	1	11	Minima Cuantía	Recursos propios
47131700	SUMINISTRO BIENES DE ASEO Y CAFETERIA	feb-24	2	10	Minima cuantía	Recursos propios
76111500	MANTENIMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES	mar-24	3	9	Minima cuantía	Recursos propios
44103103	SUMINISTRO DE TONNERS Y CINTAS PARA IMPRESORA PARA EL SERVICIO ADMINISTRATIVO DEL INVAMA	jun-24	6	6	Minima Cuantía	Recursos propios
70111500	PLANTAS ARBOLES ORNAMENTALES- COMPENSACION AMBIENTAL	jun-24	6	2	Selección abreviada	Recursos propios

80161500	SS PROFESIONALES DE APOYO EN CONTRATACION	ene-24	1	12	contratación directa	Recursos propios
80161500	SS DE APOYO GESTION PUBLICIDAD LAURA MANEJO PAGINA WEB	ene-24	1	11	contratación directa	Recursos propios
80131505	ARRENDAMIENTO CIAC	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
83111507	SS DE CALL CENTER	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
81161800	SS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO EQUIPOS	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
78102203	SS MENSAJERIA EXPRESA	ene-24	1	12	Selección abreviada	Recursos propios
81112200	MTO Y SOPORTE DE SFTWARE ADMIARCHI	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
81112200	MTO Y SOPORTE DE SOFTWARE FORTUNER	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
80161500	SS APOYO A LA GESTION UNIDAD FINANCIERA	ene-24	1	10	Contratación Directa	Recursos propios
76111503	ALUMBRADO NAVIDEÑO	jun-24	6	6	Contratación directa	Recursos propios
80161500	SS PROFESIONALES APOYO A LA GESTION (JURIDICA) ABOGADO	ene-24	1	11	Contratación Directa	Recursos propios
81112105	SS DE HOSTING PARA SITIOS WEB	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
82101601	SS APOYO A LA GESTION DIFUSION CAMPAÑAS INSTITUCIONALES	ene-24	1	4	contratación directa	Recursos propios

81101701	SS DE INGENIERIA ELECTRICA - ING DE APOYO	ene-24	1	11	contratación directa	Recursos propios
80161500	SS PROFESIONALES APOYO GESTION PUBLICISTA	ene-24	1	11	contratación directa	Recursos propios
80161500	SS DE APOYO GESTION JURIDICA ACTIVIDADES AP	ene-24	1	10	Contratación Directa	Recursos propios
81112200	MTO SOPORTE SISTEMA IMPUESTOS PLUS	feb-24	2	10	Contratación Directa	Recursos propios
81112300	SS MANTENIMIENTO DE HARWARE Y SOFTWARE	mar-24	3	9	Minima cuantía	Recursos propios
90101501	SS DE RESTAURANTE	feb-24	2	10	Minima cuantía	Recursos propios
82101802	SS DE PRODUCCION PUBLICITARIA	feb-24	2	4	Contratación Directa	Recursos propios
82111902	SS BOLETINES DE INTERES ESPECIAL	abr-24	4	9	Minima cuantía	Recursos propios
80161500	SS APOYO A LA GESTION PROCESOS COACTIVOS	feb-24	2	10	Contratación Directa	Recursos propios
72102900	SS DE MTO Y REPARACION DE INSTALACIONES	mar-24	3	4	Minima cuantía	Recursos propios
80161500	APOYO A LAS GESTIONES DE ARCHIVO	ene-24	1	12	Contratación Directa	Recursos propios
80161500	SS DE ASEO Y CAFETERIA	ene-24	1	12	Minima cuantía	Recursos propios
53101900	SUMINISTRO MATERIALES DOTACION ADMINISTRATIVA	mar-24	3	19	Minima cuantía	Recursos propios

	SS FINANCIEROS CALIFICACION FINANCIERA	sep-24	9	3	Contratación Directa	Recursos propios
80161500	EVENTOS PARA FERIA DE MANIZALES	nov-24	11	3	Contratación Directa	Recursos propios
43211500	COMPRA EQUIPOS TECNOLOGICOS	mar-24	3	5	Selección abreviada	Recursos propios
81102700	SS DE RENOVACION DE INFRAESTRUCTURA TIPO CLOUD PARA APLICACIONES DE COMUNICACIÓN CORREO ELECTRONICO	mar-24	3	9	Minima cuantía	Recursos propios
43233200	RENOVACION SOFTWARE DE SEGURIDAD DE ANTIVIRUS	mar-24	3	9	Minima cuantía	Recursos propios
81111812	SS SOPORTE Y ACTUALIZACION DE INFORMACIÓN IPV4 A IPV6	abr-24	4	8	Contratación Directa	Recursos propios
43233200	RASTREO VEHICULOS GPS	abr-24	4	8	Contratación Directa	Recursos propios
81101700	ESTUDIOS Y APOYO PERSONAL PROYECTOS VALORIZACION	abr-24	4	8	Selección abreviada	Recursos propios
81101700	SS APOYO ACTUALIZACION DEL SIG	abr-24	4	8	Contratación Directa	Recursos propios
81101700	SS APOYO A LA GESTION PROFESIONAL MIPG	mar-24	3	8	Contratación Directa	Recursos propios
81101700	SS DE MANTENIMIENTO DE TRAFOS Y REDES PRIMARIAS	abr-24	4	8	Selección abreviada	Recursos propios
81101700	ESTUDIOS DE PCB TRANSFORMADORES	may-24	5	8	Minima cuantia	Recursos propios
	TOTAL PROYECTADO PAA					

El Plan Anual de Adquisiciones es permitir que la probabilidad de lograr mejores condiciones de participación de un mayor número de operadores en los procesos de selección que se van a realizar, y que el Estado cuente con información para realizar compras coordinadas.

Este es un documento de naturaleza informativa y en el mismo pueden ser canceladas, revisadas o modificadas. La información no representa compromiso u obligación del Estado ni la compromete a adquirir los bienes, o servicios en él señalados.

Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	¿Se requieren vigencias futuras?	Estado de solicitud de vigencias futuras	Datos de contacto del responsable
\$ 2.666.746.397	\$ 2.666.746.397	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 10.673.994.053	\$ 10.673.994.053	NO	N/A	<u>Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174</u>
\$ 269.444.843	\$ 269.444.843	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 74.000.000	\$ 74.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 194.400.000	\$ 194.400.000	NO	N/A	<u>Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174</u>
\$ 120.000.000	\$ 120.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 35.000.000	\$ 35.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 38.000.000	\$ 38.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 265.285.772	\$ 265.285.772	NO	N/A	<u>Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174</u>
\$ 451.719.950	\$ 451.719.950	NO	N/A	Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174

\$ 125.000.000	\$ 125.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 78.720.912	\$ 78.720.912	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 43.700.000	\$ 43.700.000	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171
\$ 47.182.034	\$ 47.182.034	NO	N/A	<u>Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto</u> <u>Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174</u>
\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 248.400.000	\$ 248.400.000	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70179
\$ 36.000.000	\$ 36.000.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 26.043	\$ 26.043	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 69.449	\$ 69.449	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 27.283	\$ 27.283	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 205.867	\$ 205.867	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 217.029	\$ 217.029	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co

\$	23.563	\$	23.563	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	122.775	\$	122.775	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	498.545	\$	498.545	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	256.713	\$	256.713	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	79.371	\$	79.371	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	29.763	\$	29.763	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	529.549	\$	529.549	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	18.602	\$	18.602	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	28.524	\$	28.524	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	42.166	\$	42.166	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	316.241	\$	316.241	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	105.414	\$	105.414	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co

\$	85.571	\$	85.571	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	83.092	\$	83.092	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	212.067	\$	212.067	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	885.830	\$	885.830	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	944.886	\$	944.886	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	4.960.650	\$	4.960.650	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	379.490	\$	379.490	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	413.387	\$	413.387	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	90.532	\$	90.532	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	53.150	\$	53.150	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	291.438	\$	291.438	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	330.710	\$	330.710	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$	236.222	\$	236.222	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co

\$ 64.961	\$ 64.961	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 239.351	\$ 239.351	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 177.167	\$ 177.167	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 51.000.000	\$ 51.000.000	NO	N/A	Sandra Liliana calle. gestionhumana@invama.gov.co
\$ 8.800.000	\$ 8.800.000	NO	N/A	Omar Orozco Cárdenas oorozco@invama.gov.co - ext 70181
\$ 35.000.000	\$ 35.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> dkgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175
\$ 15.700.000	\$ 15.700.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 8.500.000	\$ 8.500.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 50.000.000	\$ 50.000.000	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171

\$ 43.700.000	\$ 43.700.000	NO	N/A	<u>Omar Orozco Cárdenas</u> <u>oorozco@invama.gov.co - ext 70181</u>
\$ 42.026.897	\$ 42.026.897	NO	N/A	Juliana Betancur - comunicaciones@invama.gov.co tel 8891030 ext 70184
\$ 37.197.940	\$ 37.197.940	NO	N/A	Leandro Antonio Mejía. Profesional Universitario servicio al client. Tel 8891030 ext 70170
\$ 230.532.819	\$ 230.532.819	NO	N/A	Leandro Antonio Mejía. Profesional Universitario servicio al client. Tel 8891030 ext 70170
\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 52.000.000	\$ 52.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 52.627.738	\$ 52.627.738	NO	N/A	Diana Lorena Cortes Jimenez - dlcortes@invama.gov.co tel 8891030 ext 70166
\$ 35.445.645	\$ 35.445.645	NO	N/A	Diana Lorena Cortes Jimenez - dlcortes@invama.gov.co tel 8891030 ext 70166
\$ 30.421.189	\$ 30.421.189	NO	N/A	Mauricio Gomez Trujillo tel 8891030 ext 70161
\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	NO	N/A	Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174
\$ 61.395.500	\$ 61.395.500	NO	N/A	<u>Omar Orozco Cárdenas</u> <u>oorozco@invama.gov.co - ext 70181</u>
\$ 3.876.650	\$ 3.876.650	NO	N/A	Diana Lorena Cortes Jimenez - dlcortes@invama.gov.co tel 8891030 ext 70166
\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	NO	N/A	Juliana Betancur - comunicaciones@invama.gov.co tel 8891030 ext 70184

\$ 84.544.842	\$ 84.544.842	NO	N/A	<u>Jorge Mario Marin Castaño -Lider de Proyecto Alumbrado Público- Tel 8891030 ext 70174</u>
\$ 49.977.931	\$ 49.977.931	NO	N/A	Juliana Betancur - comunicaciones@invama.gov.co tel 8891030 ext 70184
\$ 69.575.000	\$ 69.575.000	NO	N/A	<u>Omar Orozco Cárdenas</u> <u>oorozco@invama.gov.co - ext 70181</u>
\$ 109.592.010	\$ 109.592.010	NO	N/A	Diana Lorena Cortes Jimenez - dlcortes@invama.gov.co tel 8891030 ext 70166
\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	NO	N/A	Juliana Betancur - comunicaciones@invama.gov.co tel 8891030 ext 70184
\$ 59.755.172	\$ 59.755.172	NO	N/A	Juliana Betancur - comunicaciones@invama.gov.co tel 8891030 ext 70184
\$ 3.400.000	\$ 3.400.000	NO	N/A	<u>Omar Orozco Cárdenas</u> <u>oorozco@invama.gov.co - ext 70181</u>
\$ 43.700.000	\$ 43.700.000	NO	N/A	Mauricio Gomez Trujillo tel 8891030 ext 70161
\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70179
\$ 11.800.000	\$ 11.800.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 30.900.000	\$ 30.900.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 3.700.000	\$ 3.700.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co

\$ 56.000.000	\$ 56.000.000	NO	N/A	Carlos Eduardo Gómez A. Profesional Universitario UFA 8891030 ext 70163 cegomez@invama.gov.co
\$ 150.000.000	\$ 150.000.000	NO	N/A	Juliana Betancur - comunicaciones@invama.gov.co tel 8891030 ext 70184
\$ 58.800.000	\$ 58.800.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 26.450.000	\$ 26.450.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 8.000.000	\$ 8.000.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 37.352.000	\$ 37.352.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 6.500.000	\$ 6.500.000	NO	N/A	<u>Diana constanza Gómez Ramirez</u> <u>dcgomez@invama.gov.co 8891030 ext 70175</u>
\$ 500.000.000	\$ 500.000.000	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171
\$ 30.412.189	\$ 30.412.189	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171
\$ 44.778.750	\$ 44.778.750	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171
\$ 135.000.000	\$ 135.000.000	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171
\$ 22.728.600	\$ 22.728.600	NO	N/A	Jorge Manuel García Líder de Programa Unidad Técnica 8891030 ext 70171
\$ 18.364.130.234	\$ 18.364.130.234			

INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES – INVAMA

PLAN ANUAL DE VACANTES Y PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Objetivo	3
2.1 Objetivo Específico	3
3. Propósito	3
4. Marco normativo	3
5. Metodología	5
6. Plan Anual de Previsión de Empleos.....	6
7. Indicador.....	7
El seguimiento se llevará a cabo mediante la medición del siguiente indicador:	7
• Indicador de Cumplimiento: Cumplimiento de actividades para el plan de vacantes y previsión de empleos.	7
• Medición: Medición del porcentaje de avance en cada una de las actividades definidas para el plan de vacantes y previsión de empleos.....	7

1. Introducción

Con el objetivo de atender los requerimientos legales del plan de previsión de recursos humanos y el plan de vacantes, según lo estipulado en el artículo 17 de la Ley 909 de 2004, Gestión Humana guía sus acciones a través del presente documento para presupuestar los recursos necesarios y proveer las vacantes requeridas según los tiempos establecidos, con el fin de vincular al mejor talento humano a través del cumplimiento del proceso de selección de manera transparente.

Es importante aclarar, que este plan se desarrollara acorde con los lineamientos descritos en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, el cual comprende al talento humano como el activo más importante de las Entidades que permite de manera sencilla la gestión y el logro de los objetivos institucionales (Caballero Durán, Cárdenas Santamaría, Prada Gil, Cifuentes Ghidini, Luna Sánchez, & y otros, 2017).

Lo anterior, se enmarca en el propósito de brindar el personal idóneo, que aporte las competencias, conocimientos y valores institucionales de Función Pública.

2. Objetivo

Administrar y actualizar la información sobre los empleos vacantes en la Entidad, con el propósito de planificar la provisión de los cargos durante la vigencia fiscal.

2.1 Objetivo Específico

Vincular servidores públicos competentes, adelantando el concurso de méritos en la modalidad abierto a través de la CNSC. Así como implementar estrategias de previsión de empleos, con el fin de contar con un plan de acción oportuno que permita evidenciar las necesidades de la planta acorde a las novedades que se presenten durante la vigencia, evitando de esta manera que se altere el normal funcionamiento de las dependencias.

3. Propósito

Proveer para la vigencia 2024 los empleos vacantes en Función Pública. Así mismo vincular servidores públicos competentes, atendiendo las necesidades de la planta a través del concurso de méritos en modalidad de ascenso y abierto.

4. Marco normativo

Ley 909 de septiembre de 2004. Literal b), artículo 15, relacionado con las funciones de las Unidades de Personal, que prescribe “Elaborar el plan anual de vacantes y remitirlo al Departamento Administrativo de la Función Pública, información que será utilizada para la planeación del recurso humano y la formulación de políticas”.

Decreto Ley 1960 de junio de 2019. ARTÍCULO 1. El artículo 24 de la Ley 909 de 2004, quedará así: ARTÍCULO 24. Encargo. Mientras se surte el proceso de selección para proveer empleos de carrera administrativa, los empleados de carrera tendrán derecho a ser encargados en este si acreditan los requisitos para su ejercicio, poseen las aptitudes y habilidades para su desempeño, no han sido sancionados disciplinariamente en el último año y su última evaluación del desempeño es sobresaliente. En el evento en que no haya empleados de carrera con evaluación sobresaliente, el encargo deberá recaer en quienes tengan las más altas calificaciones descendiendo del nivel sobresaliente al satisfactorio, de conformidad con el sistema de evaluación que estén aplicando las entidades. Adicionalmente el empleado a cumplir el encargo deberá reunir las condiciones y requisitos previstos en la ley. El encargo deberá recaer en un empleado que se encuentre desempeñando el cargo inmediatamente inferior de la planta de personal de la entidad.

Los cargos de libre nombramiento y remoción, en caso de vacancia temporal o definitiva, podrán ser provistos a través del encargo de empleados de carrera o de libre nombramiento y remoción, que cumplan los requisitos y el perfil para su desempeño. En caso de vacancia definitiva el encargo será hasta por el término de tres (3) meses, prorrogable por tres (3) meses más, vencidos los cuales el empleo deberá ser provisto en forma definitiva. PARÁGRAFO 1. Lo dispuesto en este artículo se aplicará para los encargos que sean otorgados con posteridad a la vigencia de esta ley. PARÁGRAFO 2. Previo a proveer vacantes definitivas mediante encargo o nombramiento provisional, el nombramiento o en quien este haya delegado, informara la existencia de la vacante a la Comisión Nacional del Servicio Civil a través del medio que esta indique.

Decreto 1083 de mayo de 2015. “Artículo 2.2.5.3.1 Provisión de las vacancias definitivas. Las vacantes definitivas en empleos de libre nombramiento y remoción serán provistas mediante nombramiento ordinario o mediante encargo, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el desempeño del cargo. Las vacantes definitivas en empleos de carrera se proveerán en periodo de prueba o en ascenso, con las personas que hayan sido seleccionadas mediante el sistema de mérito, de conformidad con lo establecido en la Ley 909 de 2004 o en las disposiciones que regulen los sistemas específicos de carrera, según corresponda. Mientras se surte el proceso de selección, el empleo de carrera vacante de manera definitiva podrá proveerse transitoriamente a través de las figuras del encargo o del nombramiento provisional, en los términos señalados en la Ley 909 de 2004 y en el Decreto Ley 760 de 2005 o en las disposiciones que regulen los sistemas específicos de carrera. Las vacantes definitivas en empleo de periodo o de elección se proveerán siguiendo los procedimientos señalados en las leyes o decretos que los regulan”.

“Artículo 2.2.5.3.3 Provisión de las vacancias temporales. Las vacantes temporales en empleos de libre nombramiento y remoción podrán ser provistas mediante la figura del encargo, el cual deberá recaer en empleados de libre nombramiento y remoción o de carrera administrativa, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para el desempeño del cargo. Las vacantes temporales en empleos de carrera podrán ser provistas mediante nombramiento provisional, cuando no fuere posible proveerlas mediante encargo con empleados de carrera. Tendrá el carácter de provisional la vinculación del empleado que ejerza un empleo de libre nombramiento y remoción que en virtud de la ley se convierta en cargo de carrera”.

“Artículo 2.2.5.5.42 Encargo en empleos de carrera. El encargo en empleos de carrera que se encuentren vacantes de manera temporal o definitiva se registrá por lo previsto en la Ley 909

de 2004 y en las normas que la modifiquen, adicionen o reglamenten y por las normas que regulan los sistemas específicos de carrera”.

“Artículo 2.2.6.3 Convocatorias. Corresponde a la Comisión Nacional del Servicio Civil elaborar y suscribir las convocatorias a concurso, con base en las funciones, los requisitos y el perfil competencias de los empleos definidos por entidad que posea las vacantes, de acuerdo con el manual específico de funciones y requisitos”.

“Artículo 2.2.22.3.14. Integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción. Las entidades del Estado, de acuerdo con el ámbito de aplicación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, al Plan de Acción de que trata el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, deberán integrar los planes institucionales y estratégicos que se relacionan a continuación y publicarlo, en su respectiva página web, a más tardar el 31 de enero de cada año: (...) 3. Plan Anual de Vacantes. 4. Plan de Previsión de Recursos Humanos. 5. Plan Estratégico de Talento Humano”.

5. Metodología

El plan de previsión de vacantes consiste en la determinación del número de vacantes disponibles, la cantidad de personas y la definición de perfiles necesarios, a partir del análisis de prioridades de la entidad. Así, el procedimiento básico para adelantar este plan es:

- Análisis de necesidades de personal
- Análisis de disponibilidad de personal
- Determinación de medidas para cubrir dichas necesidades

Este plan permitirá la puesta en marcha de procesos de reorganización administrativa y de ajuste de las plantas de personal de la entidad, la programación de acciones de seguimiento y evaluación de la gestión del empleo y del talento humano en el ámbito institucional, entre otros aspectos.

El Plan de Previsión de Recursos Humanos del Invama para la vigencia 2024, se diseñó acogiendo los lineamientos metodológicos y las directrices técnicas proporcionadas por el Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP. Conforme a ello, las etapas definidas para la formulación del Plan fueron las siguientes: Análisis de necesidades de personal, análisis disponibilidad de personal y programación de medidas de cobertura.

Cobertura de vacante: Esta fase consistió en determinar las principales situaciones que causan necesidades de personal en el Invama, así como las medidas prioritarias que se deben llevar a cabo para mitigar el impacto de dichos requerimientos, para ello se plantean las siguientes actividades que se desarrollaran a lo largo del año y quedan programadas en el cronograma del plan de vacantes y previsiones de talento humano:

- Provisión de vacantes definitivas en empleos de carrera mediante concurso de mérito
- Provisión transitoria de vacantes definitivas en empleos de carrera
- Provisión de vacantes temporales en empleos de carrera

PLANTA DE PERSONAL Corte 23.01.2024	
Tipo de vinculación	N° de Servidores
Carrera administrativa	17
Libre nombramiento y remoción	13
Periodo fijo	1
Provisionalidad (vacancias definitivas)	6
Provisionalidad (Vacancia temporal)	1
Encargo	1
Comisión	1
TOTAL	40

Nota:

- El cargo de Servicios Generales de Carrera Administrativa se encuentra contratado con la Empresa Bioservicios.

6. Plan Anual de Previsión de Empleos

Habiendo realizado un análisis de las necesidades de talento humano, así como la disponibilidad del mismo se plantean las siguientes medidas para garantizar la cobertura de las necesidades actuales de talento humano para la vigencia de 2024:

- Provisión de vacantes definitivas en empleos de carrera mediante concurso de méritos que adelanta la CNSC.
- Provisión transitoria de vacantes definitivas en empleos de carrera administrativa.

Esta medida consiste en reportar de manera oportuna a la Comisión Nacional del Servicio Civil, de acuerdo a lo señalado en el decreto 1083 de 2015, los empleos vacantes de manera definitiva en la aplicación SIMO. Lo anterior, con el fin de que las vacantes sean incorporadas en la oferta pública de empleos de carrera.

Cargos Vacancias Definitivas con corte al 31 de diciembre de 2023:

- Un (1) Auxiliar Administrativo de Nomina.
- Un (1) Auxiliar Administrativo de Juridica.
- Dos (2) Operarios Calificados.
- Dos (2) Conductores.
- Un (1) Ayudante-Mensajero.

Provisión transitoria de vacantes definitivas en empleos de carrera: De acuerdo a lo señalado en la ley 909 de 2004, los empleos en vacancia definitiva que esperan a ser provistos por el proceso de concurso de mérito, serán provistos de manera transitoria a través de las figuras de encargo o de nombramiento provisional. Así, el INVAMA procederá a proveer, transitoriamente, los cargos de carrera administrativa en vacancia definitiva siguiendo las directrices anteriormente mencionadas.

Provisión de vacancias temporales en empleos de carrera: Las provisiones de vacantes temporales serán llevadas a cabo siguiendo las directrices de la ley 909 de 2004, que implican ocupar dichas vacantes con funcionarios con derechos de carrera y aplicando el procedimiento interno para proveer cargos mediante la modalidad de encargo. De no ser posible proveer las vacantes por medio de esta modalidad se continuará con la figura de nombramiento provisional.

Banco nacional de lista de elegibles: Las vacantes definitivas y temporales serán provista por medio de las listas de elegibles vigentes, previa autorización de la Comisión Nacional del servicio civil para hacer uso de ellas.

7. Indicador

El seguimiento se llevará a cabo mediante la medición del siguiente indicador:

- **Indicador de Cumplimiento:** Cumplimiento de actividades para el plan de vacantes y previsión de empleos.
- **Medición:** Medición del porcentaje de avance en cada una de las actividades definidas para el plan de vacantes y previsión de empleos.

PLAN ANUAL DE VACANTES Y PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Elaboró: Sandra Liliana Calle Bermúdez
Profesional Universitaria de Gestión Humana

Aprobó: Comité Institucional de Gestión y Desempeño

INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES – INVAMA

PLAN ESTRATÉGICO DEL TALENTO HUMANO (PETH) Vigencia 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Generalidades	4
3. Marco Legal	4
4. Alcance	7
5. Objetivo general	7
5.2 Objetivos Específicos	8
6. Propósito	8
7. Componentes	8
8. Previo a la Planeación de la Gestión Estratégica del Talento Humano.....	9
8.1 Disposición de información	9
8.2 Caracterización de la Población	9
9. Planes y Programas de Talento Humano	10
9.1 Plan Anual de Vacantes y Previsión de Recursos Humanos	10
9.1.1 Objetivo	10
9.2 Plan de Bienestar Laboral	11
9.2.1 Objetivo	11
9.3 Plan de Incentivos Institucional	11
9.3.1 Objetivo	11
9.4 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	12
9.4.1 Objetivo	12
9.5 Plan Institucional de Capacitación	12
9.5.1 Objetivo	12
10. Indicadores	13

1. Introducción

La Administración Pública se ve enfrentada constantemente a distintos retos y desafíos en virtud de los cambios del mundo actual y el permanente desarrollo tecnológico, lo cual redundo en una mayor y mejor demanda de servicios por parte de la ciudadanía; esto, aunado a las tendencias políticas, sociales y económicas, en especial dentro del post conflicto que se implementa en nuestra Nación, las cuales requieren de una fuerza de trabajo idónea en el marco del desarrollo y la motivación que permita no solo atraer a los mejores servidores, sino que además se logre estimularlos y retenerlos, para lo cual se requiere implementar políticas sólidas de estímulos que agreguen valor a la gestión del recurso más importante de toda organización, sus servidores.

Es así como, en el marco de la planeación estratégica del Invama, además de orientar la gestión al cumplimiento de los objetivos estratégicos alineados con el Plan Nacional de Desarrollo, en concordancia con lo que persigue el MIPG: mejor calidad y cubrimiento de los servicios del Estado y con el objetivo institucional. La planeación estratégica del talento humano para la vigencia 2024 en la Entidad, se enfoca en agregar valor a las actividades del ciclo de vida de Talento Humano, a través del desarrollo o fortalecimiento de las competencias, capacidades, conocimientos, habilidades y calidad de vida, de tal manera que esto redunde en su motivación y compromiso, que conlleve a la prestación de servicios acordes con las demandas de la ciudadanía y en aras de contribuir a factores determinantes para mejorar la productividad y lograr en coherencia una mejora continua en la calidad de vida de nuestro talento humano.

El plan se encuentra articulado con las 7 dimensiones que tiene el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y se refuerza en la Política de Integridad planteada en este modelo, que busca en cada servidor, el compromiso de ejercer a cabalidad su labor frente al Estado con unos valores que lo diferencian y lo orientan a identificar el valor y la ética como parte de los principios de cada uno de los colaboradores, de tal manera que genere confianza en la ciudadanía en todos los aspectos como son la entrega de servicios a cargo de la entidad y la integralidad inmersa en la cultura organizacional, para lo cual el Invama fortalecerá mecanismos de diálogo sobre el servicio público como fin del Estado, que permitan vigilar la integridad en las actuaciones de los servidores y desarrollará actividades pedagógicas e informativas con temas asociados a integridad, logrando un impacto en la cultura organizacional a través de la gestión del cambio hacia la excelencia.

Así mismo, es necesario considerar en el Plan Estratégico del Talento Humano, los atributos de calidad que se deben tener en cuenta en el proceso de vinculación de los servidores a el Invama, entre otras, gestionado de acuerdo con las prioridades fijadas en la dimensión de Direccionamiento Estratégico y Planeación del MIPG, vinculaciones a través del mérito, de acuerdo con los perfiles y competencias definidos para atender las prioridades estratégicas y satisfacer las necesidades de los grupos de valor.

Para que lo anterior sea posible, es necesario que las condiciones laborales de los servidores se enmarquen en un adecuado ambiente de trabajo para lograr la prevención del riesgo laboral, pero también es indispensable que por su parte haya el compromiso del autocuidado, todo esto, con el fin de generar la satisfacción de sus necesidades y las de su grupo familiar, que

contribuyan al mejoramiento continuo de su calidad de vida, dentro de políticas de talento humano.

Finalmente y no menos importante, respecto al componente de capacitación, es necesario fortalecer los saberes, actitudes, habilidades, destrezas y conocimientos de los servidores públicos, para lo cual se ha construido el Plan Institucional de Capacitación – PIC, a través de los cuatro ejes temáticos establecidos por el Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020 – 2030, (eje 1: Gestión del Conocimiento y la Innovación, eje 2: Creación de Valor Público, eje 3: Transformación Digital, eje 4: Probidad y ética en lo público).

2. Generalidades

El Decreto 1499 de 2017 actualizó el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) del que trata el Título 22 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1083 de 2015, y estableció que el nuevo Sistema de Gestión, debe integrar los anteriores Sistemas de Gestión de Calidad y de Desarrollo Administrativo, con el Sistema de Control Interno e hizo extensiva su implementación diferencial a las entidades territoriales.

De esta manera, MIPG es un marco de referencia diseñado para que las entidades ejecuten y hagan seguimiento a su gestión para el beneficio del ciudadano no pretende generar nuevos requerimientos, sino facilitar la gestión integral de las organizaciones a través de guías para fortalecer el talento humano, agilizar las operaciones, fomentar el desarrollo de una cultura organizacional sólida y promover la participación ciudadana, entre otros.

Es así, como la principal dimensión que contempla MIPG es el Talento Humano, identificándolo como el corazón del modelo; esto hace que cobre aún más relevancia adelantar la implementación de la Política de Gestión Estratégica del Talento Humano (GETH) y la apuesta por seguir avanzando hacia la consolidación de una mayor eficiencia de la administración pública, pues son finalmente los servidores públicos los que lideran, planifican, ejecutan y evalúan todas las políticas públicas en búsqueda de la satisfacción de la ciudadanía.

Finalmente, el Invama enfoca sus esfuerzos en el conocimiento, valoración, interiorización y vivencia del grado de madurez, que, de acuerdo con el autodiagnóstico de la Gestión Estratégica del Talento Humano, se encuentra en la fase de “Consolidación”, lo que impone continuar con las buenas prácticas, desarrollando los estándares propuestos.

3. Marco Legal

A continuación, se relaciona la normativa que fundamenta la implementación de los procedimientos y actividades del área de Gestión Humana:

Normatividad	Tema	Proceso relacionado con la norma
Decreto 1661 del 27 de junio de 1991	Modifica el régimen de prima técnica, se establece un sistema para otorgar estímulos especiales a los mejores empleados oficiales.	Talento Humano
Ley 100 del 23 de diciembre de 1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se exponen las generalidades de los Bonos Pensionales.	Certificación de Bono Pensional
Decreto 1299 de 1994	Por el cual se dictan las normas para la emisión, redención y demás condiciones de los bonos pensionales.	Normas emisión bonos pensionales
Decreto 1567 del 5 de agosto de 1998	Crea el Sistema Nacional de Capacitación y Sistema de Estímulos para los empleados del Estado.	Plan Institucional de Capacitación - Programa de Bienestar
Decreto 2279 del 11 de agosto de 2003	Por medio del cual se reglamenta parcialmente el parágrafo del artículo 54 de la Ley 100 de 1993, adicionado por el artículo 21 de la Ley 797 de 2003. Cálculos actuariales.	Certificación de Bono Pensional
Decreto 189 del 26 de enero de 2004	Establece la planta de personal del DAFP.	Talento Humano
Ley 909 del 23 de septiembre de 2004	Expide normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones. (Establece el Plan de Vacantes y Plan de previsión de Empleos)	Talento Humano
Ley 1010 del 23 de enero de 2006	Medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	Talento Humano
Decreto 2177 del 29 de junio de 2006	Establece modificaciones a los criterios de asignación de prima técnica y se dictan otras disposiciones sobre prima técnica.	Talento Humano
Ley 1064 del 26 de julio de 2006	Dicta normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, establecida como educación no formal en la ley general de educación.	Plan Institucional de Capacitación
Ley 1221 de 16 de julio de 2008	Establece normas para promover y regular el Teletrabajo.	Programa de Bienestar
Resolución 894 del 11 de noviembre de 2011	Establece los criterios para la asignación de la Prima Técnica en el Departamento Administrativo de la Función Pública.	Talento Humano
Resolución 572 de 2012	Modifica parcialmente la resolución N° 894 del 11 de noviembre de 2011 en temas de prima técnica por evaluación de desempeño.	Talento Humano
Resolución 312 del 24 de abril de 2013	Establece los parámetros para formular los Programas de Capacitación y Estímulos para los servidores del DAFP.	Plan Institucional de Capacitación - Programa de Bienestar
Decreto 1083 del 26 de mayo de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública. (Establece el Plan Institucional de Capacitación – PIC, Programa de Bienestar y Plan de Incentivos).	Plan Institucional de Capacitación - Programa de Bienestar
Decreto 1072 del 26 de mayo de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (establece el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo).	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (Sg-Sst)
Resolución 365 del 17 de junio de 2015	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 312 del 24 de abril de 2013.	Plan Institucional de Capacitación - Programa de Bienestar
Ley 1801 del 29 de julio de 2016, modificado por el	Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.	Vinculación

artículo 6 de la ley 2000 de 2019.		
Ley 1811 del 21 de octubre de 2016	Otorga incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional.	Programa de Bienestar
Resolución 1140 del 13 de diciembre de 2016	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 365 del 17 de junio de 2015.	Programa de Bienestar
Resolución No. 20161000022145 de 2016	La Comisión Nacional del Servicio Civil Modifica la Resolución No. 2590 de 2010 por la cual se aprueban indefinidamente los Sistemas Propios de Evaluación del Desempeño Laboral aprobados.	Lineamientos de la CNSC para Sistemas Propios de Evaluación del Desempeño
Código de Integridad del Servidor Público 2017	DAFP crea el Código de Integridad para ser aplicable a todos los servidores de las entidades públicas de la Rema Ejecutiva colombiana.	Talento Humano
Decreto 1499 del 11 de septiembre de 2017	Modifica el Decreto 1083 de 2015, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.	Talento Humano
MIPG	Manual Operativo – Dimensión N°1	Talento Humano
GETH	Guía de Gestión Estratégica del Talento Humano 2017.	Talento Humano
Resolución 120 del 20 de febrero de 2017	Resolución Interna de Teletrabajo: por la cual se implementa el Teletrabajo en la modalidad suplementaria en el Departamento Administrativo de la Función Pública.	Programa de Bienestar
Resolución 1111 del 27 de marzo de 2017	Define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Decreto 894 del 28 de mayo de 2017	Dicta normas en materia de empleo público con el fin de facilitar y asegurar la implementación y desarrollo normativo del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera.	Plan Institucional de Capacitación
Resolución 390 del 30 de mayo de 2017	Actualiza el Plan Nacional de Formación y Capacitación para los servidores públicos	Plan Institucional de Capacitación
Sentencia C-527/17	Control constitucional del Decreto Ley 894 de 2017.	Plan Institucional de Capacitación
Ley 1857 del 26 de julio de 2017	Modifica la Ley 1361 de 2009 (Por medio de la cual se crea la Ley de Protección Integral a la Familia), para adicionar y complementar las medidas de protección de la familia.	Programa de Bienestar
Resolución 20171010071025 del 06 de diciembre de 2017	Aprobación de los ajustes del Sistema Propio de Evaluación del Desempeño por parte de la CNSC	Lineamientos de la CNSC para Sistemas Propios de Evaluación del Desempeño
Decreto 2011 de 2017	Por el cual se adiciona el Capítulo 2 al Título 12 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1083 de 2015, Reglamentario Único del Sector de Función Pública, en lo relacionado con el porcentaje de vinculación laboral de personas con discapacidad en el sector público	Vinculación Discapacidad
Resolución 1459 de 28 de diciembre de 2017	Resolución de Función Pública por medio de la cual se adoptan los ajustes del Sistema Propio de Evaluación del Desempeño.	Sistema Propio de Evaluación del Desempeño Función Pública.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.	Planes y programas
Decreto 1299 de 2018	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con la integración del Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional y la incorporación de la política pública para la Mejora Normativa a las políticas de Gestión y Desempeño Institucional	MIPG

Decreto 726 del 26 de abril de 2018	Por el cual se modifica el Capítulo 2 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1833 de 2016, que compila las normas del Sistema General de Pensiones y se crea el Sistema de Certificación Electrónica de Tiempos Laborados (CETIL) con destino al reconocimiento de prestaciones pensionales	Certificación de Bono Pensional
Resolución 667 del 03 de agosto de 2018	Por medio de la cual se adopta el catálogo de competencias funcionales para las áreas o procesos transversales de las entidades públicas	Competencias
Decreto 815 de 2018	Por el cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Único Reglamentario del Sector de Función Pública, en lo relacionado con las competencias laborales generales para los empleos públicos de los distintos niveles jerárquicos.	Competencias
Resolución 3546 de 2018 del 2018	Regula las prácticas laborales	Pasantes
Decreto 1273 de 2018	Nuevas reglas para Independientes en el pago de aportes de seguridad social	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Acuerdo N° CNSC - 20181000006176 del 2019	Por el cual se establece el Sistema Tipo de Evaluación del Desempeño Laboral de los Empleados Públicos de Carrera Administrativa y en Periodo de Prueba	Evaluación del desempeño
Resolución Función Pública 036 del 17 de enero de 2019	Por la cual se ajusta el sistema propio de evaluación del desempeño laboral para los empleados públicos de carrera administrativa, en periodo de prueba y de libre nombramiento y remoción del Departamento Administrativo de la Función Pública	Evaluación del desempeño
Acuerdo No. CNSC - 20191000000026 de 2019	Por el cual se definen los lineamientos para desarrollar los Sistemas Propios de Evaluación del Desempeño Laboral de los empleados públicos de carrera y en periodo de prueba	Lineamientos de la CNSC para Sistemas Propios de Evaluación del Desempeño
Resolución 002 del 01 de enero de 2021	Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Departamento Administrativo de la Función Pública	Vinculación

4. Alcance

El Plan Estratégico de Talento Humano del Invama inicia con la detección de necesidades de cada uno de los componentes y termina con el seguimiento y control de las actividades desarrolladas en el mismo. Por consiguiente, aplica a la población del Invama: servidores públicos de carrera, libre nombramiento y remoción, provisionales y contratistas; según aplique de acuerdo con la normatividad establecida.

5. Objetivo general

Fortalecer el Talento Humano del Invama, mediante la implementación de planes y políticas, con el fin de contribuir al desarrollo integral de los servidores públicos en el ciclo de vida laboral, fomentando la calidad en la prestación del servicio, en concordancia con la estrategia institucional.

5.2 Objetivos Específicos

- Fortalecer las habilidades y competencias, a través de actividades de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción, acordes con las necesidades identificadas en los diagnósticos realizados, para un óptimo rendimiento.
- Propiciar condiciones para el mejoramiento de la calidad de vida y desempeño laboral de los servidores públicos de la Entidad, generando estrategias de reconocimiento, actividades de esparcimiento e integración familiar implementando herramientas tecnológicas, que fomenten el desarrollo integral y satisfagan las necesidades de los servidores durante el ciclo de vida laboral.
- Implementar y evaluar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para el control y reducción de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo que puedan afectar el desempeño de los servidores públicos, contratistas y pasantes.
- Implementar estrategias de previsión de empleos, con el fin de contar con un plan de acción oportuno que permita evidenciar las necesidades de la planta acorde a las novedades que se presenten durante la vigencia, evitando de esta manera que se altere el normal funcionamiento de las dependencias.
- Adelantar el concurso del Invama de acuerdo con los lineamientos establecidos con la CNSC.

6. Propósito

Establecer estrategias para fortalecer los conocimientos, aptitudes y habilidades del talento humano contribuyendo a mejorar las condiciones de vida y su desempeño laboral conservando un entorno laboral saludable, seguro, dinámico, flexible, permitiendo así, que los colaboradores desarrollen sus habilidades y experiencia al servicio de la entidad, contribuyendo a las estrategias del Gobierno Nacional a través del cuidado y el mejoramiento de la calidad de vida de los servidores y sus familias.

7. Componentes

Los componentes que conforman el Plan Estratégico de Talento Humano son los siguientes:

- Provisión de Recurso Humano
- Bienestar Laboral
- Incentivos
- Seguridad y Salud en el Trabajo
- Capacitación

8. Previo a la Planeación de la Gestión Estratégica del Talento Humano

8.1 Disposición de información

De acuerdo con MIPG se debe contar con información oportuna y actualizada que permita que el Plan Estratégico del Talento Humano tenga insumos confiables para desarrollar una gestión que realmente tenga impacto en la productividad de los servidores y, por ende, en el bienestar de los ciudadanos.

Por lo anterior, el desarrollo de la Dimensión del Talento Humano, Invama cuenta con la información actualizada de la plataforma estratégica de Función Pública, régimen laboral (marco legal), caracterización de los servidores y de los empleos, así como con los resultados obtenidos en las diferentes mediciones adelantadas.

8.2 Caracterización de la Población

A través de la Matriz de Caracterización, se mantiene actualizada la información relacionada con: antigüedad, nivel educativo, edad, género, tipo de vinculación, entre otros, de los servidores del Invama, como el principal insumo para la administración del talento humano.

Caracterización de los empleos

La caracterización de los empleos se visualiza a través de la planta de personal global como se observa en la siguiente tabla:

PLANTA DE PERSONAL	
Corte 22.01.2024	
Tipo de vinculación	N° de Servidores
Carrera administrativa	17
Libre nombramiento y remoción	13
Periodo fijo	1
Provisionalidad (vacancias definitivas)	6
Provisionalidad (Vacancia temporal)	1
Encargo	1
Comisión	1
TOTAL	40

Nota: El cargo de Servicios Generales de Carrera Administrativa se encuentra contratado con la Empresa Bioservicios.

Con base en lo anterior y para control y seguimiento de la información, el área de Gestión Humana cuenta con la Matriz de Planta de Personal y el Manual de Funciones y Competencias Laborales, en donde se identifica y actualiza la caracterización de dichos empleos conforme a las necesidades del servicio.

9. Planes y Programas de Talento Humano

Mediante la Dimensión del Talento Humano de MIPG, el compromiso del Área de Gestión Humana, es la clave para el fortalecimiento y creación de valor público. Para ello, se establecen los planes y programas que contribuyen a fortalecer a los servidores para alcanzar las metas establecidas, que hacen parte de la planeación estratégica de la Entidad. Estos planes se desarrollarán así:

9.1 Plan Anual de Vacantes y Previsión de Recursos Humanos

9.1.1 Objetivo

Vincular servidores públicos competentes, adelantando el concurso de méritos en la modalidad abierto a través de la CNSC. Así como implementar estrategias de previsión de empleos, con el fin de contar con un plan de acción oportuno que permita evidenciar las necesidades de la planta acorde a las novedades que se presenten durante la vigencia, evitando de esta manera que se altere el normal funcionamiento de las dependencias.

La planta de personal del Invama está conformada por 41 funcionarios.

PLANTA DE PERSONAL	
Corte 23.01.2024	
Tipo de vinculación	N° de Servidores
Carrera administrativa	17
Libre nombramiento y remoción	13
Periodo fijo	1
Provisionalidad (vacancias definitivas)	6
Provisionalidad (Vacancia temporal)	1
Encargo	1
Comisión	1
TOTAL	40

Nota:

- El cargo de Servicios Generales de Carrera Administrativa se encuentra contratado con la Empresa Bioservicios.

Cargos Vacancias Definitivas con corte al 31 de diciembre de 2023:

- Un (1) Auxiliar Administrativo de Nomina.
- Un (1) Auxiliar Administrativo de Juridica.
- Dos (2) Operarios Calificados.
- Dos (2) Conductores.
- Un (1) Ayudante-Mensajero.

9.2 Plan de Bienestar Laboral

9.2.1 Objetivo

Diseñar y ejecutar actividades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los funcionarios del INVAMA y sus familias, a través de espacios y actividades de esparcimiento, integración y formación, con el fin de aumentar su productividad, la motivación y el crecimiento en el desarrollo profesional y personal.

Para dar cumplimiento a este objetivo se desarrollarán actividades de manera virtual y presencial cuando se requiera y teniendo en cuenta la normatividad vigente del autocuidado y la seguridad de todos los servidores:

- Actividades Pre pensionados.
- Actividades Convivencia Institucional.
- Estrategia de recreación y deportes.
- Programa entorno laboral saludable
- Actividades socio – culturales.
- Programa de reconocimiento e incentivos.

9.3 Plan de Incentivos Institucional

9.3.1 Objetivo

Propiciar el desarrollo de una cultura de trabajo enmarcada en la participación, la creatividad y productividad al interior del Invama; mediante el reconocimiento de los mejores servidores de carrera, con niveles de desempeño sobresaliente, a fin de promover el compromiso, la transformación e innovación institucional.

Para dar cumplimiento a este objetivo se llevaran a cabo los siguientes programas de incentivos:

- Implementación Mejores Funcionarios del mes
- Alarga tu puente
- Día de Calamidad por muerte de la Mascota (Perros y Gatos)
- Día libre por mudanza
- Celebración del día del hombre
- Incremento días incentivo por quinquenios de años de servicio
- Día compensatorio cumpleaños.
- Mejores Funcionarios de Carrera Administrativa: distinción pública, mención de honor y entrega de incentivos.
- Día compensatorio por uso de la bicicleta.

9.4 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

9.4.1 Objetivo

Diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual en concordancia con los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto de Valorización de Manizales INVAMA.

9.5 Plan Institucional de Capacitación

9.5.1 Objetivo

Fortalecer y desarrollar las competencias laborales y comportamentales de los servidores públicos de la Entidad, a través de capacitaciones internas y externas con el fin de consolidar los saberes, actitudes, habilidades, destrezas y conocimientos, en beneficio de los resultados institucionales.

Con el fin de cumplir el objetivo, las capacitaciones programadas para 2024 con base en el Plan Nacional de Formación y Capacitación - PNFC, el PIC 2024 del Invama estará orientado en los siguientes ejes temáticos:

Eje temático	Descripción (PNFC)
Probidad y Ética de lo Público	Proceso a través del cual los actores públicos, privados y sociales aportan a la construcción de paz, fortaleciendo las capacidades institucionales y las prácticas de gestión pública.
Gestión del Conocimiento y la Innovación	Transmisión de información a los integrantes de una organización, permitiendo así, un funcionamiento eficiente dentro de la misma.
Creación de Valor Público	Estrategia que permite reconocer el rol de los funcionarios públicos en el mejoramiento continuo de los bienes y servicios ofrecidos a la ciudadanía.
Transformación Digital	Mediante el cual se implementan acciones, orientadas a identificar, difundir y preservar el conocimiento para fortalecer la gestión de las entidades públicas, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a sus grupos de valor.

Estas actividades se desarrollarán a través del Acuerdo o convenio suscrito con la Administración Municipal quien será la responsable de su ejecución y realización.

10. Indicadores

Teniendo en cuenta la importancia de fortalecer el talento humano, se establecen los siguientes indicadores:

- Competencias de los servidores públicos desarrolladas a través de capacitaciones.
- Nivel de satisfacción de las actividades de bienestar.
- Efectividad de las estrategias implementadas en el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

**PLAN ESTRATÉGICO DE TALENTO HUMANO (PETH)
VIGENCIA 2024**

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Elaboró: Sandra Liliana Calle Bermúdez
Profesional Universitaria de Gestión Humana

Aprobó: Comité Institucional de Gestión y Desempeño

INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES – INVAMA

PLAN INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN –PIC 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Objetivo	3
2.1 Objetivos Específicos	3
3. Propósito	4
4. Alcance	4
5. Lineamientos conceptuales y metodológicos	4
6. Marco Normativo	6
7. Ejes Temáticos	7
7.1 Eje 1. Gestión del conocimiento y la innovación	8
7.2 Eje 2. Creación de valor público	10
7.3 Eje 3. Transformación digital	10
7.4 Eje 4. Probidad y ética de lo público	11
8. Resultados del diagnóstico del PIC	11
9. Presupuesto	15
10. Seguimiento	15
11. Evaluación	15
12. Inducción	16
12.1 Generalidades	16
12.2 Programa de inducción	16
13. Reinducción	17

1. Introducción

El Instituto de Valorización de Manizales -INVAMA estableció como su principal objetivo “Enaltecer al servidor público y su valor”, reconociendo al talento humano como el activo más importante con el que cuenta la entidad, siendo el gran factor crítico de éxito que facilita la gestión y el logro de sus objetivos y resultados.

Así mismo, es importante mencionar que, la gestión del talento humano es el factor estratégico que aporta el desarrollo de los servidores dentro de su ciclo de vida en la Entidad, así como a los objetivos institucionales, considerando tanto las necesidades propias del Invama, como el actuar responsablemente en el entorno laboral, legal y cultural.

En ese sentido y para alcanzar el logro del objetivo mencionado durante la vigencia 2024, Invama necesita fortalecer los saberes, actitudes, habilidades, destrezas y conocimientos de sus servidores públicos, por medio del componente de Capacitación (Plan Institucional de Capacitación –PIC).

Por lo anterior, el PIC ha sido construido a partir de los lineamientos del Plan Nacional de Formación y Capacitación –PNFC 2020-2030, identificando a través de la encuesta de detección de necesidades, enfocada a cada uno de los ejes temáticos establecidos (Gestión del Conocimiento y la Innovación, Creación de valor público y Transformación digital, probidad y Ética en lo Público).

Cabe anotar, que lo anterior debe ir alineado con la misión de la Entidad a partir del principio de transparencia y mejora continua, con los cuales se busca brindar bienes y servicios de calidad a la población en general, teniendo en cuenta que un pilar fundamental para lograrlo es la formación constante de los servidores públicos, para llegar a la cultura organizacional deseada y de esta manera impactar de manera positiva en los resultados.

2. Objetivo

Fortalecer y desarrollar las competencias laborales y comportamentales de los servidores públicos de la Entidad, a través de capacitaciones internas y externas con el fin de consolidar los saberes, actitudes, habilidades, destrezas y conocimientos, en beneficio de los resultados institucionales.

2.1 Objetivos Específicos

- ✓ Implementar las orientaciones conceptuales, pedagógicas, temáticas y estratégicas de la política de capacitación en el marco de la planeación estratégica de Talento Humano.
- ✓ Direccionar el PIC frente a las falencias y brechas encontradas para generar mejoramiento en el puesto de trabajo y en las mismas capacitaciones.
- ✓ Evaluar los resultados obtenidos de acuerdo con la eficiencia y eficacia.

3. Propósito

La mejora constante del desempeño laboral de los servidores del Invama teniendo en cuenta los ejes temáticos definidos en el Plan Nacional de Formación y Capacitación -PNFC 2020-2030, atendiendo los retos y desafíos, bajo criterios de equidad e igualdad en el acceso a la capacitación, con la premisa de: *“si tenemos servidores públicos que mejoran su desempeño continuamente, la Entidad prestará un mejor servicio y esto incidirá en aumentar la confianza del ciudadano en el Estado”*.

4. Alcance

El componente de Capacitación inicia desde la detección de necesidades de formación y capacitación por cada funcionario, y finaliza midiendo la eficacia de este; buscando el fortalecimiento y desarrollo de las capacidades y competencias de sus servidores, bajo criterios de equidad e igualdad en el acceso a la capacitación de acuerdo con el Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020-2030.

5. Lineamientos conceptuales y metodológicos

Los lineamientos conceptuales que enmarcan la política de formación y capacitación de los servidores públicos, orientadas al desarrollo del componente de Capacitación son las siguientes:

- **Aprendizaje Organizacional:** Es comprendido como el conjunto de procesos que las Entidades deben seguir, con el fin de que el conocimiento que se tenga al interior se pueda transferir, aprovechando este activo intangible de gran valía para la toma de decisiones, la formulación de políticas públicas y la generación de bienes y servicios.
- **Capacitación:** *“Es el conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación no formal como a la informal, de acuerdo con lo establecido por la Ley General de Educación, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios y al eficaz desempeño del cargo” (Ley 1567 de 1998- Art.4).*
- **Planes de capacitación:** Los planes de capacitación de las entidades públicas deben responder a estudios técnicos que identifiquen necesidades y requerimientos de las dependencias y de los empleados para desarrollar los planes anuales institucionales y las competencias laborales (**Decreto 1083 de 2015, Art. 2.2.9.1**), (**Ley 909 de 2004, Art. 36**).
- **Diagnóstico de Necesidades de Aprendizaje Organizacional – DNAO:** Consiste en identificar las carencias de conocimientos, habilidades y destrezas de los servidores públicos, que les permitan ejecutar sus funciones o alcanzar las competencias que requiere el cargo (**Reza, 2006**).

- **Competencias laborales:** Las competencias laborales constituyen el eje del modelo de empleo público colombiano y permite identificar de manera cuantitativa y cualitativa necesidades de capacitación, entrenamiento y formación (**Plan Nacional de Formación y Capacitación Función Pública 2017**).
- **Educación:** Entendida como aquella impartida en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos con sujeción a pautas curriculares progresivas y conduce a grados y títulos, hace parte de los programas de bienestar social e incentivos y se rigen por las normas que regulan el sistema de estímulos. (**Decreto Ley 1567 de 1998. Art. 7**).
- **Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano:** Antes denominada educación no formal, es la que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales sin sujeción al sistema de niveles y grados establecidos para la educación formal. (Ley 1064 de 2006 y Decreto 4904 de 2009). El tiempo de duración de estos programas será de mínimo Educación Informal; 600 horas para la formación laboral y de 160 para la formación académica. (**Circular Externa No. 100-010 de 2014 del DAFP**).
- **Entrenamiento en el puesto de trabajo:** Busca impartir la preparación en el ejercicio de las funciones del empleo con el objetivo que se asimilen en la práctica los oficios; se orienta a atender, en el corto plazo, necesidades de aprendizaje específicas requeridas para el desempeño del cargo, mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes observables de manera inmediata. La intensidad del entrenamiento en el puesto de trabajo debe ser inferior a 160 horas. (**Circular Externa No. 100- 010 de 2014 del DAFP**).
- **Educación informal:** Es todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, Entidades, medios de comunicación masiva, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados (**Ley 115 /1994**).
- **Entrenamiento:** En el marco de gestión del recurso Humano en el sector público, el entrenamiento es una modalidad de capacitación que busca impartir la preparación en el ejercicio de las funciones del empleo con el objetivo de que se asimilen en la práctica los oficios. En el corto Plazo, se orienta a atender necesidades de aprendizaje específicas requeridas para el desempeño del cargo, mediante el desarrollo de conocimiento, habilidades y actitudes observables de manera inmediata.
- **Formación:** En el marco de la capacitación, es el conjunto de procesos orientados a desarrollar y fortalecer una ética del servidor público basada en los principios que rigen la función administrativa.
- **Modelos de Evaluación:** Con base en los sistemas de información vigentes, se deben incluir indicadores que midan la pertinencia, la eficacia, eficiencia y efectividad de las capacitaciones y el entrenamiento en el aprendizaje organizacional.

- **Profesionalización del servidor público:** Todos los servidores públicos independientemente de su tipo de vinculación con el Estado podrán acceder en igualdad de condiciones a la capacitación, al entrenamiento y a los programas de bienestar que adopte la Entidad para garantizar la mayor calidad de los servicios públicos a su cargo, atendiendo a las necesidades y presupuesto de la Entidad. En todo caso si el presupuesto es insuficiente se dará prioridad a los empleados con derechos de carrera administrativa. **(Decreto 648 de 2017).**

6. Marco Normativo

- **Decreto Ley 1567 de agosto 5/1998**, por medio del cual se crea el sistema nacional de capacitación y el sistema de estímulos para los empleados del Estado.
- **Ley 734 de 2002, Art. 33, numeral 3 y Art. 34, numeral 40**, los cuales establecen como Derechos y Deberes de los servidores públicos, recibir capacitación para el mejor desempeño de sus funciones.
- **Ley 909 de septiembre 23/2004**, Por medio del cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1064 de 2006**, por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación.
- **Decreto 1083 de 2015**, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.
- **Decreto 1083 de 2015 artículos 2.2.4.6 y 2.2.4.7. (Decreto 2539 de 2005)**, por el cual se establecen las competencias laborales generales para los empleos públicos de los distintos niveles jerárquicos de las Entidades a las cuales se aplican los Decretos-Ley 770 y 785 de 2005.
- **Ley 1960 de 2019**, Por el cual se modifican la Ley 909 de 2004, el Decreto Ley 1567 de 1998 y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 104 de 2020**, Por la cual se actualiza el Plan Nacional de Formación y Capacitación expedida por el Departamento Administrativo de la Función Pública.



Figura 1. Sistema Nacional de Capacitación y sus componentes
Fuente: Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020-2030

7. Ejes Temáticos

Las temáticas priorizadas se han consolidado en cuatro ejes, permitiendo parametrizar conceptos en la gestión pública a nivel nacional y territorial.

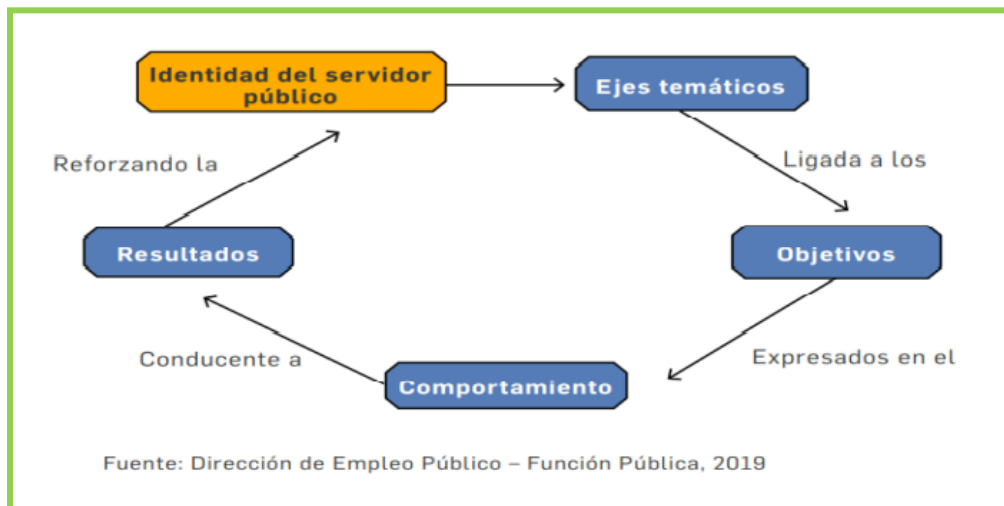


Figura 2. Ciclo de formación orientado por las temáticas priorizadas Fuente: Dirección de Empleo Público, Función Pública, 2019

En la siguiente gráfica se esquematizan los cuatro ejes, así:

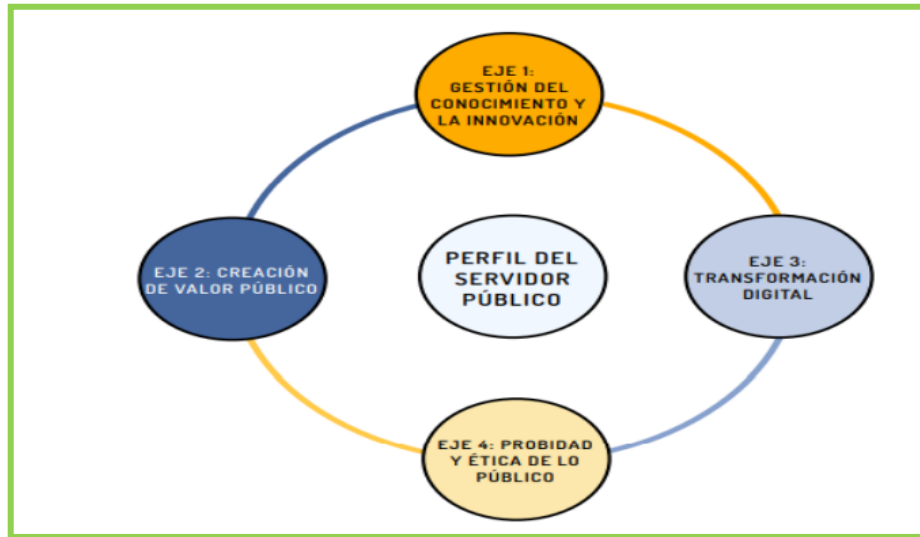


Figura 3. Ejes temáticos priorizados Fuente: Dirección de Empleo Público, Función Pública y ESAP 2020

7.1 Eje 1. Gestión del conocimiento y la innovación

Uno de los activos más importantes de las organizaciones públicas es su conocimiento, pues este les permite diseñar, gestionar y ofrecer los bienes o servicios públicos que suministra a los grupos de valor que constituyen su razón de ser.

Sin embargo, es frecuente que no todos los datos y la información estén disponibles o circulen de una manera óptima entre las diferentes áreas, ni mucho menos que esté al alcance inmediato para las personas que laboran en la Entidad, lo que dificulta la gestión del conocimiento.

Para mitigar estos riesgos en las Entidades, el conocimiento debe estar identificado y sistematizado, tanto el que se encuentra de manera explícita (documentación de procesos y procedimientos, planes, programas, proyectos, manuales, resultados de investigaciones, escritos o audiovisuales, entre otros), como el que se presenta de manera tácita (intangibles, la manera en la que el servidor apropia y aplica el conocimiento para el desarrollo de los servicios o bienes) en los saberes nuevos y acumulados por parte de quienes conforman sus equipos de trabajo. (Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020-2030).

El Manual operativo del MIPG (2019) dice que: (...) *la gestión del conocimiento puede entenderse como el proceso mediante el cual se implementan acciones, mecanismos o instrumentos orientados a generar, identificar, valorar, capturar, transferir, apropiar, analizar, difundir y preservar el conocimiento para fortalecer la gestión de las Entidades públicas, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a sus grupos de valor (...).*

Componentes de la gestión del conocimiento y la innovación

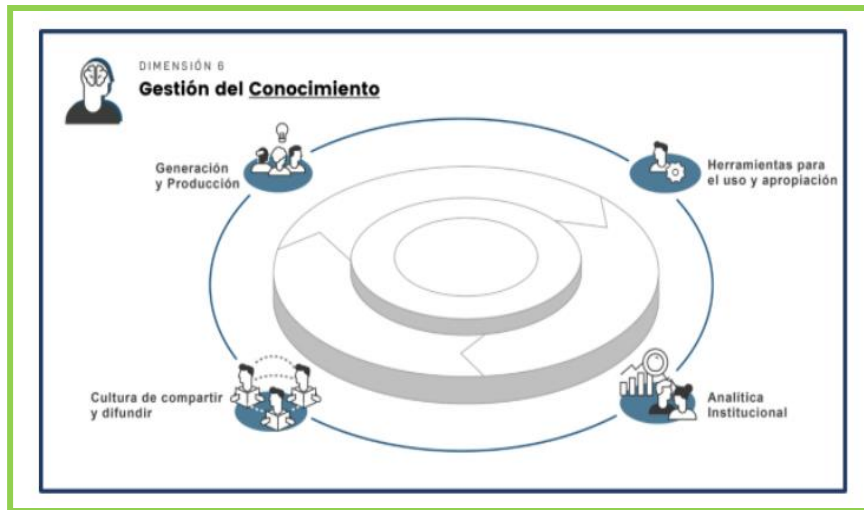


Figura 4. Componentes Gestión del Conocimiento y la Innovación Fuente: Modelo Integrado de Planeación y Gestión, Función Pública 2017

Generación y producción: La generación de nuevas ideas al interior de las Entidades se da a través de mecanismos que puedan relacionarse con las actividades que buscan: idear, investigar, experimentar e innovar en el quehacer cotidiano (Manual Operativo MIPG, 2019, p.94).

Herramientas para el uso y apropiación: El principal objetivo de este componente es facilitar la implementación de los demás componentes a través de la organización de los datos, de la información y del conocimiento en sistemas que sean usados de manera constante y organizada por los servidores públicos de la Entidad (Manual Operativo MIPG, 2019, p.98).

Analítica institucional: El propósito de este componente es que las Entidades puedan tomar decisiones basadas en evidencia, con acciones como: la medición para el control y monitoreo, el análisis y visualización de la información para identificar el cumplimiento de objetivos y la priorización de actividades derivadas del seguimiento continuo de los planes, programas y proyectos desarrollados, entre otras (Manual operativo MIPG, 2019, p.99).

Cultura de compartir y difundir: Este componente se ocupa de favorecer espacios y mecanismos de difusión del conocimiento a través de las comunidades de práctica, la socialización de lecciones aprendidas y buenas prácticas y el fortalecimiento y desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje organizacional, entre otros. La cultura de compartir y difundir se estructura en la concepción de consolidar la memoria institucional y el fortalecimiento compartido del capital intelectual de la Entidad. (Plan Nacional de Formación y Capacitación (2020-2030).

7.2 Eje 2. Creación de valor público

Se orienta principalmente a la capacidad que tienen los servidores para que, a partir de la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas, se genere satisfacción al ciudadano y se construya confianza y legitimidad en la relación Estado-ciudadano.

Esto responde, principalmente, a la necesidad de fortalecer los procesos de formación, capacitación y entrenamiento de directivos públicos para alinear las decisiones que deben tomar con un esquema de gestión pública orientada al conocimiento y al buen uso de los recursos para el cumplimiento de metas y fines planteados en la planeación estratégica de la Entidad, de acuerdo con sus competencias.

Además, es un foco central para el rol del directivo público con relación a la responsabilidad que tiene en procesos que efectivamente generen resultados. Se busca pasar de un enfoque burocrático (estructura rígida) a un enfoque iterativo e interactivo que ayude a discernir y definir lo que el ciudadano prefiere y, por ende, lo que genera valor público para él (Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020-2030).



Figura 5. Creación del Valor Público Fuente: Dirección de Empleo Público, Función Pública con base en Moreno. M. 2009

7.3 Eje 3. Transformación digital

La transformación digital es el proceso por el cual las organizaciones, empresas y Entidades reorganizan sus métodos de trabajo y estrategias en general para obtener más beneficios gracias a la digitalización de los procesos y a la implementación dinámica de las tecnologías de la información y la comunicación de manera articulada con y por el ser humano.

En esta era de cambios provocados por la influencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), surgen nuevos conceptos inspirados en el uso de las TIC como herramientas transformadoras de los procesos tradicionales; de esta manera, desde el Gobierno nacional se generan lineamientos alrededor de esta transformación digital.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (las nuevas tecnologías disruptivas y los sistemas interconectados que almacenan, gestionan y analizan información, entre otros) han impactado, prácticamente, todos los sectores de la vida cotidiana de las empresas privadas y empiezan a adoptarse en el sector público, pues ofrecen una solución para generar bienes y servicios públicos con mayor calidad y menores costos e incluso permiten ampliar el alcance de los servicios mediante las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo cual reduce costos transaccionales para la ciudadanía en el momento de acceder a dichos servicios públicos (Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020- 2030).

7.4 Eje 4. Probidad y ética de lo público

El entendimiento de lo que cada servidor público debe llevar en su corazón y en su raciocinio parte de lo que Bloom (2008) planteó donde la identificación es un impulso inherente de reconocerse en valores, comportamientos, costumbres y actitudes de figuras significativas en su entorno social; visto así, las personas persiguen activamente la identidad, así no lo evidencien todo el tiempo. Por otro lado, todo ser humano busca mejorar y proteger la identidad (Bloom 1990: 23). Desde esta perspectiva, el principal rasgo de identidad del servidor debe ser la ética de lo público.

En este sentido, vale la pena mencionar a Pastrana (2018) quien plantea que, desde un punto de vista filosófico, una identidad es todo aquello que hace lo que una cosa o algo sea. En tal sentido, constituye una propiedad de los actores que, para este caso son en particular todas las Entidades públicas y el Estado en general, visto así, la identidad genera disposiciones motivacionales y conductuales de lo que representa el servir desde el sector público para que Colombia y su sociedad sean cada día mejores.

Ahora bien, como bien lo afirma Wendt, (1999), la identidad es fundamentalmente una cualidad subjetiva o de carácter individual, arraigada en el entendimiento del actor sobre sí mismo y, en gran medida, sobre la sociedad en la que vive. Lo que implica que, si cada uno de los servidores públicos y colaboradores del Estado reflejan en su actuar cotidiano esta característica, que de hecho hace parte de su perfil profesional y de su actitud hacia el trabajo, incidirá positivamente en que la dependencia y la Entidad preste un mejor servicio al ciudadano y, si esto sucede, se reflejará en la confianza del ciudadano en el Estado (Plan Nacional de Formación y Capacitación 2020-2030).

8. Resultados del diagnóstico del PIC

Para identificar las necesidades de formación y capacitación del PIC 2024, fue aplicada una Encuesta de Detección de Necesidades, a través de un formulario de Google Forms, esta se envió mediante el correo electrónico gestionhumana@invama.gov.co. Desde el 4 de diciembre hasta el 15 de diciembre del 2023; contando con una participación de 13 servidores públicos.

De igual manera, a través de la Comisión de Personal a través de sus funciones de participación se encuentra “*Participar en la elaboración de los planes anuales de formación, capacitación y estímulos y en el seguimiento al cumplimiento de los mismos*”. Llevando acabo reunión el día 26 de diciembre de 2023, donde se revisan los resultados de la encuesta de necesidades, frente a las que obtuvieron una mayor votación por parte de los servidores públicos respecto a cada uno de los ejes, de igual forma se tienen en cuenta las solicitadas por los integrantes de la Comisión de Personal.

Eje 1. Gestión del Conocimiento y la Innovación

Transmisión de información a los integrantes de una organización, permitiendo así, un funcionamiento eficiente dentro de la misma.

Saber - Saber:	Herramientas para estructurar el conocimiento
Saber - Hacer:	Gestión de aprendizaje institucional
Saber - Ser:	Trabajo en equipo y liderazgo

Tabla 1. Temática Gestión del Conocimiento y la Innovación

Eje 2. Creación de Valor Público

Estrategia que permite reconocer el rol de los funcionarios públicos en el mejoramiento continuo de los bienes y servicios ofrecidos a la ciudadanía.

Saber - Saber:	Gestión pública orientada a resultados
Saber - Hacer:	Procesos de auditorías de control interno efectivos, con apoyo de las tecnologías de la información y análisis de datos que generen información relevante para la toma decisiones.
Saber - Ser:	Participación ciudadanía

Tabla 2. Temática Creación de Valor Público

Eje 3. Transformación Digital

Mediante el cual se implementan acciones, orientadas a identificar, difundir y preservar el conocimiento para fortalecer la gestión de las entidades públicas, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a sus grupos de valor.

Saber - Saber:	Apropiación y uso de la tecnología
Saber - Hacer:	Automatización de procesos
Saber - Ser:	Comunicación y lenguaje tecnológico

Tabla 3. Temática Transformación Digital

Eje 4. Probidad y ética de lo público

Proceso a través del cual los actores públicos, privados y sociales aportan a la construcción de paz, fortaleciendo las capacidades institucionales y las prácticas de gestión pública.

Así mismo la encuesta de necesidades evidencio el interés de los servidores por recibir capacitaciones en el siguiente tema: Herramientas Tecnológicas y ofimáticas.

Saber - Saber:	Integridad del servidor público
Saber - Hacer:	Atención social con orientación a población vulnerable y el bien social
Saber - Ser:	Orientación a la igualdad y justicia

Tabla 4. Temática probidad y ética de lo público

Adicional, conforme al Plan Nacional de Formación y Capacitación, y las necesidades particulares del Instituto de Valorización de Manizales -INVAMA, se identificaron considerar e incluir en el Plan Institucional de capacitación las siguientes temáticas:

TEMAS ADMINISTRATIVOS

- Interventores – Supervisores.
- Gestión Documental.
- MIPG
- Ciberseguridad
- Cumplimiento Ley 1755/2015

TEMAS SGSST

- Prevención de Desordenes Musculo Esqueléticos - Pausas Activas - Prevención Síndrome de Túnel Carpiano - Prevención de Lumbalgias.
- Rescate en Alturas.
- Curso Avanzado Trabajador Autorizado en Alturas.
- Simulacros y simulación - Primeros Auxilios - Primeros Respondientes.
- Técnicas de Señalización de los vehículos en la vía pública.
- Manejo seguro de pulidora, esmeril, taladros.
- Prevención de caídas a nivel y diferente nivel (inferior a 2 mts de altura).
- Uso adecuado de Elementos de Protección Personal.
- Retie – Retilap.
- Autocuidado, Manejo del Estrés, Resolución de Conflictos, Comunicación Asertiva.
- Disposición de Residuos Sólidos.
- Curso Sistema de Gestión de Seguridad de 20 o 50 horas.
- Seguridad Vial.
- Investigación de Accidentes e Incidentes laborales.

- Espacios Confinados.
- Isage de Cargas.

TEMAS JURÍDICOS

- SECOP II.
- Normatividad en Control Interno.
- Ley Antitrámite y Cero papel.

TEMAS FINANCIEROS

- CCPC Catálogo de Clasificación Presupuestal Contable.
- Indicadores Financieros.
- Presupuesto Público.
- Nómina.

TEMAS DE SISTEMAS INFORMATICOS

- Manejo de herramientas ofimáticas.
- Documentos electrónicos.
- Excel avanzado.
- Seguridad de la información.

TEMAS DE HABILIDADES BLANDAS

- Servicio al Ciudadano.
- Programación Neurolingüística –PNL
- Comunicación Asertiva.
- Liderazgo
- Manejo del Estrés y habilidades de afrontamiento.
- Trabajo en Equipo y colaborativo
- Roles y responsabilidades
- Resolución de conflictos
- Comunicación asertiva
- Finanzas personales
- Inteligencia emocional

OTRAS TEMATICAS

- Manejo de silvicultura (con el fin de poder realizar podas de carácter técnico y el análisis de los riesgos asociados a estas actividades).
- Manejo de apicultura (con el fin de identificar los riesgos asociados a estas actividades y realizar manejo técnico adecuado).
- Trabajo en líneas primarias energizadas (entrenamiento para trabajo en líneas de media tensión energizadas, para programar mantenimiento de infraestructura de la entidad).
- Preparación para el retiro laboral.

9. Presupuesto

Para la ejecución del Plan Institucional de Capacitación se cuenta con una partida presupuestal por un valor de \$ 66.955.790 del presupuesto de transferencias para el año 2024 y se realizará de acuerdo con los recursos financieros e institucionales disponibles, para hacerlos efectivos a través del Acuerdo o convenio suscrito con la Administración Municipal quien será la responsable de su ejecución y realización.

10. Seguimiento

En esta etapa se realiza la divulgación a los funcionarios de las capacitaciones ofertadas de acuerdo a la pertinencia, se realizan las inscripciones en el SIABIP o en los links dispuestos para ello, se realiza un control con el listado de asistencia a los eventos de capacitación a través del formato GH-DT-FO-08 o registro fotográfico.

Indicadores

¿QUÉ EVALUAR)	INDICADOR
Cobertura del PIC	N° personas que participaron en acciones formativas del PIC/ Total servidores * 100
Cumplimiento del PIC	N° de capacitaciones realizadas/N° Capacitaciones programadas en el periodo en el PIC * 100

11. Evaluación

Para evaluar el impacto del PIC se utilizan los registros definidos dentro del Sistema de Gestión (GH-RL-FO-08), con el fin de valorar la transferencia del proceso de capacitación al desempeño individual e institucional.

La evaluación del desempeño es un insumo muy importante, dado que puede arrojar resultados relacionados con el mejoramiento y/o carencia de competencias de los funcionarios del INVAMA. A mitad de año se realiza un primer balance de desempeño, en ese momento podrían realizarse ajustes con el fin de reforzar algunas temáticas y en febrero del año siguiente, cuando se obtenga el resultado final, servirá también de insumo para estructurar las necesidades de la siguiente vigencia.

La entidad a través del área de Gestión Humana, realizará el autocontrol, control, seguimiento y evaluación del Plan Institucional de Capacitación mediante encuestas/evaluaciones, matrices de seguimiento y resultados de las evaluaciones del desempeño.

12. Inducción

La Inducción establece las acciones y parámetros que se deben tener en cuenta en el Instituto de Valorización de Manizales –INVAMA, con el fin de fortalecer la gestión del conocimiento en el procedimiento de capacitación.

Por lo anterior, las principales actividades a desarrollar para la planificación, ejecución, seguimiento y control de los programas de Inducción y Reinducción; forman parte integral del Plan Institucional de Capacitación - PIC.

Es importante aclarar que, el programa de inducción y reinducción se efectúa según el cronograma establecido para el PIC cada vigencia.

12.1 Generalidades

El artículo 7º del Decreto Ley 1567 de 1998, por el cual se crea el sistema nacional de capacitación y el sistema de estímulos para los empleados del Estado, dispone:

“(…) Artículo 7º.- Programas de Inducción y reinducción. Los planes institucionales de cada Entidad deben incluir obligatoriamente programas de inducción y de reinducción, los cuales se definen como procesos de formación y capacitación dirigidos a facilitar y a fortalecer la integración del empleado a la cultura organizacional, a desarrollar en éste habilidades gerenciales y de servicio público y suministrarle información necesaria para el mejor conocimiento de la función pública y de la Entidad, estimulando el aprendizaje y el desarrollo individual y organizacional, en un contexto metodológico flexible, integral, práctico y participativo”.

12.2 Programa de inducción

De conformidad con el Decreto Ley 1567 de 1998, la inducción es un proceso dirigido a iniciar al empleado en su integración a la cultura organizacional durante los cuatro meses siguientes a su vinculación.

El aprovechamiento del programa, por el empleado vinculado en período de prueba, deberá ser tenido en cuenta en la evaluación de dicho período. Sus objetivos con respecto al empleador son:

- Iniciar su integración al sistema deseado por la Entidad, así como el fortalecimiento de su formación ética.
- Familiarizarlo con el servicio público, la organización y con las funciones generales del Estado.
- Instruirlo acerca de la misión de la Entidad y de las funciones de su dependencia, al igual que sus responsabilidades individuales, sus deberes y derechos.
- Informarlo acerca de las dependencias, planeación estratégica, metas y demás información relacionada con el Invama.
- Crear identidad y sentido de pertenencia de los principios, valores, misión del Invama.

13.Reinducción

En el Instituto de Valorización de Manizales el programa de reinducción está dirigido a reorientar la integración del empleado a la cultura organizacional en virtud de los cambios producidos en cualquiera de los asuntos a los cuales se refieren sus objetivos. Los programas de reinducción se impartirán a todos los empleados por lo menos cada dos años, o antes, en el momento en que se produzcan dichos cambios, se incluirán obligatoriamente un proceso de actualizaciones acerca de las normas sobre inhabilidades e incompatibilidades y de las que regulan la moral administrativa.

Sus objetivos específicos son los siguientes:

- Informar a los empleados acerca de reformas en la organización del estado y de sus funciones.
- Informar a los empleados sobre la reorientación de la misión institucional, lo mismo que sobre los cambios en las funciones de las dependencias y de su puesto de trabajo.
- Ajustar el proceso de integración del empleado al sistema de valores deseado por la organización y afianzar su formación ética.
- Fortalecer el sentido de pertenencia e identidad de los empleados con respecto a la Entidad.
- Actualizar a los funcionarios en todo lo relacionado con las normas y las decisiones para la prevención y supresión de la corrupción. Así como informarlos de las modificaciones en materia de inhabilidades e incompatibilidades de los servicios públicos.
- Informar a los empleados acerca de nuevas disposiciones en materia de administración de recursos humanos.

PLAN INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN –PIC 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Elaboró: Sandra Liliana Calle Bermúdez
Profesional Universitaria de Gestión Humana

Aprobó: Comité Institucional de Gestión y Desempeño

INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES – INVAMA

PLAN ANUAL DE INCENTIVOS INSTITUCIONALES 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Objetivo	3
2.1 Objetivo Específico	3
3. Marco normativo	3
4. Metodología	4
5. Tipo de Incentivos.....	5

1. Introducción

El Bienestar Social en la Administración Pública comprende el Sistema de Estímulos, establecido en la Ley 909 de 2004, el cual abarca los planes de incentivos y los programas de bienestar para los servidores públicos.

Adicional a la normativa señalada, el Decreto Ley 1567 de 1998 y el Decreto 1083 de 2015, establecen que las entidades deben organizar Sistemas de Estímulos para motivar el desempeño eficaz y el compromiso de sus servidores, crear condiciones favorables de trabajo y reconocer los resultados de desempeño en niveles de excelencia individual.

En consecuencia, el Invama desarrolla el presente plan de incentivos, donde establece los lineamientos para seleccionar y reconocer a los mejores servidores de carrera administrativa por nivel jerárquico para la vigencia 2024.

2. Objetivo

Propiciar el desarrollo de una cultura de trabajo enmarcada en la participación, la creatividad y productividad al interior del Invama; mediante el reconocimiento de los mejores servidores de carrera, con niveles de desempeño sobresaliente, a fin de promover el compromiso, la transformación e innovación institucional.

2.1 Objetivo Específico

- Establecer estrategias de reconocimiento, acorde a las disposiciones legales que rigen los programas de Estímulos.
- Incrementar los niveles de desempeño, participación y eficiencia de los servidores públicos al interior de la entidad.

3. Marco normativo

El plan de Incentivos del INVAMA se estableció con base en el Decreto 1083 de 2015 y demás normas que los regulan:

ARTÍCULO 2.2.10.9 Plan de incentivos institucionales. El jefe de cada entidad adoptará anualmente el plan de incentivos institucionales y señalará en él los incentivos no pecuniarios que se ofrecerán al mejor empleado de carrera de la entidad, a los mejores empleados de carrera de cada nivel jerárquico y al mejor empleado de libre nombramiento y remoción de la entidad, así como los incentivos pecuniarios y no pecuniarios para los mejores equipos de trabajo.

Dicho plan se elaborará de acuerdo con los recursos institucionales disponibles para hacerlos efectivos. En todo caso los incentivos se ajustarán a lo establecido en la Constitución Política y la ley.

ARTÍCULO 2.2.10.10 Otorgamiento de incentivos. Para otorgar los incentivos, el nivel de excelencia de los empleados se establecerá con base en la calificación definitiva resultante de la evaluación del desempeño laboral y el de los equipos de trabajo se determinará con base en la evaluación de los resultados del trabajo en equipo; de la calidad del mismo y de sus efectos en el mejoramiento del servicio; de la eficiencia con que se haya realizado su labor y de su funcionamiento como equipo de trabajo.

ARTÍCULO 2.2.10.12 Requisitos para participar de los incentivos institucionales. Los empleados deberán reunir los siguientes requisitos para participar de los incentivos institucionales:

- Acreditar tiempo de servicios continuo en la respectiva entidad no inferior a un (1) año.
- No haber sido sancionados disciplinariamente en el año inmediatamente anterior a la fecha de postulación o durante el proceso de selección.
- Acreditar nivel de excelencia en la evaluación del desempeño en firme, correspondiente al año inmediatamente anterior a la fecha de postulación.

El Plan de Estímulos o incentivos busca el “Bienestar” Social y el trabajo eficiente y eficaz de los empleados; construir una vida laboral que contribuya a la productividad y su desarrollo personal; recompensar el desempeño efectivo de los servidores y de los grupos de trabajo, así como facilitar la cooperación interinstitucional entre las entidades para la asignación de incentivos al desempeño excelente de los empleados.

Ley 1811 del 21 de octubre de 2016, Otorga incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional.

4. Metodología

La motivación y el bienestar laboral son aspectos fundamentales en toda organización, ya que éstos permiten que los colaboradores estén a gusto y sean valorados a nivel personal y profesional, lo que de una u otra manera, puede reflejarse en la eficiencia, eficacia y productividad.

El clima y la cultura organizacional impactan directamente en la gestión de los servidores públicos, mejoran la prestación del servicio, fomentan el trabajo en equipo e impulsan el logro de metas y objetivos institucionales.

- Consolidación de las Evaluaciones de Desempeño 2023.
- Análisis de los funcionarios que cumplen con los criterios para obtener incentivos.
- Coordinación de los diferentes incentivos (Distinción pública y publicación de la misma, entrega de la Mención de Honor)
- Entrega de Incentivos.

5. Tipo de Incentivos

El INVAMA desarrollara programas de incentivos así:

1. Implementación Mejores Funcionarios del mes

Primer Puesto	Segundo puesto	Tercer Puesto
Cabaña para 6 personas con desayuno incluido. (1 noche 2 días fin de semana temporada baja).	Cena para 2 personas en un restaurante de la ciudad.	Bono Spa

2. Alarga tu puente

Una (1) vez al año cada funcionario podrá solicitar mediodía del viernes o mediodía del martes para alargar el puente que le convenga, concertado con su jefe inmediato y legalizado en el área de Gestión Humana.

3. Día de Calamidad por muerte de la Mascota (Perros y Gatos)

Para poder disfrutar de este beneficio, el funcionario debe tener debidamente inscrita su mascota (máximo 2 por funcionario) en la oficina de Gestión Humana, donde demuestre que es el dueño, con el carné de vacunación a nombre del funcionario.

4. Día libre por mudanza

Una (1) vez cada año el funcionario podrá solicitar un (1) día libre siempre y cuando demuestre que va a hacer cambio de domicilio en el área de Gestión Humana y con el respectivo visto bueno de su jefe inmediato.

5. Celebración del día del hombre

En el mes de marzo de cada año, se celebrará el día del hombre, como parte del homenaje que se realiza a San José de Nazaret.

6. Incremento días incentivo por quinquenios de años de servicio

El Instituto de Valorización del Invama reconocerá como incentivos a los funcionarios que cumplan cinco años o más, días de descanso remunerado así:

Cinco (5) años de servicio	Seis (6), Siete (7), Ocho (8) y nueve (9) años de servicio	Diez (10), Once (11) y Doce (12) años de servicio	Trece (13), Catorce (14) y Quince (15) años de servicio
De un (1) día libre a dos (2) días libres	De dos (2) días libres a tres (3) días libres	De tres (3) días libres a cuatro (4) días libres	De cuatro (4) días libres a cinco (5) días libres

Se da continuidad:

- Día compensatorio cumpleaños.
- Mejores Funcionarios de Carrera Administrativa: distinción pública, mención de honor y entrega de incentivos.
- Día compensatorio por uso de la bicicleta.

PLAN ANUAL DE INCENTIVOS INSTITUCIONALES 2024**ÁREA DE GESTIÓN HUMANA****MANIZALES, ENERO DE 2024**

Elaboró: Sandra Liliana Calle Bermúdez
Profesional Universitaria de Gestión Humana

Aprobó: Comité Institucional de Gestión y Desempeño

ETAPA	OBJETIVOS	Numeral del estándar	ACTIVIDAD A DESARROLLAR	META	PONSABLE	RECURSOS	EJECUCIÓN	
PLANEAR	Establecer y/o actualizar los requisitos de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	1.1.1	Revisar el documento en el que consta la designación del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, verificar que cumpla con las competencias de acuerdo a la Res. 0312 de 2019 y que contenga las firmas pertinentes. Incluir en la carpeta del estándar el curso de 20 horas del responsable del SG-SST y la licencia.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		Paso 1	Revisar el documento medianrte el cual se designa el responsable del PESV, con sus respectivas firmas (Aplica a todos los niveles) paso 1	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.2	Asignar y documentar las responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la organización, para la implementación y mejora continua delSG-SST, e incluir en el documento la manera en que cada uno rinde cuentas, así como la verificación de la rendición de cuentas.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		Paso 4	Incluir en el documento de responsabilidades las correspondientes a los actores, roles y/o cargos del PESV, comunicarlos a quienes corresponda dejando evidencia de ello mediante firma del documento por cada rol.(líder del diseño, capacitadores en seguridad vial, planificadores de rutas, coordinadores y técnicos de mantenimiento vehículos, auditores del PESV, brigadistas viales, colaboradores que conducen sus vehículos para los desplazamientos laborales (Aplica a todos los niveles) paso10	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.3	Proyectar del presupuesto del SG-SST para el periodo 2024.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.3	Incluir en el presupuesto 2024 los recursos necesarios para el diseño e implemetacion del PESV.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.4	Solicitar al área contable los soportes de la planilla de pago de seguridad social mes a mes. Se hará muestreo de afiliación al SGSSI cada cuatro meses al personal vinculado bajo cualquier modalidad.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.5	Documentar mediante acta o resolución que en la organización no se realiza ninguna de las tareas de alto riesgo definidas en el Decreto 2090 de 2003.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.6	Convocatoria, elección y conformación del COPASST para el periodo 2024 - 2026.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		Paso 2	Programar cronograma de actividades para el COPASST e incluir actividades que apoyen y promuevan el PESV.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.6	Reuniones mensuales COPASST, si es posible invitar al menos a una reunion al gerente.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.7	Capacitacion al COPASST en investigación de accidentes, inspecciones, auditoria (las fechas de capacitaciones se encuentran en la matriz de capacitaciones)	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.8	Convocatoria, elección y conformación del Comité de Convivencia Laboral para el periodo 2024 - 2026.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.8	Programar cronograma de actividades con el Comité de Convivencia Laboral.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		1.1.8	Reuniones Comité de Convivencia, dejando actas de las reuniones (como mínimo una reunión cada tres meses) y funciones.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
1.8	Elaborar los informes de Gestión del Comité de Convivencia Laboral trimestral, derivado del desarrollo de sus funciones.	SG-SST	80%	CCL	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		

Establecer y/o actualizar los requisitos de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

1.1.8	Aplicación de la batería de riesgo psicosocial o en su defecto la implementación del plan de mejora resultante de su aplicación.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
1.2.1	Definir y programar el cronograma de capacitaciones de SST para el año 2024 teniendo en cuenta los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y hacerle seguimiento mes a mes.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 10	Revisión y ajustes del programa de capacitación, inducción y reinducción en conjunto con el COPASST e incluir los aspectos del PESV.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 10	Definir capacitaciones dirigidas a todos los actores viales e incluirlas en el cronograma de capacitaciones (PESV). Programar capacitaciones específicas para conductores y dejar evidencia de las mismas en el archivo correspondiente.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 10	Realizar la evaluación anual de la competencia en seguridad vial a colaboradores que realizan desplazamientos laborales (conductores) - (Prueba teórica y prueba práctica) paso 11	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
1.2.2	Realizar inducción y reinducción para todos los colaboradores independientemente de su forma de vinculación (las fechas se definirán en la matriz de capacitaciones)	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
1.2.3	Actualización del curso de 50 y/o 20 horas para el responsable del SG-SST, Comité de convivencia, COPASST, brigadas, Coordinadores en Alturas, Gerencia, líder y comité del PESV.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.1.1	Revisar la política del SG-SST, dejando evidencia de revisión anual por la Alta Dirección y comunicación al COPASST.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 3	Diseñar e integrar la política del PESV con la política del SG-SST, publicarla y divulgarla a todos los niveles de la organización.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.2.1	Revisar los Objetivos del SG-SST dejando evidencia de ello con la fecha de revisión y verificar si se expresan de conformidad con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, son claros, medibles, cuantificables y tienen metas, coherentes con el plan de trabajo anual, compatibles con la normativa vigente, hacerlos firmar por el empleador.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 7	Diseñar los objetivos del PESV e integrarlos a los del SG-SST, divulgarlos a todos los niveles de la organización.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.3.1	Realizar la evaluación inicial de identificación de prioridades conforme al Artículo 2.2.4.6.16 del decreto 1072 de 2015.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.3.1	Reportar la autoevaluación de estándares mínimos ante el Ministerio de Trabajo.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.3.1	Reportar la autoevaluación de estándares mínimos ante la página de la ARL.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 5	Actualizar la encuesta de diagnóstico del PESV conforme al paso 5 de la resolución 40595 de 2022 con el fin de conocer el estado actual de la seguridad vial.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.4.1	Diseñar el plan de trabajo con la vigencia 2024 con las actividades para el mantenimiento del SG-SST.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 9	Incluir en el plan de trabajo del SG-SST todos los aspectos del PESV conforme a la Resolución 20223040040595 de 2022	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.5.1	Revisar y ajustar el procedimiento de gestión documental del SG-SST y alimentarlo con los nuevos documentos que surjan a lo largo del periodo 2024.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 19	Revisar y ajustar el procedimiento de gestión documental con el PESV	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 19	Ajustar la matriz de gestión documental en la que se puedan ubicar con facilidad todos los documentos y formatos del SG-SST y los del PESV	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.6.1	Diseñar y consolidar el informe de rendición de cuentas con la información del COPASST - Comité de Convivencia, Responsable SST, Brigadas de Emergencias, PESV y realizar la rendición de cuentas de todos los niveles de la organización. Incluir en el documento de responsabilidades la manera como cada rol rinde cuentas.	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.7.1	Documentar el procedimiento para el diligenciamiento de la matriz legal y/o ajustarlo de ser necesario si ya existe.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.7.1	Actualizar la matriz legal a medida que surja nueva normatividad en materia de SST.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.7.1	Actualizar el reglamento de Higiene.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
2.8.1	Revisar el documento que describe las comunicaciones internas y externas con que cuenta la organización y ajustarlo al PESV - paso 24	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 24						

PLANEAR	Establecer y/o actualizar los requisitos de planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	HACER						
		Implementar acciones de prevención de la salud, los peligros, riesgos y amenazas						
2.9.1	Revisar el procedimiento de compras y adquisiciones con que cuenta la organización e incluir en el mismo los aspectos de SST, así como los aspectos de seguridad vial	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
2.10.1	Revisar el manual de contratistas y solicitar a los contratistas evidencias que comprueben el cumplimiento del SG-SST e incluir en el procedimiento los aspectos relacionados con SST y PESV. Realizar evaluación de proveedores conforme al procedimiento.	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
Paso 18 2.10.1	Verificar que los contratistas obligados a implementar el PESV, cumplen con dicha obligación.	SG- SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
2.10.1	Revisar el procedimiento que define los requisitos para la selección y contratación de proveedores	SG- SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
2.11.1	Revisar y actualizar el procedimiento establecido para la gestión del cambio, gestionar los cambios que presente la organización en el periodo.	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
Paso 18	Incluir en la matriz de gestión del cambio y ACPM todos los cambios derivados del PESV. Aunque este paso no aplica es recomendable tenerlo en cuenta.	PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.1	Aplicar y/o actualizar la encuesta de perfil sociodemográfico, condiciones de salud y morbilidad sentida.	SG- SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.2	Revisar y actualizar el programa de medicina preventiva para la vigencia 2024.	SG- SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.2	Continuar trabajando con la asesoría de la ARL en los diferentes SVE (desórdenes musculoesqueléticos- psicología y los demás que tenga INVAMA)	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.2	Aplicar nuevamente la batería de riesgo psicosocial a todos los trabajadores, realizar los informes y de acuerdo a estos planear y ejecutar las intervenciones individuales y colectivas. Continuar trabajando con la asesoría de la ARL en el PVE para riesgo psicosocial y revisar plan de trabajo con la psicóloga y hacer seguimiento del mismo.	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.2	Documentar el Programa de Prevención para riesgo cardiovascular con base en los resultados del diagnóstico de condiciones de salud emitido por la IPS que realiza las evaluaciones médicas ocupacionales e implementar medidas para mitigar el riesgo	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.2	Realizar la semana de la seguridad y salud en el trabajo con énfasis en Estilos de Vida Saludable y seguridad vial	PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.3	Revisar y ajustar de ser necesario el profesiograma y los perfiles de cargo y enviarlo al médico laboral e incluir los exámenes médicos psicocensométricos conforme al PESV. NOTA: En la nueva norma del PESV los exámenes médicos ocupacionales no aplican para el nivel estándar, este punto es opcional	PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.3	Diseñar los perfiles de cargo establecidos en el PESV (líder del diseño, capacitadores en seguridad vial, planificadores de rutas, coordinadores y técnicos de mantenimiento vehículos, auditores del PESV, brigadistas viales, colaboradores que conducen sus vehículos para los desplazamientos laborales especificados en el paso 10)	PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.3	Incluir en el procedimiento documentado de evaluación de la competencia el perfil de cargo de los conductores y de los roles definidos en el paso 10 de la Resolución 40595 de 2022	PESV	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.4	Realizar los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos, de retiro, de reintegro, reubicación de acuerdo a las necesidades que surjan.	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.4	Comunicar mediante oficio a los trabajadores su estado de salud, restricciones y recomendaciones médicas, documento que reposará en la historia laboral.	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.4	Elaborar estudios previos, solicitud de cotizaciones, solicitud cdp, recolección de firmas, participación comité de contratación procesos para programa de medicina del trabajo, medicina preventiva, promoción y prevención en salud.	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		
3.1.5	Solicitar: Certificado de custodia de Historias Clínicas Certificado de custodia de batería de riesgo psicosocial Documentación del médico laboral e IPS que realiza los exámenes médicos y de la psicóloga que aplique la batería de riesgo psicosocial, tales como, hoja de vida del médico y psicólogo, licencias, rut, habilitación de IPS.	SG-SST	80%	SST - Alta Direccion	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024		

Implementar acciones de prevención de la salud, los peligros, riesgos y amenazas

3.1.6	Comunicar al jefe inmediato, trabajador, y Gestión Humana las restricciones y recomendaciones médicos laborales realizadas por parte de la Empresa Promotora de Salud (EPS) o Administradora de Riesgos Laborales (ARL) prescritas al trabajador afectado para la realización de sus funciones. Hacer seguimiento a la gestión de la adecuación del puesto de trabajo, reubicación al trabajador o realización de la readaptación laboral cuando se requiera. Entregar a quienes califican en primera oportunidad y/o a las Juntas de Calificación de Invalidez los documentos que son responsabilidad del empleador conforme a las normas, para la calificación de origen y pérdida de la capacidad laboral. Cuando aplique.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.1.7	Revisar y ajustar el programa de estilos de vida y entornos saludables - Realizar campañas de estilos de vida y entornos saludables incluyendo campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y tabaquismo utilizando los diferentes medios de comunicación	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.1.8	Construir documento con evidencias fotográficas del suministro permanente de agua potable, servicios sanitarios y mecanismos para disponer excretas y basuras, y/o construir una base de datos donde registre el consumo de agua y energía con sus desviaciones	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.1.8	Programar la fumigación contra vectores y roedores.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.1.9	Diseñar y/o actualizar el programa de saneamiento básico - PEGIRASA	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección Unidad	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.2.1	Reportar ante la ARL y a la EPS todos los accidentes de trabajo dentro de los dos días hábiles a la ocurrencia del evento. Reportar al Ministerio de Trabajo los accidentes graves y mortales, así como las enfermedades laborales. Lo anterior, de acuerdo a los eventos que se presenten.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.2.2	Investigar los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos con la participación del COPASST dentro de los 15 días siguientes a su ocurrencia. Diligenciar la matriz de seguimiento a las intervenciones propuestas por el equipo investigador. Lo anterior, de acuerdo a los eventos que se presenten.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.2.3	Diligenciar la matriz del análisis estadístico de accidentalidad. Lo anterior, de acuerdo a los eventos que se presenten.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.2.3	Divulgar la lección aprendida derivada de los accidentes de trabajo	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
3.3.1 a 3.3.6	Diligenciar los indicadores mínimos del SG-SST, y realizar análisis detallado por incapacidad de origen laboral o común y la clasificación del origen del peligro/riesgo que lo generó	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 21	Diseñar y diligenciar los indicadores del PESV.	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.1.1	Revisar el documento que determina la metodología para la identificación de peligros y el procedimiento para su aplicación, definir y aplicar un procedimiento de evaluación y control de riesgos en seguridad vial (aplica para todos los niveles) paso 6	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.1.2	Actualizar la matriz de peligros con la participación de los colaboradores, teniendo en cuenta los AT y EL ocurridos, incluyendo los seguimientos a los controles por medio de la priorización de los peligros de acuerdo a su nivel de riesgo.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.1.2	Aplicar el formato de participación de los trabajadores en la identificación de peligros y valoración de riesgos para ajustar la matriz de peligros.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 6	Definir una matriz de riesgos viales, de acuerdo con la operación de la organización (aplica para todos los niveles) paso 6	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.1.3	Revisar, aprobar y socializar el Programa de Manejo de Sustancias Químicas de acuerdo a la Resolución 773 de 2021 y continuar con su implementación cumpliendo los siguientes lineamientos: inventario de sustancias químicas con la caracterización y compatibilidad de las sustancias químicas, establecer y mantener las hojas de seguridad, etiquetado de los productos en cualquier presentación y capacitar y comunicar los cambios.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.1.4	Realización de mediciones ambientales en los lugares donde se tiene identificada la exposición a riesgos físicos y químicos. Posteriormente se hará seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones derivadas de los informes emitidos y se socializarán con el COPASST quedando consignados en las actas respectivas.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Revisar las medidas de control registradas en las matrices de peligros y consignarlas en la matriz de ACPM teniendo en cuenta su jerarquización, las medidas que ya se encuentran implementadas en la matriz de peligros se	SST	80%	SST - Alta	Humanos, financieros y	Primer y Segundo

Implementar acciones de prevención de la salud, los peligros, riesgos y amenazas

4.2.1	Medidas que ya se encuentran implementadas en la matriz de peligros se deberán pasar para la columna de medidas existentes.	SG- SST	80%	Dirección	tecnológicos	Semestre del 2024
	Revisar el Programa de protección contra caídas conforme a la Resolución 4272 de 2021 y ajustarlo de ser necesario.	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Hacer los AROS correspondientes a las tareas críticas (tareas realizadas en alturas)	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 8	Diseñar, implementar y divulgar la política y programa de gestión de velocidad segura	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Diseñar, implementar y divulgar la política y programa de prevención de la fatiga	PES V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Diseñar, implementar y divulgar la política y programa de prevención de la distracción	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Diseñar, implementar y divulgar la política y programa de cero tolerancia a la conducción bajo los efectos del alcohol y sustancias psicoactivas	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Diseñar, implementar y divulgar la política y programa de protección de actores viales vulnerables	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.2	Observación de comportamientos para verificar en el trabajador la aplicación de las medidas de prevención y control, los cuales serán consignados por medio de encuesta de google drive. Posteriormente, si es del caso se realizará retroalimentación a través de correo electrónico del trabajador con copia al jefe inmediato, el cual se archivará en su historia laboral.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.3	Continuar con el diseño y archivo de los procedimientos, instructivos y protocolos	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 15	Documentar el procedimiento de desplazamientos laborales - paso 15 PESV	PES V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.4	Inspecciones con la participación del COPASST a instalaciones, maquinaria o equipos en las distintas sedes en las que se verifiquen todos los aspectos relacionados con SST y emergencias.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 16	Incluir en el programa de inspecciones las realizadas a los vehículos de la organización.	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.4	Inspección de Extintores	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.4	Inspección de botiquines y camillas	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.4	Inspección de instalaciones, maquinaria y equipo	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.4	Inspección EPP alturas por parte de personal experto	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 16	Inspección preoperacional de vehículos e inspección aleatoria de vehículos - documentar el procedimiento de inspección preoperacional con el respectivo formato paso 15 y 16 aplica a todos los niveles.	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.5	Revisar y actualizar el programa de mantenimiento, establecer cronograma de mantenimiento de las máquinas y equipo.	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 17	Documentar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones, equipos, vehículos, privadas a las que tenga alcance la organización e incluir cronograma de mantenimiento.	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
Paso 17	Documentar un protocolo de operación y mantenimiento de las vías privadas (parquedero) que tenga a cargo.	PESV V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.5	Realizar diagnóstico de necesidades de equipos y herramientas	PES V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.6	Documentar y/o actualizar la matriz de EPP, incluir epp alturas y vial	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.6	Realizar diagnóstico de necesidades de elementos de protección personal	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
4.2.6	Continuar con la entrega de EPP de acuerdo a los riesgos de exposición	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
5.1.1	Revisar plan de emergencias y actualizarlo de ser necesario, revisar el análisis de vulnerabilidad por cada sede.	SG- SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
5.1.1	Incluir el plan de emergencias el procedimiento en caso de siniestro vial	PES V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
5.1.1	Cumplir con el cronograma de simulacros e incluir simulacros sobre siniestros viales y trabajo en alturas.	PES V	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024

HACER

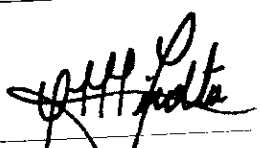
Implementar acciones de prevención de la salud, los peligros, riesgos y amenazas	5.1.2	Convocatoria y conformación de brigadas de emergencias.(realizar campaña motivacional, inscripciones, estímulos e incentivo). Reuniones y capacitaciones a la brigadas de acuerdo al cronograma planteado	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
		Dotar brigadas conforme a el análisis de vulnerabilidad y al PESV	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	5.1.2	Realizar diagnóstico de necesidades de dotación elementos botiquión de primeros auxilios	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	5.1.2	Elaborar estudios previos, solicitud de cotizaciones, solicitud ocd, recolección de firmas, participación comité de contratación procesos de equipos, herramientas, necesidades dotación de botiquines.	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024


VERIFICAR

Implementar acciones de verificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	6.1.1	Medir los indicadores de estructura, proceso y resultado y tomar acciones frente a los que no cumplan.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	6.1.2	Incluir en el procedimiento de auditoria los aspectos definidos en la Resolución 40595 de 2022 sobre PESV	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	6.1.2	Realizar la Auditoria Anual del SG-SST y del PESV	PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	Paso 22						
	6.1.2	Revisar que la auditoria cumpla con las actividades y obligaciones establecidas en los trece numerales del artículo 2.2.4.6.30 del Decreto 1072/2015	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	6.1.3	Revisión por la alta dirección del SG-SST, el PESV y de los resultados de la auditoria, dejando evidencia de la comunicación de los resultados al COPASST	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	6.1.4	Planificar auditoria del SG-SST con el COPASST y la auditoria del PESV dejar evidencia en acta.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024

ACTUAR

Implementar acciones de mejoramiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	7.1.1	Definir acciones de promoción y prevención necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, medición de los indicadores del Sistema de Gestión de SST, el PESV entre otros, y las recomendaciones del COPASST.	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	7.1.2	Diligenciar la matriz de acciones correctivas, preventivas y de mejora que se implementaran según lo detectado en la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y del PESV	SG-SST PESV	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	7.1.3	Continuar con el diligenciamiento de la matriz de acciones de mejora de los accidentes de trabajo y siniestros viales. Lo anterior, de acuerdo a los eventos que se presenten.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024
	7.1.4	Continuar con el diligenciamiento en la matriz de acciones correctivas, preventivas y de mejora producto de requerimientos o recomendaciones de autoridades administrativas, así como de las Administradoras de Riesgos Laborales.	SG-SST	80%	SST - Alta Dirección	Humanos, financieros y tecnológicos	Primer y Segundo Semestre del 2024


 Orlando Micóla Gonzalez
 Representante Legal


 Liliana María Londoño Gómez
 Responsable SGSST

PLAN ANTICORRUPCIÓN Y DE ATENCIÓN AL CIUDADANO

Vigencia 2024



INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES

INTRODUCCIÓN

El compromiso del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) con las políticas nacionales orientadas hacia la Modernización, Eficiencia, Transparencia y Lucha contra la Corrupción se materializa a través del Programa de Transparencia y Ética Pública. Este plan se enmarca en los preceptos establecidos por la Ley 2195 de 2022, específicamente en su Artículo 31, el cual estipula la obligatoriedad para cada entidad a nivel nacional, departamental y municipal de implementar Programas de Transparencia y Ética Pública. El propósito principal de estos programas es fomentar una cultura de legalidad, identificar, medir, controlar y monitorear de manera constante el riesgo de corrupción en el desarrollo de sus funciones.

El diseño y ejecución de este plan responden a la necesidad de establecer directrices de política pública destinadas a consolidar un modelo que incorpore eficaces mecanismos de prevención contra la corrupción. En este sentido, se reconoce la importancia de lograr una articulación efectiva de acciones relacionadas con la transparencia, el acceso a la información pública, la integridad, la legalidad, la participación ciudadana y la innovación.

Este programa se concibe como una respuesta integral a la necesidad de establecer una relación sólida entre el Estado y la ciudadanía, fundamentada en la confianza y el equilibrio entre las expectativas de los ciudadanos y las respuestas proporcionadas por el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA). Con este propósito, el plan contempla diversas acciones y estrategias, con el objetivo de garantizar una gestión pública que responda de manera efectiva a las demandas y expectativas de la sociedad. Entre las medidas incluidas se encuentran la promoción de la transparencia, el fortalecimiento del acceso a la información pública, la promoción de la integridad, la defensa de la legalidad, el fomento de la participación ciudadana y la implementación de prácticas innovadoras, para lo cual el plan contempla:

- A- Se implementarán medidas de debida diligencia, entendiendo este proceso como la evaluación cuidadosa de todas las posibilidades antes de tomar decisiones significativas.
- B- Se llevarán a cabo acciones integrales para la prevención, gestión y administración de riesgos relacionados con el lavado de activos, financiación del terrorismo, proliferación de armas y corrupción. Esto incluirá la obligación de reportar operaciones sospechosas a la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF), consultas en listas restrictivas y la adopción de otras medidas específicas que el Gobierno Nacional determine.
- C- Se establecerán redes interinstitucionales con el fin de fortalecer las acciones de prevención de actos de corrupción, promover la transparencia y asegurar el cumplimiento de la legalidad.
- D- Para fortalecer la calidad y accesibilidad de los ciudadanos a los trámites y servicios ofrecidos por la entidad, se implementarán canales de denuncia conforme a lo establecido en el Artículo 76 de la Ley 1474 de 2011. Este artículo establece una serie de actividades a seguir para mejorar la interacción entre la entidad y los ciudadanos.

- E- Se desarrollarán estrategias centradas en la transparencia, el acceso a la información pública y la promoción de una cultura de legalidad.
- F- Además de las medidas anteriores, se podrán incorporar todas aquellas iniciativas que la entidad considere necesarias para prevenir y combatir la corrupción. Estas iniciativas adicionales se implementarán de manera proactiva, buscando abordar posibles riesgos y fortalecer la integridad en todas las actividades de la entidad.

En la elaboración del Programa de Transparencia y Ética Pública del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) para el año 2024, se consideraron las recomendaciones contenidas dentro del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano correspondiente al año 2023.

En este contexto, se abordaron diversos aspectos fundamentales que han contribuido a fortalecer la integridad y transparencia de la entidad. En primer lugar, se logró obtener una visión más precisa del entorno externo e interno, identificando posibles hechos susceptibles de corrupción que podrían surgir internamente. Asimismo, se diseñaron mecanismos eficaces de lucha contra la corrupción.

Por último, se indican actividades estratégicas orientadas en acercar a los ciudadanos al instituto de Valorización de Manizales (INVAMA). Estas actividades se planificarán a través de canales de participación ciudadana y transparencia, donde se promueva una interacción más cercana y accesible entre el Instituto y los ciudadanos. Se busca satisfacer las necesidades de información específicas dirigidas a los usuarios y ciudadanos, garantizando una comunicación clara y efectiva.

Objetivos del programa de Transparencia y Ética Pública

1. Objetivo Principal

El objetivo primordial del Programa de Transparencia y Ética Pública es integrar actividades que impulsen la cultura de la legalidad, la transparencia y la atención al ciudadano. Este enfoque busca medir, controlar y monitorear de manera continua los riesgos de corrupción en la ejecución de la misión institucional, en total concordancia con los lineamientos establecidos en el artículo 31 de la Ley 2195 de 2022.

2. Alcance

El compromiso con la transparencia y la ética en el ejercicio público se extiende a todos los miembros y colaboradores del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) a través del Programa de Transparencia y Ética Pública. Este programa abarca a quienes participan en diversas funciones, ya sea en los procesos centrales de la misión, en actividades estratégicas, en labores de apoyo esencial o en evaluaciones independientes.

Nos esforzamos por fomentar una cultura organizacional arraigada en principios de integridad y responsabilidad, garantizando que cada servidor público y colaborador contribuya al cumplimiento de los objetivos de la entidad de manera ética y transparente. Este compromiso no solo se limita a las tareas fundamentales, sino que también se extiende a cada aspecto de nuestro quehacer diario, ya que entendemos la importancia de fortalecer la confianza de la ciudadanía en nuestras acciones.

A través del Programa de Transparencia y Ética Gubernamental, buscamos no solo cumplir con los estándares establecidos, sino superarlos, promoviendo una administración pública ejemplar y orientada al servicio de la sociedad y el medio ambiente. Cada servidor público y colaborador tiene un papel crucial en este esfuerzo colectivo para consolidar un Instituto que destaque por su integridad, eficiencia y compromiso con el desarrollo sostenible en el tiempo.

3. Objetivos Específicos

3.1. Identificación y Monitoreo de Riesgos de Corrupción: Integrar estrategias que permitan Al Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) identificar y monitorear de forma oportuna los posibles riesgos de corrupción presentes en el.

3.2. Rendición de Cuentas Efectiva: Establecer un proceso continuo y efectivo de rendición de cuentas, fomentando la transparencia en la gestión de la administración pública y asegurando la responsabilidad en cada acción emprendida.

3.3. Fortalecimiento de Atención Ciudadana: Potenciar la atención al ciudadano y su participación activa mediante los diversos canales disponibles para la toma de decisiones, promoviendo una interacción efectiva entre INVAMA y la comunidad.

3.4. Garantía del Derecho de Acceso a la Información: Asegurar el derecho de la ciudadanía al acceso pleno a la información pública, promoviendo la apertura y la claridad en los procesos y decisiones institucionales.

4. Ámbito de Aplicación

El Programa de Transparencia y Ética Pública abarca a todos los servidores públicos y colaboradores del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) involucrados en los procesos misionales, estratégicos, de apoyo y de evaluación. La implementación de este programa se extiende de manera integral a todas las áreas de la entidad, garantizando una aplicación uniforme y efectiva.

5. Información Institucional

5.1. Misión Institucional

La misión del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) es prestar el servicio de Alumbrado Público y desarrollar proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización con calidad y oportunidad, basados en la sostenibilidad y trabajo en equipo, generando seguridad y progreso a la comunidad.

5.2 Visión

Para el 2024, prestaremos el servicio de Alumbrado Público, enfocados en nuevas tecnologías y el uso racional de energía y la ejecución de proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización, enfocados al desarrollo económico y social de la comunidad.

6. Principios Éticos Institucionales

6.1 Marco de Valores Éticos

Conforme a las directrices establecidas por el Departamento Administrativo de la Función Pública en los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), donde se resalta la importancia de fortalecer el talento humano de las entidades, se ha establecido el "**Código de Integridad**" como el elemento central y técnico de la Política de Integridad. Este código se erige como el principal instrumento diseñado para promover la integridad y el orgullo por lo público, trabajando de manera colaborativa con los servidores públicos.

El Código de Integridad se posiciona como un marco referencial que abarca los principios éticos fundamentales que rigen la actuación de todos los colaboradores del Instituto. Estos principios no solo cumplen con las normativas del MIPG, sino que, además, contribuyen activamente al propósito general de fortalecer el talento humano, propiciando un ambiente laboral donde la

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (606) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

integridad y el orgullo por el servicio público sean valores inherentes.

Los valores de servicio público contenidos en este documento son:

- Honestidad
- Respeto
- Compromiso
- Diligencia
- Justicia

7. Prevención, Gestión y Administración de Riesgos

7.1 Evaluación de Riesgos de Corrupción

La entidad ha adoptado un enfoque proactivo hacia la identificación, análisis y control de posibles actos de corrupción tanto dentro como fuera de la organización. Este instrumento, fundamental en la gestión integral de riesgos, proporciona las bases para la construcción de estrategias preventivas, tomando como referencia los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública.

El proceso de evaluación de riesgos de corrupción aborda componentes esenciales en la estrategia de Gestión del Riesgo de Corrupción. Este enfoque integral busca anticipar y contrarrestar posibles amenazas, garantizando así la integridad y transparencia en todas las operaciones de la entidad.

La metodología empleada en la construcción de esta herramienta se centra en un análisis detallado de los posibles escenarios de riesgo. Se consideran tanto factores internos como externos que podrían propiciar actos de corrupción. Este enfoque integral no solo permite una identificación precisa de las vulnerabilidades, sino que también sienta las bases para la implementación de medidas preventivas y correctivas.

La entidad, comprometida con la excelencia en la administración pública, reconoce la importancia de gestionar de manera efectiva los riesgos de corrupción. A través de esta estrategia de prevención y control, se busca fortalecer la cultura organizacional basada en la ética, la transparencia y la responsabilidad, consolidando así un entorno institucional resistente frente a las amenazas potenciales de corrupción.

8. Prevención, gestión y administración del riesgo

La gestión eficiente de riesgos de corrupción es esencial para mantener la integridad y la transparencia en nuestra entidad. Este instrumento nos brinda la capacidad de identificar, analizar y controlar posibles actos de corrupción, tanto dentro como fuera de la entidad. Desarrollado siguiendo los lineamientos del Departamento Administrativo de la Función Pública, esta

herramienta se convierte en un pilar fundamental para nuestra estrategia de Gestión del Riesgo de Corrupción.

8.1 Política de administración del riesgo.

El Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) aplicará "La Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas" proporcionada por el Departamento Administrativo de la Función Pública.

Esta guía se presenta como una herramienta estratégica y de gestión crucial para identificar y valorar los riesgos asociados con los diversos procesos en los que nuestro Instituto está involucrado. Su aplicación permitirá anticipar y responder de manera óptima a la materialización de riesgos, contribuyendo así al cumplimiento de nuestros objetivos misionales y fomentando la mejora continua en nuestro sistema.

La implementación de esta guía no solo es una medida proactiva para garantizar la integridad y eficacia de nuestros procesos, sino que también es un requisito esencial para fortalecer la transparencia y la responsabilidad en el ámbito público.

Asimismo, es imperativo que la Política de Administración y Gestión de Riesgos resultante de esta guía sea publicada y comunicada a todos los funcionarios y colaboradores del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA). La difusión a través de los diversos medios disponibles en la entidad garantizará una comprensión amplia y una adhesión efectiva a los principios y prácticas que emanarán de esta política.

8.2 Objetivos de la Política de Administración de Riesgos

La Política de Administración de Riesgos se erige con la finalidad de guiar y supervisar de manera integral el manejo de los riesgos vinculados al Sistema Integrado de Gestión mediante la herramienta del Mapa de Riesgos.

Entre sus metas destacadas se encuentran:

Control Integral: Utilizar el Mapa de Riesgos como instrumento primordial para supervisar cada fase relacionada con la gestión de riesgos en el marco del Sistema Integrado de Gestión

Directrices para la Administración de Riesgos: Facilitar al Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) las pautas necesarias para abordar los riesgos inherentes a los procesos de la entidad. Esto con el fin de fomentar una identificación precisa, análisis detallado, valoración integral (tanto de riesgos como de controles) y tratamiento adecuado.

Integración de Riesgos: Fusionar la gestión de riesgos en diversas áreas, abarcando aspectos como gestión, corrupción y seguridad digital. De esta manera, se busca una aproximación global a los desafíos potenciales.

Responsabilidades Claras: Establecer de manera clara las responsabilidades de los líderes de los diferentes procesos dentro del Instituto de Valorización de Manizales, definiendo roles y asegurando una distribución efectiva de las tareas relacionadas con la administración de riesgos.

Cumplimiento Legal: Asegurar el cumplimiento riguroso de todos los requisitos legales pertinentes en relación con la gestión de riesgos. Esto abarca aspectos legales asociados a la gestión, corrupción y seguridad digital.

Orientación Profesional y Personal: Servir como guía para el comportamiento, tanto profesional como personal, de los funcionarios del Instituto de Valorización de Manizales. La Política de Administración de Riesgos se convierte así en un marco ético y normativo que orienta las conductas de quienes forman parte de la entidad.

8.3 Estrategia de gestión del riesgo de corrupción

ACTIVIDAD	META	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
<p>Actualizar el Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA)</p> <p>según la Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas - incluyendo los contextos necesarios para determinar factores externos e internos.</p>	<p>Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales actualizado.</p>	<p>Lidera: Líderes de procesos</p> <p>Apoya: Profesionales Universitarios</p>	<p>3/06/2024</p>
<p>Aprobar del Mapa de Riesgos de Corrupción de L Instituto de Valorización de Manizales en Comité Institucional de Gestión y Desempeño.</p>	<p>Acta de reunión y listado de asistencia de Comité Institucional de Gestión y Desempeño donde se aprueba el Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales</p>	<p>Lidera: Comité Institucional de Gestión y Desempeño</p> <p>Apoya: Líderes de procesos</p>	<p>30/06/2024</p>
<p>Realizar actividades de socialización del Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales actualizado a los servidores públicos de la entidad.</p>	<p>Evidencias de socialización realizada del Mapa de Riesgos de Corrupción.</p>	<p>Lidera: Profesional de MIPG-FURAG</p> <p>Apoya: Integrantes del Comité de Gestión y desempeño</p>	<p>29/07/2024</p>
<p>Divulgar el Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales a través de la página Web.</p>	<p>Link de Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales publicado en la Web.</p>	<p>Lidera: Profesional Universitario de Sistemas</p> <p>Apoya: Profesional de MIPG-FURAG</p>	<p>01/08/2024</p>

ACTIVIDAD	META	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Monitorear y revisar el Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales, en caso de realizar cambios, deben ser publicados.	Seguimiento realizado al mapa de riesgos de corrupción, así como listados de asistencia o actas de reuniones realizadas	Lidera: Líderes de procesos	15/12/2024
Hacer seguimiento al Mapa de Riesgos de Corrupción del Instituto de Valorización de Manizales.	Seguimiento al mapa de riesgos de corrupción. "Seguimiento a Riesgos de Corrupción" publicado en la página web.	Asesora de Control Interno	28/06/2024 30/09/2024 31/01/2024
Incluir seguimiento al Mapa de Riesgos de Corrupción en procesos de auditoría interna	Informes de auditoría con seguimiento al Mapa de Riesgos de Corrupción.	Asesora de Control Interno	Según el plan anual de auditorías aprobado en la vigencia.

9. Canales disponibles para la recepción de Denuncias

Los Canales Institucionales de Atención al Ciudadano conforme lo establecido en el Artículo 76 de la Ley 1474 de 2011, la cual establece una serie de actividades a seguir para mejorar la calidad y accesibilidad de los ciudadanos a los trámites y servicios ofrecidos por la entidad

El Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) ha dispuesto los siguientes canales, lugares y horarios para que los ciudadanos puedan acceder a los servicios prestados por la Entidad y ejercer sus derechos:

Canales de recepción para solicitudes ciudadanas dispuestos por del instituto de valorización de Manizales (INVAMA).			
CANAL	MECANISMO	UBICACION	HORARIO DE ATENCIÓN
PRESENCIAL	CIAC (Centro integrado de atención al ciudadano).	Cra 21 # 29-29 Primer piso módulo 5.	Lunes a viernes 8 am a 5 pm
	Sede administrativa Alcázares	Calle 3c # 22-92	Lunes a jueves de 7:30am a 5pm y viernes de 7am a 3pm
TELEFÓNICO	Contact center, Línea de Atención	8891020, 8891030	24 HORAS
VIRTUAL	Formulario electrónico Web Portal web Correo electrónico Redes sociales	(https://invama.gov.co/) http://190.70.103.100/pqrinvama/pqrsd_informacion.php https://invama.gov.co/ atencionalcliente@invama.gov.co Facebook (Invama-Instituto de valorización de Manizales) Instagram invama_mzles Twitter @InvamaMzles WhatsApp (3504053493)	El portal web, las redes sociales y los correos electrónicos se encuentran activos las 24 horas, no obstante los requerimientos registrados por dichos medios se gestionan en horas y días hábiles.

9.1 Estrategias de transparencia y de acceso a la información pública

Con este componente, se pretende simplificar el ejercicio de los derechos ciudadanos y mejorar la satisfacción del ciudadano, mediante la optimización de la calidad y la accesibilidad a los trámites y servicios ofrecidos por la entidad. En este contexto, se implementarán diversas medidas dentro de Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA), con el objetivo de elevar tanto la calidad como la accesibilidad de los servicios proporcionados por el Instituto.

Mecanismos para mejorar el servicio al ciudadano				
	Actividad	Meta	Responsable	Fecha
Fortalecimiento de los canales de comunicación	Realizar campañas de socialización para la gestión oportuna y de calidad de PQRS y solicitud de acceso a la información pública	Evidencias de campañas de socialización realizadas	Profesional universitario de comunicaciones Profesional universitario en atención al usuario. Profesional universitario en sistemas.	15/04/2024
Talento Humano	Realizar actividades para fortalecer la competencia de los servidores públicos de la entidad en temas relacionados al servicio al ciudadano.	Evidencias de actividades realizadas, listados de asistencia, fotografías, publicaciones oficiales, entre otras.	Profesional universitario en gestión humana	27/06/2024
Área Técnica	Generar informes trimestrales de PQRS y solicitudes de información para identificar oportunidades de mejora, evidenciando si la entidad cumple con los términos legales para responder las PQRS, publicar en página web.	Informe publicado en página web institucional.	Profesional universitario en atención al ciudadano	15/04/2024 15/07/2024 15/10/2024 01/15/2025
	Actualizar, publicar y socializar en canales de atención al ciudadano "carta de trato digno".	Evidencias de publicación de "carta de trato digno"	Profesional universitario en atención al ciudadano. Profesional universitario en sistemas	Permanente
	Reportar análisis y resultados obtenidos por medio de encuestas de satisfacción.	Reporte del indicador, en informes trimestrales de PQRS	Profesional universitario en atención al ciudadano.	15/04/2024 15/07/2024 15/10/2024 01/15/2025
	Mantener el registro de las observaciones presentadas por comunicaciones que ingresan por los canales habilitados para la recepción de comunicaciones oficiales	Registro de observaciones presentadas	Profesional universitario en atención al ciudadano.	Diario
	Diagnosticar el estado de los canales de atención al ciudadano de primer contacto y elaborar un plan de trabajo para su fortalecimiento	Documento diagnóstico de estado de canales de atención al ciudadano y Plan de trabajo	Profesional universitario en atención al ciudadano.	28/06/2024 20/06/2024

10. Rendición de cuentas

De acuerdo con el Artículo 22 de la Ley 2458 de 2017, se define la rendición de cuentas como un procedimiento mediante el cual las entidades de la administración pública, tanto a nivel nacional como territorial, así como los servidores públicos, deben informar, explicar y dar a conocer los resultados de su gestión a los ciudadanos, la sociedad civil, otras entidades públicas y los organismos de control.

En este contexto, el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) ha diseñado una Estrategia para la Rendición de Cuentas, con el objetivo de promover la transparencia en la gestión de la entidad. Esta iniciativa busca consolidar un canal efectivo de comunicación con la ciudadanía, informándola de manera constante sobre los proyectos, programas, logros y demás temas de interés público que se desarrollan. Además, se busca interactuar de manera efectiva con los diferentes grupos de interés, garantizando los principios de democracia participativa.

10.1 Objetivo de la Estrategia para la Rendición de Cuentas del INVAMA

El propósito central de esta estrategia es fortalecer la rendición de cuentas a la ciudadanía, logrando esto mediante el desarrollo de instrumentos y canales de comunicación que permitan informar de manera continua sobre los avances y resultados en el ámbito educativo. Se busca, además, establecer un diálogo constante con los diferentes grupos de interés, asegurando la participación ciudadana en la toma de decisiones.

10.1.2 Metas de la Estrategia para la Rendición de Cuentas del INVAMA

Componente de información:

- Fortalecer la estrategia de comunicación mediante el uso de un lenguaje claro y accesible.
- Garantizar la efectividad de los canales de comunicación para llegar a un público diverso.
- Generar, difundir y facilitar el acceso a información veraz y confiable sobre la gestión realizada tanto en valorización como en alumbrado público.
- Alcanzar los niveles máximos de transparencia y acceso a la información, promoviendo la participación informada de la ciudadanía.

Componente de diálogo:

- Responder de manera oportuna, clara y fundamentada a las preguntas, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones de los ciudadanos.
- Crear espacios y mecanismos permanentes de diálogo e interacción con la comunidad de la ciudad de Manizales.

Componente de responsabilidad:

- Rendir cuentas por los resultados de la gestión, estableciendo y asumiendo mecanismos de corrección o mejora en los planes institucionales.
- Cumplir con los compromisos y evaluaciones identificados en los espacios de diálogo con la sociedad.
- Sensibilizar y capacitar a los funcionarios del Instituto acerca del proceso de rendición pública de cuentas.
- Evaluar el proceso de rendición de cuentas e implementar acciones de mejora, considerando las recomendaciones realizadas por los ciudadanos y otros actores involucrados.

RENDICIÓN DE CUENTAS 2024				
Componentes	Actividades	Meta	Responsable	Fecha Programada
Información de calidad y lenguaje comprensible	Publicación permanente de información de actividades de la entidad en sitio web y redes sociales	Publicaciones periódicas en redes sociales Sobre la información actualizada en sitio web	Profesional Universitario Comunicaciones	Periódicamente
	Publicación de Informe de avance de proyectos de Valorización y Alumbrado Público.	Un informe al final de cada trimestre, publicado en redes sociales y en banner del sitio web	Profesional Universitario Comunicaciones	Finalizando cada trimestre
	Respuesta automática y gestión de comunicaciones recibidas por el Fanpage de la Entidad	Gestión inmediata de las comunicaciones de los clientes	Profesional Universitario Comunicaciones	Diaria

Diálogo de doble vía con la ciudadanía y sus organizaciones	Transmisiones en vivo por el Fanpage de la Entidad, de los eventos claves de la Entidad, así como de algunas de las visitas de inauguración o avance de Proyectos de Valorización y Alumbrado Público	Publicaciones de los eventos y/o visitas claves	Profesional Universitario Comunicaciones	Conforme a la programación de actividades
Evaluación y retroalimentación a la gestión Institucional	Consolidación de informe de Rendición de Cuentas, donde se incluyan todas las observaciones de la comunidad, realizadas por diferentes medios, así como la evaluación de la misma	15 días calendario después de la Rendición de Cuentas	Profesional Universitario Comunicaciones	Diciembre

11. Anti – trámites

En el marco de una gestión pública eficiente y orientada al servicio ciudadano, el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) se embarca en un compromiso significativo para el año 2024 con la implementación de un Plan Anti-Trámites.

Este Plan Anti-trámites surge como una respuesta proactiva a la necesidad imperante de simplificar y optimizar los procesos administrativos, buscando facilitar el acceso de los ciudadanos a los trámites ofrecidos por la entidad. Basado en elementos metodológicos, este plan se propone no solo reducir la burocracia, sino también mejorar la calidad de la ejecución de los trámites, implementando acciones normativas, administrativas y tecnológicas que se ajusten a los requerimientos operacionales y procedimentales vigentes. Con base en los principios establecidos por la Ley 962 de 2005, buscamos agilizar y facilitar el ejercicio de actividades, derechos y el cumplimiento de obligaciones por parte de los ciudadanos.

Para alcanzar este propósito, el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) se propone llevar a cabo acciones específicas que abarcan desde una revisión integral de procedimientos, la digitalización de trámites hasta la radicación de las solicitudes ciudadanas, pasando por la consulta ciudadana y la capacitación del personal. Este enfoque integral se sustenta en el firme propósito de promover una cultura interna que elimine barreras burocráticas y fomente la mejora continua de los procesos administrativos.

A través de la eliminación de requisitos redundantes, la actualización normativa y la instauración de un sistema de monitoreo y evaluación continua, el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) aspira no solo a cumplir con los lineamientos legales vigentes, sino también a transformar la experiencia de los ciudadanos al interactuar con la institución. Este plan, más allá de ser una respuesta a una exigencia legal, busca consolidar la eficiencia, transparencia y participación ciudadana como pilares fundamentales en la gestión administrativa del Instituto. Con

este compromiso, aspiramos a marcar un hito significativo en la relación entre la institución y la comunidad del municipio de Manizales.

11.1. Alcance del Plan Anti-Trámites para el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) en el Año 2024

El Plan Anti-Trámites delineado para la vigencia 2024 del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) representa un enfoque decidido hacia la mejora continua de la gestión institucional y la racionalización de trámites. El alcance de este plan, ligado a la optimización de procesos, está respaldado por un compromiso inquebrantable con la transparencia y la eficiencia en la prestación de servicios a los ciudadanos. A continuación, se desagregan los puntos esenciales que definen el alcance de este plan:

Objetivo General:

El propósito central del plan es instaurar acciones y actividades dirigidas a fortalecer dos pilares fundamentales en la gestión del INVAMA: la transparencia institucional y la racionalización de trámites.

Objetivos Específicos:

En el ámbito del plan, se definen los siguientes objetivos específicos:

Fortalecer la Racionalización de Trámites:

El plan se orienta hacia la simplificación y agilización de procesos administrativos y trámites, con el fin de facilitar el acceso de los ciudadanos a los servicios proporcionados por la entidad.

Garantizar la Transparencia de la Información:

Se enfoca en asegurar la transparencia en la gestión institucional, garantizando que la información sea accesible para el público en general. Esto no solo promueve la rendición de cuentas, sino que también aboga por la apertura de datos públicos.

Estrategia de Racionalización de Trámites:

La estrategia de racionalización de trámites del INVAMA se orienta hacia la mejora de la prestación del servicio de alumbrado público y otros procesos administrativos, poniendo un énfasis especial en la eficiencia y confiabilidad. Los desafíos clave en este ámbito incluyen:

Fortalecimiento de la Política Anti-Trámites:

Se busca consolidar el desarrollo de la Política Anti-Trámites en el INVAMA, en plena conformidad con el Decreto 19 de 2012 y otras normativas relacionadas.

Implementación del Plan de Mejoramiento de Procesos:

Se llevará a cabo un plan integral destinado a mejorar los procesos, procedimientos y trámites asociados con el servicio al ciudadano, con el objetivo claro de agilizar y simplificar estos procedimientos.

Contextualización del Decreto 19 de 2012:

Este plan toma en consideración el Decreto 19 de 2012, un marco normativo que establece directrices esenciales para la política de racionalización de trámites. Este decreto, en su esencia, busca simplificar y hacer más eficiente la relación entre los ciudadanos y el Estado, promoviendo la celeridad, economía y simplicidad en los trámites administrativos. Además, subraya la notificación de decisiones de manera uniforme y accesible. Este contexto normativo sirve como guía esencial para la transformación que el Instituto de Valorización de Manizales se propone alcanzar en pro de una gestión más eficiente.

11.2 Acciones Específicas:

Revisión Integral de Procedimientos:

Realizar una revisión exhaustiva de todos los procedimientos y trámites actualmente establecidos en el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA)

Consulta Ciudadana:

Realizar una consulta ciudadana para recoger opiniones y sugerencias de los ciudadanos respecto a los trámites que consideran innecesarios o excesivamente complejos.

Utilizar medios electrónicos y presenciales para garantizar la participación amplia y representativa de la comunidad.

Digitalización de Trámites:

Continuar con la Implementación del proceso de digitalización de trámites para aquellos procedimientos que puedan ser gestionados de manera electrónica, utilizando el software de gestión documental ADMIARCHI, el software GEOLUMINA, para tramitar los requerimientos de la ciudadanía en temas de alumbrado público y el aplicativo PQRSD, para la recepción de las peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias de nuestros usuarios.

Difundir de manera clara información sobre el uso del portal institucional: <https://invama.gov.co/> que permita a los ciudadanos realizar consultas, presentar documentos y llevar a cabo trámites de manera eficiente.

Capacitación del Personal:

Capacitar al personal del INVAMA en relación con la simplificación de trámites y la aplicación de la Ley 962 de 2005.

Promover una cultura interna orientada a la eliminación de barreras burocráticas y a la mejora continua de los procesos.

Buscar la consolidación de información para evitar la solicitud de documentos de competencia de otras autoridades cuando no sea imprescindible.

Actualización Normativa:

Revisar y actualizar la normativa interna del INVAMA para asegurar su alineación con la Ley 962 de 2005 y con las mejores prácticas en simplificación administrativa.

Monitoreo y Evaluación Continua:

Recopilar retroalimentación de los usuarios y ajustar el plan según sea necesario.

Este plan busca no solo cumplir con la Ley 962 de 2005, sino también mejorar la experiencia de los ciudadanos al interactuar con el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA), promoviendo la eficiencia, transparencia y participación ciudadana en los procesos administrativos.

Estrategias de Racionalización de Trámites									
NOMBRE DE LA ENTIDAD		Instituto de Valorización de Manizales				ORDEN		Municipal	
DEPARTAMENTO		Caldas				Vigencia: 2024			
MUNICIPIO		Manizales							
No	Nombre del Trámite, Procesos o Procedimiento	Tipo de Racionalización	Acciones Específicas de Racionalización	Situación Actual	Descripción de la Mejora a Realizar al Trámite, proceso o Procedimiento	Beneficio al Ciudadano Y/o Entidad	Dependencia Responsable	Fecha Realización	
								INICIO dad/mm/aaaa	FIN dad/mm/aaaa
1	Formulación trámite de PQRSD	Física y Tecnológica	Implementación de las PQRSD a través de los diferentes canales para su recepción, utilizando el formulario único en el que se seleccione el trámite que corresponda.	Diligenciamiento del formulario único para tramites de PQRSD	Interoperabilidad	Confianza	Profesional Universitario de atención al usuario y/o asesores bajo su supervisión.	02/01/2024	31/12/2024
2	Rendición de Cuentas	Tecnológica	Se implementará la publicación continua de información sobre las actividades de la entidad en su sitio web y redes sociales.	Se cumple actualmente con la norma.	Interoperabilidad	Garantía en la transparencia y el acceso del público a la gestión del INVAMA.	Profesional Universitario de sistemas, profesional universitario comunicaciones	02/01/2024	31/12/2024
3	Informe de Avance de Proyectos	Física y Tecnológica	Se realizará la publicación de informes de avance de proyectos relacionados con Valorización y Alumbrado Público.	Se cumple actualmente con informe sobre proyecto de modernización de alumbrado público.	Interoperabilidad	Estos informes permitirán a los ciudadanos mantenerse informados sobre el progreso de iniciativas importantes	Líder de unidad técnica, Líder de alumbrado Público, líder de unidad financiera.	30/06/2024	17/12/2024
4	Atención al Ciudadano	Física, verbal, y Tecnológica	Promoción de Canales de Atención al ciudadano	Se cumple actualmente con la norma.	Interoperabilidad	Garantía en mejor cobertura y accesibilidad.	Profesional Universitario de atención al usuario y/o asesores bajo su supervisión.	02/01/2024	31/12/2024

5	Acceso a los tramites inscritos en el SUIIT (sistema único de información de trámites)	Tecnológica	Optimizar los tramites en página web tale como: certificado de paz y salvo, contribución por valorización, impuesto sobre el servicio de alumbrado público, cambio de tarifa sobre servicios públicos, duplicado de recibos de pago.	Se cumple. Se requiere acceso para actualizar.	Interoperabilidad	Mejoramiento en la oportunidad de la entrega de información a los ciudadanos.	Profesional universitario de atención al usuario.	15/02/2024	31/12/2024
6	Aplicar mecanismo de participación ciudadana.	Físico y Tecnológico	Realizar una consulta ciudadana, para difundir normas, políticas, programas o tramites adelantados por la entidad.	Por implementar	Interoperabilidad	Retroalimentación sobre temas vitales de la entidad y su impacto en la comunidad que atiende con sus servicios.	Profesional Universitario de comunicaciones , Profesional Universitario de atención al usuario.	01/07/2024	15 /07/2024
7	Capacitar a los funcionarios de la entidad en el tema de racionalización tramites	Física, verbal, y Tecnológica	Capacitar al personal del INVAMA en relación con la simplificación de trámites y la aplicación de la Ley 962 de 2005.	Por implementar	Interoperabilidad	Garantiza la mejora continua de los procesos.	Profesional universitario de atención al usuario.	13/06/2024	13/06/2024
8	Derechos de petición	Racionalización administrativa	Capacitar a los funcionarios en la ley 1755 del 2015	Por implementar	Organizacional	Garantiza el cumplimiento de los derechos constitucionales en el marco del estado social de derecho.	Todas las áreas de la entidad	02/01/2024	31/12/2024

Tabla 1: Estrategia de racionalización de trámites INVAMA 2024

Conclusiones

Fortalecimiento de la confianza y la relación entre el Instituto y la ciudadanía:

La implementación del Programa de Transparencia y Ética Pública demuestra el compromiso del Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA) con la construcción de una relación sólida y transparente con la sociedad. Al promover la transparencia, acceso a la información y participación ciudadana, se fortalece la confianza de los ciudadanos en las acciones del Instituto. Esta mayor confianza contribuye a una interacción más positiva, donde las expectativas de la sociedad se encuentran alineadas con las respuestas proporcionadas por la entidad.

Prevención eficaz de actos de corrupción y riesgos asociados:

El enfoque integral del programa, que incluye medidas de debida diligencia, acciones contra el lavado de activos y corrupción, así como la creación de redes interinstitucionales, constituye una estrategia robusta para prevenir y gestionar posibles actos de corrupción. La implementación de estas medidas no solo garantiza el cumplimiento de la legalidad, sino que también refuerza la integridad y la ética en todas las actividades del Instituto. Esto contribuye a mantener un entorno organizacional ético y a minimizar los riesgos asociados a prácticas corruptas.

Mejora en la calidad de servicios y la accesibilidad para los ciudadanos:

La introducción de canales de denuncia, conforme a las disposiciones legales, y la aplicación de estrategias centradas en la transparencia y el acceso a la información pública refuerzan la calidad y accesibilidad de los servicios ofrecidos por el Instituto de Valorización de Manizales. Al establecer canales de comunicación claros y efectivos, se facilita a los ciudadanos la realización de trámites y se promueve una cultura de legalidad. La implementación proactiva de iniciativas adicionales, orientadas a prevenir y combatir la corrupción, asegura una gestión pública más eficiente y ética en beneficio de la comunidad.

Optimización de la Atención Ciudadana:

La aplicación del Plan Anti-Trámites para la vigencia 2024 en el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA), con acciones específicas tales como: la implementación de PQRS, la promoción de canales de atención y la capacitación del personal, puede conducir a una optimización significativa en la atención a los ciudadanos. La simplificación de trámites y la utilización de tecnologías adecuadas contribuirán a una mejor cobertura, accesibilidad y confianza, generando beneficios tangibles para aquellos que interactúan con la entidad.

Incremento de la Transparencia y Rendición de Cuentas:

La adopción de medidas como la publicación continua de información en el sitio web y redes sociales, así como la publicación de informes de avance de proyectos, sugiere que la aplicación del plan fortalecerá la transparencia y la rendición de cuentas en el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA). Este enfoque puede generar confianza en el público al proporcionar acceso

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (606) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

fácil a información relevante sobre las actividades de la entidad, cumpliendo con las expectativas de una gestión gubernamental abierta y transparente.

Mejora Continua y Cumplimiento Normativo:

La capacitación de funcionarios en temas de racionalización de trámites y en la ley 1755 del 2015 indica un compromiso con la mejora continua y el cumplimiento normativo en el Instituto de Valorización de Manizales (INVAMA). La aplicación de estas acciones puede conducir a una cultura organizacional más eficiente y al fortalecimiento de la garantía de derechos constitucionales, asegurando que la entidad opere dentro del marco legal y promoviendo la eficiencia en los procesos internos.

Elaboró



Leandro Antonio Mejía Torres
Profesional Universitario Atención al Usuario



Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

PETI

2024 - 2027

Instituto de Valorización de Manizales

INVAMA

CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	FECHA DEL CAMBIO	DESCRIPCION DE LA MODIFICACION
1	15-01-2024	Actualización del documento

FIRMAS Y REVISIONES

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	Diana Lorena Cortés Jiménez	Técnico Administrativo Sistemas	21-01-2020	
MODIFICÓ	Diana Constanza Gómez Ramírez	Profesional Universitario Sistemas	26-01-2022	
ACTUALIZÓ	Diana Constanza Gómez Ramírez	Profesional Universitario Sistemas	15-01-2024	
APROBÓ	Jairo Alfredo López	Gerente		

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	5
1. OBJETIVOS	6
2. METODOLOGIA	7
3. MARCO NORMATIVO	8
4. RUPTURAS ESTRATEGICAS	14
4.1 Estrategia de TI.....	
4.2 Gobierno TI.....	
4.3 Gestión de la Información (GI)	
4.4 Sistemas de Información (SI).....	
4.5 Servicios Tecnológicos (ST).....	
4.6 Uso y apropiación	
5. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL	19
5.1 Estrategia de TI.....	
5.1.1 Entendimiento Estratégico.....	
5.1.2 Misión y Visión de la Entidad	
5.1.3 Directrices y objetivos estratégicos	
5.1.4 Lineamientos de TI con el plan de acción Institucional.....	
5.1.5 Análisis de la situación actual en la estrategia TI.....	
5.2 Uso y Apropiación de la Tecnología.....	
5.2.1 Análisis de la situación actual de uso y apropiación de la tecnología....	
5.3 Sistemas de Información.....	
5.3.1 Análisis de la situación actual de los sistemas de Información.....	
5.4 Servicios Tecnológicos.....	
5.4.1 Análisis de la situación actual de los servicios tecnológicos	
5.5 Gestión de Información	
5.5.1 Análisis de la situación actual de la Gestión de la Información	
5.6 Gobierno de TI.....	
5.6.1 Análisis de la situación actual de Gobierno de TI.....	
5.7 Análisis Financiero.....	

6. ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO	48
6.1 Modelo Operativo	
6.2 Necesidades de Información.....	
6.3 Alineación de TI con los procesos.....	
7. MODELO DE GESTION DE TI.....	51
7.1 Estrategia de TI	
7.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI.....	
7.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan estratégico Institucional...	
7.2 Gobierno de TI.....	
7.2.1 Cadena de valor de TI.....	
7.2.2 Indicadores y Riesgos	
7.2.3 Plan de implementación de procesos.....	
7.2.4 Estructura organizacional de TI.....	
7.3 Gestión de información.....	
7.3.1 Herramientas de análisis.....	
7.3.2 Arquitectura de información.....	
7.4 Sistemas de información.....	
7.4.1 Arquitectura de sistemas de información.....	
7.4.2 Implementación de sistemas de información.....	
7.4.3 Servicios de soporte técnico.....	
7.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos	
7.5.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC	
7.5.2 Infraestructura	
7.5.3 Conectividad	
7.5.4 Servicios de operación	
7.5.5 Mesa de servicios	
7.5.6 Procedimientos de gestión	
7.6 Uso y apropiación	
8. MODELO DE PLANEACIÓN	87
8.1 Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC	
8.2 Estructura de actividades estratégicas.....	

8.3 Plan maestro o mapa de ruta	
8.4 Proyección de presupuesto área de TI.....	
8.5 Plan de intervención sistemas de información	
8.6 Plan de proyectos de servicios tecnológicos	
8.7 Plan proyecto de inversión.....	
9. PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PETI	94
DOCUMENTOS DE REFERENCIA	96

INTRODUCCION

La Oficina de Tecnologías de la Información del Instituto de Valorización de Manizales, a través de la definición de su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI 2024-2027, tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

En este sentido, el nuevo objetivo de la política de Gobierno Digital es el siguiente: “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital”.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de servicios, redes, software y equipos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario, se han convertido en uno de los pilares más importantes y representativos en la gestión pública del país, aportando una cantidad de beneficios de cara a la ciudadanía y los funcionarios, el uso de las herramientas computacionales es un instrumento organizacional- transversal, que aporta valor agregado dentro de un modelo de gestión integral por procesos. Es así como se requiere contar con una infraestructura tecnológica en donde se pueda procesar, sintetizar, recuperar y presentar información en todos sus aspectos.

Para la función informática en cualquier entidad, es fundamental contar con una herramienta de planeación; este instrumento permite observar las posibles alternativas de los cursos de acción en el futuro, y el de escoger unas posibilidades, las cuales se convierten en la base para tomar decisiones presentes. A través del establecimiento de las metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas y desarrollar planes detallados para asegurar la implantación exitosa de las estrategias.

El presente documento plan estratégico de las tecnologías de la información y comunicaciones - PETI 2024 - 2027 para el Instituto de Valorización de Manizales - INVAMA, contribuirá a optimizar la orientación de los recursos asignados al área tecnológica y a fijar de manera armónica las soluciones de hardware, software y conectividad que requiere la entidad a largo plazo desde su contexto misional alineada a los objetivos estratégicos de la institución en los próximos cuatro años, en términos de acceso, manejo y control de un activo tan representativo a nivel institucional como lo es la INFORMACION.

1. OBJETIVOS

Objetivo General

Contar con un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información -PETI- del Ministerio TIC que oriente la hoja de ruta a través de los proyectos e iniciativas de tecnologías de información, acorde a los lineamientos establecidos en el Instituto de Valorización de Manizales, tomando como base las necesidades y oportunidades de mejoramiento de los grupos de interés en lo relacionado con la gestión de TI, para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la Entidad de acuerdo con las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

Objetivos Específicos

- Contribuir al logro de los objetivos, estrategias y metas del INVAMA con el uso de las TI.
- Administrar de manera eficiente los recursos asignados a la oficina de Tecnologías de la Información.
- Aumentar la eficiencia y eficacia de procesos asociados a las Tecnologías de la Información.
- Fijar armónicamente las soluciones de TI de mediano y largo plazo de tecnología, los sistemas de información, y la información necesarios para la gestión dentro de la Entidad.
- Definir el modelo de gestión de TI del INVAMA de acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial definido por el MinTIC, para cada uno de los dominios.

2. METODOLOGIA

El presente documento contiene la proyección de la estrategia de trabajo a cuatro (4) años, teniendo en cuenta que se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo Departamental, los cambios del sector y la evolución tendencias de las Tecnologías de la Información. Su actualización debe hacerse de manera periódica de acuerdo con la dinámica y las prioridades de la entidad. En este sentido, estará vigente hasta tanto salga una nueva versión, se produzcan cambio del orden nacional y/o territorial o de acuerdo con los cambios tecnológicos.

La planeación estratégica de TI es un documento que desglosa todas las operaciones estratégicas del sector, tales como la organización, la estructuración y la sistematización. El plan estratégico de TI debe poder adaptarse a los cambios, en relación con el ambiente interno y externo, en este documento se describen las estrategias y proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones que propone ejecutar la Oficina de TI durante los años 2024 a 2027, para apoyar el cumplimiento de los objetivos misionales del Instituto de Valorización de Manizales, de acuerdo a los lineamientos generados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -MINTIC en materia de Gobierno Digital y gestión estratégica de tecnologías de información. Principalmente lo contenido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado colombiano y en cada uno de sus dominios:

- Estrategia TI
- Gobierno de TI
- Información
- Sistemas de Información
- Servicios Tecnológicos
- Uso y apropiación de TI

El contenido del plan estratégico es la misión de la empresa. Visión estratégica que defina los objetivos a alcanzar y el modo de conseguirlos. Análisis del presente de la empresa y su entorno o escenario. Plan de acción u operativo con el que llevar a cabo las estrategias que se hayan definido. El PETI se plantea con una visión de cuatro años, siendo susceptible de ajustes permanente y a los menos anuales. Conforme a esto, se define plan de proyectos y de acciones específicas, a corto y mediano plazo para implementar en la entidad.

Este Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones contará con los siguientes ítems:

- Objetivo

- Metodología
- Marco normativo
- Rupturas estratégicas
- Análisis de la situación actual
- Entendimiento estratégico
- Modelo de gestión de TI
- Modelo de planeación
- Plan de comunicación del PETI

3. MARCO NORMATIVO

ACTO ADMINISTRATIVO	AÑO	DESCRIPCION
DOCUMENTO CONPES 3975	2019	Política Nacional para la transformación Digital e Inteligencia Artificial
DECRETO 1333	2019	Por medio del cual se reglamenta el artículo 245 de la ley 1955 de 2019, por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"
NORMA TECNICA ISO 22301	2019	Norma Internacional para Sistemas de gestión de la continuidad de negocio (SGCN) y proporciona un marco de buenas prácticas para ayudar a las organizaciones a gestionar eficazmente el impacto de una interrupción en su funcionamiento
MANUAL DE GOBIERNO DIGITAL	2018	En este documento se desarrolla el proceso de implementación de la Política de Gobierno Digital a través de los siguientes cuatro (4) momentos: 1. Conocer la política; 2. Planear la política; 3. Ejecutar la política; y 4. Medir la política; cada uno de ellos incorpora las acciones que permitirán desarrollar la Política en las entidades públicas de nivel nacional y territorial.
DECRETO 1008	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 20del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
DOCUMENTO CONPES 3920	2018	Política Nacional de Explotación de Datos (BIG DATA)
DECRETO 612	2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado
DECRETO 1008	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 y las Comunicaciones
LEY 1832	2017	Por el medio de la cual se crea el sistema nacional de información de becas y créditos institucionales.
LEY 1414	2017	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones
DECRETO 1413	2017	Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.

DECRETO 1414	2017	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones.
DOCUMENTO CONPES 3854	2016	Política Nacional de Seguridad Digital.
DECRETO 415	2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones.
DOCUMENTO VERSION ACTUALIZADA DEL MODELO DE GESTION IT4+ VERSION 2	2016	IT4+® es el modelo de gestión sobre el que se construyó la Estrategia TI para Colombia, el cual es un modelo resultado de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 12 años en las entidades del Estado colombiano. IT4+® es un modelo integral que está alineado con la estrategia empresarial u organizacional y permite desarrollar una gestión de TI que genere valor estratégico para la organización y sus clientes. Está conformado por los siguientes componentes: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Análisis de información, Sistemas de Información, Gestión de servicios tecnológicos, Apropiación y uso.
DECRETO 2433	2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el artículo 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
DECRETO 1083	2015	Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual incluye el Decreto 2573 de 2014 que establece los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea (Gobierno Digital, actualmente).
DECRETO 1081	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Presidencia de la República.
DECRETO 1080	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura y compila entre otros el Decreto 2578 de 2012.
DECRETO 1078	2015	Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual incluye el Decreto 2573 de 2014, el cual establece los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea
DECRETO 1074	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo y que compila entre otros el Decreto 886 de 2014 y el Decreto 1377 de 2013.
DECRETO 103	2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 en lo relativo a la gestión de la información pública y se dictan otras disposiciones.
DECRETO 1494	2015	Por el cual se corrigen yerros en la Ley 1712 de 2014.

DECRETO 2573	2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
LEY 1712	2014	Por la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
DECRETO 886	2014	Reglamentar la información mínima que debe contener el Registro Nacional de Bases de Datos, creado por la Ley 1581 de 2012, así como los términos y condiciones bajo las cuales se deben inscribir en este los responsables de Tratamiento.
DECRETO 1377	2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.
LEY 1581	2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales
DECRETO 2482	2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión.
DIRECTIVA PRESIDENCIAL 004	2012	Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.
DECRETO LEY 019	2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
LEY 1437	2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
LEY 1474	2011	Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad laboral.
DOCUMENTO CONPES 3650	2010	Lineamientos sobre la Importancia de la Estrategia de Gobierno en Línea.
DOCUMENTO CONPES 3670	2010	Lineamientos de política para la continuidad de los Programas de Acceso y Servicio Universal a las Tecnologías de la Información y Comunicación.
DIRECTIVA PRESIDENCIAL No 009	2010	Directrices para la elaboración y articulación de los planes estratégicos sectoriales e institucionales e implementación del Sistema de Monitoreo de Gestión y Resultados
DECRETO 235 ART 1-4	2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones pública
LEY 1273	2009	Por la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado – denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
DECRETO 2623	2009	Por el cual se crea el Sistema Nacional de Servicio al Ciudadano.

LEY 1341	2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
LEY 1369	2009	Por medio de la cual se establece el régimen de los servicios postales y se dictan otras disposiciones.
LEY 1266	2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
DECRETO 1151	2008	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones.
ISO/IEC 27005	2008	Gestión de Riesgos en Seguridad de la Información.
LEY 1150	2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos
LEY 1010	2000	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas
LEY 152	1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
LEY 527	1999	Por la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
CONTITUCION POLITICA DE COLOMBIA	1991	Artículo 15. Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas.
LEY 23	1982	Sobre Derechos de Autor. Congreso de la República.

4- RUPTURAS ESTRATEGICAS (Principios de la transformación digital)

Las rupturas estratégicas permiten resolver la pregunta “¿Qué paradigmas romper?” para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la institución pública, sector o territorio, de acuerdo a lo establecido por el MINTIC, con un enfoque estratégico.

Se debe recolectar información mediante alguna herramienta que pueden ser mesas de trabajo, encuestas etc, que se implementen y que nos permita hacer una evaluación general de cómo se encuentra la entidad en cuanto al estado de madurez de gestión de TI en la entidad, esto proporcionará información sobre las fortalezas y debilidades, las oportunidades y amenazas para los sistemas tecnológicos. El análisis de los resultados se orienta en la búsqueda de los elementos claves en los que se debe encaminar el trabajo de la entidad en materia de TI. El ejercicio se realiza en cada uno de los seis dominios del Marco de Referencia Arquitectura Empresarial (MRAE): estrategia TI, gobierno TI, información, sistemas de información, servicios tecnológicos, y uso y apropiación.

Con el fin de fortalecer la estructuración de la estrategia TI, se hizo una identificación de las rupturas estratégicas, es decir aquellos aspectos que representan paradigmas o brechas para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI en el INVAMA y el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de la entidad.

En el análisis para cada ítem con la valoración baja, se tienen en cuenta aspectos que pueden mejorar la valoración en los ejercicios posteriores; y se incluyen posibles aspectos que pueden ser estudiados, evaluados, y direccionados desde el nivel de Gobierno de TI del INVAMA. Estas recomendaciones son oportunidades de mejora y no por ende obligatorias.

4.1 Estrategia TI

Las recomendaciones para el nivel de Estrategia de TI, que se pueden aportar en relación con las rupturas estratégicas son:

- 4.1.1 Promover la construcción del PETI
- 4.1.2 Promover la realización de ejercicios bien estructurados de arquitectura de TI.
- 4.1.3 Búsqueda de indicadores y acuerdos de nivel de servicio internos, que sirvan como base de procesos de cambio y mejora continua en los servicios de TI; en los que se pueda identificar de forma prioritaria el rol de los clientes internos y externos.
- 4.1.4 Hacer partícipe de las iniciativas de TI, a las directivas para obtener una completa alineación con las estrategias de la entidad; y de igual forma, con los niveles de TI y usuarios de sus servicios, de forma que se entiendan los alcances y retos de las estrategias de TI en cada etapa de los proyectos en ejecución o planeados.
- 4.1.5 La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para la entidad para la generación de política pública y no solo para su transcurrir diario.

4.2 Gobierno de TI

Las recomendaciones para el nivel de Gobierno de TI, que se pueden aportar en relación con las rupturas en Gobierno de TI son las siguientes:

- Considerar la política de TI como un marco de trabajo fundamental en las actividades de la entidad.
- El uso de metodologías y marcos de trabajo, que han sido probados con anterioridad, reducen las curvas de aprendizaje y mejoran las probabilidades de éxito.
- La gestión de TI generará valor transversalmente en cada uno de los procesos del INVAMA. El éxito de los proyectos TI estará dado por alto del nivel de compromiso, uso y apropiación por parte de todos los colaboradores de la institución.
- Deben implementarse mecanismos y estructuras de gobernabilidad que permitan valorar la aceptación de las políticas de Arquitectura Empresarial en toda la empresa, estas políticas deben ser comunicadas y comprendidas en todas las áreas de la organización.

4.3 Gestión de Información (GI)

Como la gestión de la información es la estructura que define la manera en que las organizaciones manejan los datos. Este concepto abarca, entre otros aspectos, las regulaciones sobre su archivado y almacenamiento y sobre quién tiene acceso a los diferentes tipos de datos. Para la medición de los factores que afectan la gestión de información se propone lo siguiente:

- Definir el directorio de activos de información, con su respectiva caracterización y sus respectivos criterios de calidad, de acuerdo con las necesidades normativas, estratégicas y operacionales.
- Definir mecanismos de interoperabilidad para entregar y recibir información por parte de otras entidades y para garantizar la información de los diferentes sistemas de información.
- Implementar la arquitectura de información que integra las necesidades de los grupos de interés y define la hoja de ruta para incorporar la información en dicha arquitectura.
- La información y los datos serán considerados como uno de los activos más valiosos del INVAMA. Su gestión y gobierno hará que se encuentre disponible de manera oportuna, veraz, estandarizada, con alta calidad y enfocada a apoyar los procesos de toma de decisiones estratégicas y administrativas.

4.4 Sistemas de Información (SI)

El sistema de información es un conjunto de recursos que pueden utilizarse para simplificar la toma de decisiones empresariales. El SI permite recoger, almacenar, tratar y distribuir información a las personas interesadas. Los Sistemas de Información se proponen las siguientes acciones:

- Definir modelo contextual, conceptual, funcional y de aplicaciones de sistemas de información y sus procesos de integración institucional.
- Implementar estrategias de gestión de cambio a fin de lograr la correcta apropiación de los sistemas de información por parte de los servidores públicos del INVAMA.
- Implementar plan para contar con sistemas de información que apoyen los procesos de estratégicos de la entidad.
- Los sistemas de información deben tener una línea armónica y coherente de TI, iniciando por estándares de integración e interoperabilidad.

4.5 Servicios tecnológicos (ST)

Los servicios tecnológicos brindan soluciones especializadas orientadas a las tecnologías al combinar los procesos y funciones de software, hardware, redes, telecomunicaciones y electrónica. La gestión de servicios tecnológicos se proponen las siguientes acciones:

- Implementar un modelo funcional, lógico y físico de la arquitectura de servicios tecnológicos basado en Acuerdos de Niveles de Servicio ANS.
- Implementar esquema eficiente de identificación de las necesidades de operación de sistemas de información, de las necesidades de acceso a los servicios, de las necesidades de infraestructura tecnológica.
- Implementar sistemas de redundancia para los servicios principales.
- Determinar los acuerdos de niveles de servicio adecuados para atender los grupos de interés de los servicios tecnológicos.
- Establecer procesos de gestión de capacidad sobre la infraestructura tecnológica y sobre los servicios de conectividad.
- Establecer procesos de administración y operación de infraestructura tecnológica, de administración técnica de las aplicaciones, y de gestión de los servicios de soporte teniendo en cuenta las buenas prácticas.

- La gestión de los servicios de TI se llevará a cabo con tecnología de punta, sostenible y escalable, de acuerdo a las tendencias tecnológicas en la materia.

4.6 Uso y apropiación

Con el fin de cerrar la brecha existente en la medición de los factores que afectan el uso y apropiación de TI se proponen las siguientes acciones:

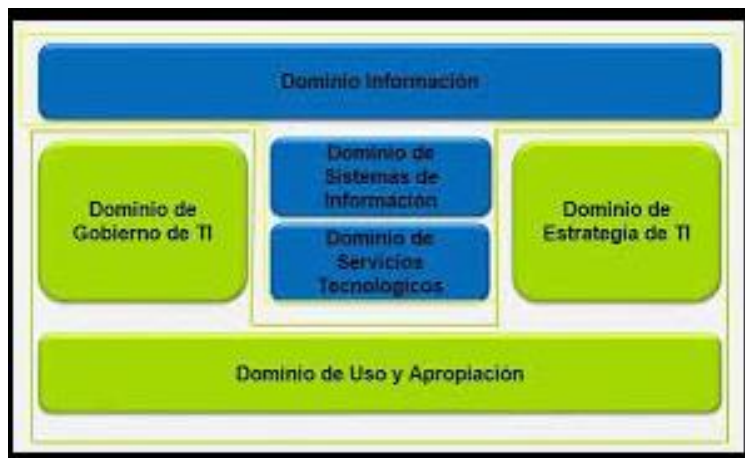
- Identificar las necesidades de apropiación cuando se van a implementar nuevas soluciones, cuando se van a implementar nuevos procesos TI.
- Implementar estrategias de la gestión de cambio que incluye acciones de planeación, comunicación y divulgación, procesos de gestión de mejoramiento continuo e incentivos en la adopción del cambio, herramientas gerenciales y de TI para la gestión del cambio.
- Implementar tablero de indicadores de uso de los servicios tecnológicos, nivel de apropiación, resultado de uso y apropiación de los servicios de TI.
- Realizar plan de capacitación y de incentivos para el fortalecimiento de las competencias TI, habilidades de trabajo en equipo y de adopción de buenas prácticas de TI.
- Fortalecer el equipo humano de la institución pública y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC.

5 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

En esta fase se hace el levantamiento de información del INVAMA, y el entendimiento de los aspectos relevantes para la construcción del PETI. Tiene como objetivo conocer el punto de partida respecto a la estrategia institucional y el uso de las TI. Comprende un diagnóstico en cada uno de los dominios del marco de referencia de arquitectura TI, con el fin de determinar el nivel de madurez tecnológico que comprende la entidad en relación con las dimensiones del modelo del marco de referencia.

El ejercicio se realiza sobre los seis dominios del Marco de Referencia:

Dominios de Información - Marco de Referencia



Fuente: Documento MinTIC IT4+

- **Estrategia de TI:** Este dominio tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la arquitectura TI en la entidad, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales.
- **Gobierno de TI:** Este dominio brinda directrices para implementar esquemas de gobernabilidad de TI y para adoptar las políticas que permitan alinear los procesos y planes de la entidad.

- **Información:** Este dominio permite definir el diseño de los servicios de información, la gestión del ciclo de vida del dato, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de la misma
- **Sistemas de información:** Define los sistemas y servicios de información que son fuente única de datos útiles para la entidad y los usuarios internos y externos de la misma.
- **Servicios tecnológicos:** Este dominio permite planear, diseñar la arquitectura, el ciclo de vida, las aplicaciones, los soportes y la gestión de los sistemas que facilitan y habilitan las dinámicas en la entidad.
- **Uso y apropiación de la tecnología:** Este dominio permite definir la estrategia y prácticas concretas que apoyan la adopción del Marco y la gestión TI que requiere la institución para implementar la arquitectura TI

Esto indica que la gestión de TI en el INVAMA permite que las áreas cumplan con sus actividades haciendo uso de la tecnología. Para esto el área de TI funciona como un reflejo del sector o de la entidad, la administración del portafolio de servicios de TI se orienta a los principales recursos y decisiones de inversión y los resultados de los servicios y soluciones de TI se miden frente a metas formalmente establecidas.

Portafolio de Servicios



5.1 Estrategia de TI

El modelo de estrategia de TI debe permitir el despliegue de una estrategia de TI que garantice la generación de valor estratégico de la capacidad y la inversión en tecnología realizada en la entidad o en su sector.

A continuación, se describen los aspectos a tener en cuenta en el diseño de la estrategia de TI.

Modelo de Gestión de Estrategia de TI

Fuente: Documento MinTIC IT4+



5.1.1 Entendimiento Estratégico

Para lograr un entendimiento claro de la entidad es necesario tener como base lo establecido en el Plan Estratégico Institucional para los periodos 2024 – 2027 que define el mapa de ruta del Instituto durante esta vigencia y en el plan de acción institucional; éste a su vez enmarcado en los objetivos que adoptan el que hacer del INVAMA y las políticas del sector en este caso el Municipio de Manizales, que definen las actividades propuestas para trabajar de manera conjunta con las entidades del sector.

5.1.2 Misión y visión de la entidad

Misión y Visión del INVAMA

Misión y Visión



Misión

Prestar el servicio de Alumbrado Público y desarrollar proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización con calidad y oportunidad, basados en la sostenibilidad y trabajo en equipo, generando seguridad y progreso a la comunidad.

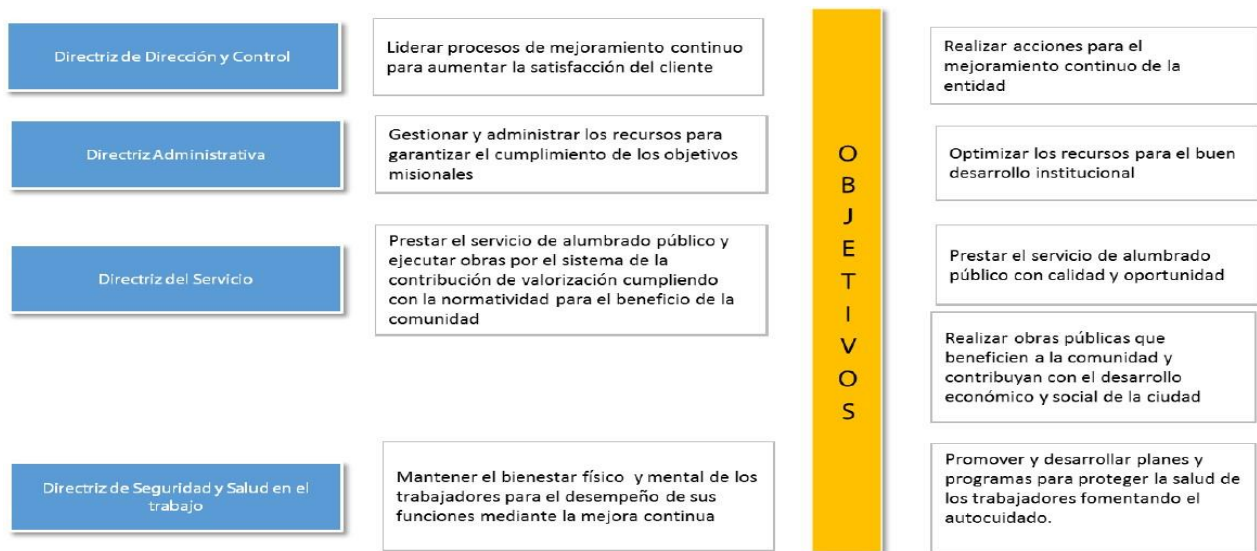
Visión

Para el 2023, prestaremos el servicio de Alumbrado Público, enfocados en nuevas tecnologías y el uso racional de energía y la ejecución de proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización, enfocados al desarrollo económico y social de la comunidad.

5.1.3 Directrices y objetivos estratégicos INVAMA

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI, busca que la Entidad administre de manera eficiente los recursos de tecnología, los sistemas de información y la información, necesarios para la gestión de la organización.

Directrices y objetivos estratégicos INVAMA



Fuente: INVAMA

5.1.4 Lineamientos de TI con el Plan de Acción Institucional

El plan TIC se concibe como un documento que contiene los acuerdos alcanzados con respecto a los objetivos generales del plan, las estrategias de dinamización y gestión de los recursos tecnológicos y la inclusión de las TIC en las diferentes concreciones curriculares.

5.1.5 Análisis de la situación actual en la Estrategia de TI

- En materia de Estrategia TI, la entidad cuenta con un PETI, se han realizado actualizaciones para alinear el PETI con los requerimientos del MINTIC, la nueva estrategia de Gobierno Digital y el modelo de seguridad y privacidad de la información, además se debería realizar mecanismos de seguimiento y evaluación a la estrategia TI para mantener actualizado.
- La entidad no cuenta con una Arquitectura Empresarial definida que permita materializar su visión estratégica utilizando la tecnología como agente de transformación, con el fin de orientarnos sobre la implementación de mejores prácticas, guías y estándares que facilitarán el uso adecuado de la tecnología para soportar los servicios de TI y el cumplimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos del INVAMA.
- A nivel de catálogo de servicios se evidencia que se encuentra los servicios de TI identificados, sin embargo, no se cuenta con el catálogo de servicios de TI. Así mismo no se cuenta con un catálogo de capacidades.
- Los acuerdos de nivel de servicio se encuentran evidenciados que existen de manera general sin embargo no cumple aun con los ANS por cada uno de los servicios que se identifiquen en el catálogo de servicios.
- El INVAMA cuenta con el Manual de la Políticas de operación de tecnologías de la información y comunicaciones y el plan de continuidad del negocio para el proceso de Gestión Tecnológica, el cual debe ser actualizado y alineado a las nuevas políticas y estándares que cubran todos los dominios del marco de referencia de Arquitectura Empresarial y que faciliten la gestión y la gobernabilidad de TI.
- Existen indicadores de TI de manera aislada que no cubren toda la gestión que se realiza en la entidad en materia de TI.
- Los recortes presupuestales condicionan la ejecución de los planes establecidos.

5.2 Uso y apropiación de la tecnología

El siguiente punto tiene como propósito diagnosticar el uso y apropiación de TIC, concepto importante que radica en que los usuarios promuevan e intercambien información, recursos y posibilidades de comunicación e interacción, utilizando los aplicativos y sistemas de información para la consolidación de una administración más eficiente, tecnológica y rápida en la operación de sus procesos.

Modelo de Uso y apropiación de tecnología



Fuente: Documento Mintic IT4

5.2.1 Análisis de la situación actual de Uso y apropiación de la tecnología

- El Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA, debe desarrollar cultura que facilite la adopción de tecnología para que las inversiones en TI sean productivas; para ello se requiere realizar actividades de fomento que logren un mayor nivel de uso y apropiación. Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario tener en cuenta:
 - ✓ Garantizar el acceso a todos los públicos
 - ✓ Usabilidad
 - ✓ Independencia del dispositivo y de la ubicación
 - ✓ Acceso a la red
- Si bien en el marco y contexto de lo pretendido por el “uso y apropiación de la tecnología”, aún falta implementación de estrategias enmarcadas en el impacto del uso y la apropiación de TI dirigidas a medir la adopción, aceptación, uso, y satisfacción de la tecnología implementada en el INVAMA. Dentro de las medidas a tomar se cuenta:
 - a) Revisar el nivel de aprovechamiento de las herramientas tecnológicas para prestar los mejores servicios de TI.
 - b) Establecer el grado en que la tecnología soporta los diferentes procesos para identificar que se estén usando los adecuados
 - c) Realizar encuestas a los usuarios que den elementos para determinar las acciones de mejora y de transformación a la medida de las necesidades y expectativas de los usuarios relacionadas con la adopción, aceptación, satisfacción y uso de la tecnología de la entidad.
 - d) Capacitación para los funcionarios de la entidad y mejorar el uso de las tecnologías de Información y Comunicación
- Es preciso contar con herramientas de diferentes niveles: básicas, analíticas y gerenciales. También se deben definir y aplicar procesos para comunicar, divulgar, retroalimentar y gobernar el uso y apropiación de TI. Todo esto con el objetivo principal de construir una administración de alto desempeño con las personas, para que TI sea un factor de valor estratégico.
- La entidad no cuenta con una matriz de caracterización de grupos de interés involucrados e impactados por los proyectos de TI.
- En materia de Uso y Apropiación de TI la entidad divulga y comunica internamente y de forma permanente los proyectos de TI que se están implementando para conocimiento y apropiación por parte de los funcionarios de la entidad. Así mismo, se han realizado capacitaciones respecto a las diversas soluciones disponibles en la organización.

- Cabe resaltar que bajo este dominio se cuenta con un plan de capacitación de TI que es articulado bajo el Plan Institucional de Capacitación y allí se logra el cumplimiento del objetivo de capacitación interna para las personas de TI.
- Se plantea un reto significativo en materia de definición e implementación de una estrategia integral de uso y apropiación de tecnología en el INVAMA, con acciones permanentes de comunicación, capacitación y gestión del cambio.

5.3 Sistemas de Información

Para apoyar los procesos misionales y de apoyo en una organización, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la generación de transacciones desde los procesos que generan la información y que sean fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica.

Modelo de Gestión de Sistemas de Información



Fuente: Documento MinTIC IT4+

Los siguientes son los sistemas de información en el Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA -; de acuerdo a las diferentes categorías así: Sistemas de información misionales, Sistemas de información de direccionamiento estratégico, sistemas de información de apoyo, servicios informativos digitales.

- **Sistemas de información estratégicos o de direccionamiento:** Sistemas de información que apoyan la toma de decisiones en cada una de las áreas del Instituto.

- **Sistemas de información misionales:** Todos aquellos sistemas de información que soportan los procesos misionales del Instituto.
- **Sistemas de información de apoyo:** Hace referencia a los sistemas de información que soportan los procesos administrativos y prestan servicios transversales de apoyo a las actividades de los procesos misionales.
- **Servicios informativos digitales:** Todos los sistemas de información que permiten la publicación y divulgación de información del Instituto al público en general, desde una perspectiva de servicio y en un modelo organizado de portales de información.

5.3.1 Análisis de la situación actual Sistemas de Información

- En relación con el dominio de Sistemas de Información la entidad ha tenido avances significativos en materia de gestión de derechos de autor en el marco de procesos de desarrollo de soluciones, habilitación de funcionalidades para obtener datos abiertos de los sistemas de información y la formulación e implementación de herramientas para gestionar el ciclo de vida de los sistemas. Existen retos en materia de implementación de recomendaciones de estilo y usabilidad en los sistemas de información, la gestión de una arquitectura de sistemas de información, y la incorporación y seguimiento a mecanismos de auditoría, seguridad, privacidad y trazabilidad en los sistemas.
- La entidad posee usuarios, con un buen nivel de aceptación de las herramientas tecnológicas como instrumento de trabajo, dada la existencia de diversas aplicaciones y los esfuerzos de la entidad relacionados con la automatización de la información.
- Los sistemas de información cuentan con Logs de auditoría.
- Se realizan capacitaciones de los sistemas de información
- En la actualidad el INVAMA cuenta con una serie de sistemas de información que apoyan algunos de sus procesos misionales, estratégicos y de apoyo.

Se ha reconocido la necesidad de implementar Sistemas que permitan gestionar la información de forma mucho más eficiente dado que actualmente el valor generado por los que se encuentran implementados es menor, se pueden tener sistemas de información que ya no se adaptan a los nuevos requerimientos afectando la eficiencia administrativa y la oportunidad y calidad en los servicios prestados.

- Se cuenta con un inventario de sistemas de información, manuales de usuario y técnicos, sin embargo, se logra evidenciar que algunos no están actualizados a la fecha.
- No se cuenta con ambientes físicos separados para los ambientes de desarrollo, pruebas y producción.

5.4. Servicios tecnológicos

Para disponer de los sistemas de información, es necesario desarrollar la estrategia de servicios tecnológicos que garantice su disponibilidad y operación con un enfoque orientado hacia la prestación de servicios que busque garantizar el uso de los sistemas de información mediante la implementación de un modelo de servicios integral que use tecnologías de información y comunicación de vanguardia, que contemple la operación continua, soporte a los usuarios, la administración y el mantenimiento, y que implemente las mejores prácticas de gestión de tecnología reconocidas internacionalmente.

Este modelo de servicios comprende el suministro y operación ininterrumpida (7x24x365) de la infraestructura tecnológica, almacenamiento, copias de seguridad (*backup*), *datacenter*, *Web hosting* dedicado, conectividad, seguridad física y lógica, monitoreo de infraestructura, mesa de ayuda y servicios de operación y mantenimiento entre los cuales se tienen: la administración de aplicaciones, administración de infraestructura de servidores, conectividad y seguridad.

Ilustración 18. Modelo de Gestión de Servicios tecnológicos



Fuente: Documento MinTIC IT4+

Según lo definido en el mismo Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial “La infraestructura tecnológica es la que sostiene los sistemas y servicios de información

en las instituciones", por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia. En el INVAMA se tiene una oficina de TI, con la cual se trata de garantizar la disponibilidad y operación permanente, que beneficie a todos los usuarios.

La Estrategia de Servicios Tecnológicos contempla el desarrollo de los siguientes aspectos:

- ✓ Arquitectura de infraestructura tecnológica.
- ✓ Procesos de gestión: capacidad, puesta en producción y operación servicios de conectividad.
- ✓ Servicios de administración y operación, Soporte técnico y Mesa de ayuda, Seguimiento e interventoría.

5.4.1 Análisis de la situación actual de servicios tecnológicos

La situación actual de los servicios tecnológicos en el INVAMA, se detalla según las siguientes categorías:

- **Estrategia y gobierno**
 - En el INVAMA, se ha promovido la centralización de la gestión de los servicios tecnológicos, y la administración de los sistemas de información a la oficina de TI de la entidad, en cabeza del profesional Universitario Sistemas y Técnico Administrativo Sistemas, quien asesora y guía a la entidad en los temas de tecnología de la información y las comunicaciones, así mismo de administrar las tecnologías de la información y las comunicaciones garantizando su continuidad.
 - La Oficina de TI es la responsable de construir los lineamientos y políticas de la entidad para la implementación y uso de tecnologías que requiera la entidad.
 - En cuanto a la implementación de mejores prácticas para la prestación de servicios tecnológicos se cuenta con contratos de soporte de los aplicativos de la entidad, contrato de soporte para seguridad perimetral, implementación de la página web con los requerimientos de Gobierno en Línea, procedimientos de calidad.
 - Dentro de los procesos de Sistema de Gestión de Calidad se tienen documentados y estructurados los procesos de TI bajo la metodología ITIL la cual debe ser ajustada a los lineamientos y propuestas establecidos en la implementación del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial de TI.
 - La nueva estrategia de la entidad es generar una arquitectura basada en el marco de referencia de MinTIC para en cada uno de los dominios de TI, buscando ajustar las falencias y mejorar los procesos en pro de la optimización.
- **Administración de sistemas de información**
 - La administración de los sistemas de información de la entidad es administrada por los funcionarios y contratistas de la oficina de TI.

- Los sistemas de información de la Entidad se encuentran alojados en los servidores de nuestro Data Center, se tiene un único sistema de información que se encuentra alojado en la nube.
 - Se tienen deficiencias en la entidad relacionadas con la separación de los ambientes de desarrollo, pruebas y producción en los sistemas de información.
 - A nivel del ambiente de producción, falta de diseño e implementación de ambientes primarios y de contingencia.
- **Infraestructura**
 - El INVAMA cuenta con infraestructura informática de servidores, comunicaciones, aplicaciones de propósito específico, almacenamiento, UPS, entre otros, algunos de ellos presentan obsolescencia parte de esta obsolescencia es el resultado de una infraestructura relegada frente a los cambios de su entorno, la cual está siendo actualizada con la dinámica del mercado y a los requerimientos de los sistemas de información y aplicaciones que originaron la proliferación de equipos.
 - Se adquirió un servidor nuevo con garantía de 3 años para mejorar los servicios tanto en las aplicaciones como en la capacidad de almacenamiento ya que con los que se contaba eran máquinas de más de 8 años
 - Actualmente se compro UPS ya que la que estaba presentaba fallas y era una maquina de mucho tiempo

La siguiente grafica detalla la infraestructura en cuanto a hardware que posee la entidad.

PLAN ESTRATEGICO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES – PETI 2024 - 2027

Servidor Archivos
Procesamiento
Servidor BDC
Windows 2008
Server
Máquina virtual
Linux

Servidor Archivos
Procesamiento –
Servicio Antivirus
Domino
Windows 2008
Server



BD MySQL
BD Sql Server
Express

BD Oracle
BD PostgreSQL

Biométrico



Ipaq Pocket GPS



Dispositivo
móvil



Video Proyector



OTROS DISPOSITIVOS



Firewall



Switch



Router
Wireless (Red
Inalámbrica)



Computador Escritorio,
Portátiles, Estaciones de
trabajo



Escaner, Fotocopiadora,
Impresoras (Matriz punto,
Inyección Tinta, Láser)



Telefonía IP



Página WEB
www.invama.gov.co



Correo electrónico



UPS 10 KVA



Lector
Omnidireccional
código de barras

C
L
I
E
N
T
E
S

C
O
M
U
N
I
C
A
C
I
O
N
E

Motor de Bases de Datos

MOTOR BASE DE DATOS	SISTEMAS DE INFORMACIÓN
ORACLE	IMPUESTOS PLUS
SQL Server	ADMIARCHI
PostgreSQL	GEOLUMINA
Advantage Database Server	FORTUNER
Access	ZKTECO

Sistemas de Información

NOMBRE	DESCRIPCION	PROVEEDOR	PROCESO
GEOLUMINA	Es un software especializado que hace posible que empresas administradoras de Alumbrado público, integren su información espacial y alfanumérica de manera confiable y segura a través de una plataforma Web, que con la incorporación del componente espacial (información geográfica) y los procesos de la organización (con énfasis en PQR), se articula y dinamiza la toma de decisiones dentro de la organización. Hoy en día Re potencializado	SIGMA INGENIERIA	ALUMBRADO PUBLICO
IMPUESTOS PLUS	Es una solución informática diseñada para apoyar la gestión, operación, control y administración de la valorización. Permitiendo lograr un manejo rápido y organizado del cobro de los gravámenes generados por valorización, administrando obras, predios, propietarios, factores, cartera, cobranza persuasiva y coactiva y recaudos.	INNOSOFT - SMART	CONTRIBUCION VALORIZACION
NOMINA FORTUNER	Realizar la liquidación de la nómina de los empleados en un periodo	DSI	GESTION HUMANA

	determinado y genera los diferentes reportes.		
ACTIVOS FIJOS FORTUNER	Realiza automáticamente la depreciación de los activos, realiza ajustes integrales o parciales por inflación, asigna códigos a los activos fijos, registra su descripción número y ubicación, determina los responsables por activos.	DSI	ADMINISTRACION DE BIENES Y SERVICIOS
PRESUPUESTO Y PAC FORTUNER	Permite el Manejo y clasificación de Rubros presupuestales por sector/secretaría/dependencia, programa y subprograma, generar los certificados de disponibilidad y compromisos respectivos e ingresar las obligaciones presupuestales para tales compromisos. Generación del PAC para los 12 meses del año y control acumulado de los meses.	DSI	GESTION FINANCIERA
INVENTARIOS FORTUNER	Permite el manejo de inventarios de las diferentes categorías de la entidad.	DSI	ADMINISTRACION DE BIENES Y SERVICIOS
SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL - ADMIARCHI -	El sistema ADMIARCHI es una solución de archivo y gestión documental que permite mejorar el control de los documentos, disminuir costos de papel, requerir menos espacio de almacenamiento y realizar una gestión centralizada de la información.	ADMIARCHI	GESTION DOCUMENTAL
COMPRAS E INVENTARIOS	Facilita el manejo y control de inventarios en el Instituto en cuanto a elementos de consumo, material de alumbrado público y navideño, devolutivos (herramientas de trabajo)	INVAMA	GESTION FINANCIERA - PROFESIONAL DE COMPRAS E INVANTARIOS
ZKTECO	Permite el control de horario de entrada y salida de los funcionarios de la entidad que permite recavar la información personalizada de cada usuario mediante un lector biométrico.	ZKTECO	GESTION HUMANA

Servidores

SERVIDORES	DESCRIPCION
SERVIDOR	Controlador de dominio principal. Sistema Geolumina, Impuestos Plus, Fortuner (Nomina, contabilidad, presupuesto, tesorería, inventarios, activos fijos), antivirus, compras e inventarios, Zkteco, Sistema Gestión Documental, Portal tributario Valorización y alumbrado publico

Circuito Cerrado de Televisión

COMPONENTE	DESCRIPCION
CAMARAS	2 DOMOS, 22 CAMARAS
DVR AUDITORIO	4 CANALES
DVR OFICINAS	4 CANALES
DVR VIGILANCIA	32 CANALES

Sistema de Almacenamiento

ALMACENAMIENTO	DESCRIPCION
NAS	Servicio de almacenamiento NAS 2-bay, 2 discos duros de 4TB

UPS

UPS	MARCA - CAPACIDAD
APC	10 KVA

Equipos Usuario Final

DESCRIPCION	CANTIDAD
Portátiles	11
Portatil HP Probook 440 G2	3
Portatil HP Probook 4320S Intel Core i5 2.4 GHZ	1
Portatil HP Prodesk 440 G1 i5 2.5 GHZ	3
Portátil HP Probook 4440S Intel Core i5 2.5GHZ	1
Portátil Sony VAIO Intel Core i5 2.3 GHZ	1
Portátil - Tablet Lenovo Intel Core i5 1.7GHZ	2
Computador Escritorio	28
Computador Intel Pentium Dual Core 3.4 GHZ	2
Computador Intel Core i5 3.2 GHZ	10
Computador Intel Core i5 3.3 GHZ	2
Computador Intel Core i3 3.3 GHZ	3
Computador Intel Core i3 3.1 GHZ	3
Computador Intel Core 2 Duo 2.8 GHZ	3
Computador Intel Pentium Dual Core 3.0 GHZ	1

Computador Pentium 4 3.2 GHZ	1
Workstation Intel Xeon 3.6 GHZ	1
Workstation Intel Core i5 3.2 GHZ	1
Workstation Intel Xeon Quad Core 2.1GHZ	1
Dispositivos Móviles	14
GPS Vehículos	6
Dispositivos móviles IPAQ GPS	2
Tablet Lenovo 2 TAB A7	10
Dispositivos de Impresión, escáner y otros	
Fotocopiadora	1
Plotter	1
Impresora Láser a Color	2
Impresora Láser B/N	8
Impresora matriz punto	3
Escáner	6
Impresora de Etiquetas	1

Licencias Sistema Operativo

LICENCIA	CANTIDAD
Windows 10 Professional	31
Windows 7 Professional	14
Windows 2003 Server Standard	1
Licencias CAL Windows 2003 Server	30
Windows 2008 Server Standard	1

Licencias CAL Windows 2008 Server	40
Windows 2012 Server (servidor)	1
Licencias CAL Windows 2012 Server	35
Vmware vsphere 7 standard	1

Licencias Ofimatica

LICENCIA	CANTIDAD
Office 2000 Professional	4
Office 2000 Developer Tools	1
Microsoft Office 2007 Small Business	5
Microsoft Office 2007 Standard	5
Microsoft Office 2007 Professional	4
Microsoft Office 2010 Professional	3
Microsoft Office 2010 Standard	14
Microsoft Office 2013 Standard	12
Microsoft Office 2013 Professional	2
Microsoft Office 2016Professional	2
Microsoft Office 2016 Standard	8
Microsoft Office 2019 Standard	8

Otras Licencias

LICENCIA	CANTIDAD
Acrobat Writer 6.0	1
ArcGIS 3D Analyst Extension Concurrent Use	1
ArcGIS Spatial Analyst 10.2 Concurrent Use	1
ArcGIS Desktop Advanced 10.2 Concurrent Use	1
AutoCAD Map 3D 2015 Uso red	1
Autocad LT 2008	1
Oracle 11G Standard Edition one	10
Microsoft Project Standard 2003	1
Microsoft Project Standard 2007	1
Microsoft Project Standard 2013	1
Construplan	1
Antivirus ESET ENDPOINT SECURITY	45
Tsplus remote access	1

Seguridad de la información

- A nivel de seguridad perimetral se cuenta con un firewall FORTINET que gestiona la seguridad entre la red LAN e Internet.
- Se realizo backups o copias de seguridad de las bases de datos con Acronis. Por lo tanto, se puede asegurar que en una emergencia las copias de seguridad funcionen adecuadamente en caso de que sea necesario realizar un procesode restauración de información en el sistema.
- Referente a antivirus, los equipos de cómputo están protegidos para amenazas informáticas mediante el software ESET Endpoint Security, con una consola de antivirus para la administración del mismo.
- La información puede ser vulnerada, al no tener buenas prácticas de seguridad, existe la posibilidad de que personas inescrupulosas puedan hacer mal uso de información sensible.

• Conectividad

- La topología de red del INVAMA está definida de tipo estrella, donde cada dispositivo solamente tiene un enlace punto a punto dedicado con el controlador central.
- Cableado estructurado de UTP Categoría 5E y 6.0 certificado, con 62 puntos de red de datos.
- Cableado eléctrico regulado
- Cableado estructurado de Voz IP con 24 puntos

SWITCHE	MARCA - REFERENCIA
DOS (2) Switches de 24 puertos	HP 2530
UN (1) Switch de 24 puertos	HP 5500

FIREWALL	MODELO
FORTIGATE	NSA 250

CONEXION INALAMBRICA	MARCA – MODELO
UN (3) ACCESS POINT	HP MSM430

INTERNET	EMPRESA - CAPACIDAD
FIBRA OPTICA	MOVISTAR CON 300-500 MB

TELEFONIA	TECNOLOGIA / CANTIDAD
AVAYA	IP / 22 Líneas

- **Servicios de operación**

- No se cuenta con un catálogo de servicios de tecnología.
- No se tienen definidos ANS para los servicios de tecnología.
- Los servicios de administración y operación de infraestructura se realizan en la oficina de TI
- Existen contratos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo externos a la infraestructura tecnológica

- **Mesa de servicios especializada**

- Se cuenta con un archivo en drive donde se canalizan las incidencias y se dan solución de acuerdo a la disponibilidad de recursos humanos técnicos. El tiempo de respuesta está de acuerdo al nivel de complejidad que presenta la incidencia.
- Todo el soporte técnico sobre la infraestructura es realizado por el grupo interno de trabajo de la oficina de TI y se tiene contratado con terceros el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica.
- Todos los casos de soporte deben ser atendidos en un tiempo menor de 4 horas.
- Aunque se tiene un archivo para registrar el soporte tecnológico, los usuarios

internos no hacen uso del mismo, ya que reportan los casos de soporte por diversos medios diferentes como acercándose a la oficina de sistemas

- El controlador de dominio permite incluir perfiles de usuario, grupos de usuarios y sus recursos, privilegios, redes, tanto a nivel interno como externo. Así mismo la herramienta permite registrar como mínimo los intentos de ingreso, las creaciones de nuevos perfiles, las modificaciones de los privilegios, usuarios y localización desde la cual se realiza el evento, actualmente no se cuenta con una herramienta para la gestión de los registros de auditoria relacionados con el directorio activo.

5.5 Gestión de Información

El modelo de Gestión de la Información, sigue un flujo de actividades que buscan obtener la cadena de valor del flujo de información, cuyo origen es la comunicación primaria de los diferentes sistemas de información que van siendo trasladados por los diferentes eslabones de la cadena de valor de la entidad hasta lograr un valor agregado en los procesos de toma de decisiones.

Modelo de Gestión de Información



Fuente: Documento MinTIC IT4+

Para este dominio se han usado los componentes de Información, que se refieren al conjunto de datos, la información, los servicios de información y los flujos. En lo público. La Gestión de la Información debe tener en cuenta las siguientes premisas: que permita que la información sea un agente transformador, ser confiable, de calidad, útil y fluir desde la fuente hacia todos los destinatarios todo el tiempo:

- Información desde la fuente única.
- Información de calidad.
- Información como bien público.

- Información en tiempo real.
- Información como servicio.

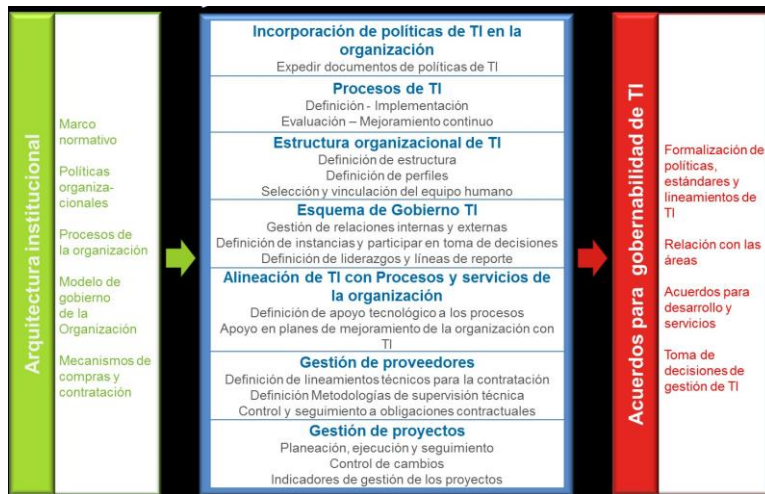
5.5.1 Análisis de la situación actual de Gestión de Información

- La capacidad operativa del equipo de TI, dificulta la adopción de mejores prácticas, ya que la prioridad es el día a día
- No se cuenta con un documento oficial que establezca una estrategia de calidad de información institucional por lo que no se cuenta con controles de calidad de datos implementados.
- Dado que no se cuenta con un ejercicio de arquitectura empresarial en el INVAMA, no se cuenta a la fecha con un inventario de los flujos de información establecidos para los sistemas de información y los procedimientos de TI.
- Actualmente la entidad no cuenta con un modelo integrado de seguridad y privacidad de la información que permita implementar, monitorear, mantener y mejorar la seguridad de la información en la entidad, con el fin de identificar las vulnerabilidades y amenazas que ponen en riesgo la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Falta de implementación de esquemas estructurados y documentados para el monitoreo a nivel de seguridad y correlación de eventos.
- Adicionalmente se cuenta con los instrumentos de gestión de información:
 - Esquema de publicación de la información
 - Datos abiertos
 - Índice de información clasificada y reservada
 - Política de tratamiento de datos personales
 - Política de seguridad de la información página web

5.6 Gobierno de TI

La arquitectura institucional incorpora el gobierno de TI a través de acuerdos de desarrollo de servicios y de implementación de facilidades tecnológicas. De esta manera los procesos de la entidad se adelantarán con énfasis en la eficiencia, la transparencia y el control de la gestión.

Modelo de Gestión de Gobierno de TI



Fuente: Documento MinTIC IT4+

5.6.1 Análisis situación actual Gobierno de TI

- La oficina de TI cuenta con dos profesionales en Ingeniería de Sistemas de planta (Profesional Universitario Sistemas, Técnico Administrativo Sistemas) y un profesional de Ingeniería de sistemas contratista
- La oficina de TI cuenta con políticas de alcance institucional que comprende políticas de seguridad, acceso y uso de la información y los recursos tecnológicos, las cuales se deben actualizar y tener en cuenta los nuevos lineamientos del MinTIC y el Modelo de Seguridad y privacidad e la información.
- Equipo humano de TI altamente calificado y comprometido con la Institución.
- Se debe realizar distribución al interior de la oficina de TI de roles y tareas bien definidas enfocadas a servicios.
- El profesional Universitario Sistemas pertenece al Comité Directivo
- La capacidad operativa del equipo de TI, dificulta la adopción de mejores prácticas, ya que la prioridad es el día a día.

Política de Gobierno Digital

La Política de Gobierno Digital es la política del Gobierno Nacional que propende por la transformación digital pública. Con esta política pública se busca fortalecer la relación Ciudadano - Estado, mejorando la prestación de servicios por parte de las entidades, y generando confianza en las instituciones que conforman la administración pública y el Estado en general, a través del uso y aprovechamiento de las TIC. Hace parte del Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG y se integra con las políticas de Gestión y Desempeño Institucional.

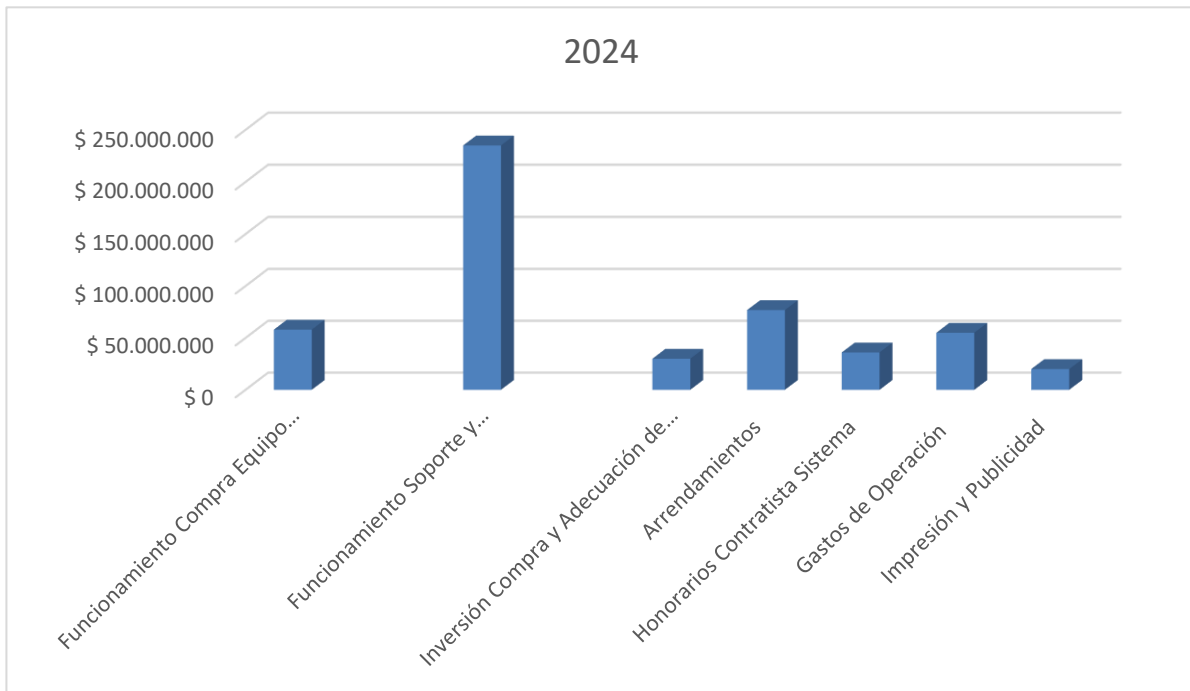


5.7 Análisis financiero

El valor asignado para la vigencia 2024 en compras y proyectos de inversión de tecnología asciende a la suma de \$235.017.393 millones de pesos, lo cual equivale al 0.7% del total del presupuesto destinado para este año en la Entidad.

Para el 2024 el presupuesto de tecnología se concentró en los siguientes rubros, contemplándose el fortalecimiento y adecuación de los sistemas de información.

RUBRO	VALOR
Funcionamiento Compra Equipo Oficina	\$58.000.000
Funcionamiento Soporte y Actualización Sistemas de Información	\$235.017.393
Inversión Compra y Adecuación de bienes muebles e inmuebles	\$30.000.000
Arrendamientos	\$76.826.650
Honorarios Contratista Sistema	\$36.000.000
Gastos de Operación	\$55.000.000
Impresión y Publicidad	\$20.000.000



6 ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

El planteamiento de la Estrategia TI, está orientada a la protección y conservación del activo informático y toda la infraestructura tecnológica; alineada con el plan de desarrollo vigente y con la finalidad de optimizar los recursos y visionar las necesidades actuales conforme a la demanda de protección y salvaguarda de la información.

El Plan Estratégico de Tecnologías de Información permite generar valor a la Entidad a través de las estrategias de:

- Fortalecer la implementación de la estrategia Gobierno Digital
- Implementación del modelo de privacidad y seguridad de la información
- Optimizar los procesos para hacer un mejor aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de atender los requerimientos de los procesos de la Entidad.

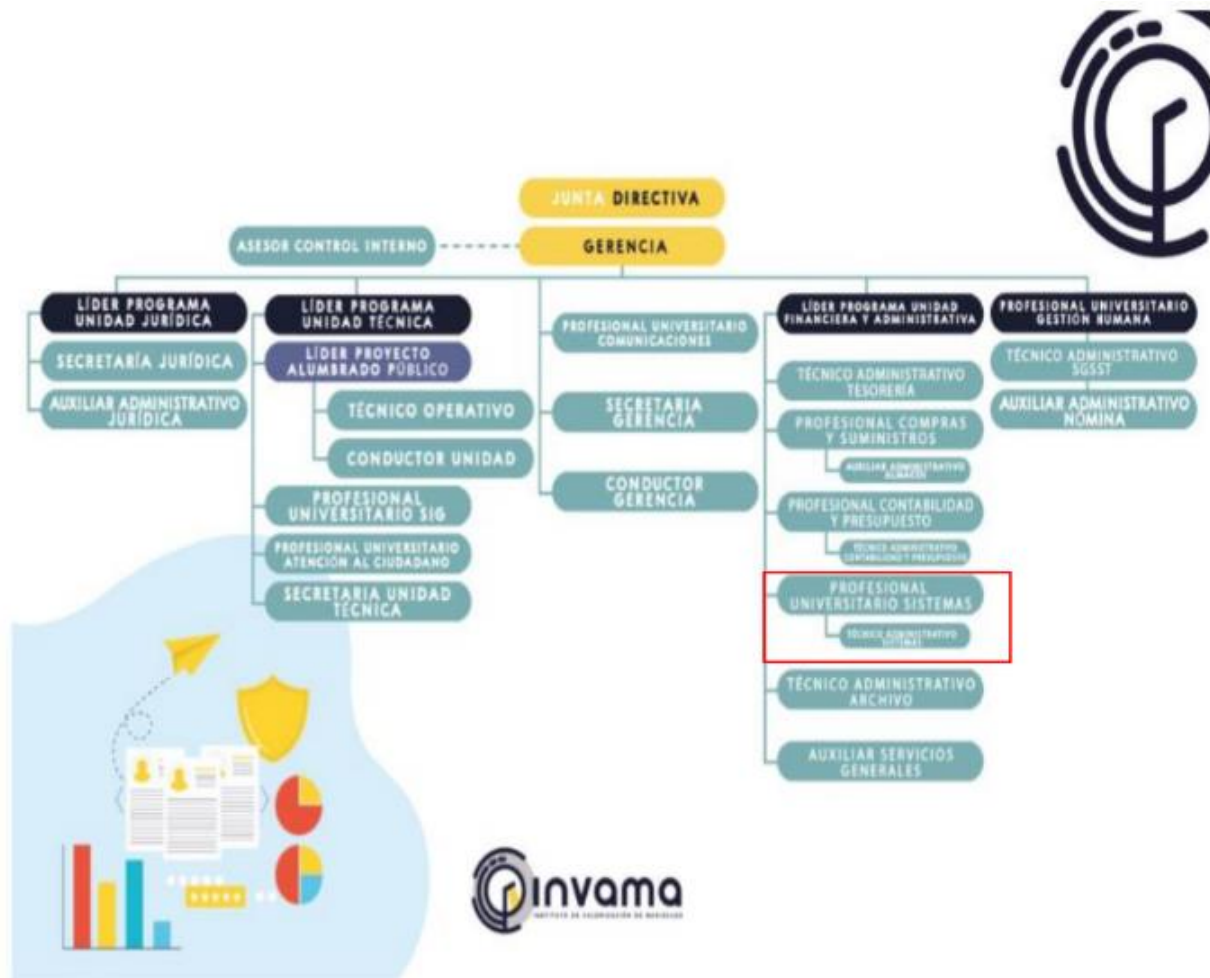
6.1 Modelo Operativo

El modelo operativo del INVAMA cuenta con los siguientes elementos para su gestión y articulación:

- Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023
- Plan Estratégico del INVAMA 2020 - 2023
- Plan de Acción del INVAMA 2020 - 2021
- La estructura organizacional de la entidad y
- El sistema integrado de Gestión de Calidad (mapa de procesos).

Para desarrollar su planteamiento estratégico la entidad cuenta con un sistema integrado de gestión de calidad donde se tienen definidos 13 procesos:

Estructura Organizacional de la Entidad



Fuente: INVAMA

Procesos de Calidad INVAMA



Fuente: INVAMA

El proceso gestión tecnológica es un proceso de apoyo y transversal para toda la Institución, el cual tiene como objetivo “Asesorar, implementar, administrar, soportar las tecnologías de la información y comunicaciones de la entidad garantizando la continuidad, disponibilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica.”

6.2 Necesidades de Información

- La Entidad debe adoptar una mejor práctica para la gestión de los datos, ya que es necesario planear, desarrollar, controlar y mejorar integralmente los datos.
- Se requiere un software para el manejo integral del sistema de gestión de calidad.
- Se encuentran deficiencias para el análisis de información, seguimiento y control a nivel estratégico.

6.3 Alineación de TI con otros procesos

En este apartado se identifican los sistemas de información que soportan los procesos misionales, estratégicos y de apoyo a través del proceso de gestión de TI transversal a la Entidad y que se encuentran relacionados en los catálogos de sistemas de información y servicios de información.

	PROCESO	SISTEMA DE INFORMACION
E s t r a t é g i c o s	Planeación y Gestión	
M i s i o n a l e s	Alumbrado Público	GEOLUMINA
	Contribución de Valorización	IMPUESTOS PLUS
A p o y o	Administración de Bienes y Servicios	FORTUNER (Activos Fijos - Inventarios)
	Atención al Cliente	PQR
	Comunicación Pública	
	Gestión Documental	ADMIARCHI
	Gestión Humana	ZKTECO
	Gestión Jurídica	
	Gestión Financiera	FORTUNER (Nómina - Contabilidad - Presupuesto)
E v a l u a c i ó n	Control de Gestión	

7 MODELO DE GESTION DE TI

Este numeral, describe el deber ser o la situación deseada en materia de gestión de TI, desde el punto de vista de cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

- **Dominio de Información:** Define estándares y lineamientos para la gestión de información como principal generador de valor estratégico para la institución. Comprende la definición de los siguientes aspectos: diseño de los servicios de información, la gestión de la calidad de la misma, la gestión del ciclo de vida del dato y de información, el análisis de información y el desarrollo de capacidades para el uso estratégico de ésta.
- **Dominio de Sistemas de Información:** Define estándares y lineamientos para la gestión de los sistemas de información, incluyendo su arquitectura, ciclo de vida, las aplicaciones que los conforman y los procesos de implementación y soporte.
- **Dominio de Servicios Tecnológicos:** Define estándares y lineamientos para la gestión de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y los servicios de información, así como los servicios requeridos para su operación. Comprende la definición de la infraestructura tecnológica, la gestión de la capacidad de los servicios de TI, la gestión de la operación y la gestión de los servicios de soporte.
- **Dominio de Estrategia de TI:** Define estándares y lineamientos, para diseñar la estrategia de TI y lograr su alineación con las estrategias del Estado y el sector a la que pertenece.
- **Dominio de Gobierno de TI:** Define estándares y lineamientos para diseñar e implementar esquemas de gobernabilidad de TI, alinear los procesos de la entidad con los del sector e incorporar políticas de TI en las entidades y procesos para la gestión de TI, gestión por procesos de TI, estructura organizacional de TI, gestión de proveedores y gestión de proyectos.
- **Dominio de Uso y Apropiación:** Define estándares y lineamientos para el Uso y Apropiación de TI, el cual incluye la gestión del cambio organizacional y gestión de grupos de interés.

Un modelo efectivo de gestión de tecnología para INVAMA debe estar alineado con la estrategia institucional y la de su entorno (sectorial o territorial) y permitir

desarrollar una gestión que genere valor estratégico para la comunidad, el sector, las dependencias y para el direccionamiento de la institución. De igual manera la tecnología debe contribuir al mejoramiento de la gestión apoyando los procesos para alcanzar una mayor eficiencia y transparencia en su ejecución, debe facilitar la administración y el control de los recursos públicos, y brindar información objetiva y oportuna para la toma de decisiones en todos los niveles.

7.1 Estrategia de TI

La estrategia busca que el Instituto de Valorización de Manizales - INVAMA -:

- Cumpla con las metas del Plan Estratégico del INVAMA 2020 - 2023.
- Garantizar un buen servicio a los ciudadanos y servidores públicos.
- Optimización de los procesos de la entidad.
- Apoyo en la toma de decisiones.
- Promover el uso y apropiación de los recursos tecnológicos.
- Garantizar la seguridad y privacidad de la información.

7.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

- Definir e implementar planes, políticas, guías, proyectos, catálogos y entre otros desarrollados dentro de la Gestión TI.
- Desarrollar estrategias que permitan a los usuarios internos el adecuado uso de los recursos tecnológicos, así mismo motivar el uso e implementación de nuevas tecnologías.
- Implementar buenas prácticas para el desarrollo de los diferentes proyectos tecnológicos.
- Garantizar una plataforma tecnológica que tenga niveles óptimos en seguridad y privacidad de la información.
- Asegurar la integración y operación eficiente de la plataforma de sistemas de información misionales, operacionales y de apoyo que soportan los distintos procesos de la organización.
- Mejorar los componentes de seguridad de la información que se genera en la Institución garantizando la confiabilidad, oportunidad y disponibilidad de la misma.

7.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan Estratégico Institucional

DOMINIOS DEL MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA DE TI	OBJETIVOS	PLAN ESTRATÉGICO	ACTIVIDADES	PRODUCTO
1. Estrategia de TI	Definir e implementar planes, políticas, guías, proyectos, catálogos y entre otros desarrollados dentro de la Gestión TI.	Gestión y fortalecimiento institucional para aumentar la gobernabilidad	<p>Alineación de la estrategia de TI con la transformación institucional.</p> <p>Diseñar, implementar, oficializar el catálogo de servicios de TI y realizar plan de divulgación.</p> <p>Mejorar Tablero de Indicadores, que refleje la realidad de la Gestión TI.</p> <p>Diseñar el Plan de seguridad y privacidad de la información</p>	Plan estratégico de TI alineado con Plan Estratégico de la Entidad y con Arquitectura Empresarial, en el que la gestión de TI represente un valor estratégico para la organización.
2. Gobierno de TI	Implementar buenas prácticas para el desarrollo de los diferentes proyectos tecnológicos.	Gestión y fortalecimiento institucional para aumentar la gobernabilidad	<p>Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI -</p> <p>Diseñar e implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MRAE-</p> <p>Mejorar el programa de la correcta disposición final de residuos tecnológicos.</p>	<p>Sistema de Gestión de Seguridad de la Información implementado en la Entidad.</p> <p>Marco de referencia de Arquitectura</p>

				<p>Empresarial estructurado en la Entidad.</p> <p>Programa de disposición final de residuos tecnológicos alineado a guía MinTIC.</p>
3. Gestión de información	Mejorar los componentes de seguridad de la información que se genera en la Institución garantizando la confiabilidad, oportunidad y disponibilidad de la misma.	Gestión y fortalecimiento institucional para aumentar la gobernabilidad	<p>Diseñar herramientas de inteligencia de negocios.</p> <p>Implementar el conjunto de datos abiertos.</p> <p>Implementar modelo de Gestión de Seguridad de la información y Controles de Privacidad.</p>	Toda la información requerida por la entidad y otras entidades o instituciones, debe ser obtenida desde los sistemas de información, para atender las necesidades de los actores interesados y empoderarnos para su uso efectivo en la toma de decisiones.
4. Sistema de Información	Asegurar la integración y operación eficiente de la plataforma de	Gestión y fortalecimiento institucional para aumentar	Implementar nuevos sistemas de información, acorde a las necesidades de la Entidad.	Sistemas de información implementados y optimizados, que

	sistemas de información misionales, operacionales y de apoyo que soportan los distintos procesos de la organización.	la gobernabilidad	<p>Evolución y mantenimiento de los sistemas de información existentes.</p> <p>Integrar y centralizar las PQR que se reciben por los diferentes medios de sistemas de información.</p> <p>Migrar al aplicativos Admiarchi Web</p> <p>Crear, aplicar y divulgar los instrumentos para solicitud de requerimientos funcionales y no funcionales para los diferentes sistemas de información.</p> <p>Establecer política para la elaboración de la documentación de cambios y manuales de los diferentes sistemas de información.</p>	satisfagan las necesidades de los procesos y los servicios de la entidad.
5.Gestión de Servicios Tecnológicos	Garantizar una plataforma tecnológica que tenga niveles óptimos en seguridad y privacidad de la información.	Gestión y fortalecimiento institucional para aumentar la gobernabilidad	<p>Proveer los servicios tecnológicos.</p> <p>Mantenimiento preventivo, correctivo de todos los recursos TIC de la Entidad.</p> <p>Modernización continua de infraestructura TIC, licenciamiento y plataforma de servicios para mantener siempre la línea base en funcionamiento.</p> <p>Diseñar el catálogo de Servicios Tecnológicos de la Entidad.</p> <p>Definir, documentar y actualizar el modelo de gestión de la capacidad, operación y el soporte de servicios tecnológicos que sirva de manera efectiva a la toma de decisiones.</p>	Un portafolio de servicios de gestión de tecnología que beneficie los actores internos y externos y que garantice la disponibilidad, seguridad y oportunidad de la tecnología de información que requiere la entidad.

			<p>Mantenimiento preventivo y correctivo de red de datos</p> <p>Virtualización de servidores</p>	
<p>6. Uso y apropiación de TIC</p>	<p>Desarrollar estrategias que permitan a los usuarios internos el adecuado uso de los recursos tecnológicos, así mismo motivar el uso e implementación de nuevas tecnologías.</p>	<p>Gestión y fortalecimiento institucional para aumentar la gobernabilidad</p>	<p>Crear y divulgar la estrategia de uso y apropiación de TI articulada con el plan de capacitación de la Entidad.</p> <p>Elaborar la caracterización de usuarios de uso de TI.</p> <p>Elaborar un plan de gestión del cambio para todos los sistemas de información y servicios de infraestructura adoptados por la Entidad.</p> <p>Diseñar e implementar pruebas de conocimiento de uso y apropiación de las herramientas TI, acordes con el plan de capacitaciones y transferencia de conocimientos realizados en los diferentes proyectos ejecutados e implementados en la Entidad.</p> <p>Realizar inventario de las necesidades técnicas en TI.</p> <p>Implementar formularios descargables para los demás trámites y servicios que presta la Entidad.</p>	<p>Desarrollar las herramientas y los mecanismos que hagan sostenible el uso y aprovechamiento de la tecnología y la información.</p>

			<p>Mejorar la accesibilidad de la página web para que personas en situación de discapacidad puedan acceder.</p> <p>Realizar evaluación al ciudadano para medir el grado de satisfacción de los trámites y servicios electrónicos habilitados por la Entidad.</p>	
--	--	--	--	--

7.2 Gobierno de TI

El Gobierno de TI, brinda un marco de trabajo y una estructura que encadena los recursos de TI y la información con los objetivos y estrategias de la organización.

El Gobierno de TI institucionaliza las mejores prácticas para la planeación, adquisición, implementación y seguimiento de los activos de TI y su rendimiento para asegurar que todos los activos empresariales de TI soportan los objetivos de negocio.

En estos aspectos, las disciplinas de la Arquitectura Empresarial y la Arquitectura de TI brindan un soporte clave a la organización.

Modernamente el Gobierno de TI constituye una parte integral del Gobierno de corporativo ya que soporta funciones y procesos críticos del negocio que le permite obtener ventajas competitivas y responder de manera ágil y segura a las necesidades del negocio.

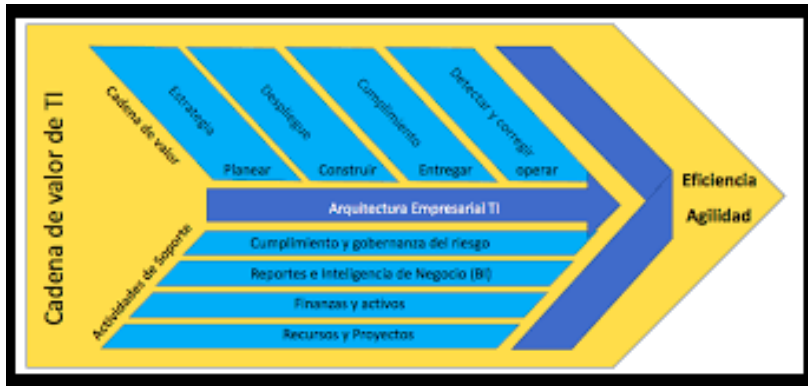
Dentro del plan de trabajo se tiene previsto la definición y aprobación de un modelo de Gobierno de TI que contemple los aspectos de:

- Marco legal y normativo
- Esquemas o instancias de relacionamiento o toma de decisiones
- Definición de Roles y perfiles de TI
- Gestión de relaciones con otras áreas e instituciones públicas
- Modelo de Gestión de proyectos
- Gestión de proveedores
- Acuerdos de nivel de servicio y de desarrollo
- Procesos de TI e indicadores de gestión de TI
- Esquema de transferencia de conocimiento

7.2.1 Cadena de Valor de TI

El modelo de gestión de TI, propone una cadena de valor en TI, que genera valor adicional para la institución; al integrar los procesos de TI necesarios para adelantar la gestión del servicio tecnológico y de los sistemas de información. La cadena de valor de TI se integra a los macro procesos de apoyo de la institución y a los procesos de gestión de TI. Lo más importante consiste en definir los procedimientos, productos, indicadores y mecanismos de control para garantizar que se desarrollen adecuadamente, luego de surtir una etapa rigurosa de implantación de procesos.

Cadena de Valor de TI

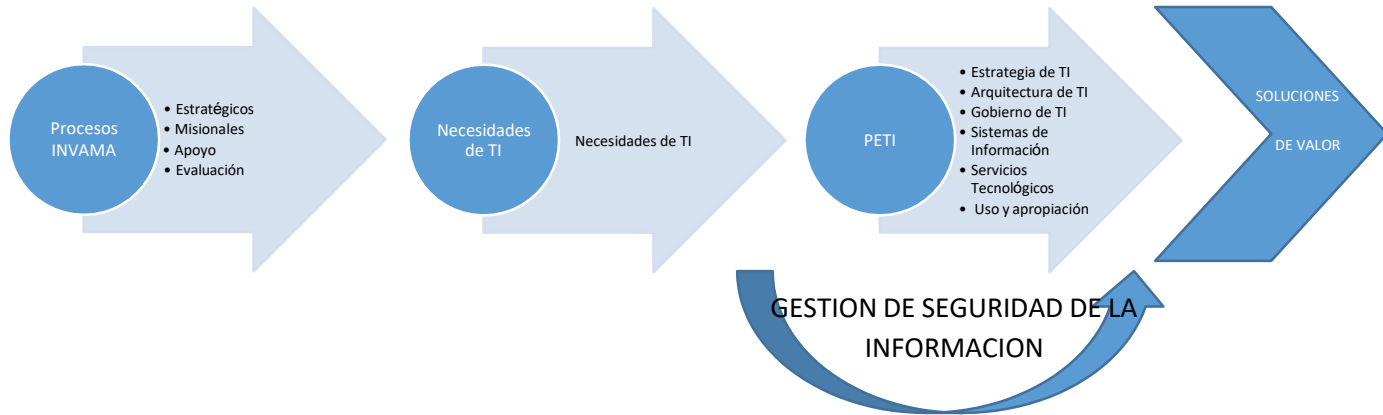


Fuente: Documento MintIC IT4+

La Oficina de TI dentro del plan de trabajo, contempla la revisión y actualización de los procedimientos de TI que serán el insumo para la cadena de valor de TI.

La cadena de valor de TI contempla los siguientes procesos: Planear y dar lineamientos de TI, Gestión de información, Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, y la Gestión de los servicios tecnológicos, adicionalmente incluye la Gestión de Seguridad de la Información para cumplir con la estrategia TI propuesta.

Cadena de Valor Gestión Tecnológica INVAMA



Fuente: Propia

7.2.2 Indicadores y Riesgos

Actualmente la oficina de TI tiene definido los siguientes indicadores:

Indicadores de Calidad del Proceso Gestión Tecnológica

NOMBRE INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	EXPLICACIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD / META
Atención Solicitudes	Eficacia	Determinar el cubrimiento de atención de las solicitudes de soporte realizadas	$(\text{Total Solicitudes Atendidas} / \text{Total Solicitudes}) \times 100$	Tiempo / Mensual Meta / 99%

Oportunidad del Servicio	Efectividad	Determinar si las reparaciones se realizan dentro del tiempo establecido	(Cantidad de solicitudes realizadas en menos de cuatro horas / Cantidad de solicitudes realizadas) X 100	Tiempo / Mensual Meta / 95%
Satisfacción Cliente	Eficiencia	Medir la calidad en la atención de requerimientos de soporte tecnológico solicitado por el usuario	(Cantidad de solicitudes calificadas como Buenas) / Cantidad de calificaciones recibidas) X 100	Tiempo / Mensual Meta / 98%
Disponibilidad del equipo	Efectividad	Determinar la Disponibilidad de los equipos de computo	(Tiempo Disponible 180 horas laborables) - Tiempo fuera de servicio / (Tiempo disponible 180 horas laborables) * 100	Tiempo / Mensual Meta / 95%

Así mismo se estableció el indicador para la medición y avance del PETI e indicadores de la medición de la política de Gobierno Digital del Instituto de Valorización de Manizales - INVAMA.

Medición avance del PETI

NOMBRE INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	EXPLICACIÓN DEL INDICADOR	FORMULA	UNIDAD / META
Nivel de Ejecución del Plan Estratégico de TI (PETI)	Eficacia	Medir el desempeño de la implementación del mapa de ruta del PETI respecto al cronograma planteado. Permite entender el comportamiento en el tiempo de la ejecución del PETI.	(Número de actividades ejecutadas / Numero de actividades programadas)* 100	Tiempo / Semestral Meta / 100%

Indicadores relacionados con la política de Gobierno Digital

COMPONENTES		LÍNEA BASE	METAS	
			2018	2019
Cumplimiento Gobierno Digital	Índice de Gobierno Abierto	76%	100	100%
	Índice de TIC para la gestión	67%	70%	80%
	Índice de TIC para servicios	88%	100%	100%
	Índice de seguridad y privacidad de la información	43%	65%	80%

Riesgos

Actualmente se tienen definidos los siguientes riesgos en el proceso de Gestión Tecnológica:

N o	IDENTIFICACION DEL RIESGO							NUEVA CALIFICACIÓN DEL RIESGO		NUEVA EVALUACIÓN	MEDIDAS DE RESPUESTA	SEGUIMIENTO Y MONITOREO		
	OBJETIVO DEL PROCESO	TIPO DE RIESGO	RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	ACCIONES			RESPUESTA PROCESOS INVOLUCRADOS EN EL MANEJO	INDICADOR	
10	GESTIÓN TECNOLÓGICA	Asesorar, implementar, administrar, soportar las tecnologías de la información y comunicaciones de la entidad garantizando la continuidad, disponibilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica. Infraestructura tecnológica.	Operativo	Virus informático	Posibilidad de que se transmitan programas que causen diversos tipos de daños en los sistemas computarizados	Debilidad en la seguridad en el acceso a los sistemas de información.	Pérdida de información	1	4	Zona de Riesgo: A Alta	Evitar el Riesgo	Hacer seguimiento a la actualización oportuna de las licencias antivirus. Hacer seguimiento al tratamiento de los equipos infectados Dar restricción de instalación de programas a los equipos de los usuarios. Realizar copias de seguridad con la frecuencia establecida	Gestión Tecnológica Todos los procesos	No de equipos infectados / Total de equipos

PLAN ESTRATEGICO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES – PETI 2024 - 2027

										Realizar seguimiento al cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo de la Red Eléctrica Regulada.			
		Operativo	Fallas eléctricas	Posibilidad de que se produzca sobrecarga en los circuitos eléctricos	Cableado eléctrico sobrecargado Fallas UPS	Pérdida de información, daño físico en servidores y equipos, reprocesos de información.	2	3	Zona de Riesgo: M Moderada	Reducir el Riesgo	Realizar seguimiento al cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo de la UPS. Adquisición de una planta eléctrica para soportar fallas de energía. Realizar copias de seguridad con la frecuencia establecida	Administración de Bienes y Servicios Gestión Tecnológica	Cumplimiento de los mantenimientos programados Cumplimiento a la frecuencia de copias de seguridad
		Operativo	Acceso no autorizado	Posibilidad de Ingreso a aplicaciones, sin ser autorizados	No existen o se encuentran desactualizados los perfiles de usuarios	Pérdida o Alteración en la Información	1	3	Zona de Riesgo: A Alta	Evitar el Riesgo	Asignar permisos y roles de usuario a los diferentes sistemas de información de la entidad Revisiones periódicas de los accesos a los sistemas de información	Gestión Tecnológica	No Aplica
		Tecnológico	Desactualización infraestructura tecnológica a Centro de Datos	Obsolescencia tecnológica	Hardware y software obsoletos / Aplazamiento de actualización, por traslado pendiente de sede	Obsolescencia en la infraestructura tecnológica, retraso de actividades	4	4	Zona de Riesgo: B Baja	Asumir el Riesgo	Realizar seguimiento a la ejecución del plan de compras, cuando se presenta la necesidad de	Administración de Bienes y Servicios Gestión Tecnológica	Cumplimiento del plan de compras

				Disminución de recursos presupuestales asignados						infraestructura tecnológica		
	Tecnológico	Fallas en los equipos	Fallas aplicativos y sistemas de información Posibilidad de pérdida de información.	falta de actualización vigente de los sistemas y aplicativos Mala utilización de los usuarios	Retraso en las actividades, pérdida de información	2	4	Zona de Riesgo: A Alta	Evitar el Riesgo	Realizar seguimiento al cumplimiento de los planes de mantenimiento correctivo y preventivo. Realizar seguimiento a la ejecución de copias de seguridad	Gestión Tecnológica	Cumplimiento de los mantenimientos programados Soporte Copias de Seguridad

En el plan de trabajo del ejercicio de arquitectura de procesos de TI de la oficina de Tecnología de Información, se encuentra incorporadas las actividades relacionados con el establecimiento de los riesgos asociados a los procesos de TI, su plan de mitigación y la revisión y ajuste de los indicadores actuales de los procesos, así como los de la cadena de valor de TI.

7.2.3 Plan de Implementación de procesos

El presente documento presenta los lineamientos a ejecutar en los años posteriores a su aprobación, se tiene como meta utilizar todas las metodologías y estrategias aquí planteadas para afianzar y alcanzar una administración con propósitos apoyados en un ambiente de TIC.

A continuación, se presenta el plan de actualización de los procedimientos incluyendo la situación deseada de los mismos, que hacen parte del proceso Gestión de Tecnológica. Los procesos y procedimientos son susceptibles a cambios y/o ajustes de acuerdo a las necesidades de operación y a las revisiones y toma de decisiones que se realicen. Teniendo en cuenta el marco de referencia de arquitectura Empresarial, se desarrolla la propuesta así:

- **Planear y dar lineamientos de TI (Planear, definir y mantener la estrategia de TI).** Este proceso tiene como objetivo desarrollar las políticas, planes, programas y proyectos de tecnología, garantizando la alineación con la estrategia, el plan de acción institucional, los procesos misionales y de apoyo, promoviendo la generación de valor estratégico sobre la capacidad y las inversiones realizadas.

Inicia con la elaboración del PETI, luego con la definición, expedición y evaluación de políticas de TI; continúa con la consolidación de planes, programas y proyectos de TI y el seguimiento al desarrollo de los mismos.

- **Gestión de la información (Generar información que aporte valor a la toma de decisiones).** Para apoyar el proceso de toma de decisiones basado en la información extraída de las fuentes de información habilitadas, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en los tomadores de decisión de políticas y diseñadores de estrategias, así como disponer de mecanismos de seguimiento, evaluación y control. De igual forma, es necesario generar conciencia en los funcionarios sobre la importancia del análisis oportuno aplicado a la toma de decisiones basado en datos de calidad. Para ello, es necesario contar con procesos y herramientas orientadas a la definición, recolección, validación, consolidación y publicación de información, según los ciclos de vida de la información y de los diferentes públicos o audiencias de análisis, de tal forma que, se fomente la capacidad de análisis tendiente a generar conocimiento tanto en la entidad como en el sector.

El valor agregado a la entidad que genera este proceso, está enfocado principalmente en la producción y disposición de información relevante a todos los usuarios en los momentos oportunos.

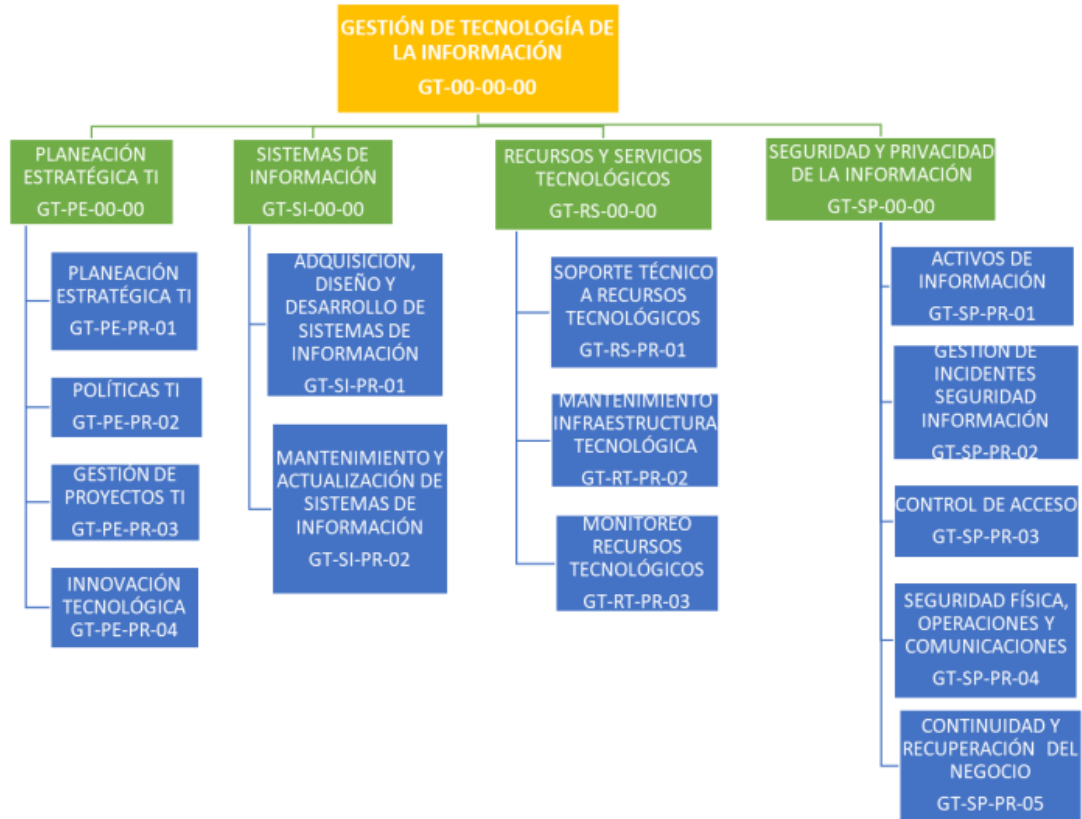
- **Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.** El objetivo de este proceso es implementar, normalizar y actualizar los sistemas de información, para dar soluciones alineadas al modelo de negocio definido por la entidad a través del soporte de la operación misional y de apoyo de la cadena de valor institucional. Inicia con la definición y actualización de la arquitectura de sistemas de información, sigue con el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información, continúa con la implementación de sistemas y finaliza con el soporte técnico.

- **Gestión de servicios tecnológicos (Gestionar la tecnología como un servicio).** Este proceso tiene como objetivo la prestación de servicios tecnológicos para garantizar el uso de los sistemas de información, a través de operación continua, dando soporte a los usuarios realizando las labores de administración y mantenimiento de la infraestructura tecnológica.

Inicia con el aseguramiento de la capacidad, el funcionamiento continuo y fiable de la infraestructura, la conectividad, los servicios de administración y operación, los servicios de soporte y mesa de ayuda, así como de la capacidad de restauración, identificación, clasificación, medición y mitigación de eventos e incidentes que se presenten o potencialmente se den, y termina con el establecimiento y normalización de los procedimientos de administración y control sobre los requerimientos de cambio que surgen a partir de las necesidades de mantenimiento y actualización de los servicios de TI.

Este proceso está orientado a proveer el mejor servicio tecnológico para todos los usuarios, a cumplir los requerimientos no funcionales del servicio, a definir y mantener la arquitectura de componentes, de infraestructura y de niveles de calidad. Todos estos aspectos se definen autónomamente, pero siempre vigilando la prestación de un servicio de la mejor calidad posible, según la tecnología y el presupuesto disponible.

Propuesta procesos Gestión Tecnológica INVAMA



Fuente: Propia

7.2.4 Estructura Organizacional de TI

Comprende las recomendaciones acerca de la estructura organizacional de la oficina de tecnologías de la información y comunicaciones. El INVAMA, adelantará las acciones necesarias para adoptar un modelo organizacional y de delegación y asignación de funciones y obligaciones que permita cumplir con la integración de los procesos de TI necesarios para adelantar la gestión del servicio tecnológico y de los sistemas de información, seguridad y privacidad de la información, de las buenas prácticas de TI como ITIL (IT Service Management Framework) y COBIT (IT Governance Framework), así como de las necesidades actuales del INVAMA.

7.3 Gestión de Información

Para el correcto, oportuno y apropiado funcionamiento de los sistemas de información, la Oficina de TI hará uso del Catálogo de Sistemas de Información establecido por el modelo de arquitectura TI del MINTIC; donde se definirá el alcance, objetivos y los requerimientos técnicos tanto en el desarrollo e implementación de los sistemas de información.

El objetivo de la Gestión de la Información en el INVAMA, es lograr contar con políticas de uso, control de acceso y calidad en la información e igualmente que sirva como insumo para la toma de decisiones e instrumento de análisis, publicación datos abiertos y generación de productos de información para los grupos de interés del INVAMA.

7.3.1 Herramientas de análisis

- **Herramientas de análisis tales como bodegas de datos, herramientas de inteligencia de negocios y modelos de análisis.**

Es necesario el desarrollo de modelos de información analítica que permita ir más allá del análisis simple de datos y construir herramientas que permitan ya no solo actuar reactivamente sino de modo proactivo.

Dentro del sistema GEOLUMINA se encuentra un módulo de BI el cual debe ser revisado y adaptado a las necesidades actuales de la entidad, dando un enfoque analítico a la información almacenada y demás información existente, de tal forma que permita apoyar la toma de decisiones soportada en información veraz y de alta disponibilidad. Así mismo, dar cumplimiento a los lineamientos del Gobierno Nacional frente a la publicación de información de interés para el público en el portal de Datos abiertos www.datos.gov.co.

- **Servicios de publicación de información analítica**

La Entidad cuenta con un sistema de información geográfico como base para el análisis de los procesos misionales en la operación del alumbrado público y en la distribución de obras de valorización.

El INVAMA deberá enfocarse en el desarrollo de la estrategia de datos abiertos con el fin de publicar los datos más relevantes y que pueda compartir,

que cumpla con la calidad de formatos estructurados y que le permita dejarlos a la disposición de los ciudadanos y entidades que puedan utilizarlos de distintas formas, según su interés.

Se debe tener en cuenta las siguientes etapas para la implementación del proyecto:

- Ampliar la oferta de datos públicos en formatos reutilizables.
- La identificación y provisión de incentivos a la colaboración en la reutilización de datos por parte de diferentes ciudadanos como periodistas, desarrolladores de aplicaciones, empresas de la industria TI, universidades, y todo el ciudadano interesado en encontrar valor público en la información del INVAMA.
- El mantenimiento y mejoramiento continuo del Portal Oficial de Datos de Colombia establecido o vigente a la fecha.
- La promoción del uso de aplicaciones, visualizaciones y otros productos derivados del consumo datos abiertos.

- **Estrategia de publicación de información analítica**

El INVAMA con el fin de buscar ofrecer nuevos y mejores servicios hacia sus usuarios desde el punto de vista de información debe realizar un diagnóstico al interior con el fin de validar con las áreas la información necesaria requerida y así establecer una estrategia de diseño, estructuración y publicación de la información, además de determinar los públicos o audiencias internas y externas de análisis hacia los que están dirigidos los servicios de información.

Los elementos a tener en cuenta para llevar a cabo esta publicación analítica son:

- Inventario por áreas de la información analítica requerida
- Estrategia de calidad de dato
- Estructuración del análisis de la información
- Validación por el área usuaria
- Publicación de la información

La publicación de información en la página web institucional se realiza acorde a cumpliendo del Decreto 103 de 2015 y Ley 1712 de 2014 y Resolución MinTIC 3564 de 2015.

- **Desarrollo de las capacidades para el personal técnico y los usuarios que harán uso de los servicios de información analítica.**

El INVAMA deberá dar una prioridad alta al proyecto de implementación del modelo de entrenamiento, capacitación y desarrollo de capacidades en el uso

de tecnologías de la información y las comunicaciones orientadas a los funcionarios de la entidad.

7.3.2 Arquitectura de Información

Analizando la página web del Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA - <http://www.invama.gov.co> su principal objetivo es facilitar al máximo los procesos de comprensión y asimilación de la información que genera la entidad, así como las tareas que ejecutan los usuarios en los espacios de información y participación definidos.

La "arquitectura de la información" del sitio web de la entidad está basada en un proceso iterativo, transversal, que se dio a lo largo de todo el diseño del sitio y en cada una de sus fases, para asegurarse de que los objetivos de su producción y del desarrollo de la interfaz se cumplen de manera efectiva.

Permanentemente se busca impartir técnicas para ayudar al desarrollo y producción de espacios de información e interacción.

La arquitectura de información define las necesidades de datos de la entidad, y diseña planos maestros que reúnen, estas necesidades. Incluye el desarrollo y mantenimiento de la arquitectura empresarial de los datos, en el contexto de la arquitectura, con sistemas de información solución y proyectos derivados de la arquitectura empresarial. La Entidad no ha realizado procesos de arquitectura empresarial seguramente por lo tanto no se tiene definida una arquitectura de información, en estos casos el INVAMA desarrollara la arquitectura de información actual y objetivo.

7.4 Sistemas de Información

Para el correcto, oportuno y apropiado funcionamiento de los sistemas de información, la Oficina de TI hará uso del Catálogo de Sistemas de Información establecido por el modelo de Arquitectura Empresarial TI del MINTIC; donde se definirá el alcance, objetivos y los requerimientos técnicos tanto en el desarrollo e implementación de los sistemas de información.

Como resultado de la gestión de sistemas de información obtenemos los sistemas de información de apoyo, sistemas de información misionales del INVAMA.

El desarrollo de la estrategia de los sistemas de información hace necesario efectuar la realización de los siguientes aspectos:

- Desarrollo de la arquitectura de los sistemas de información
- Contar con procedimientos para el Desarrollo y mantenimiento de sistemas de información
- Metodologías para la implantación de sistemas de información.
- Contar con servicios de soporte especializado en las funcionalidades de los sistemas de información.

7.4.1 Arquitectura Sistemas de Información

La arquitectura de sistemas de información de la entidad está definida en las categorías sistemas misionales, de apoyo, de direccionamiento, de información digital, de apoyo a los servicios de TI, como se describieron en el numeral **5.3 Sistemas de Información**.

La entidad adelantara la definición de la arquitectura de sistemas de información, que describa cada uno de los sistemas de información, sus relaciones entre ellos, y cómo es lograda la interoperabilidad entre estos. De igual forma, la arquitectura de los sistemas de información debe tener una carta de navegación para su desarrollo y crecimiento, con el fin de responder a las necesidades del INVAMA.

7.4.2 Implementación de sistemas de información

Para atender las necesidades de las áreas sobre sistemas de información, el INVAMA cuenta dentro del proceso de Gestión de Tecnología con el subproceso de GT-SI-PR-01 Desarrollo Sistemas de Información, GT-SI-PR-02 Actualización Sistemas de Información. El cual contempla desde la definición del requerimiento, análisis, diseño, construcción, pruebas, capacitación y puesta en producción de todos y cada uno de los sistemas que se realizan o se contratan.

La entidad ha identificado una serie de Sistemas de información que le contribuirán a apoyar sus procesos de gestión de datos y de información. Adicionalmente, se incorporarán progresivamente distintas soluciones que se deriven de la implementación de los proyectos estratégicos contemplados en el presente PETI. La Entidad comenzara a desarrollar un ejercicio de arquitectura empresarial orientado al dominio de sistemas de información, cuyo alcance contempla la definición del plan de implementación de los mismos, adicionalmente, en el proceso de implementación de estos sistemas y los demás que sean incorporados progresivamente se adoptarán los siguientes lineamientos de acuerdo a lo establecido por el modelo IT4+ del MinTIC:

Modelo Implantación de Sistemas de Información



Fuente: Documento MinTIC IT4+

7.4.3 Servicios de soporte técnico

La entidad cuenta actualmente con un soporte técnico a disposición de los usuarios, a través de una mesa de servicios, en el cual se atienden de forma controlada en un punto de contacto las necesidades relacionadas con servicios de soporte expuestas por los usuarios finales, resolviendo en primer contacto y en sitio los incidentes o requerimientos que se presentan en la gestión de los servicios de Tecnologías de la Información (TI).

EL proceso inicia a través de una solicitud de servicios de soporte tecnológico por parte de un usuario final a través de un archivo en drive; dicha solicitud puede ser un incidente o requerimiento y finaliza con la solución del caso, cierre y medición de la satisfacción del usuario frente al servicio recibido.

El proceso debe ser conocido por los diferentes funcionarios de la Entidad. Todas las solicitudes de incidentes o requerimientos realizados por las diferentes áreas deben ser registradas en el único medio destinado por la oficina de TI en el archivo. Todas las solicitudes de incidentes o requerimientos que no estén registrados en el archivo no serán atendidas hasta que esta política se cumpla.

Todo incidente o requerimiento debe ser documentado y solucionado a satisfacción del usuario, dando el cierre final en la herramienta destinada para tal fin, por parte del especialista responsable de atención y solución.

Para todo incidente o requerimiento solucionado, el usuario final debe realizar la evaluación de satisfacción del servicio prestado, con el propósito de que la oficina de TI, tome acciones bien sean preventivas, correctivas o de mejoras según los resultados finales.

El soporte técnico que brinda la oficina de TI es de primer nivel si es posible la solución se da de forma inmediata, de lo contrario se transfiere a otro nivel a los proveedores externos del sistema de información respectivo o a los prestadores del servicio de mantenimiento correctivo de los servicios tecnológicos de la Entidad.

Dentro del ejercicio de Arquitectura Empresarial que se pretende llevar a cabo por la oficina de TI y específicamente en arquitectura de procesos se están revisando y actualizando los subprocesos y procedimiento de TI, incluyendo el soporte técnico a los sistemas de información.

La Entidad definirá el catálogo de servicios de TI, las principales funciones de los niveles 1, 2 y 3 de la mesa de servicio que darán el correspondiente soporte técnico a los sistemas de información y servicios tecnológicos del INVAMA. Asimismo, se

sugiere que los tiempos de respuesta deberán estar determinados por los Acuerdos de Niveles de Servicio formalmente establecidos y formalizados.

7.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Los servicios tecnológicos que soportan los sistemas y servicios de información y los requerimientos para su operación están debidamente diagnosticados requiriendo de su evaluación y actualización según generación y disponibilidad presupuestal de manera constante.

Actualmente el INVAMA se encuentra realizando la adecuación de los procesos de Gestión Tecnológica con enfoque orientado hacia la prestación de servicios, para garantizar el correcto funcionamiento, disponibilidad y operación de los sistemas y la infraestructura, mediante la implementación de un modelo de servicios integral que use tecnologías de información y comunicación de vanguardia, que contemple la operación continua, soporte a los usuarios, la administración y el mantenimiento, y que implemente las mejores prácticas de gestión de tecnología. Este modelo de servicios comprende el suministro y operación ininterrumpida (7x24x365) de la infraestructura tecnológica, almacenamiento, copias de seguridad (backup), datacenter, Web hosting dedicado, conectividad, seguridad física y lógica, monitoreo de infraestructura, mesa de ayuda y servicios de operación y mantenimiento entre los cuales se tienen: la administración de aplicaciones, administración de infraestructura de servidores, conectividad y seguridad.

7.5.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC

Los criterios de calidad que se aplicaran desde la oficina de TI, estarán de acuerdo a los estándares o marcos de referencia que se encuentren alineados con las guías de referencia de Gobierno En Línea (GEL), Arquitecturas IT(IT4+), ITIL y la Norma ISO/IEC 9001 como estándar específico para la Gestión de Servicios de TI, con el objetivo de aportar los requisitos necesarios, dentro del marco de un sistema



completo e integrado, que permita a una organización proveer servicios de TI gestionados, de calidad y que satisfagan los requisitos de sus clientes.

En el diseño de la arquitectura de servicios tecnológicos es necesario tener en cuenta los principios definidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para el dominio de servicios tecnológicos para la Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano y son los siguientes:

No.	PRINCIPIO	DESCRIPCION
1	Capacidad	Este principio hace referencia a las previsiones sobre necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones de negocio y acuerdos de niveles de servicios - ANS existentes, los cambios necesarios para adaptar la tecnología de TI a las novedades tecnológicas y a las necesidades emergentes de las entidades
2	Disponibilidad	Este principio es el responsable de optimizar y monitorizar los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los ANS (Acuerdo de nivel de servicio).
3	Adaptabilidad	Las implementaciones tecnológicas deben ser adaptables a las necesidades de redefiniciones en las funciones de negocio de las entidades.
4	Cumplimiento de estándares	Toda institución del Estado cumplirá como mínimo con los estándares definidos por la arquitectura.
5	Oportunidad en la prestación de los servicios	Permitir prestar un soporte técnico especializado de manera oportuna y efectiva.

La Oficina de TI dentro de los proyectos que se encuentran para su ejecución, tiene el Sistema de Continuidad del Negocio, el cual en su alcance esta la definición del Plan de Recuperación de Desastres.

El INVAMA debe contar con una infraestructura preparada para adaptarse y responder de manera rápida y controlada a las demandas de crecimiento, contracción o desastres.

Adicionalmente, con el fin de priorizar los documentos que hacen parte de los subprocesos se encuentra el análisis de las mejores prácticas entre ellas la metodología de Information Technology Infrastructure Library – ITIL, la Norma ISO 20000 para la Gestión de Servicios de TI, COBIT - Control Objectives for Information and related Technology y el modelo IT4+ del MinTIC, metodologías que permitan

establecer una entrega efectiva de servicios de TI alineados con los requisitos y necesidades de la entidad.

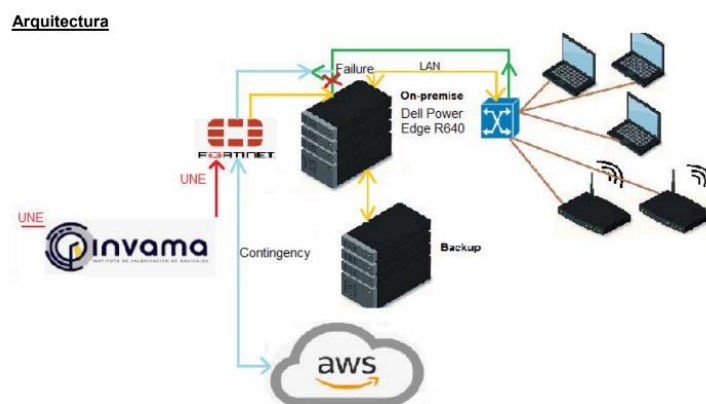
7.5.2 Infraestructura

La infraestructura tecnológica propuesta para el INVAMA requerida para consolidar la plataforma de soporte de los servicios es la siguiente:

- Infraestructura de centro de datos

- A nivel de centro de datos el INVAMA cuenta con infraestructura propia la cual se pretende mejorar con un modelo de virtualización y aprovisionamiento de servidores
- Tener mas equipos para lograr mayor conectividad, ya que con los que contamos están todos los puertos ocupados y necesitaríamos espacio para conectar mas dispositivos
- Acondicionar el RAC (Oracle Real Application Clusters) donde permite ejecutar una sola base de datos Oracle en varios servidores para maximizar la disponibilidad y permitir la escalabilidad horizontal, a la vez que se accede al almacenamiento compartido.

El proyecto de renovación del Data center del INVAMA, garantizará que todos los servicios de información con los que cuenta la Entidad estén operativos y funcionales en todo momento y contribuyendo a la implementación de la estrategia integral de resiliencia ante situaciones que puedan amenazar la operación continua de todos los servicios de información del INVAMA.



- **Sistemas de seguridad**

Se tiene como proyecto mejorar la seguridad perimetral del INVAMA mediante la implementación de zonas desmilitarizadas y aplicación de políticas de seguridad y navegación de cada Vlan.

Además de contar con la actualización y renovación de la plataforma de antivirus y firewall para proteger tanto los servidores como los equipos de usuarios finales.

- **Sistemas de almacenamiento**

El INVAMA cuenta con un sistema de almacenamiento conectado a una red de alta disponibilidad, es una NAS (**Network Attached Storage**) redundante con el software que permita la replicación. Este esquema debe compartir los recursos de almacenamiento entre varios servidores en una red de área local.

- **Sistemas de backup**

El INVAMA adquirió un espacio en la nube con acronis donde se llevará a cabo las copias de seguridad diariamente y donde reposará una copia de la información para el respaldo de esta en caso de desastres o pérdida parcial. Para esto, se deberá tener por definir la periodicidad que se tendrá en cuenta los respaldos y los tipos de respaldo que se requieren por parte de la Entidad.

Es importante respaldar la información que se tiene a nivel de los sistemas de almacenamiento (SAN), así como de las configuraciones de hardware y software de los diferentes sistemas. Se definirá la política de los backup, de las pruebas de estos, de las configuraciones tanto de aplicaciones como de servidores y de los datos.

- **Hardware y software de oficina**

Comprende toda la dotación y administración de inventarios de los equipos de cómputo, impresoras, escáneres, audiovisuales, así como el software requerido para su operación, necesarios para que la organización cuente con los recursos tecnológicos para desarrollar las actividades administrativas.

La plataforma tecnológica de INVAMA esta implementada sobre los productos de Microsoft, se tiene previsto adquirir licencias ofimáticas y equipos de escritorio para modernizar la plataforma tecnología de la entidad.

7.5.3 Conectividad

La conectividad se encuentra en un nivel adecuado y permite la conexión a todos los pisos, además se cuenta con la red wi-fi que permite el acceso con dispositivos móviles como celulares, equipos no conectados y/o tabletas. El servicio de Internet ofrece tráfico de salida y de entrada a Internet para toda la entidad.

- **Red local**

Se llevo a cabo configuraciones donde se realizaron segmentaciones a la red para tener una mejor seguridad. La arquitectura lógica de la red funciona como una estrella donde todos los equipos están conectadas a un punto central y por medio de la infraestructura dispuesta en esta sede central acceden a los servicios internos (Intranet) y a los externos como Internet.

- **Red Inalámbrica**

Se tiene dos redes inalámbricas con diferentes propósitos una para usuarios internos que se asigne un segmento de red exclusivo, aplicándole así todas las políticas y directivas institucionales definidas en el firewall y otra invitada que corresponde a usuarios externos que se autenticarán ante el controlador de la red inalámbrica, no tendrán acceso a la red interna, solo tendrán salida a internet y la navegación será controlada por las políticas de la entidad. Habrá que dimensionar las redes inalámbricas para dar la cobertura y acceso en un 100% de las instalaciones de la entidad.

- Internet

Se cuenta con dos anchos de banda uno de 300 mbps que está directamente relacionado con la red WIFI y otro de 500 mbps que está directamente relacionada con la red LAN, el servicio de Internet se dimensiona para ofrecer tráfico de salida y de entrada a Internet para toda la Administración.

7.5.4 Servicios de operación

El modelo de operación y administración de infraestructura tecnológica incluye todos los elementos de operación y servicios requeridos para garantizar la disponibilidad y operación de la plataforma tecnológica.

Para los servicios de operación en el INVAMA se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Gestión de capacidades:** La Entidad debe definir las capacidades de TI establecidas para la prestación de servicios de TI, así como las proyecciones de capacidad de TI para su futuro funcionamiento. Se recomienda hacer una estimación para 2 años y realizar la evaluación para la capacidad de acuerdo a las necesidades de la entidad (mensual, trimestral, semestral, anual).
- **Catálogo de servicios:** El catálogo de servicios debe cumplir con los lineamientos establecidos por MINTIC como mínimo con los 7 campos establecidos en la guía (objetivo del servicio, características del servicio, categorías del servicio, contacto, áreas a las que va dirigido el servicio, alcance, canales de prestación del servicio, e indicador de medición).
- **Políticas de TI:** Se debe contar con un documento formalmente documentado de políticas de TI, así, como los procedimientos y estándares que faciliten la gestión y gobernabilidad de TI contemplando por lo menos los siguientes temas: seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición, desarrollo, acceso a la tecnología y servicios tecnológicos.
- **Acuerdos Niveles de Servicio:** Se deben establecer por cada uno de los servicios de TI identificados en el catálogo de servicios un ANS firmado entre el área usuaria y la OSI, estos ANS deben socializados y acordados entre ambas partes.
- **SGSI:** La seguridad es un componente fundamental para gestionar los servicios

tecnológicos, es así como deben estar cubiertos bajo el MSPI.

7.5.5 Mesa de servicios

La Mesa de Servicios es el punto único de contacto que administra las solicitudes relacionadas con la operación de los servicios de TI para lograr el máximo nivel de disponibilidad y productividad de los funcionarios de la entidad.

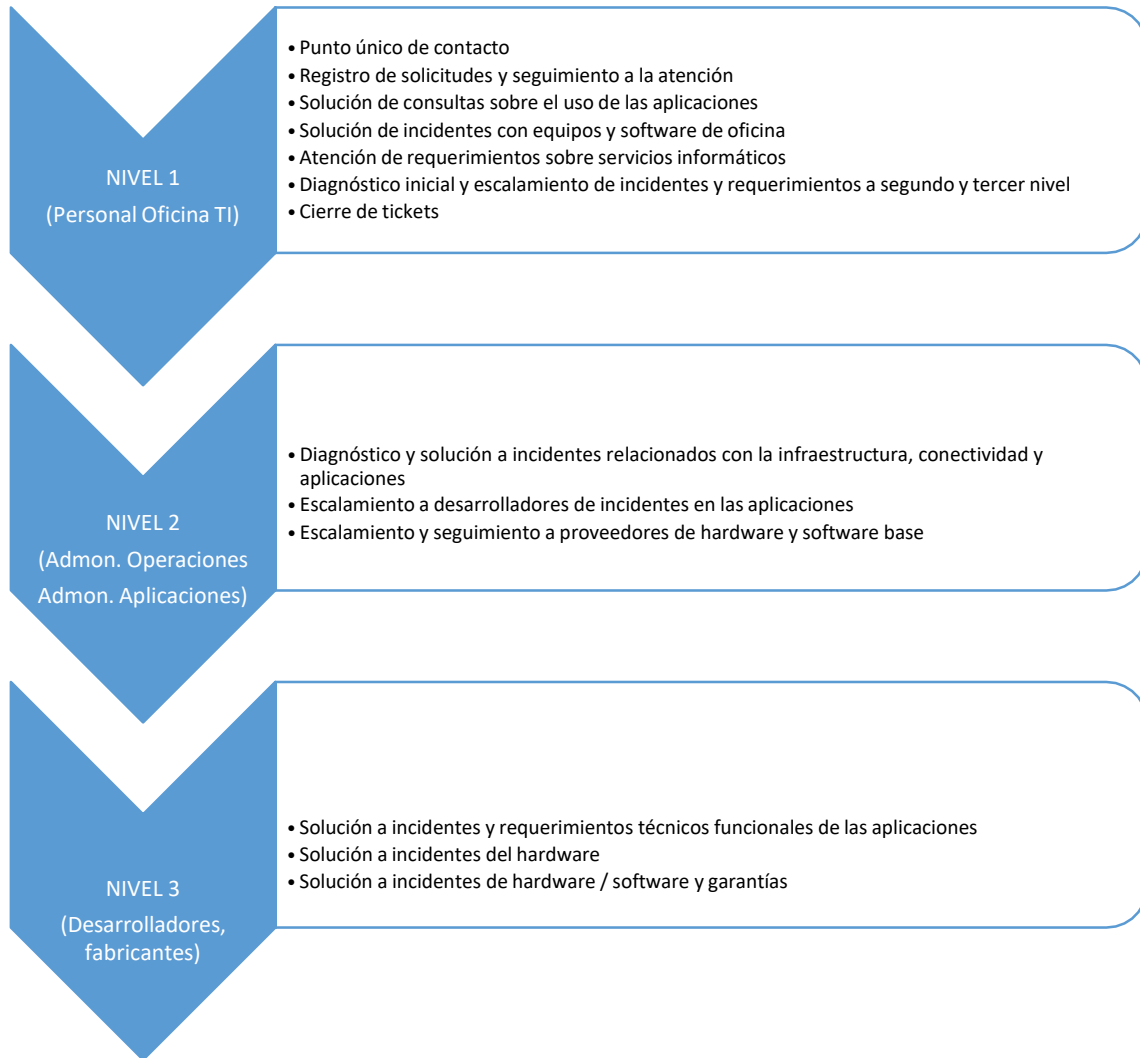
A través de un archivo donde los funcionarios describen las solicitudes, se brindan los servicios de operación, seguridad y mesa de ayuda. Tratándose de mesa de ayuda se procederá a centralizar la información para realizar un análisis general del estado de los servicios tecnológicos en la institución pública: principales esfuerzos y logros, problemáticas y recomendaciones generales.

El personal o recurso humano encargado de la mesa de servicio o Gestión de Requerimientos de Soporte debe proporcionar respuestas y soluciones a los usuarios finales (destinatarios del servicio), y también puede otorgar asesoramiento relacionados con los productos y servicios relacionados dentro del catálogo de servicios.

Se actualizará el proceso de gestión de incidentes que se sigue en la entidad, las herramientas que lo soportan y los indicadores del proceso.

El modelo de servicio que se propone comprende tres niveles de atención con las siguientes características:

Esquema propuesto modelo de soporte y mesa de ayuda



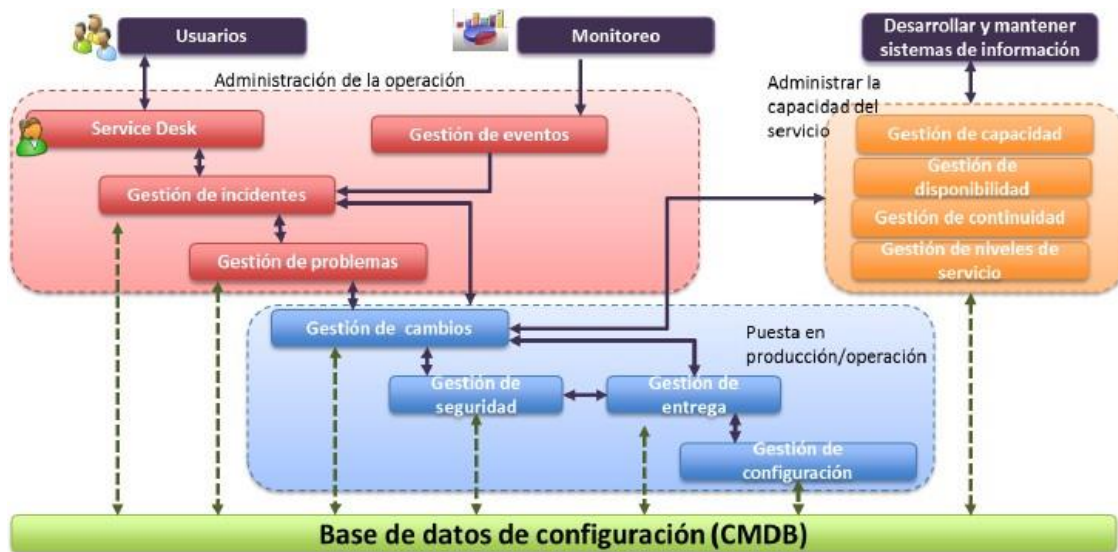
Fuente: Ajuste realizado a documento MinTIC IT4+

7.5.6 Procedimientos de gestión

La operación de los servicios tecnológicos de la entidad se debe realizar según los procedimientos de la cadena de valor de TI definida, los cuales se diseñaron teniendo en cuenta mejores prácticas internacionales de gestión de TI como ITIL, ISO/IEC 20000 y COBIT.

La siguiente gráfica esquematiza el flujo entre los procedimientos de gestión de TI, para lo cual la entidad realizará un plan de ajuste e implementación de los procedimientos de gestión de TI.

Procedimiento de Gestión de TI



Fuente: Documento MinTIC IT4+

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Gestión de incidentes	Resuelve de la forma más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que produzca interrupción en el servicio, cumpliendo con los ANS establecidos.
Gestión de problemas	Identificar y eliminar la causa raíz de los incidentes recurrentes, determinando las posibles soluciones, que permitan garantizar los acuerdos de niveles de servicio.

Gestión de eventos	Detectar, clasificar y dimensionar los eventos que se presenten en los servicios TIC, a través del monitoreo de las alarmas definidas, para escalar los eventos, evitando interrupciones en la prestación de los servicios TIC.
Gestión de cambios	Encargado de realizar la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se realice de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI del INVAMA
Gestión de la Seguridad de la Información	Establece la protección de los datos con las mejores prácticas de seguridad de la información
Gestión de la configuración y activos del servicio	Tarea que permita involucrar todos los elementos de la configuración de los servicios de TI, proporcionando información relevante de su conformación, para garantizar al máximo el aprovechamiento de los elementos y apoyar efectivamente la gestión de control de cambios
Gestión de la entrega	Controlar la calidad de los servicios TIC, que se encuentran en producción, estableciendo políticas de nuevas versiones hechas a los servicios, después de las pruebas correspondientes, con el fin de garantizar que las entregas no afecten la calidad y actividad de los demás servicios en operación.
Gestión De Capacidad	Determinar que los servicios TIC cumplen con las necesidades de capacidad tanto presentes como futuras, controlando su rendimiento y desarrollando planes de capacidad asociados a los niveles definidos, con el ánimo de gestionar y racionalizar la demanda de los servicios TIC.
Gestión de la disponibilidad	Permite actuar para que los servicios TIC estén disponibles cuando sean requeridos, cumpliendo con los requisitos de disponibilidad
Gestión de la Continuidad de los Servicios TI	Procedimiento logístico para realizar la recuperación y restauración de las funciones críticas parcial o totalmente interrumpidas
Gestión de Niveles de Servicio	Permite al usuario tener de forma clara los tiempos establecidos para resolver sus incidentes a nivel de TI

7.6 Uso y apropiación

Para el INVAMA el uso y apropiación tiene como objetivo permitir a los usuarios de los servicios de TI los conozcan, apropien, utilicen, alcancen los mayores beneficios en su trabajo cada día y optimicen los procesos definidos de la entidad.

En INVAMA las actividades diarias de los funcionarios siempre tienen que ver de una u otra forma con sistemas de información, que usan para realizar sus labores diarias, por ello en los procesos de inducción de nuevos funcionarios se da a conocer la oficina de TI y como aporta en la generación de valor para la entidad, además dependiendo de las funciones que desempeñe el funcionario, se le dota de las herramientas tecnológicas como equipos y licencias necesarias. Cuando se realiza un nuevo desarrollo, adquisición, cambio o mejora a un sistema, se comunicay se realiza la socialización necesaria en aras de garantizar el menor traumatismo en las labores.

Una de las iniciativas propuestas es que se involucre en el Plan de Capacitación Institucional, en las jornadas de inducción y reinducción, el tema de la estrategia de Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea, con el fin de que al interior de la Entidad se alcance un alto nivel de apropiación de los temas que conforman la estrategia. Adicionalmente y con el fin de que los temas relacionados con la estrategia digital, se afiance en el quehacer de los servidores del INVAMA, se propone una estrategia de comunicación constante, a través de los medios tecnológicos de los que disponemos, como son correo electrónico, carteleras digitales, etc.

El instrumento que se implemente para la medición debe incluir temas como:

- Actividades que se llevan a cabo
- Productos o servicio que se prestan
- Herramientas de TI que apoyan las actividades y prestación de los servicios o la generación de los productos.
- Actividades que no tienen apoyo de TI.
- Perfil del directivo frente a TI
- Recursos dedicados a TI (Humanos, financieros y tecnológicos)

Con los resultados que se obtengan de las evaluaciones aplicadas, se plantearán las respectivas acciones de mejora que permitan optimizar no sólo los procesos relacionados con tecnología sino los demás procesos.

8 MODELO DE PLANEACION

En la fase última establecida en la estructuración del PETI, según la guía del modelo de gestión IT+4 del MinTIC, una vez establecidos los modelos de gestión en el INVAMA, se desarrolló el siguiente modelo de Planeación orientado a la estrategia de TI junto con los modelos de gestión diseñados para cada uno de los seis dominios.

El modelo de planeación incluye los lineamientos que guían la definición del plan estratégico, la estructura de actividades estratégicas, el plan maestro, el presupuesto, el plan de intervención de sistemas de información, el plan de proyectos de servicios tecnológicos y el plan del proyecto de inversión.

8.1 Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC

El Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA y en este caso específico la Oficina de TI basa la definición y ejecución del PETI en las necesidades de la Entidad, y los lineamientos dados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mediante el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial en cada uno de sus 6 dominios. Se mantiene además como referenciala Estrategia de Gobierno Digital, garantizando la alineación con las políticas que sedictan en la materia.

Se deben tener en cuenta las siguientes premisas:

- Los procesos se apoyarán con tecnología según su nivel de desarrollo y según la disponibilidad de herramientas tecnológicas.
- Los sistemas de información se definirán teniendo en cuenta la cadena de valor de la entidad o el sector con sus procesos de planeación, misionales y de apoyo.
- El plan estratégico de TI estará armonizado con: el plan estratégico, el modelo de procesos y la gestión del talento humano.
- La ejecución del plan estratégico de TI se realizará de acuerdo a los componentes del modelo TI, en fases de doce meses y en un horizonte mínimo de 4 años.

8.2 Estructura de actividades estratégicas

Esta sección describe el portafolio de planes, programas y proyectos de TI, que incluye todos los dominios de la Arquitectura Empresarial: Estrategia, Gobierno TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos, Uso y apropiación que le permita al INVAMA la ejecución de las iniciativas TI definidas en el PETI.

DOMINIO	LÍNEAS DE ACCIÓN	PLAZO	PRIORIDAD
1. Estrategia de TI	1.1 Alineación de iniciativas con la estrategia institucional o sectorial	Corto	3
	1.2. Plan de seguridad	Largo	1
	1.3. Plan de continuidad de TI	Mediano	2
	1.4. Fortalecimiento de la gestión Integral de TI	Corto	3
2. Gobierno de TI	2.1. Fortalecimiento de la estructura organizacional de TI	Largo	2
	2.2. Marco de gobernabilidad de TI	Largo	3
	2.3. Definición e implantación de procesos de gestión de TI	Corto	1
3. Gestión de información	3.1. Desarrollo de la arquitectura de información	Largo	1
	3.2. Desarrollo de la capacidad de consolidación y publicación de información	Corto	2
	3.3. Desarrollo de la capacidad de análisis de información	Mediano	2
4. Sistema de Información	4.1. Desarrollo y consolidación de los sistemas de información de apoyo administrativo	Mediano	2
	4.2. Desarrollo y consolidación de los sistemas de información misionales	Mediano	2
	4.3 Desarrollo y consolidación de los servicios informativos digitales	Corto	2
	4.4. Desarrollo y consolidación de los sistemas de direccionamiento	Largo	1
	4.5. Interoperabilidad	Mediano	3

DOMINIO	LÍNEAS DE ACCIÓN	PLAZO	PRIORIDAD
5. Gestión de Servicios Tecnológicos	5.1. Infraestructura de Datacenter	Mediano	1
	5.2. Hardware y software de oficina	Corto	2
	5.3. Licenciamiento de software de Datacenter	Mediano	1
	5.4. Redes y Conectividad	Largo	1
	5.5. Servicios de operación (administración de infraestructura, DBA, consultorías, tercerización, etc.)	Mediano	2
	5.6. Servicios informáticos (correo electrónico, directorio activo, antivirus, proxis, mensajería, impresión, firewall, etc.)	Corto	2
	5.7. Servicios en la nube	Mediano	3
	5.8. Servicio de soporte y mesa de ayuda	Corto	2
	5.9. UPS y sistema eléctrico	Mediano	2
	5.10. Sistema de refrigeración	Mediano	2
	5.11. Servicios de telefonía	Mediano	3
	5.12. Servicios de backup y custodia	Corto	1
6. Uso y apropiación de TIC	5.12. Servicios de seguridad electrónica y video-vigilancia	Mediano	3
	6.1. Capacitación	Corto	2
	6.2. Herramientas para el aprendizaje	Mediano	3
	6.3. Planes de implantación	Largo	2
	6.4. Evaluación del nivel de adopción de tecnología y satisfacción en el uso.	Mediano	1

8.3 Plan maestro o mapa de ruta

Para cada uno de los seis (6) dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - AE, se establecen los productos y entregables más significativos y las actividades, iniciativas o proyectos en las que se debe comprometer la entidad para alcanzarlos. Este plan maestro define el norte de acción estratégica en materia de TI y a él se deberán alinear el plan de inversiones, la definición de la estructura de recursos humanos y todas las iniciativas que se adelanten durante la vigencia del PETI.

8.4 Proyección de presupuesto área de TI

Tal como se describe en el apartado **5.7 Análisis financiero de la sección de Análisis de la Situación Actual**, la Oficina de TI tiene asignado un presupuesto para la vigencia 2024, cuya ejecución presupuestal es monitoreada de manera periódica de acuerdo con el Plan Anual de Compras.

8.5 Plan de intervención sistemas de información

La entidad para su operación cuenta con algunos sistemas de información los cuales se han denominado de apoyo, misional y direccionamiento, entre los cuales se destacan: GEOLUMINA, IMPUESTOS PLUS, ADMIARCHI, FORTUNER

Sobre cada uno de estos sistemas se realizan tareas de:

- Análisis de requerimientos
- Desarrollo de funcionalidades nuevas, mejoras o correcciones de incidentes o errores
- Pruebas internas y con los usuarios finales
- Capacitación sobre el uso de las aplicaciones y de los desarrollos realizados
- Documentación de cada sistema (manuales técnicos, de instalación, de usuario, de administración)
- Pasos a pruebas y a producción
- Soporte
- Supervisión contractual

Se han realizado un trabajo de levantamiento de necesidades sobre cada uno de los sistemas de información de apoyo y misionales y se han identificado las

intervenciones más relevantes a realizar para posteriormente construir el plan de intervención, a continuación, se listan las necesidades identificadas:

IMPUESTOS PLUS

- Se está implementando la plataforma web Aire Plus para mejor utilización del aplicativo, actualización Sistema de Información impuestos plus (Escritorio).
- Actualización portal transaccional de servicios tributarios de valorización Aire Portal.
- Implementar el módulo de gestión de cartera en impuestos plus alineada a normatividad NIIF
- Integración del sistema Impuestos Plus con Fortuner en cuanto a informes contables
- Implementación módulo para el manejo, control y seguimiento de la Facturación Alumbrado Público

GEOLUMINA

- Módulo de tele gestión
- Integración del sistema Geolumina con Fortuner en lo relacionado con los materiales de inventario de cada electricista.
- Implementación de APP para registro de solicitudes de reparación de alumbrado Público

ADMIARCHI

- Migración a la versión Admiarchi Web
- Integración del sistema de gestión documental Admiarchi y el módulo de PQR

8.6 Plan de proyectos de servicios tecnológicos

Dentro del plan de trabajo de arquitectura empresarial se incluye un ejercicio de servicios tecnológicos cuyo objetivo es identificar iniciativas en el corto y mediano plazo, teniendo en cuenta las necesidades de capacidad tecnológica y de operación del INVAMA.

PROYECTO	LÍNEA DE ACCIÓN
Mejoramiento de la Infraestructura del Data Center. Esquemas de Seguridad	Infraestructura Data Center y Licenciamiento software Data Center
Modernización continua de infraestructura TIC, licenciamiento y plataforma de servicios para mantener siempre la línea base en funcionamiento.	Hardware y Software de Oficina
Mejoramiento red inalámbrica	Redes y Conectividad
Segmentación física de la red y zonas desmilitarizadas	Redes y Conectividad
Mantenimiento preventivo, correctivo con suministros de repuestos de todos los recursos TIC de la Entidad. (Infraestructura, Red eléctrica regulada, red de datos, UPS, Aire Acondicionado, Circuito Cerrado de Vigilancia).	Servicio de Operación y UPS y sistema electrónico y sistema de refrigeración
Actualización y mantenimiento Antivirus	Servicios informáticos
Actualización y mantenimiento Firewall	Servicios informáticos
Servicio de correo electrónico	Servicios informáticos
Servicio de Hosting para página web	Servicios en la nube

Actualización del sistema de respaldo de copias de seguridad y custodia	Servicios de backup y custodia
---	--------------------------------

8.7 Plan Proyecto de Inversión

El portafolio de proyectos a ejecutar para la vigencia 2024 – 2027 contempla la continuidad de las iniciativas en marcha y la incorporación de nuevos proyectos necesarios para cumplir con el Plan Estratégico de TI definido, como lo son la actualización de la infraestructura tecnológica de la entidad que ya se cuenta con servidor nuevo y UPS nueva, se necesitaría un swiche adicional ya que los tres con los que contamos ya no tienen puertos disponibles y si la entidad se agranda no tendríamos forma de conectar a más personas , implementación del protocolo IPV6 a 31 de diciembre, actualmente ya se tiene avance con FASE 1 y parte de FASE 2, debemos continuar con lo que falta de FASE 2 y FASE 3 y el software para la administración y mantenimiento del alumbrado público, actualmente estamos en proceso de Re potencialización faltaría agregar módulo de tele gestión para el año en curso.

Con el fin de garantizar los recursos para la implementación del PETI del INVAMA se debe re-diseñar el proyecto de inversión para la gestión de TI, en el cual se definan estas iniciativas estratégicas que no estén contempladas y sus respectivas actividades y subactividades a desarrollar en el mediano plazo de acuerdo con las líneas de acción, entregables e indicadores del plan maestro con su componente de vigencias futuras.

9 PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PETI

El objetivo del plan de comunicaciones es servir de guía a la oficina de tecnologías de la información y comunicaciones en el proceso de conocimiento e implementación de los lineamientos, política y directrices en materia de comunicaciones internas y externas del programa de Arquitectura Empresarial y del PETI de la institución.

Son necesidades de información general de todas las partes interesadas entender lo que es la arquitectura empresarial (por lo menos a alto nivel), comprender el valor, beneficios, y la importancia de la arquitectura empresarial para el negocio y entender cómo el área TI y el programa de Arquitectura están contribuyendo a la consecución de los objetivos de la organización a través de la ejecución y seguimiento del PETI.

Se identifican los siguientes grupos objetivos:

GRUPO OBJETIVO	ESTRATEGIA DE DIVULGACIÓN	IMPACTO ESPERADO
Alta Dirección	Comité Directivo	Aprobación del alcance y portafolio de proyectos. Revisión periódica de logros.
Funcionarios y Contratistas Oficina de TI	Socialización	Socialización del alcance de actividades. Reconocimiento de responsabilidades. Revisión periódica de logros. Motivación interna para la implementación.
Funcionarios y Contratistas en general	Socialización, medios audiovisuales, correo institucional	Alineación operativa, logística y conceptual para la

		implementación del PETI.
Comunidad en general	Publicación en el sitio web del INVAMA	Divulgación del PETI

10 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ministerio de Tecnologías de la Información, Arquitectura TI Colombia, G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI, disponible en: <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-15031.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información, Modelo de Gestión IT4+, disponible en: <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8158.html#modelogestion>

Ministerio de Tecnologías de la Información, Manual de Gobierno Digital, disponible en: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información, Recursos de apoyo Arquitectura TI - PETI Dominios Estrategia y Gobierno TI Manual de Gobierno Digital, disponible en: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-8017.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información, Recursos de apoyo Orientaciones para la formulación del PETI en entidades territoriales, disponible en: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-8017.html>



Plan de Tratamiento de Riesgos Seguridad y Privacidad de la Información 2024

Instituto de Valorización
de Manizales
INVAMA

Manizales, Enero 2024

ILUMINAMOS Y PROYECTAMOS TU FUTURO.



Versión 3



ILUMINAMOS Y PROYECTAMOS TU FUTURO.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
1. OBJETIVO.....	7
1.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	7
2. ALCANCE.....	8
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	9
4. MARCO NORMATIVO.....	13
5. POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.....	16
6. METODOLOGÍA.....	18
6.1 Establecimiento del Contexto.....	20
6.2 Análisis de riesgos	22
6.3 Valoración del Riesgo.....	34
6.4. Tratamiento de Riesgos	36
6.5. Comunicación de Riesgos	37
6.6. Monitoreo - Información de Riesgos y revisión	38
6.7. Declaración de Aplicabilidad (SOA).....	38
7. MAPA DE RUTA.....	40

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Interacción entre el MSPI y el MGRSD	19
Figura 2. Proceso de Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información	20
Figura 3. Establecimiento del Contexto Interno	21
Figura 4. Establecimiento del Contexto Externo.....	22
Figura 5. Criterios de Probabilidad.....	32
Figura 6. Criterios de impacto	33
Figura 7. Matriz de Calificación, Evaluación y Respuesta a los Riesgos	34
Figura 8. Rango de Calificación de los Controles.....	36



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Catálogo de Amenazas Comunes establecidos en la ISO/IEC 27005 23	
Tabla 2. Vulnerabilidades por Tipo de Activos y Amenazas.....	26
Tabla 3. Consecuencias por Tipo de Riesgo.....	30
Tabla 4. Atributos para Calificación del Control.....	35

INTRODUCCIÓN

El plan de tratamiento de riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación de los servicios, se basa en una orientación estratégica que requiere el desarrollo de una cultura de carácter preventivo, de manera que, al comprender el concepto de riesgo, así como el contexto, 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 la disponibilidad, integridad y confiabilidad de la información.

Lo anterior dando cumplimiento a la normativa establecida por el estado colombiano, CONPES 3854 de 2016, Modelo de Seguridad y Privacidad de MINTIC y lo establecido en el decreto 1008 de 14 de junio 2018, a la Resolución 500 de 2021, por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad de la información como habilitador de la política de Gobierno Digital adoptando las buenas prácticas y los lineamientos de los estándares ISO 27001, ISO 31000:2018 y la guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas - Riesgos de gestión, corrupción y seguridad digital, establecidos en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Teniendo en cuenta lo anterior, se actualiza el presente documento dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 612 de 2018, actualizando el Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información al interior del Instituto de Valorización de Manizales - INVAMA, aprobado mediante acto administrativo de la sesión del comité de gestión y desempeño institucional.

1. OBJETIVO

Realizar la identificación, análisis, valoración y tratamiento de los riesgos y controles de seguridad de la información a los procesos del Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA.

1.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir y aplicar los lineamientos para tratar de manera integral los riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación de los servicios a los que el Instituto de Valorización de Manizales pueda estar expuesto, y de esta manera alcanzar los objetivos, la misión y la visión institucional, protegiendo y preservando la integridad, confidencialidad, disponibilidad, privacidad y autenticidad de la información.
- Cumplir con los requisitos legales, reglamentarios, regulatorios y de las Normas Técnicas Colombianas.
- Gestionar los riesgos de Seguridad y Privacidad de la información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación de los servicios, de acuerdo con los contextos establecidos en la Entidad.
- Fortalecer y apropiar conocimiento referente a la gestión de riesgos de Seguridad y Privacidad de la información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación de los servicios del INVAMA.

2. ALCANCE

Realizar una eficiente gestión de riesgos de Seguridad y Privacidad de la información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación de los servicios, que permita integrar en los procesos de la entidad, buenas prácticas que contribuyan a la toma de decisiones y prevenir incidentes que puedan afectar el logro de los objetivos. Adicionalmente dar los lineamientos para poder identificar, analizar, tratar, evaluar y monitorear los riesgos de seguridad y privacidad de la información en el Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA.

El Plan de Tratamiento de Riesgo tendrá en cuenta todos los riesgos en especial los que se encuentren en los niveles Moderado, Mayor y Catastrófico acorde con los lineamientos definidos por el Ministerio de TIC, teniendo en cuenta que los riesgos que se encuentren en niveles inferiores serán aceptados por la Entidad.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Con el propósito de facilitar la comprensión de este documento se describen las siguientes definiciones:

- **Activo de Información:** Todo lo que tiene valor para el INVAMA y que contiene, genera, procesa, almacena y le da un tratamiento a la información o se relaciona con la misma. Existen diferentes tipos de activos como: Información (bases de datos, bases de conocimiento), tecnológicos o digitales (hardware y software), infraestructura física (instalaciones, oficinas), organizacionales (procesos, metodologías, servicios) y el recurso humano (Empleados de Planta, Contratistas, proveedores, Terceros).
- **Ciberseguridad:** Conjunto de actividades dirigidas a proteger el ciberespacio contra el uso indebido del mismo, defendiendo su infraestructura tecnológica, los servicios que prestan y la información que manejan.
- **Confidencialidad:** Atributo de la información que determina quién está autorizado a acceder a ella y previene su divulgación no autorizada dentro del INVAMA.
- **Contraseña Fuerte:** Contraseña que consta mínimo de nueve caracteres, mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.
- **Control:** las políticas, los procedimientos, las prácticas y las estructuras organizativas concebidas para mantener los riesgos de seguridad de la información por debajo del nivel de riesgo asumido. Control también es utilizado como sinónimo de salvaguarda o contramedida, es una medida que modifica el riesgo.
- **Copias de Seguridad:** Es el proceso mediante el cual se realiza la copia de la información existente, con el fin de poder recuperarla en caso de que ocurra un fallo que afecte a esta y pueda estar disponible.
- **Custodio de activo de información:** Parte designada de la organización, un cargo, proceso, o grupo de trabajo encargado de administrar, modificar, leer, procesar y hacer efectivos los controles de seguridad definidos, tales como copias de seguridad.

- **Disponibilidad:** Atributo de la información que determina para quién está disponible y los permisos de su uso dentro de las gestiones que adelante en el INVAMA.
- **Gestión de claves:** son controles que se realizan mediante la gestión de claves criptográficas.
- **Gestión de incidentes de seguridad de la información:** Son las acciones de control para garantizar la seguridad de los activos de información y su apropiada gestión, implementando las acciones para detectar, reportar, evaluar, responder, tratar y aprender de los incidentes de seguridad de la información en el INVAMA.
- **Gestión de riesgos:** Son las acciones que realiza el INVAMA para la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, seguimiento y revisión del riesgo.
- **Impacto:** El costo para la organización de un incidente -de la escala que sea-, que puede o no ser medido en términos estrictamente financieros - p.ej., pérdida de reputación, implicaciones legales, etc. Consecuencia que sobre un activo tiene la materialización de una amenaza.
- **Incidente de seguridad de la información:** Evento único o serie de eventos de seguridad de la información inesperados o no deseados que compromete al INVAMA.
- **Información:** Es un activo de valor que hace parte de la Agencia Nacional Digital, por la cual asume funciones como responsable o encargada de la misma en cumplimiento de los requisitos legales, normativos e institucionales. La información corresponde a todo dato de la Entidad (tecnológico, administrativo, financiero, contable, entre otros), propio o de Terceros con las cuales dispone de un acuerdo o convenio; y datos personales de las cuales asume un rol como responsable o encargado.
- **Integridad:** Atributo de la información que protege los activos de información sobre posibles alteraciones, modificaciones no autorizadas formalmente por el INVAMA.
- **Inventario de activos:** lista de todos aquellos recursos (físicos, de información, software, documentos, servicios, intangibles, etc.) dentro del

alcance del SGSI, que tengan valor para el INVAMA y necesiten por tanto ser protegidos de potenciales riesgos.

- **Plan de continuidad del negocio:** plan orientado a permitir la continuidad de las principales funciones misionales o del negocio en el caso de un evento imprevisto que las ponga en peligro.
- **Principios de Seguridad de la Información:** son características propias de la protección de la información: la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.
- **Proceso:** conjunto de actividades interrelacionadas o interactuantes que transforman unas entradas en salidas.
- **Responsable de activo de información:** identifica a un individuo, un cargo, proceso o grupo de trabajo designado por la entidad, que tiene la responsabilidad de definir los controles, el desarrollo, el mantenimiento, el uso y la seguridad de los activos de información asignados.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de que una amenaza o vulnerabilidad pueda ocasionar la pérdida y/o alteración de la información del INVAMA
- **Seguridad de la información:** preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- **Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI):** Es un conjunto de políticas de seguridad de la información que siguen la norma ISO/IEC 27001. Un SGSI es para una organización el diseño, implantación, mantenimiento de un conjunto de procesos para gestionar eficientemente la Accesibilidad de la información, buscando asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información, minimizando a la vez los riesgos de seguridad de la información
- **Vulnerabilidad:** Es la debilidad o fallo del sistema que pone en riesgo la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información del INVAMA
- **Norma:** Principio que se dispone de carácter general, donde se establecen las obligaciones, restricciones y orientaciones para el acceso y uso de los activos de información.
- **Política:** Declaración de alto nivel que describe la posición del INVAMA sobre un tema específico.



- **Procedimiento:** Documento que define los pasos a seguir y que deben ser implementados en una situación dada.

4. MARCO NORMATIVO

- **Guías de implementación del MSPI – MinTIC.** 1. artículos-5482 Modelo de Seguridad Privacidad.
- **ISO 27001:2013.** Tecnologías de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos.
- **ISO 27002:2015.** Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Código de prácticas para los controles de seguridad de la información.
- **ISO 27005:2009.** Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información.
- **ISO 27017:2015.** Código de buenas prácticas de seguridad servicios en la nube.
- **ISO 27018:2014.** Código de práctica protección de información personal en nubes públicas.
- **ISO 27035:2012.** Buenas prácticas de gestión de incidentes de seguridad de información.
- **ISO 22301:2012.** Requisitos Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio.
- **ISO 31000:2018.** Gestión del Riesgo – Directrices
- **Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en Entidades Públicas.** Guía de gestión de riesgos del DAFP.
- **Modelo de Gestión de Riesgos de Seguridad Digital (MGRSD)**
- **NIST framework Ciberseguridad,** es el marco que permite a las organizaciones comprender, gestionar y reducir los riesgos cibernéticos y proteger sus redes y datos, proporciona un lenguaje común y un resumen de las mejores prácticas en ciberseguridad.

- **Ley 1581 de 2012.** Protección datos personales. Circular 005 de 2017 SIC (Países Autorizados).
- **Ley 1712 de 2014.** Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública.
- **Ley 1273 de 2009.** Delitos informáticos
- **Ley 597 de 1999.** Acceso y uso mensajes de datos, comercio electrónico y firmas digitales.
- **Ley 23 de 1982.** Derechos de autor.
- **Ley 594 de 2000.** Ley general de archivo.
- **Decreto 2578 de 2012.** Reglamenta el Sistema Nacional de Archivos.
- **CONPES 3854 de 2016** – Política de Seguridad Digital del Estado Colombiano.
- **Decreto 1008 de 2018.** Política de Gobierno Digital.
- **Decreto 612 de 2018.** Integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
- **Decreto 620 de 2020.** Lineamientos generales en el uso y operación de los Servicios Ciudadanos Digitales.
- **Resolución 1519 de 2020.** Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.
- **CONPES 3995 de 2020.** Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital
- **Resolución 500 de 2021.** Lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de Gobierno Digital.



- **Decreto 338 de 2022.** Lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital

5. POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

El Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA, a través de su Modelo Integrado de Gestión, se compromete a mantener una cultura de la gestión del riesgo que permita fortalecer las medidas de prevención, monitoreo y seguimiento al control para mitigar la posible ocurrencia de riesgos, en las actividades desarrolladas por la Entidad

La política identifica las opciones para tratar y manejar los riesgos basados en su valoración, permiten tomar decisiones adecuadas y fijar los lineamientos para administración de los mismos y establecen las guías de acción necesarias a todos los colaboradores del INVAMA.

El tratamiento de riesgos es la respuesta establecida por la primera línea de defensa, es decir, el líder o responsable del proceso junto con su equipo de trabajo para la mitigación de los diferentes riesgos.

El tratamiento o respuesta dada al riesgo, se enmarca en las siguientes categorías:

- **Asumir el riesgo:** No se adopta ninguna medida que afecte la probabilidad o el impacto del riesgo. La aceptación del riesgo puede ser una opción viable en la entidad, para los riesgos bajos, pero también pueden existir escenarios de riesgos a los que no se les puedan aplicar controles y, por ende, se acepta el riesgo. En ambos escenarios debe existir un seguimiento continuo del riesgo. Toda aceptación del riesgo debe ser documentada y firmada por el Comité de Gestión y Desempeño Institucional (Comité de Seguridad de la Información) indicando los criterios de esta decisión. Por último, deberán ser constantemente monitoreados en caso evolucionen y se conviertan en riesgos más graves.
- **Reducir el riesgo:** Se adoptan medidas para reducir la probabilidad o el impacto del riesgo, o ambos; por lo general conlleva a la implementación de controles. Deben seleccionarse controles apropiados y con una adecuada segregación de funciones, de manera que el tratamiento al riesgo adoptado logre la reducción prevista sobre este.
- **Evitar el riesgo:** Se abandonan las actividades que dan lugar al riesgo, es decir, no iniciar o no continuar con la actividad que lo provoca. Normalmente



se utiliza cuando la evaluación del riesgo es muy alta, o los costos para implementar los controles exceden los beneficios de su implementación.

- Transferir el riesgo: Alternativa más económica en caso de que sea muy costoso o difícil reducir o controlar un riesgo. Sin embargo, al transferir un riesgo no se transfiere las responsabilidades por lo que deberán ser constantemente monitoreadas para asegurarnos de su correcto tratamiento.



La metodología de gestión de identificación, evaluación y gestión de riesgos de seguridad y privacidad de la información del INVAMA, se basa en la NTC-ISO 27005:2011, la Guía de Gestión del Riesgo del Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP y la Guía de la Secretaria de Transparencia de la Presidencia de la República, denominada Guía para la Gestión de Riesgo de Corrupción y Modelo de Gestión de Riesgos de Seguridad Digital – MGRSD, la Guía 7 de gestión de riesgos emitida por el MinTIC y la guía para la administración de riesgos y el diseño de controles en entidades públicas, las cuales están alineadas con la NTC – ISO/IEC 27005. Su propósito es la identificación, estimación y evaluación de los riesgos de la Entidad para definir un plan de tratamiento que se ajuste a los objetivos de cada uno de los procesos.

El Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información integra en cada una de sus fases tareas asociadas a la gestión de riesgos de seguridad de la información, ya que esta práctica constituye su base fundamental. La guía para la gestión del riesgo de función pública, llevarán a cumplir dichas tareas de gestión de riesgo de seguridad de la información requeridas en el MSPI.

En esencia, la interacción entre ambos modelos puede resumirse de la siguiente manera:

1. Las actividades de identificación de activos, identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos se alinean con la fase de PLANIFICACIÓN del MSPI.
2. Las actividades de implementación de los planes de tratamiento de riesgos se alinean con la fase de IMPLEMENTACIÓN del MSPI.
3. Las actividades de monitoreo y revisión, revisión de los riesgos residuales, efectividad de los planes de tratamiento o los controles implementados y auditorías se alinean con la fase de EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO del MSPI.
4. Las actividades de MEJORAMIENTO CONTINUO en ambos modelos son similares y trabajan simultáneamente, ya que dependerán de las fases de Medición del Desempeño para identificar aspectos a mejorar en la aplicación de ambos Modelos.

A continuación se ilustra en que acciones del MPSI se tendrá interacción directa con el Modelo de Gestión de Riesgos de Seguridad de la información.

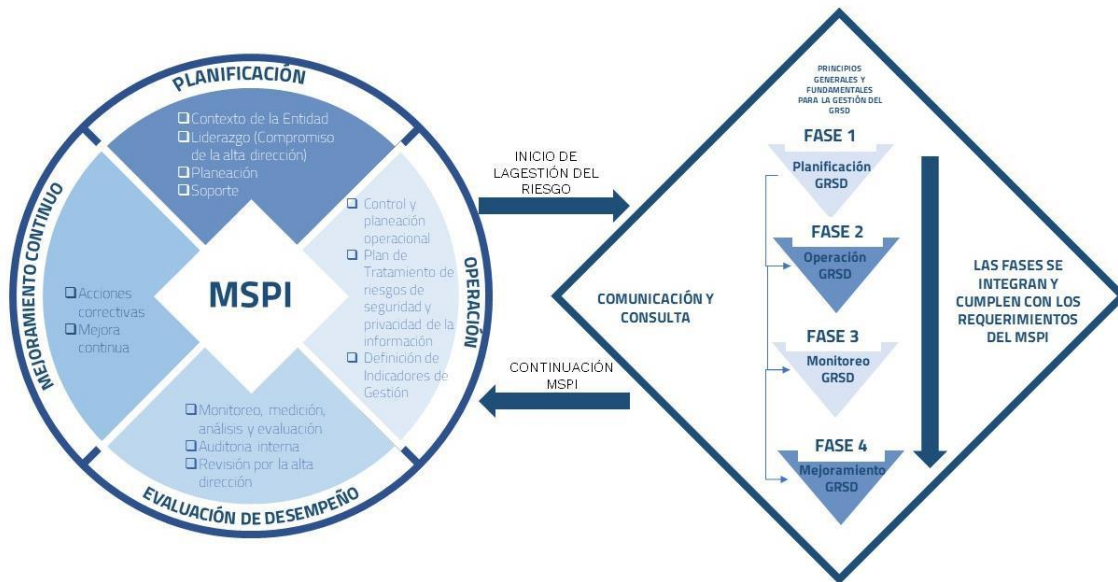


Figura 1. Interacción entre el MSPI y el MGRSD

Fuente: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Esta metodología se desarrolla en 8 pasos como se indica en la figura 2.

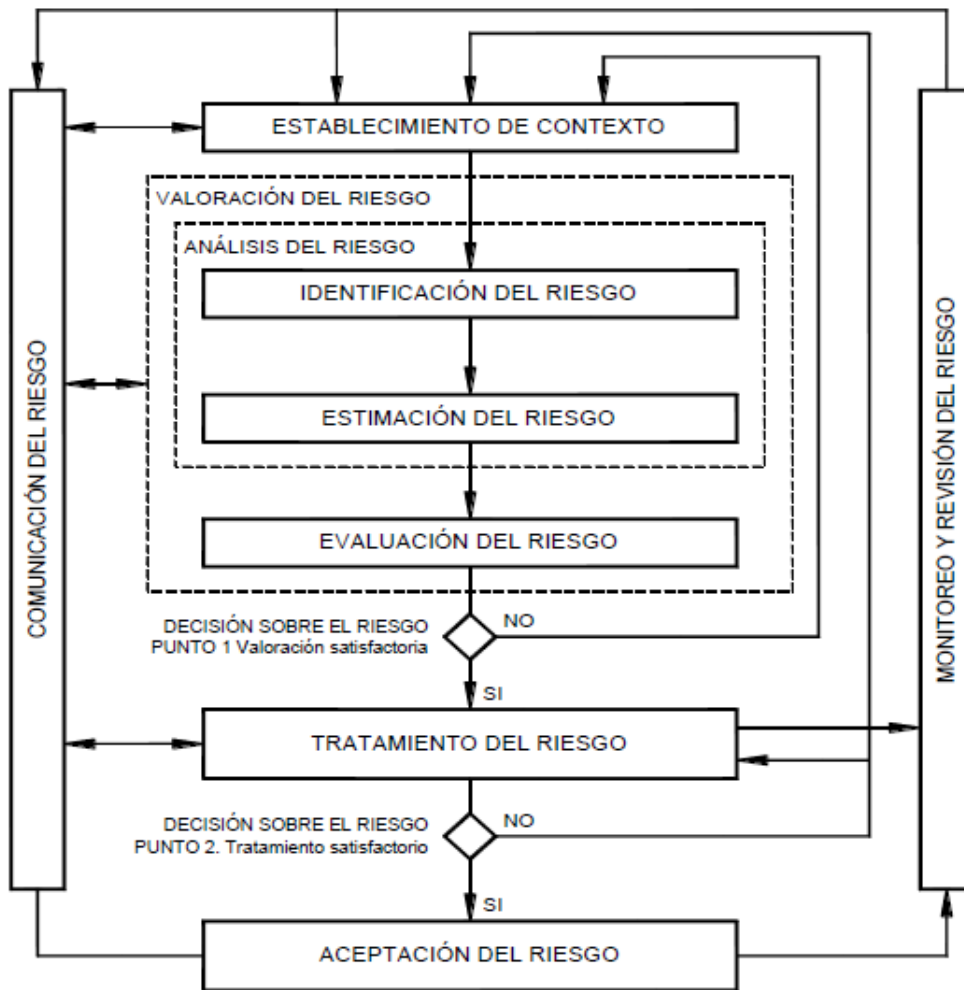


Figura 2. Proceso de Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información

Fuente: MinTIC, “Guía de gestión de riesgos.” 2016.

6.1 Establecimiento del Contexto

Conforme lo indica el DAFP, las entidades públicas deben realizar la identificación del contexto interno y externo de la entidad.

El contexto interno considera factores que impactan directamente a:

- La entidad pública, en general, su organización, sistemas de información o servicios, reglamentación interna, número de sedes, empleados, entre otros aspectos.
- Cada uno de los procesos sobre los cuales están soportadas sus operaciones.

Para determinar los factores de la entidad pública y los procesos se debe considerar, sin limitarse, los siguientes factores relacionados con el entorno digital:

PARA LA ENTIDAD PÚBLICA	PARA LOS PROCESOS
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos económicos, sociales, ambientales, físicos, tecnológicos, financieros, jurídicos, entre otros • Flujos de información y los procesos de toma de decisiones • Empleados, contratistas • Objetivos estratégicos y la forma de alcanzarlos • La misión, visión, valores y cultura de la organización • Sus políticas, procesos y procedimientos • Sistemas de gestión (calidad, seguridad en el trabajo, seguridad de la información, riesgos, entre otros) • Toda la estructura organizacional • Roles y responsabilidades • Sistemas de información o servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los procesos y su respectiva caracterización • Detalle de las actividades que se llevan a cabo en el proceso • Flujos de información • Identificación y actualización de los activos en la cadena de valor de la entidad pública • Recursos • Alcance del proceso • Relaciones con otros procesos de la entidad pública • Cantidad de ciudadanos afectados por el proceso • Procesos de gestión de riesgos que se tienen actualmente implementados • Personal involucrado en la toma de decisiones

Figura 3. Establecimiento del Contexto Interno

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

El contexto externo, la entidad debe considerar, sin limitarse, los siguientes factores relacionados con el entorno digital:

CONTEXTO EXTERNO

- Clientes, proveedores de servicios y empresas que sean competencia directa y/o se relacionen con la misión de la entidad pública analizada.
- Normativas o aspectos jurídicos que apliquen directa o indirectamente a la entidad pública; ejemplo, la ley 1581 de 2012 o la ley 1712 de 2014, circulares o regulaciones emitidas por superintendencias o ministerios, como el decreto 1078 de 2015 o el decreto 1499 de 2017.
- Dependencias económicas y financieras por parte de otras empresas.
- Entorno cultural.
- Cualquier otro factor externo de tipo internacional, nacional (gobierno), regional o local.
- Cantidad de ciudadanos a los cuales la entidad pública brinda servicios a través del entorno digital como trámites a través de páginas web.
- Aspectos externos que pueden verse afectados con los riesgos de seguridad de la información, tales como el ambiente social, económico y ambiental que tengan alguna relación con las operaciones asociadas a la entidad pública.

Figura 4. Establecimiento del Contexto Externo.

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

6.2 Análisis de riesgos

Se realiza la identificación de causas, vulnerabilidades, amenazas (identificación, descripción, tipo), consecuencias y se determina la clase de riesgo (probabilidad e impacto), todo esto asociado a aquellos eventos o situaciones que afecten los activos de información que pueden entorpecer el normal desarrollo de los procesos.

Un insumo vital para la identificación del riesgo es la clasificación de los activos de información, para la identificación de los riesgos de la Entidad se tomaron en cuenta los activos de información con nivel de criticidad ALTA, dado la importancia de la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información para las operaciones y la Entidad.

En la Matriz de Riesgos, se contempla la identificación del riesgo basada en:

- Proceso: Unidad de análisis donde se evaluará el riesgo, es equivalente al proceso, área o unidad de negocio
- Objetivo del proceso: Objetivo del proceso
- Identificación de activos: Activos potencialmente afectados por los riesgos identificados
- Propiedad de la afectación principal de la amenaza: (confidencialidad, integridad, disponibilidad)
- Amenaza: Causa, evento o suceso que podría afectar el cumplimiento de los objetivos
- Vulnerabilidad: Debilidad o susceptibilidad de un activo o de un control que puede ser explotada por la amenaza
- Efecto de la materialización del riesgo: Consecuencia si la amenaza se aprovecha de la vulnerabilidad
- Descripción del riesgo: Descripción del riesgo en términos de: Qué (impacto - Consecuencia) + Cómo (causa inmediata - Amenaza) + ¿Por qué? (causa raíz - vulnerabilidad)

Para la identificación de los escenarios de riesgos de seguridad de la información se tomó como base el **catálogo de amenazas** establecido en la ISO /IEC 27005, identificando con ello el evento o suceso que podría afectar el cumplimiento de los objetivos en el activo de información identificado (daño físico, eventos naturales, pérdida de los servicios esenciales, perturbación debida a la radiación, compromiso de la información, fallas técnicas, acciones no autorizadas, compromiso de las funciones); es de aclarar, que algunas amenazas pueden afectar a más de un activo de información y en tales casos pueden causar diferentes impactos dependiendo de los activos que se vean afectados.

Tabla 1. Catálogo de Amenazas Comunes establecidos en la ISO/IEC 27005

Tipo	Nombre Amenaza	Origen A: Accidental D: Deliberadas E: Ambientales
Acciones no autorizadas	Copia fraudulenta del software	D
	Procesamiento ilegal de los datos	D
	Uso de software falso o copiado	A, D

	Uso no autorizado del equipo	D	
	Corrupción de los datos	D	
	Virus Informático o Código Malicioso	A, D	
Compromiso de la información	Datos provenientes de fuentes no confiables	A, D	
	Detección de la posición	D	
	Divulgación de información	A, D	
	Escucha encubierta	D	
	Espionaje remoto	D	
	Hurto de equipo	D	
	Hurto de medios o documentos	D	
	Interceptación de señales de interferencia comprometedoras	D	
	Manipulación con hardware	D	
	Manipulación con software	A, D	
	Recuperación de medios reciclados o desechados	D	
	Compromiso de las funciones	Falsificación de derechos	D
		Incumplimiento en la disponibilidad del personal	A, D, E
Negación de acciones		D	
Abuso de derechos o elevación de privilegios		A, D	
Error en el uso		A	
Modificación de la Información		A, D	
Daño Físico	Accidente importante	A, D, E	
	Contaminación	A, D, E	
	Daño por agua, humedad o líquidos	A, D, E	
	Destrucción del equipo o los medios	A, D, E	
	Fuego	A, D, E	
	Polvo, corrosión, congelamiento	A, D, E	
Eventos Naturales	Fenómenos Climáticos	E	
	Fenómenos Sismicos	E	
	Fenómenos Volcánicos	E	
	Fenómenos meteorológico	E	
	Inundación	E	

Fallas Técnicas	Falla del equipo	A
	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información	A, D
	Mal funcionamiento del equipo	A
	Mal funcionamiento del software	A
	Saturación del sistema de información	A, D
Humanas	Cibercrimen	D
	Espionaje industrial (Inteligencia, empresas, gobiernos extranjeros, otros intereses gubernamentales)	D
	Intrusos (empleados con entrenamiento deficiente, descontentos, malintencionados, negligentes, deshonestos o despedidos)	D
	Pirata informático, intruso ilegal (Hacker, Cracker)	D
	Terrorismo, Sabotaje, Vandalismo	D
Pérdida de los servicios esenciales	Falla en el equipo de telecomunicaciones	A, D
	Falla del servicio de telecomunicaciones	A, D
	Falla en el sistema de suministro de agua o de aire acondicionado	A, D
	Pérdida de suministro de energía	A, D, E
	Denegación del Servicio	D
Perturbación debida a la radiación	Impulsos electromagnéticos	A, D, E
	Radiación electromagnética	A, D, E
	Radiación térmica	A, D, E

Así mismo, se identificaron las **vulnerabilidades** (debilidades) que conllevan a que las amenazas se conviertan en situaciones de riesgos reales, teniendo en cuenta el **catálogo de vulnerabilidades** comunes de la ISO/IEC 27005. Es de aclarar, que la sola presencia de una vulnerabilidad no causa daños por sí misma, ya que representa únicamente una debilidad de un activo, para que la vulnerabilidad pueda causar daño, es necesario que una amenaza pueda explotar esa debilidad. A continuación, se presenta la relación entre las vulnerabilidades de acuerdo con el tipo de activos y amenazas.

Tabla 2. Vulnerabilidades por Tipo de Activos y Amenazas

Tipo	Nombre Vulnerabilidad	Amenaza
Hardware	Almacenamiento sin protección	Hurto de medios o documentos
	Ausencia de esquemas de reemplazo periódico.	Destrucción de equipos o de medios.
	Ausencia de un eficiente control de cambios en la configuración	Error en el uso
	Copia no controlada	Hurto de medios o documentos
	Falta de cuidado en la disposición final	Hurto de medios o documentos
	Mantenimiento insuficiente/instalación fallida de los medios de almacenamiento.	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
	Sensibilidad a la radiación electromagnética	Radiación electromagnética
	Susceptibilidad a la humedad, el polvo y la suciedad.	Polvo, corrosión, congelamiento
	Susceptibilidad a las variaciones de temperatura	Fenómenos meteorológicos
	Susceptibilidad a las variaciones de voltaje	Pérdida del suministro de energía
Información	Ausencia de copias de respaldo	Manipulación con software
	Clasificación inadecuada de la información	
	Disposición o reutilización de los medios de almacenamiento sin borrado adecuado	Abuso de los derechos
	En términos de tiempo utilización de datos errados en los programas de aplicación	Corrupción de datos
	Falla en la producción de informes de gestión	Uso no autorizado del equipo
Lugar	Ausencia de protección física de la edificación, puertas y ventanas	Hurto de medios o documentos
	Red energética inestable	Pérdida del suministro de energía
	Ubicación en un área susceptible de inundación	Inundación

	Uso inadecuado o descuidado del control de acceso físico a las edificaciones y los recintos	Dstrucción de equipo o medios
	Vulnerabilidad no evaluada	Eventos Naturales
Organización	Ausencia de acuerdos de niveles del servicio, o insuficiencia en los mismos.	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
	Ausencia de asignación adecuada de responsabilidades en la seguridad de la información	Negación de acciones
	Ausencia de auditorías (supervisiones) regulares	Abuso de los derechos
	Ausencia de autorización de los recursos de procesamiento de la información	Hurto de medios o documentos
	Ausencia de control de los activos que se encuentran fuera de las instalaciones	Hurto de equipo
	Ausencia de mecanismos de monitoreo establecidos para las brechas en la seguridad	Hurto de medios o documentos
	Ausencia de planes de continuidad	Falla del equipo
	Ausencia de política formal sobre la utilización de computadores o portátiles	Hurto de equipo
	Ausencia de políticas sobre el uso del correo electrónico	Error en el uso
	Ausencia de procedimiento de control de cambios	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
	Ausencia de procedimiento de monitoreo de los recursos de procesamiento de información	Abuso de los derechos
	Ausencia de procedimiento formal para el control de la documentación del SGSI	Corrupción de datos
	Ausencia de procedimiento formal para el registro y retiro de usuarios	Abuso de los derechos
	Ausencia de procedimiento formal para la autorización de la información disponible al público	Datos provenientes de fuentes no confiables
	Ausencia de procedimiento formal para la supervisión del registro del SGSI	Corrupción de datos
Ausencia de procedimientos de identificación y valoración de riesgos	Abuso de los derechos	

	Ausencia de procedimientos del cumplimiento de las disposiciones con los derechos intelectuales	Uso de software falso o copiado
	Ausencia de procedimientos para el manejo de información clasificada	Error en el uso
	Ausencia de procedimientos para la introducción del software en los sistemas operativos	Error en el uso
	Ausencia de procedimientos para la presentación de informes sobre las debilidades en la seguridad	Uso no autorizado del equipo
	Ausencia de proceso formal para la revisión (supervisión) de los derechos de acceso	Abuso de los derechos
	Ausencia de procesos disciplinarios definidos en el caso de incidentes de seguridad de la información	Hurto de equipo
	Ausencia de registros en las bitácoras (logs) de administrador y operario.	Error en el uso
	Ausencia de reportes de fallas en los registros de administradores y operadores	Abuso de los derechos
	Ausencia de responsabilidades en la seguridad de la información en la descripción de los cargos	Error en el uso
	Ausencia de revisiones regulares por parte de la gerencia	Uso no autorizado del equipo
	Ausencia o insuficiencia de disposiciones (con respecto a la seguridad) en los contratos con los clientes y/o terceras partes	Abuso de los derechos
	Ausencia o insuficiencia de política sobre limpieza de escritorio y de pantalla	Hurto de medios o documentos
	Ausencia o insuficiencia en las disposiciones (con respecto a la seguridad de la información) en los contratos con los empleados	Procesamiento ilegal de datos
	Respuesta inadecuada de mantenimiento del servicio	Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información
Personal	Ausencia de mecanismos de monitoreo	Procesamiento ilegal de los datos
	Ausencia de políticas para el uso correcto de los medios de telecomunicaciones y mensajería	Uso no autorizado del equipo

	Ausencia del personal	Incumplimiento en la disponibilidad del personal
	Entrenamiento insuficiente en seguridad	Error en el uso
	Falta de conciencia acerca de la seguridad	Error en el uso
	Procedimientos inadecuados de contratación	Destrucción de equipos o medios
	Trabajo no supervisado del personal externo o de limpieza	Hurto de medios o documentos
	Uso incorrecto de software y hardware	Error en el uso
Red	Arquitectura insegura de la red	Espionaje remoto
	Ausencia de identificación y autenticación de emisor y receptor	Falsificación de derechos
	Ausencia de pruebas de envío o recepción de mensajes	Negación de acciones
	Conexión deficiente de los cables.	Falla del equipo de telecomunicaciones
	Conexiones de red pública sin protección	Uso no autorizado del equipo
	Gestión inadecuada de la red (Tolerancia a fallas en el enrutamiento)	Saturación del sistema de información
	Líneas de comunicación sin protección	Escucha encubierta
	Punto único de falla	Falla del equipo de telecomunicaciones
	Tráfico sensible sin protección	Escucha encubierta
	Transferencia de contraseñas	Espionaje remoto
Software	Asignación errada de los derechos de acceso	Abuso de los derechos
	Ausencia de "terminación de la sesión" cuando se abandona la estación de trabajo	Abuso de los derechos
	Ausencia de control de cambios eficaz	Mal funcionamiento del software
	Ausencia de documentación	Error en el uso
	Ausencia de mecanismos de identificación y autenticación, como la autenticación de usuario	Falsificación de derechos
	Ausencia de pistas de auditoria	Abuso de los derechos
	Ausencia o insuficiencia de pruebas de software	Abuso de los derechos
Configuración incorrecta de parámetros	Error en el uso	

Defectos bien conocidos en el software	Abuso de los derechos
Descarga y uso no controlados de software	Manipulación con software
Especificaciones incompletas o no claras para los desarrolladores	Mal funcionamiento del software
Fechas incorrectas	Error en el uso
Gestión deficiente de las contraseñas	Falsificación de derechos
Habilitación de servicios innecesarios	Procesamiento ilegal de datos
Interfaz de usuario compleja	Error en el uso
Software ampliamente distribuido	Corrupción de datos
Software nuevo o inmaduro	Mal funcionamiento del software
Tablas de contraseñas sin protección	Falsificación de derechos

Para la **identificación de las consecuencias** que la Entidad podría tener causadas por un escenario de riesgos (amenaza que explota una vulnerabilidad), se identificaron las siguientes:

Tabla 3. Consecuencias por Tipo de Riesgo

Consecuencia	Tipo Riesgo DAFP	Descripción
Pérdida estratégica	Riesgo Estratégico	Se asocia con la forma en que se administra la Entidad. El manejo del riesgo estratégico se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la entidad por parte de la alta gerencia
Pérdida de imagen	Riesgo de Imagen	Están relacionados con la percepción y la confianza por parte de la ciudadanía hacia la institución
Pérdida operativa o de servicio	Riesgo Operativo	Comprenden riesgos provenientes del funcionamiento y operatividad de los sistemas de información institucional,

		de la definición de los procesos, de la estructura de la entidad, de la articulación entre dependencias
Pérdida financiera	Riesgo Financiero	Se relacionan con el manejo de los recursos de la entidad que incluyen la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejos excedentes de tesorería y el manejo de los bienes
Sanción legal	Riesgo de Cumplimiento	Se asocian con la capacidad de la entidad para cumplir con los requisitos legales, contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad
Pérdida de capacidad tecnológica	Riesgo de Tecnología	Están relacionados con la capacidad tecnológica de la Entidad para satisfacer sus necesidades actuales y futuras y el cumplimiento de la misión
Daños	Riesgo Financiero	Pérdida por daños o extravíos de los activos fijos por desastres naturales u otros riesgos/eventos externos como atentados, vandalismo, orden público.
Incumplimiento de los objetivos	Riesgo de Cumplimiento	Fallas negligentes o involuntarias de las obligaciones frente a los usuarios y que impiden satisfacer una obligación profesional frente a éstos

Fuente: Guía 7 de gestión de riesgos

Teniendo en cuenta la información obtenida en la fase de identificación del riesgo, se definieron los criterios de riesgo por niveles de **probabilidad**, posibilidad de ocurrencia del riesgo e **impacto**, consecuencias que pueden ocasionar a la organización aceptado por la Entidad.

Niveles de Probabilidad	Probabilidad	Valor	Frecuencia de la actividad
Raro	10%	1	Remoto. Evento que ocurre solo en circunstancias excepcionales. No se ha presentado en los últimos 5 años
Improbable	25%	2	No esperado. Pero podría ocurrir algunas veces. Evento que ocurre al menos una vez en los últimos 5 años
Posible	50%	3	Posible. Se espera que no ocurra regularmente. Evento que ocurre al menos 1 vez en los últimos 2 años
Probable	75%	4	Mayor. Esperado que ocurre. Evento que ocurre al menos 1 vez en el último año
Casi Seguro	100%	5	Alta, certera. Evento que ocurre más de 1 vez al año

Figura 5. Criterios de Probabilidad

Se desarrollaron **criterios de impacto** del riesgo especificado en términos del grado de daño o costos para la Entidad, causados por un evento de seguridad de la información, considerando los siguientes aspectos:

- Perdidas de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información
- Pérdida del negocio y valor financiero
- Daños para la reputación
- Operaciones deterioradas
- Incumplimiento de los requisitos legales

NIVEL DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES			CATEGORÍA DE IMPACTO		DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS		EVALUACIÓN DE IMPACTOS	
Insignificante	1	10%	<ul style="list-style-type: none"> * Caída de sistemas y aplicativos claves resuelto en menos de 2 horas. * Sin pérdida de datos. * Sin afectación mayor a la confidencialidad, integridad y disponibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pérdida financiera <25 SMMLV * Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor <0,5%. * Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad <1%. * Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor <0,5%. * Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor <0,5% del presupuesto general de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Difusión interna sólo a nivel de proceso o equipo de trabajo / Problemas resueltos antes de la cobertura por los medios de comunicación * Inquietudes por parte de colaboradores que no afectan el clima laboral * Ninguna afectación con organismos reguladores * No se afecta la imagen institucional de forma significativa. 	<ul style="list-style-type: none"> * No hay afectación de la operación * No deriva en error u omisión * No hay interrupción de las operaciones de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * No hay afectación * No se generan sanciones económicas o administrativas. 	
Menor	2	25%	<ul style="list-style-type: none"> * Caída de sistemas y aplicativos claves de máximo 2 horas * Sin pérdida de datos. * Afectación leve de al menos uno de los siguientes criterios (confidencialidad, integridad, y disponibilidad). 	<ul style="list-style-type: none"> * Pérdida financiera Entre 25 y 50 SMMLV * Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor <2%. * Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad <5%. * Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor <2%. * Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor <2% del presupuesto general de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Difusión interna a nivel general en la empresa/ Problemas resueltos antes de la cobertura por los medios de comunicación * Inquietudes por parte de colaboradores o proveedores que afectan el clima laboral de la organización * Observaciones o sanciones menores por el organismo regulador * Imagen institucional afectada localmente por retrasos en la prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Genera reprocesos menores, que afectan marginalmente la operación * Error u omisión al que se le puede dar un manejo interno * Interrupción de las operaciones de la entidad por algunas horas 	<ul style="list-style-type: none"> * Acciones legales, acciones de no conformidad o violaciones normativas menores * Reclamaciones o quejas de los usuarios, que implican investigaciones internas disciplinarias. 	
Moderado	3	50%	<ul style="list-style-type: none"> * Caída de sistemas y aplicativos claves (entre 2 horas y 1 día). * pérdida de datos. * Afectación moderada en dos de los siguientes criterios (confidencialidad, integridad y disponibilidad) * Inportunidad en la información, ocasionando retrasos en la atención a los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pérdida financiera entre Entre 50 y 100 SMMLV * Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor <5%. * Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad <10%. * Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor <5%. * Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor <5% del presupuesto general de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Cobertura adversa puntual en medios a nivel regional o local / Impacto apenas perceptible sobre la imagen de la empresa * Inquietudes por parte de los grupos de interés * No conformidades o sanciones por el organismo regulador * Imagen institucional afectada en el orden nacional o regional por retrasos en la prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Riesgo pérdida de un contrato * Genera reprocesos moderados, dificultando la operación * Error u omisión sensible al que debe darse un manejo con contrapartes * Interrupción de las operaciones de la entidad por un (1) día. * Reproceso de actividades y aumento de carga operativa. 	<ul style="list-style-type: none"> * Violación importante de la regulación, que genera una instrucción o un informe a las autoridades, con enjuiciamiento * Reclamaciones o quejas de los usuarios que podrían implicar una denuncia ante los entes reguladores o una demanda de largo alcance para la entidad. * Investigaciones penales, fiscales o disciplinarias. 	
Mayor	4	75%	<ul style="list-style-type: none"> * Caída de sistemas y aplicativos claves (>1 día) * Pérdida de información crítica que puede ser recuperada de forma parcial o incompleta. * Afectación grave a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pérdida financiera Entre 100 y 200 SMMLV * Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor <20%. * Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad <20%. * Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor <20%. * Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor <20% del presupuesto general de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Cobertura adversa de amplia difusión en medios a nivel nacional / Impacto apreciable sobre la imagen de la empresa * Pérdida grave o disminución sensible del apoyo o credibilidad de algunos de los grupos de interés * Sanción mayor por el organismo regulador por incumplimientos graves * Imagen institucional afectada en el orden nacional o regional por incumplimientos en la prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Genera reprocesos mayores, impidiendo o interrumpiendo parcialmente la operación * Error u omisión grave al que debe darse un manejo cuidadoso con contrapartes (Riesgo pérdida de un contrato) * Interrupción de las operaciones de la entidad por más de dos (2) días. * Incumplimiento en las metas y objetivos institucionales afectando el cumplimiento en las metas de gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> * Violación mayor de la regulación Litigios mayores * Sanción por parte del ente de control u otro ente regulador 	
Catastrófico	5	100%	<ul style="list-style-type: none"> * Caída sostenida de sistemas y aplicativos claves * Afectación muy grave a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. * Robo y/o Pérdida de información crítica para la entidad que no se puede recuperar. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pérdida financiera >200 SMMLV * Impacto que afecte la ejecución presupuestal en un valor >50%. * Pérdida de cobertura en la prestación de los servicios de la entidad >50%. * Pago de indemnizaciones a terceros por acciones legales que pueden afectar el presupuesto total de la entidad en un valor >50%. * Pago de sanciones económicas por incumplimiento en la normatividad aplicable ante un ente regulador, las cuales afectan en un valor >50% del presupuesto general de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> * Cobertura adversa de amplia difusión en medios a nivel nacional, internacional o redes sociales / Impacto significativo sobre la imagen de la empresa * Pérdida grave del apoyo o credibilidad de todos los grupos de interés (quejas y comentarios de los grupos de interés) * Intervención o cierre parcial o total por parte del Gobierno que impida la operación * Imagen institucional afectada en el orden nacional o regional por incumplimientos en la prestación del servicio a los usuarios o ciudadanos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Genera alto nivel de reprocesos, impidiendo o interrumpiendo totalmente la operación * Error u omisión severo que afecta seriamente la reputación de la organización con todas sus contrapartes (Riesgo pérdida de varios contratos) * Interrupción de las operaciones de la entidad por más de cinco (5) días * Incumplimiento en las metas y objetivos institucionales afectando de forma grave la ejecución presupuestal. 	<ul style="list-style-type: none"> * Acciones judiciales y multas significativas Litigios muy graves, incluidas "clases acciones" * Intervención por parte de un ente de control u otro ente regulador. 	

Figura 6. Criterios de impacto

Una vez realizada la evaluación cualitativa del cálculo de la **probabilidad X impacto**, se obtiene el **riesgo inherente** (sin evaluación de controles) en la *figura* se aprecia la matriz de calificación y evaluación y respuesta a los riesgos, así como las zonas de riesgo presentando las posibles formas de tratamiento del riesgo.

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Raro (1)	B	B	M	A	A
Improbable (2)	B	B	M	A	E
Posible (3)	B	M	A	E	E
Probable (4)	M	A	A	E	E
Casi Seguro (5)	A	A	E	E	E

B: Zona de riesgo Baja: Asumir el riesgo
M: Zona de riesgo Moderada: Asumir el riesgo, Reducir el riesgo
A: Zona de riesgo Alta: Reducir el riesgo, Evitar, Compartir o Transferir
E: Zona de riesgo Extrema: Reducir el riesgo, Evitar, Compartir o Transferir

Figura 7. Matriz de Calificación, Evaluación y Respuesta a los Riesgos

Fuente: pág 32 Guía 7 de gestión de riesgos

6.3 Valoración del Riesgo

En esta etapa se evaluaron los controles existentes en la Entidad, para cada control se estableció su descripción, objetivo de control referenciado en el Anexo A del estándar ISO/IEC 27001:2013 y la efectividad de los controles; teniendo en cuenta las características relacionadas con la eficiencia y la formalización del control, en la tabla 4, se observa la descripción y el peso para cada uno.

Tabla 4. Atributos para Calificación del Control

Características		Descripción	Peso
Tipo	Preventivo	Va hacia las causas del riesgo, aseguran el resultado final esperado	25%
	Detectivo	Detecta que algo ocurre y devuelve el proceso a los controles preventivos. Se pueden generar reprocesos.	13%
	Correctivo	Dado que permiten reducir el impacto de la materialización del riesgo, tienen un costo en su implementación.	5%
Implementación	Automático	Son actividades de procesamiento o validación de información que se ejecutan por un sistema y/o aplicativo de manera automática sin la intervención de personas para su realización.	25%
	SemiAutomático	Controles involucrados en procesos que actúan parcialmente mediante tecnologías de información.	13%
	Manual	Controles que son ejecutados por una persona, tiene implícito el error humano.	5%
Documentación	Documentado	Controles que están documentados en el proceso, ya sea en manuales, procedimientos, flujogramas o cualquier otro documento propio del proceso.	25%
	Sin documentar	Identifica a los controles que pese a que se ejecutan en el proceso no se encuentran documentados en ningún documento propio del proceso.	0%
Frecuencia	Diario	El control se aplica diariamente	25%
	Mensual	El control se aplica mensualmente	20%
	Trimestral	El control se aplica Trimestralmente	13%
	Anual	El control se aplica Anualmente	5%

Una vez realizado la calificación del control (suma de pesos), se procede a realizar el cálculo de la probabilidad e impacto residual, teniendo en cuenta si el control afecta la probabilidad o impacto se desplaza en la matriz de calificación de evaluación y respuesta a los riesgos como se indica en la *figura 8*.

Rangos de Calificación de los Controles	Evaluación del Control	Dependiendo si el control afecta probabilidad o impacto se desplaza en la matriz de calificación. Evaluación y respuesta a los riesgos	
		Cuadrante a disminuir en la probabilidad	Cuadrante a disminuir en el impacto
Entre 0% - 50 %	Débil	0	0
Entre 51% - 75%	Moderado	1	1
Entre 76% - 100%	Fuerte	2	2

Figura 8. Rango de Calificación de los Controles

6.4. Tratamiento de Riesgos

El tratamiento del riesgo consiste en seleccionar y aplicar las medidas adecuadas, con el fin de poder modificar el riesgo, para evitar de este modo los daños intrínsecos, para lo cual se definen Medidas de Respuesta ante los Riesgos (asumir, reducir, compartir, transferir o evitar), luego se definen acciones de mitigación de riesgos (actividades o tareas, responsables, plazo de ejecución y seguimiento).

Una vez identificados los riesgos que amenazan a la Entidad de acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de riesgo residual, se evalúan los controles actuales de la Entidad contra los controles del Anexo A de la norma ISO 27001:2013 que se deben aplicar para llevar a cada uno de los riesgos identificados a un nivel aceptable para la Entidad. Según la naturaleza del riesgo, las acciones que se pueden realizar para tratarlo pueden ser:

- **Asumir el riesgo:** En este escenario se decide no tratar el riesgo debido a no haber identificado controles adecuados para el tratamiento de los riesgos o haber identificado que el costo de implementar algún control es mayor que los beneficios que se obtendrán. Toda aceptación del riesgo debe ser documentada y firmada por el Comité de Seguridad de la Información indicando los criterios de esta decisión. Por último, deberán ser constantemente monitoreados en caso evolucionen y se conviertan en riesgos más graves.
- **Reducir el riesgo:** Reducir los riesgos mediante la implementación de controles que reduzcan el riesgo a un nivel aceptable. Estos controles deberán presentar una documentación adecuada para su implementación y puesta en marcha.
- **Evitar el riesgo:** Esta opción corresponde a evitar la actividad o acción que da origen al riesgo, normalmente se utiliza cuando la evaluación del riesgo es muy alta, o los costos para implementar los controles exceden los beneficios de su implementación
- **Transferir el riesgo:** Alternativa más económica en caso de que sea muy costoso o difícil reducir o controlar un riesgo. Sin embargo, al transferir un riesgo no se transfiere las responsabilidades por lo que deberán ser constantemente monitoreadas para asegurarnos de su correcto tratamiento.

6.5. Comunicación de Riesgos

Participan todos los procesos e involucran a todos los colaboradores para el levantamiento de los mapas de riesgo, contando con el aporte de los colaboradores con mayor experticia tanto para la identificación como para el tratamiento de riesgos.

Cuando se identifica un riesgo el INVAMA suministra, comparte u obtiene información a través de un diálogo con las partes involucradas con respecto a la gestión del riesgo. La información está relacionada con la existencia, la naturaleza, la forma, la probabilidad, el significado, la evaluación, la aceptabilidad y el tratamiento de la Gestión de riesgo.

La revisión del plan de tratamiento de los riesgos y la evaluación del riesgo residual, debe ser aceptada por la alta dirección de manera formal.

La información obtenida sobre los riesgos debe ser comunicada al grupo directivo de la Entidad, con el fin de tener conocimiento y claridad de aquellos riesgos que ponen en peligro la seguridad y privacidad de la información en la organización y de alguna manera poder evitar o reducir la ocurrencia e impacto de las brechas de seguridad de la información, brindar soporte para la toma de decisiones y planificar las acciones necesarias.

6.6. Monitoreo - Información de Riesgos y revisión

Los riesgos identificados traen consigo controles que incluyen el monitoreo de los eventos correspondientes, invirtiendo los recursos de acuerdo a la criticidad del riesgo asociado, las responsabilidades del monitoreo comprenden todos los aspectos del proceso para la gestión del riesgo con el fin de:

- Garantizar que los controles son eficaces y eficientes tanto en el diseño como en la operación.
- Obtener información adicional para mejorar la valoración del riesgo.
- Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos.
- Detectar cambios en el contexto externo e interno, incluyendo los cambios en los criterios de riesgo y en el riesgo mismo que puedan exigir revisión de los tratamientos del riesgo y las prioridades.

La Entidad debe monitorear y revisar los factores de riesgos, con el fin de detectar cambios en el contexto interno y externo de la Entidad, incluyendo los cambios en los criterios del riesgo que exijan revisar el tratamiento de riesgos; asegurando así la mejora continua del proceso de gestión de riesgos de seguridad de la información.

6.7. Declaración de Aplicabilidad (SOA).

La norma ISO 27001:2013, exige como parte del establecimiento del SGSI, producir una declaración de aplicabilidad que contenga los controles seleccionados con su respectiva justificación. Estos controles son tomados del Anexo A de la norma ISO 27001:2013 y en la guía 8 del MinTic, los cuales brindan una serie de



La declaración de aplicabilidad del INVAMA, consta de ciento diez (110) controles que aplican a la Entidad, 4 de los controles no serán aplicados por tratarse de temas de desarrollo interno de software, la declaración de aplicabilidad contiene la siguiente información:}

- **Dominio:** Dominio al que pertenece el control
- **Objetivo de Control:** Es la descripción del control, en él se indica exactamente a que se refiere cada uno de los controles de la norma.
- **Número Control:** Identificador de cada uno de los controles propuestos.
- **Código del Control:** Identificador del control dentro de la norma.
- **Control:** Nombre del control, se hace referencia a un tema específico al que un riesgo puede estar asociado.
- **Controles actuales:** Identifica los controles actuales que tiene la Entidad para el dominio seleccionado.
- **Aplica:** Se indica si el control en mención es aplicable a la organización o si no lo es.
- **Aspectos del control o Justificación la exclusión:** La justificación de la aplicabilidad o no aplicabilidad del control en mención.
- **Selección del control:** Indica el motivo de selección del control. Por ser requisito legal, por mejora o buena práctica, por valoración / tratamiento del riesgo.
- **Declaración de aplicabilidad:** Acciones o actividades a llevar a cabo para la implementación del control.
- **Dependencia o Responsable:** Área o persona responsable de implementar el control.
- **Estado del control:** Define si está en estado Implementado, Sin Implementar, En Implementación.

7. MAPA DE RUTA

El Plan de Tratamiento de Riesgos contempla la definición de las actividades a desarrollar en aras de mitigar los riesgos sobre los activos, estas actividades se estructuraron de la siguiente manera, siguiendo las recomendaciones de la Guía de Gestión de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información.

ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN	RESULTADO
Actualizar política y metodología de gestión de riesgos.	- Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Comité MIPG	01-Feb-2024	28-Feb-2024	Política y metodología
Socialización de la guía y herramienta de gestión de riesgos de seguridad y privacidad de la información, seguridad digital y continuidad de la operación.	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Comunicaciones	01-Mar-2024	31-Mar-2024	Socialización
Identificación, análisis y evaluación de riesgos de seguridad y privacidad de la información, seguridad digital y continuidad de la operación.	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Líderes de procesos	01-Abr-2024	30-Abr-2024	Matriz de Riesgos
Retroalimentación, revisión y verificación de los riesgos identificados (ajustes)	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Líderes de procesos	01-May-2024	31-May-2024	Matriz de Riesgos
Aceptación, aprobación riesgos identificados y planes de tratamiento	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Comité MIPG	01-Jun-2024	30-Jun-2024	Actas de Reunión Matriz de Riesgos

Publicación y socialización matriz de riesgos	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Comunicaciones	01-Jul-2024	31-Jul-2024	Link de Transparencia
Tratamiento de riesgos identificados	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información	01-ago-2024	31-dic-2024	Matriz de Riesgos
Evaluación de riesgos residuales	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información	01-ago-2024	31-dic-2024	Matriz de Riesgos
Identificación de oportunidades de mejora acorde a los resultados obtenidos durante la evaluación de riesgos residuales	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información -Líderes de procesos	01-ago-2024	31-dic-2024	Oportunidades de mejora
Generación, presentación y reporte de indicadores seguimiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información	-Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información	01-ago-2024	31-dic-2024	Informe de riesgos

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DEL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
0	27-01-2021	Creación del documento
1	28-01-2022	Ajustes al documento
2	27-01-2023	Actualización del mapa de ruta acciones y resultados
3	21-01-2024	Actualización normativa, metodología, mapa de ruta

FIRMAS Y REVISIONES

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	DIANA LORENA CORTÉS JIMÉNEZ	Técnico Administrativo Sistemas	21-01-2024	
APROBÓ	JAIRO ALFREDO LÓPEZ BAENA	Gerente	25-01-2024	



Plan de Seguridad y Privacidad de la Información 2024

Instituto de Valorización
de Manizales
INVAMA

Manizales, Enero de 2024

Versión 4

ILUMINAMOS Y PROYECTAMOS TU FUTURO.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
1. JUSTIFICACIÓN.....	5
2. OBJETIVO.....	6
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
3. ALCANCE.....	7
4. MARCO NORMATIVO.....	8
5. GLOSARIO.....	14
6. MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN –MSPI	20
6.1 FASE DE DIAGNÓSTICO.....	21
6.1.1 Estado actual de la entidad e Identificación del nivel de madurez.....	21
6.2. FASE DE PLANIFICACIÓN	24
6.2.1. Contexto de la Entidad.....	25
6.2.2. Liderazgo.....	34
6.2.3. Planeación.....	45
6.2.4. Soporte.....	60
6.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN.....	62
6.3.1. Control y planeación operacional.....	62
6.3.2. Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información.....	63
6.3.3. Definición de Indicadores de Gestión	63
6.4. FASE DE EVALUACIÓN	63
6.4.1. Monitoreo, Medición, Análisis y Evaluación	64
6.4.2. Auditoria Interna	64
6.4.3. Revisión por la Alta Dirección	64
6.5. FASE DE MEJORA CONTINUA	65
6.5.1. Acciones correctivas.....	65
6.5.2. Mejora continua	66

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de Procesos INVAMA.....	29
Tabla 2. Necesidades y Expectativas frente a Seguridad y Privacidad de la Información	32
Tabla 3. Roles y Responsabilidades	37
Tabla 4. Identificación del activo de información.....	45
Tabla 5. Plan implementación del modelo de seguridad y privacidad de información del INVAMA	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de Operación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información...	20
Figura 2. Etapas previas a la implementación.....	21
Figura 3. Evaluación de efectividad de Controles - ISO 27001:2013	22
Figura 4. Brecha Anexo A ISO-27001:2013.....	24
Figura 5. Fase de Planificación.....	25
Figura 6. Estructura Organizacional de INVAMA	27
Figura 7. Mapa de Procesos de INVAMA.....	28
Figura 8. Capas de Tecnologías de Información y Comunicaciones.....	54
Figura 9. Criterios de Índice de Información Clasificada y Reservada	55
Figura 10. Clasificación de la Confidencialidad.....	55
Figura 12. Clasificación de la Disponibilidad	56
Figura 11. Clasificación de la integridad.....	56
Figura 13. Niveles de Clasificación de la Criticidad.....	57
Figura 14. Fase de Implementación.....	62
Figura 15. Fase de Evaluación de Desempeño	63
Figura 16. Fase de Mejoramiento Continúo.....	65

INTRODUCCION

La Estrategia de Gobierno Digital, liderada por el Ministerio TIC, tiene como objetivo, garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con el fin de contribuir con la construcción de un Estado más participativo, más eficiente y más transparente.

La planificación e implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, en la Entidad está determinado por las necesidades y objetivos, los requisitos de seguridad, los procesos misionales y el tamaño y estructura de la Entidad.

El Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, conduce a la preservación de la confidencialidad, integridad, disponibilidad de la información, permitiendo garantizar la privacidad de los datos, mediante la aplicación de un proceso de gestión del riesgo, brindando confianza a las partes interesadas acerca de la adecuada gestión de riesgos.

El INVAMA, reconoce la importancia y ha identificado la información como uno de los activos más importantes y críticos para el desarrollo de sus funciones dado que en la gestión de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo, continuamente se está procesando, gestionando, almacenando, custodiando, transfiriendo e intercambiando información valiosa para la Entidad.

En atención a lo anterior, la entidad asumió el reto de implementar el Sistema de Gestión y Seguridad de la Información, siguiendo los lineamientos del MSPI de la Estrategia de Gobierno Digital, a su vez reglamentado a través del Decreto 1008 de 2018, Decreto 1078 de 2015 y el Decreto 2573 de 2014 y el CONPES 3854 de 2016, por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea.

La defensa y protección de los activos de información es una tarea esencial para asegurar la continuidad y el desarrollo de los objetivos institucionales, así como para mantener el cumplimiento normativo y regulatorio aplicable a la entidad, además traslada confianza a las partes interesadas.

Cuanto mayor es el valor de la información, mayores son los riesgos asociados a su pérdida, deterioro, manipulación indebida o malintencionada. Por lo anterior, el

SGSI del INVAMA adoptará una metodología para la identificación y valoración de los activos de información, y una metodología para la evaluación y tratamiento de los riesgos; siendo éste el medio más eficaz de tratar, gestionar y minimizar los riesgos, considerando el impacto que éstos representan para la entidad y sus partes interesadas.

Así mismo, el SGSI del INVAMA definirá políticas y procedimientos eficaces y coherentes con la estrategia de la entidad, como desarrollo de los controles adoptados para el tratamiento de los riesgos, los cuales están en continuo seguimiento y medición, a través del establecimiento de indicadores que aseguran la eficacia de los controles; apoyado en los programas de auditoría y la revisión por la dirección, que concluyen en la identificación de oportunidades de mejora las cuales son gestionadas para mantener la mejora continua del SGSI.

Lo anterior se complementa con los programas de formación y transferencia de conocimiento en seguridad de la información y las campañas de sensibilización que se liderarán al interior de la entidad. Así pues, la entidad expone a través de este manual el modelo del SGSI adoptado por la entidad de acuerdo al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), con el propósito de cumplir con el marco normativo, la misión fijada y la visión trazada.

Dicho plan establecerá el contexto, las políticas, los objetivos, el alcance, los procedimientos, las metodologías, los roles, las responsabilidades y las autoridades del SGSI; de acuerdo con los requisitos legales, los contractuales y los normativos, que le aplican a la entidad, en el marco de seguridad de la información. Para tal fin, la entidad ha adoptado los lineamientos normativos de: la NTC/ISO 27001:2013, la cual establece los requisitos para la implementación del SGSI, la NTC/ISO 31000:2011 que proporciona el esquema para la gestión de riesgos y las mejores prácticas, tales como ISO 27002:2015, ISO 27005:2009, el modelo nacional de riesgos de seguridad digital y las guías definidas por el MinTIC para la implementación del MSPI; buscando mejorar el desempeño y la capacidad para prestar un servicio que responda a las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

1. JUSTIFICACIÓN

El Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA - siendo una entidad pública, debe cumplir con los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y a través de este plan se busca determinar cómo la entidad puede asegurar de forma efectiva la información generada y utilizada por los procesos misionales del negocio (Contribución de Valorización y Alumbrado Público). Sumado a la magnitud que representa dar el cumplimiento al componente de Seguridad de la Información de la Estrategia de Gobierno Digital, el cual se va a llevar a cabo por medio del Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) y brindará los procedimientos y lineamientos necesarios para identificar y evaluar los riesgos, las amenazas, las vulnerabilidades de los activos de información e implantar los controles necesarios que ayudaran a salvaguardar los activos de información, mantener y mejorar continuamente el SGSI, alienándolos a los objetivos estratégicos de la organización; con el objetivo de forjar, promover y extender una cultura de seguridad en todos los niveles de la organización y de este modo, gestionar de manera apropiada la seguridad de su información.

También es significativo fomentar la importancia del SGSI que exista un compromiso por parte de todas áreas de la entidad, las cuales deben formar parte activa del proceso, así como también es importante determinar los recursos económicos, físicos y humanos que posea la entidad, ya que dependiendo de éstos determinará el tratamiento de los riesgos y se asumirán compromisos con el proceso basado en la mejora continua.

2. OBJETIVO

Presentar el Plan de Seguridad y Privacidad de la Información, el cual es el documento que dirige la implementación de controles de seguridad según el modelo del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI-, adoptado por el Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA -; este documento expone las prioridades de implementación de los controles en relación a seguridad de la información enmarcado en el ciclo de mejoramiento continuo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar)

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comunicar e implementar la estrategia de seguridad de la información.
- Incrementar el nivel de madurez en la gestión de la seguridad de la información.
- Implementar y apropiar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI -, con el objetivo de proteger la información y los sistemas de información, de acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada.
- Administrar los eventos de seguridad de la información del INVAMA.
- Fortalecer la seguridad y disponibilidad de la información y plataforma tecnológica acorde con la declaración de aplicabilidad aprobada.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables a la naturaleza de la Entidad en materia de Seguridad de la Información.
- Fomentar una cultura de seguridad de la información en los servidores públicos (funcionarios, contratistas, pasantes, judicantes).
- Fortalecer el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

3. ALCANCE

EL SGSI es aplicable a los activos de información de todos los procesos del INVAMA, comprende las políticas, procedimientos y controles para la preservación de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, en concordancia con la declaración de aplicabilidad avalada por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

4. MARCO NORMATIVO

- **Constitución Política de Colombia. Art. 15.** Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en los bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución. **Art. 209.** La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley. **Art. 269.** En las entidades públicas, las autoridades correspondientes están obligadas a diseñar y aplicar, según la naturaleza de sus funciones, métodos y procedimientos de control interno, de conformidad con lo que disponga la ley, la cual podrá establecer excepciones y autorizar la contratación de dichos servicios con empresas privadas colombianas.
- **Ley 23 de 1982:** Derechos de Autor. Reglamenta todas las generalidades sobre las normas que protegen los derechos de autor para cualquier obra científica, literaria u artística.
- **Ley 44 de 1993.** Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944.
- **Ley 527 de 1999.** Se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales. Así mismo introduce el concepto de equivalente funcional, firma electrónica como mecanismos de autenticidad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- **Ley 599 de 2000: Código Penal.** Se crea el bien jurídico de los derechos de autor e incorpora algunas conductas relacionadas indirectamente con los delitos informáticos como el ofrecimiento, venta o compra de instrumento apto para interceptar la comunicación privada entre personas, y manifiesta que el acceso abusivo a un sistema informático protegido con medida de seguridad o contra la voluntad de quien tiene derecho a excluirlo, incurre en multa.
- **Ley 962 de 2005.** Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los



organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

- **Ley 1266 de 2008.** Disposiciones generales del Hábeas Data y se regula el manejo de la información. Por la cual se dictan disposiciones generales del Hábeas Data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1273 de 2009.** Código Penal. Por medio de la cual se modifica el código penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado denominado “De la Protección de la Información y de los Datos”. Y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. Art. 199. Espionaje; Art. 258. Utilización indebida de información; Art. 418. Revelación de Secreto; Art. 419. Utilización de asunto sometido a secreto o reserva; Art. 420. Utilización indebida de información oficial; Artículo 431. Utilización indebida de información obtenida en el ejercicio de la función pública; Artículo 463. Espionaje.
- **Decreto 235 de 2010.** Se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
- **Ley 1453 de 2011.** Seguridad ciudadana. Por medio de la cual se reforma el código penal, el código de procedimiento penal, el código de infancia y adolescencia, las reglas sobre extinción de dominio y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad.
- **Ley 1581 de 2012.** Protección de Datos Personales. Esta ley busca proteger los datos personales registrados en cualquier base de datos que permite realizar operaciones, tales como recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión por parte de entidades de naturaleza pública y privada, sin embargo, a los datos financieros se les continúa aplicando la ley 1266 de 2008, excepto los principios.
- **Conpes 3701 de 2011. Lineamientos de Política para la Ciberseguridad y Ciberdefensa.** Busca generar lineamientos de política en ciberseguridad y ciberdefensa orientados a desarrollar una estrategia nacional que contrarreste el incremento de las amenazas informáticas que afectan significativamente al país.
- **Ley 1581 de 2012. Protección de Datos Personales.** Esta ley busca proteger los datos personales registrados en cualquier base de datos que permite realizar operaciones, tales como recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión por parte de entidades de naturaleza pública y privada, sin embargo, a los datos financieros se les continúa aplicando la ley 1266 de 2008, excepto los principios.

- **Resolución 3933 de 2013 del Ministerio de Defensa Nacional.** Crea y organiza grupos internos de trabajo. Creó el Grupo ColCERT y asignó funciones a la dependencia de La Dirección de Seguridad Pública y de Infraestructura del Ministerio de Defensa Nacional respecto a promover el desarrollo de capacidades locales o sectoriales para la gestión operativa de los incidentes de ciberseguridad y ciberdefensa en las infraestructuras críticas nacionales, el sector privado y la sociedad civil.
- **NTC ISO 27001: 2013.** Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información (SGSI). Requisitos.
- **NTC ISO 27002: 2013.** Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Código de Práctica para controles de seguridad de la información.
- **Ley 1712 de 2014. Ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública** Nacional y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1074 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo. Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 e imparten instrucciones sobre el Registro Nacional de Bases de Datos. Artículos 25 y 26.
- **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 1080 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario del Sector Cultura.
- **Decreto 1081 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario del Sector Presidencia.
- **Decreto 1083 de 2015.** Establece las políticas de Gestión y Desempeño Institucional, entre las que se encuentran las de “11. Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea” y “12. Seguridad Digital”.
- **CONPES 3854 de 2016. Política Nacional de Seguridad Digital.** Fortalece las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia.
- **Decreto 728 de 2017.** Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
- **Decreto 1499 de 2017.** Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo

relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.

- **Decreto 090 de 2018.** Por el cual se modifican los artículos 2.2.2.26.1.2 y 2.2.2.26.3.1 del Decreto 1074 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo.
- **Decreto 612 de 2018.** Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado
- **Decreto 1008 de 2018.** Establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital bajo los principios de innovación, competitividad, proactividad y seguridad de la información.
- **Ley 1915 de 2018.** Por la cual se modifica la Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia de derecho de autor y derechos conexos.
- **Ley 1928 de 2018.** Convenio sobre la ciberdelincuencia. Se aprueba el convenio sobre la ciberdelincuencia adoptado el 23 de noviembre de 2001, en Budapest. Tiene por objeto la materialización de una política criminal común en materia de ciberdelincuencia mediante la adopción de lineamientos.
- **Decreto 612 de 2018.** Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
- **Conpes 3920 de 2018.** Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data). El propósito central de esta política es aumentar el aprovechamiento de datos en Colombia, mediante el desarrollo de condiciones para que estos sean gestionados como activos generadores de valor social y económico en el país. Esta política ha habilitado el uso intensivo de datos y su aprovechamiento en Colombia.
- **Decreto 2106 de 2019.** Establece que las autoridades que realicen trámites, procesos y procedimientos por medios digitales, deberán disponer de una estrategia de seguridad digital siguiendo los lineamientos que emita el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- **Ley 1952 de 2019.** Por medio de la cual se expide el código general disciplinario
- **Conpes 3975 de 2019.** Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial. Plantea las condiciones para potenciar la generación de valor social y económico en Colombia a través del uso estratégico de tecnologías digitales de manera amplia, involucrando al sector público y el sector privado con énfasis en el uso de las TIC como herramientas para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos,

quienes son los beneficiarios y consumidores de los bienes y servicios que se producen. Así mismo, busca que se den las condiciones necesarias para el impulso de la IA como uno de los aceleradores más importantes de este proceso en la actualidad, sin desconocer el potencial de otras tecnologías digitales. Todo lo anterior con el objetivo de aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la 4RI.

- **Decreto 620 de 2020.** Por el cual se subroga el Título 17 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.
- **Resolución 1519 de 2020.** Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.
- **Decreto 1287 de 2020.** Por el cual se reglamenta el Decreto Legislativo 491 del 28 de marzo de 2020, en lo relacionado con la seguridad de los documentos firmados durante el trabajo en casa, en el marco de la Emergencia Sanitaria.
- **Conpes 3995 de 2020. Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital.** Formula una política nacional que tiene como objetivo establecer medidas para ampliar la confianza digital y mejorar la seguridad digital de manera que Colombia sea una sociedad incluyente y competitiva en el futuro digital.
- **Ley 2088 de 2021.** Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones.
- **Directiva Presidencial 03 de 2021.** Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos.
- **Resolución 00500 de 2021.** Lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de Gobierno Digital.
- **Directiva Presidencial 02 de 2022.** Reiteración de la política pública en materia de seguridad digital.
- **Decreto 088 de 2022.** Por el cual se adiciona el Título 20 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentar los artículos 3, 5 Y 6 de la Ley 2052 de 2020, estableciendo los conceptos, lineamientos, plazos y condiciones para la digitalización y automatización de trámites y su realización en línea
- **Decreto 338 de 2022.** Por el cual se adiciona el Título 21 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único 1078 de 2015, Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de

establecer los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, se crea el Modelo y las instancias de Gobernanza de Seguridad Digital y se dictan otras disposiciones

- **Resolución 746 de 2022.** Por la cual se fortalece el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y se definen los lineamientos adicionales a los establecidos en la Resolución 500 de 2021.
- **Decreto 338 de 2022.** Adiciona el Título 21 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, con el fin de establecer los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, la identificación de infraestructuras críticas cibernéticas y servicios esenciales, la gestión de riesgos y la respuesta a incidentes de seguridad digital.
- **Decreto 767 de 2022.** 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 y las Comunicaciones.
- **Decreto 1263 de 2022.** Adiciona un Título al Decreto 1078 de 2015, sobre los lineamientos y estándares de transformación digital, de la Administración Pública en el marco de la Política de Gobierno Digital, así mismo, define las expresiones para la interpretación del presente título, las expresiones aquí utilizadas deben ser entendidas con el significado que se establece en la misma norma, tales como, Transformación Digital, Inteligencia artificial, Lineamientos y Estándares para la Transformación Digital de la Administración Pública, Uso de la infraestructura de datos, etc.

5. GLOSARIO

- **Acceso a la Información Pública:** Derecho fundamental consistente en la facultad que tienen todas las personas de conocer sobre la existencia y acceder a la información pública en posesión o bajo control de sujetos obligados. (Ley 1712 de 2014, art 4)
- **Activo:** En relación con la seguridad de la información, se refiere a cualquier información o elemento relacionado con el tratamiento de la misma (sistemas, soportes, edificios, personas...) que tenga valor para la organización. (ISO/IEC 27000).
- **Activo de Información:** En relación con la privacidad de la información, se refiere al activo que contiene información pública que el sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, transforme o controle en su calidad de tal.
- **Archivo:** Conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad pública o privada, en el transcurso de su gestión, conservados respetando aquel orden para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia. También se puede entender como la institución que está al servicio de la gestión administrativa, la información, la investigación y la cultura. (Ley 594 de 2000, art 3).
- **Amenazas:** Causa potencial de un incidente no deseado, que puede provocar daños a un sistema o a la organización. (ISO/IEC 27000).
- **Análisis de Riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo. (ISO/IEC 27000).
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoría y obviamente para determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría. (ISO/IEC 27000).
- **Auditabilidad:** define que todos los eventos de un sistema deben poder ser registrados para su control posterior. (ArCert)
- **Autorización:** Consentimiento previo, expreso e informado del Titular para llevar a cabo el Tratamiento de datos personales (Ley 1581 de 2012, art 3)

- **Bases de Datos Personales:** Conjunto organizado de datos personales que sea objeto de Tratamiento (Ley 1581 de 2012, art 3)
- **Ciberseguridad:** Capacidad del Estado para minimizar el nivel de riesgo al que están expuestos los ciudadanos, ante amenazas o incidentes de naturaleza cibernética. (CONPES 3701).
- **Ciberespacio:** Es el ambiente tanto físico como virtual compuesto por computadores, sistemas computacionales, programas computacionales (software), redes de telecomunicaciones, datos e información que es utilizado para la interacción entre usuarios. (Resolución CRC 2258 de 2009).
- **Confidencialidad:** Propiedad de la información de no ponerse a disposición o ser revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados. (ISO/IEC 27000)
- **Control:** Las políticas, los procedimientos, las prácticas y las estructuras organizativas concebidas para mantener los riesgos de seguridad de la información por debajo del nivel de riesgo asumido. Control es también utilizado como sinónimo de salvaguarda o contramedida. En una definición más simple, es una medida que modifica el riesgo.
- **Datos Abiertos:** Son todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos (Ley 1712 de 2014, art 6).
- **Datos Personales:** Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables. (Ley 1581 de 2012, art 3).
- **Datos Personales Públicos:** Es el dato que no sea semiprivado, privado o sensible. Son considerados datos públicos, entre otros, los datos relativos al estado civil de las personas, a su profesión u oficio y a su calidad de comerciante o de servidor público. Por su naturaleza, los datos públicos pueden estar contenidos, entre otros, en registros públicos, documentos públicos, gacetas y boletines oficiales y sentencias judiciales debidamente

ejecutoriadas que no estén sometidas a reserva. (Decreto 1377 de 2013, art 3).

- **Datos Personales Privados:** Es el dato que por su naturaleza íntima o reservada sólo es relevante para el titular. (Ley 1581 de 2012, art 3 literal h)
- **Datos Personales Mixtos:** Para efectos de esta guía es la información que contiene datos personales públicos junto con datos privados o sensibles.
- **Datos Personales Sensibles:** Se entiende por datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición, así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual, y los datos biométricos. (Decreto 1377 de 2013, art 3).
- **Declaración de aplicabilidad:** Documento que enumera los controles aplicados por el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI, de la organización tras el resultado de los procesos de evaluación y tratamiento de riesgos y su justificación, así como la justificación de las exclusiones de controles del anexo A de ISO 27001. (ISO/IEC 27000).
- **Derecho a la Intimidad:** Derecho fundamental cuyo núcleo esencial lo constituye la existencia y goce de una órbita reservada en cada persona, exenta de la intervención del poder del Estado o de las intromisiones arbitrarias de la sociedad, que le permite a dicho individuo el pleno desarrollo de su vida personal, espiritual y cultural (Jurisprudencia Corte Constitucional).
- **Disponibilidad:** Propiedad de la información de estar accesible y utilizable cuando lo requiera una entidad autorizada. (ISO/IEC 27000).
- **Encargado del Tratamiento de Datos:** Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, realice el Tratamiento de datos personales por cuenta del Responsable del Tratamiento. (Ley 1581 de 2012, art 3).

- **Gestión de incidentes de seguridad de la información:** Procesos para detectar, reportar, evaluar, responder, tratar y aprender de los incidentes de seguridad de la información. (ISO/IEC 27000).
- **Información Pública Clasificada:** Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, pertenece al ámbito propio, particular y privado o semiprivado de una persona natural o jurídica por lo que su acceso podrá ser negado o exceptuado, siempre que se trate de las circunstancias legítimas y necesarias y los derechos particulares o privados consagrados en el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014. (Ley 1712 de 2014, art 6).
- **Información Pública Reservada:** Es aquella información que estando en poder o custodia de un sujeto obligado en su calidad de tal, es exceptuada de acceso a la ciudadanía por daño a intereses públicos y bajo cumplimiento de la totalidad de los requisitos consagrados en el artículo 19 de la Ley 1712 de 2014. (Ley 1712 de 2014, art 6).
- **Integridad:** Propiedad de la información relativa a su exactitud y completitud. (ISO/IEC 27000).
- **Ley de Habeas Data:** Se refiere a la Ley Estatutaria 1266 de 2008.
- **Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública:** Se refiere a la Ley Estatutaria 1712 de 2014.
- **Mecanismos de protección de datos personales:** Lo constituyen las distintas alternativas con que cuentan las entidades destinatarias para ofrecer protección a los datos personales de los titulares tales como acceso controlado, anonimización o cifrado.
- **No repudio:** El no repudio o irrenunciabilidad es un servicio de seguridad que permite probar la participación de las partes en una comunicación. También se puede definir como el servicio de seguridad que previene que un emisor niegue haber remitido un mensaje (cuando realmente lo ha emitido) y que un receptor niegue su recepción (cuando realmente lo ha recibido). (ISO/IEC 27000).
- **Partes interesadas (Stakeholder):** Persona u organización que puede afectar a, ser afectada por o percibirse a sí misma como afectada por una decisión o actividad.

- **Plan de continuidad del negocio:** Plan orientado a permitir la continuación de las principales funciones misionales o del negocio en el caso de un evento imprevisto que las ponga en peligro. (ISO/IEC 27000).
- **Plan de tratamiento de riesgos:** Documento que define las acciones para gestionar los riesgos de seguridad de la información inaceptables e implantar los controles necesarios para proteger la misma. (ISO/IEC 27000).
- **Privacidad:** En el contexto de este documento, por privacidad se entiende el derecho que tienen todos los titulares de la información en relación con la información que involucre datos personales y la información clasificada que estos hayan entregado o esté en poder de la entidad en el marco de las funciones que a ella le compete realizar y que generan en las entidades destinatarias del Manual de Gobierno Digital la correlativa obligación de proteger dicha información en observancia del marco legal vigente.
- **Protección a la duplicación:** Consiste en asegurar que una transacción sólo se realiza una vez, a menos que se especifique lo contrario. Impedir que se grabe una transacción para luego reproducirla, con el objeto de simular múltiples peticiones del mismo remitente original. (ArCert).
- **Registro Nacional de Bases de Datos:** Directorio público de las bases de datos sujetas a Tratamiento que operan en el país. (Ley 1581 de 2012, art 25).
- **Responsabilidad Demostrada:** Conducta desplegada por los Responsables o Encargados del tratamiento de datos personales bajo la cual a petición de la Superintendencia de Industria y Comercio deben estar en capacidad de demostrarle a dicho organismo de control que han implementado medidas apropiadas y efectivas para cumplir lo establecido en la Ley 1581 de 2012 y sus normas reglamentarias.
- **Responsable del Tratamiento de Datos:** Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, decida sobre la base de datos y/o el Tratamiento de los datos. (Ley 1581 de 2012, art 3).
- **Riesgo:** Posibilidad de que una amenaza concreta pueda explotar una vulnerabilidad para causar una pérdida o daño en un activo de información. Suele considerarse como una combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias. (ISO/IEC 27000).



- **Seguridad de la información:** Preservación de la confidencialidad, integridad, y disponibilidad de la información. (ISO/IEC 27000).
- **Sistema de Gestión de Seguridad de la Información SGSI:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactuantes (estructura organizativa, Políticas, planificación de actividades, responsabilidades, procesos, procedimientos y recursos) que utiliza una organización para establecer una política y unos objetivos de seguridad de la información y alcanzar dichos objetivos, basándose en un enfoque de gestión y de mejora continua. (ISO/IEC 27000).
- **Titulares de la información:** Personas naturales cuyos datos personales sean objeto de Tratamiento. (Ley 1581 de 2012, art 3)
- **Tratamiento de Datos Personales:** Cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión. (Ley 1581 de 2012, art 3).
- **Trazabilidad:** Cualidad que permite que todas las acciones realizadas sobre la información o un sistema de tratamiento de la información sean asociadas de modo inequívoco a un individuo o entidad. (ISO/IEC 27000).
- **Vulnerabilidad:** Debilidad de un activo o control que puede ser explotada por una o más amenazas. (ISO/IEC 27000).

6. MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN –MSPI

El modelo de seguridad y privacidad de MSPI de la estrategia de gobierno digital explora los siguientes ciclos de acción, que incluyen cinco (5) fases las cuales son: Diagnóstico, planificación, implementación, gestión y mejoramiento continuo; para permitir que las entidades gestionen adecuadamente la seguridad y la privacidad de sus activos de información.

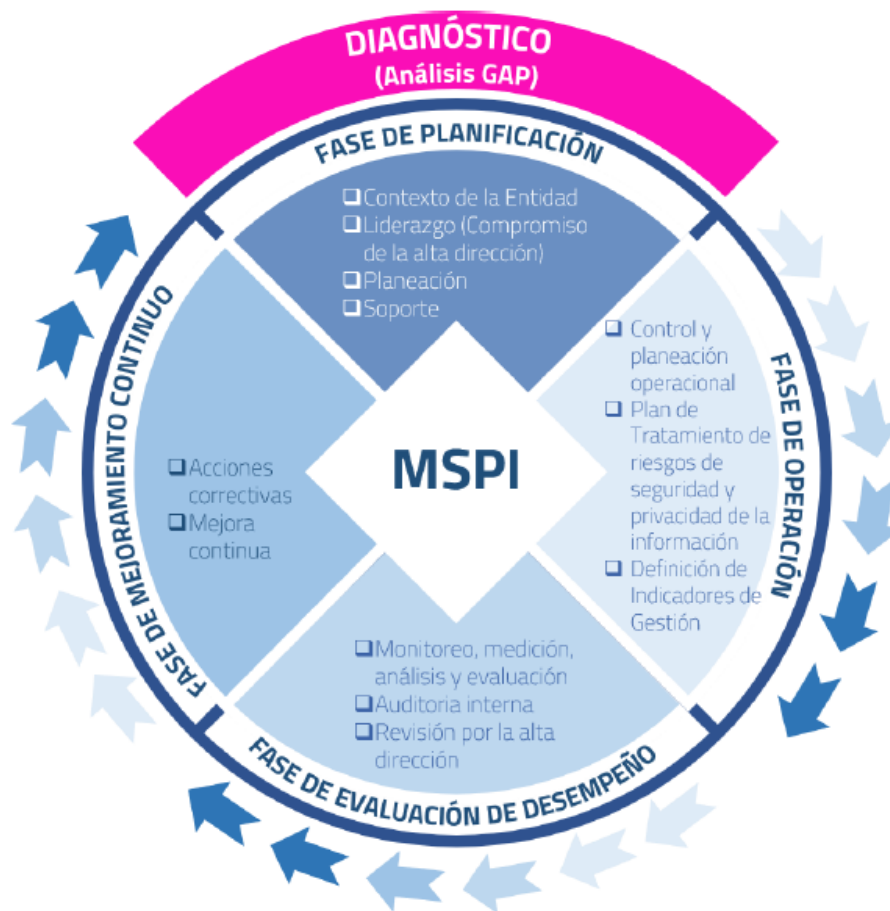


Figura 1. Ciclo de Operación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.

Fuente: MinTIC, “Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,” 2016.

6.1 FASE DE DIAGNÓSTICO

Esta etapa de DIAGNÓSTICO según ISO 27001:2022 en el Capítulo 4 - Contexto Organizacional determina la necesidad de analizar los problemas externos e internos del Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA - y su contexto, incluye los requisitos y expectativas de las partes interesadas de la organización para lograr el alcance del SGSI.

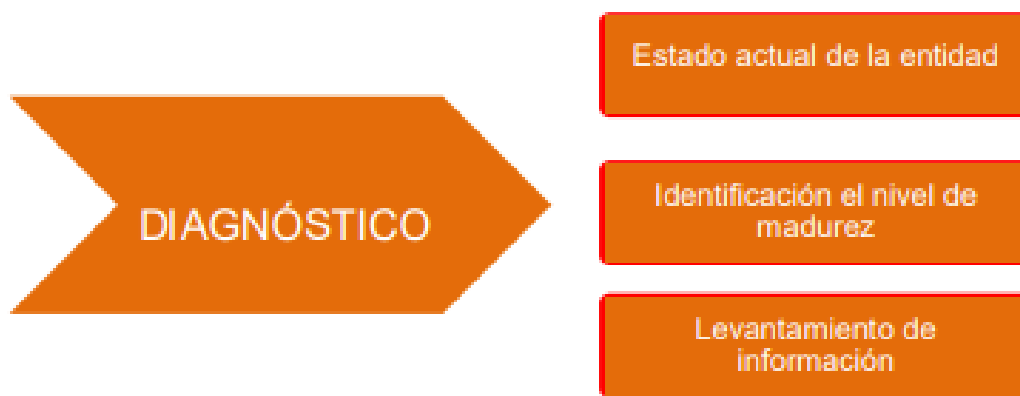


Figura 2. Etapas previas a la implementación

Fuente: MinTIC, “Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,” 2016.

6.1.1 Estado actual de la entidad e Identificación del nivel de madurez

Esta fase de diagnóstico permite establecer el estado actual de la implementación de la seguridad y privacidad de la información del INVAMA, para tal fin se realiza un diagnóstico utilizando el “Instrumento de Evaluación del MSPI”, con el que se identifica los controles implementados y faltantes y así tener insumos fundamentales para las fases de planificación.

La madurez de la seguridad y privacidad de la información del INVAMA incluye los controles tanto administrativos como técnicos, la competencia técnica de los recursos informáticos, los procesos y las prácticas sostenibles, así como la eficiencia de los controles establecidos al interior de la entidad. Para ello se estableció una línea de partida de la madurez de la seguridad con el fin de ser usada para definir los procesos en las que centra las

actividades de seguridad de la información de la entidad, el nivel de madurez se identificó mediante el diligenciamiento del Instrumento de Evaluación MSPI, que permitió identificar el estado actual que cuenta la Entidad con respecto al Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y se identificaron requisitos que en su mayoría han sido previamente evaluados.

El diligenciamiento de la Herramienta Instructivo de Evaluación MPSI, permitió obtener una calificación calculada para cada dominio y está totalizada a partir del valor registrado y promediado sobre la cantidad de objetivos de control que se establecen, todo esto referenciado desde las hojas nombradas como “ADMINISTRATIVAS y TÉCNICAS” dentro de la Herramienta Instrumento MSPI de acuerdo a Instrumento Instructivo Evaluación MPSI. El resultado obtenido para la evaluación del estado actual nos refleja los controles y su efectividad según la Normatividad NTC/ISO 27001 del 2013 (Figura 3) y lo planteado dentro del desarrollo del modelo de seguridad y privacidad de la información que ha establecido el MinTIC para las entidades públicas de orden territorial, así como el avance del ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar).

No.	Evaluación de Efectividad de controles			EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE CONTROL
	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo	
A.5	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	100	100	OPTIMIZADO
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	18	100	INICIAL
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	19	100	INICIAL
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	18	100	INICIAL
A.9	CONTROL DE ACCESO	57	100	EFFECTIVO
A.10	CRIPTOGRAFÍA	0	100	INEXISTENTE
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	45	100	EFFECTIVO
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	51	100	EFFECTIVO
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	15	100	INICIAL
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	26	100	REPETIBLE
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	10	100	INICIAL
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	0	100	INEXISTENTE
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	4	100	INICIAL
A.18	CUMPLIMIENTO	31	100	REPETIBLE
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		28	100	REPETIBLE

Figura 3. Evaluación de efectividad de Controles - ISO 27001:2013

Fuente: Instrumento de Evaluación MSPI – Portada

De acuerdo con el análisis y los resultados obtenidos (*figura 3*), la calificación promediada de los controles dentro de la entidad fue de **28**, lo cual evidencia que la entidad se encuentra en un proceso **INICIAL** de implementación de medidas para la seguridad y privacidad de la información.

Sin embargo, se precisan los **10** dominios que deben ser incluidos entre las acciones de la actual vigencia para su fortalecimiento (Figura 4):

- A.6. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
- A.7 SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS
- A.8. GESTIÓN DE LOS ACTIVOS
- A.10 CRIPTOGRAFÍA
- A.13 SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES
- A.14, ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS
- A.15 RELACIÓN CON LOS PROVEEDORES
- A.16 GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN
- A.17 ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO
- A.20 CUMPLIMIENTO.



Figura 4. Brecha Anexo A ISO-27001:2013

Fuente: Instrumento de Evaluación MSPI – Portada

6.2. FASE DE PLANIFICACIÓN

Esta fase de PLANIFICACIÓN que cumple con ISO 27001:2022 en el Capítulo 5 - Liderazgo, define las responsabilidades y obligaciones de la alta dirección en relación con el sistema de gestión de seguridad de la información, incluida la necesidad de que la alta dirección prepare una política de seguridad de la información adecuada a la alcaldía, que asegure la distribución de los recursos del SGSI, la distribución, comunicación de responsabilidades y roles importantes desde el punto de vista de la seguridad de la información.

En el capítulo 6 – Planificación, se establecen los requerimientos para la valoración y tratamiento de riesgos de seguridad, la definición de objetivos viables de seguridad de la información y planes específicos para su cumplimiento.

En el Capítulo 7 – Soporte, se establece que la organización debe asegurar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

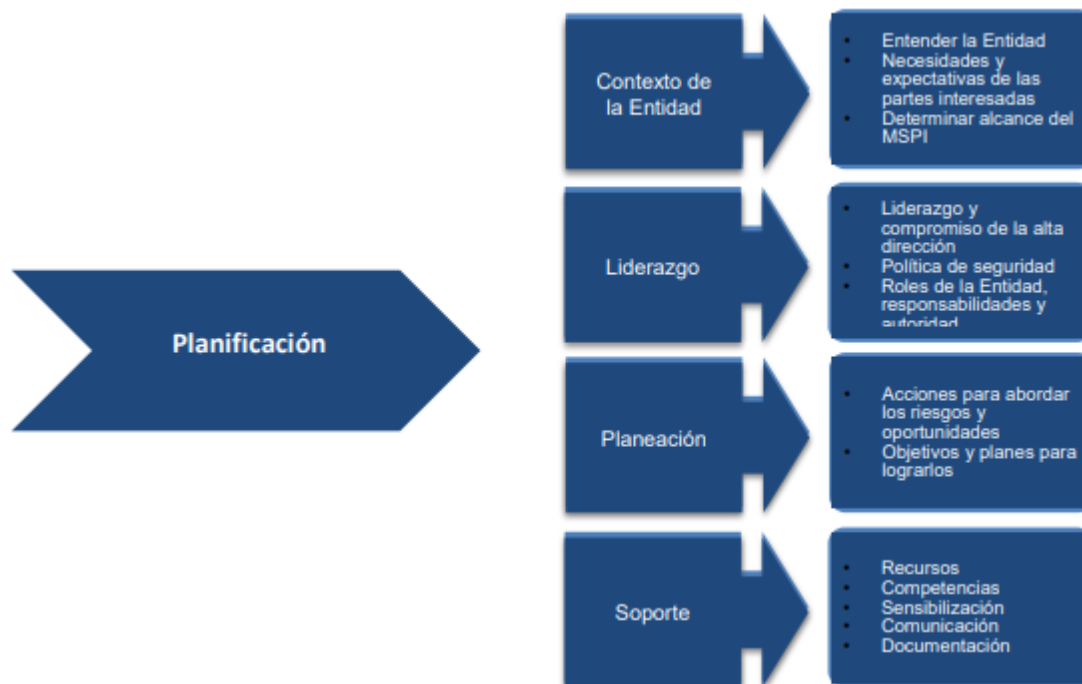


Figura 5. Fase de Planificación

Fuente: MinTIC, “Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,” 2016

6.2.1. Contexto de la Entidad

El propósito es conocer en detalle las características de la Entidad y su entorno, que permitan implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad adaptado a las condiciones específicas del INVAMA, determinando los elementos externos e internos que son relevantes con las actividades que realiza la Entidad en el desarrollo de su misión y que podrían influir en las capacidades para lograr los objetivos del modelo, alineado con los objetivos estratégicos de la Entidad.

6.2.1.1. **Conocimiento de la organización y de su contexto**

A partir del Acuerdo 013 de 1987 se crea el Instituto de Valorización de Manizales -INVAMA- como un establecimiento público de carácter municipal, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio e independiente; sujeto a los derechos inherentes de las personas jurídicas de derecho público de acuerdo a las normas generales y le corresponde como organismo descentralizado del Municipio de Manizales, los derechos de éste para atender a la función pública comprendida dentro de su objeto:

- La ejecución de obras de interés público por el sistema de la contribución de valorización.
- La prestación del servicio de alumbrado público a través de la administración, mantenimiento, expansión y cualquier tipo de operación inmerso en el servicio.
- El diseño, comercialización, mantenimiento y ejecución del alumbrado navideño de Manizales.
- La prestación de asesorías relacionadas con el objeto misional (valorización y alumbrado público) a otros municipios o entidades públicas.

A. **Misión de la Entidad.** Prestar el servicio de Alumbrado Público y desarrollar proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización con calidad y oportunidad, basados en la sostenibilidad y trabajo en equipo, generando seguridad y progreso a la comunidad.

B. **Visión de la Entidad.** Para el 2023, prestaremos el servicio de Alumbrado Público, enfocados en nuevas tecnologías y el uso racional de energía y la ejecución de proyectos por el Sistema de Contribución de Valorización, enfocados al desarrollo económico y social de la comunidad.

C. **Estructura Organizacional.** Tal como se puede apreciar en la *Figura 3* se presenta la estructura organizacional del INVAMA de acuerdo al acuerdo número 004 del 28 de octubre de 2018.

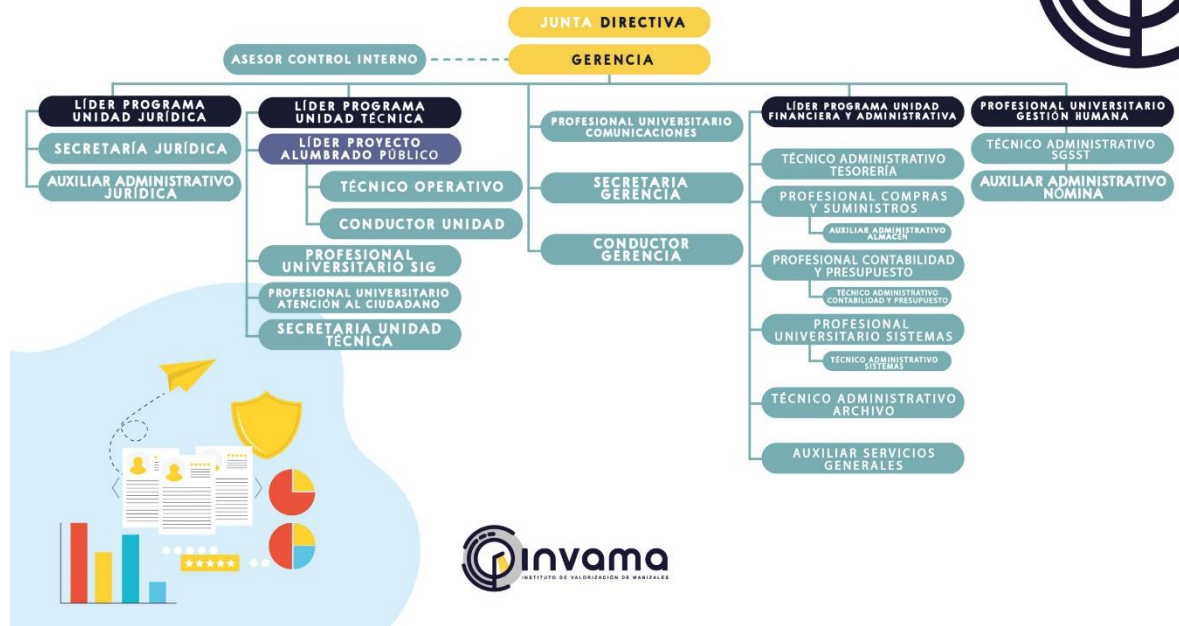


Figura 6. Estructura Organizacional de INVAMA

Fuente: INVAMA

D. **Mapa de Procesos.** INVAMA se encuentra estructurada por procesos, tal como se puede apreciar en la *figura 4* se definen en procesos estratégicos, misionales, apoyo y evaluación y control, en la *tabla 1* podemos apreciar la descripción de cada proceso.



Figura 7. Mapa de Procesos de INVAMA

Fuente: INVAMA



Tipo	Proceso	Objetivo
Estratégico	Direccionamiento estratégico y planeación	Definir las estrategias, objetivos, metas, planes de acción, procesos y procedimientos adecuados, políticas operacionales y niveles de responsabilidad, mecanismos de mitigación de riesgos e implementar la mejora continua.
Misionales	Alumbrado Público	Prestar de manera óptima el servicio de alumbrado público y velar por el uso eficiente de los recursos y el mantenimiento de la infraestructura que lo compone, además de prestar servicios de asesoría en condiciones de calidad y oportunidad para los municipios que lo requieran.
Misionales	Proyectos de Valorización	Determinar la viabilidad de construir obras públicas mediante el Sistema de Contribución de Valorización, definir el monto de contribución por cada predio y construir las obras.
Apoyo	Atención al usuario	Administrar, apoyar y velar por los procesos relacionados con la atención al cliente a nivel interno y externo, a través de la formulación de estrategias y la implementación de una cultura del servicio empleando para ellos todas las herramientas tecnológicas y los canales de comunicación que posea la

		entidad, con orientación hacia la calidad, el mejoramiento continuo y el aumento de la satisfacción.
Apoyo	Comunicación Pública e información	Informar y comunicar las políticas, acciones y avances de los proyectos que emprende la Entidad de manera veraz y oportuna, con el fin de garantizar la transparencia de los procesos y la toma de decisiones para mantener una constante interacción con los clientes internos y externos de la Entidad.
Apoyo	Gestión Jurídica	Estudio y análisis a los conceptos y lineamientos normativos, con el fin de que las acciones de la entidad se ajusten a la normatividad vigente, se propenda por la prevención del daño jurídico, se desarrollen los procesos judiciales y se efectúe la defensa de los intereses patrimoniales y judiciales de la entidad.
Apoyo	Gestión Financiera	Administrar los recursos financieros, mediante el seguimiento al recaudo, ejecución presupuestal y registro de las operaciones contables, como también la gestión de pagos y facturación, con el fin de garantizar la sostenibilidad financiera y brindar información confiable para la toma de decisiones.

Apoyo	Gestión Humana	Diseñar, definir, coordinar y verificar políticas, planes, programas y proyectos relacionados con el proceso de Gestión del Talento Humano de la Entidad, para el fortalecimiento de las capacidades técnicas y competencias comportamentales de los funcionarios de INVAMA.
Apoyo	Gestión Documental	Establecer las directrices, estructura y presentación para la elaboración, administración y control
Apoyo	Gestión de las Tecnología de la información	Asesorar, implementar, administrar, soportar las tecnologías de la información y comunicaciones de la entidad garantizando la continuidad, disponibilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica.
Apoyo	Administración de bienes y servicios	Gestionar el Plan Anual de Adquisiciones que garantice todas las necesidades de compras de la entidad, administrar los inventarios y bienes patrimoniales de la entidad, garantizando su funcionamiento y protección; además de mantener en condiciones óptimas el parque automotor del Instituto
Evaluación y Control	Control de Gestión	Establecer la planeación y ejecución de métodos de evaluación, control y mejora continua de los procesos que integran el Modelo Integrado de Planeación y Gestión

		MIPG, con el fin de asegurar el cumplimiento de las metas, los objetivos institucionales y los principios de la entidad.
--	--	--

Fuente: INVAMA

6.2.1.2. Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas Frente a Seguridad y Privacidad de la Información.

La identificación de las partes interesadas (*Tabla 2*), es una parte muy importante; debido a que se definen los requisitos tácitos, legales, reglamentarios y contractuales de la organización, empleados, clientes, proveedores, gobierno, comunidad, entre otros, que pueden influir directamente en la seguridad y privacidad de la información de la Entidad o que pueden verse afectados en caso de que estas se vean comprometidas. Así mismo, conocer las necesidades y/o expectativas (intereses) relacionados con la seguridad y privacidad de la información de cada parte interesada.

Tabla 2. Necesidades y Expectativas frente a Seguridad y Privacidad de la Información

Parte Interesada	Descripción	Necesidades y Expectativas frente a Seguridad y Privacidad de la Información
Usuarios directos	Directivos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los requisitos legales que le apliquen a la Entidad. - Realizar una adecuada gestión de riesgos. - Información oportuna, segura y confiable.
Usuarios directos	Funcionarios Servidores Públicos, Contratistas	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con una infraestructura tecnológica segura, confiable y disponible.



		<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta oportuna a requerimientos e incidentes. - Automatizar procesos de la Entidad. - Promover actividades de toma de conciencia y formación en temas de seguridad de la información. - Capacitar y socializar políticas, procedimientos y documentación del SGSI.
Entidades públicas – Gobierno	Autoridades del sector y entes del Estado	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los requisitos legales. - Garantizar la confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información que maneja la Entidad. - Reportar los incidentes de seguridad ante el CSIRT. - Mantener canales de comunicación claros, disponibles y oportunos.
Entidades públicas – Gobierno	Entes de Control	<ul style="list-style-type: none"> - Articular con las entidades de control para evitar la violación del tratamiento de los datos personales. - Responder de forma oportuna a las comunicaciones requeridas. - Garantizar la seguridad, confidencialidad e integridad de la información.
Usuarios indirectos	Ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios disponibles, seguros y confiables. - Protección de los datos personales del ciudadano.

		<ul style="list-style-type: none"> - Derecho al acceso de la información pública. - Contar con mecanismos de respuestas claras y oportunas a las PQRSD.
Terceros relacionados	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Confidencialidad en la información suministrada. ✓ Pagos seguros y confiables
Terceros relacionados	Entidades Financieras	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Canales seguros para transferencia de información.

Fuente: Propia

6.2.2.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

Para determinar el alcance del SGSI de Invama, se realizó una revisión a los procesos de la Entidad con el fin de determinar: ¿Cuál es la información más crítica? y ¿Qué servicios deben estar disponibles para los usuarios? En respuesta a las preguntas se aplicará el MSPI para sus dos procesos misionales relacionados con Proyectos de Valorización y Alumbrado Público.

6.2.2. Liderazgo

6.2.2.1. Liderazgo y compromiso de la alta dirección

En el acto administrativo 207 del 02-08-2023 que soporta y conforma el Comité de Gestión y Desempeño MIPG, señala las funciones de seguridad y privacidad de la información de la Entidad, Artículo tercero, numeral 6 así: “Asegurar la implementación y desarrollo de las políticas de gestión y directrices en materia de seguridad digital y de la información”; por tal motivo y por ser una Entidad pequeña en planta de personal administrativa, las funciones establecidas para el Comité de Seguridad y Privacidad de la

Información, harán parte del Comité Institucional de Planeación y Gestión MIPG.

6.2.2.2. Política de seguridad

Teniendo en cuenta la misión, el contexto de la Entidad y el alcance definido del SGSI para el INVAMA, se elaboraron las diferentes políticas de seguridad de la información para la Entidad, basado en la “Guía de elaboración de la política general de seguridad y privacidad de la información y en las herramientas suministradas por Gobierno Digital.

A. Política General de Seguridad y Privacidad de la Información.

La Política General de Seguridad y Privacidad de la información de INVAMA, <https://invama.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/Politica-General-de-Seguridad-y-privacidad-de-la-Informacion-INVAMA-2023.pdf> corresponde a la declaración general que representa la posición de la Entidad con respecto a la protección de los activos de información que soportan los procesos de la organización y apoyan la implementación del SGSI, así como la asignación de roles y responsabilidades generales para la gestión de la seguridad y privacidad de la información del INVAMA.

B. Políticas Específicas de Seguridad y Privacidad de la Información.

En el documento “Políticas Específicas de Seguridad y Privacidad de la Información”, se agrupan las políticas específicas con el objetivo de hacer una implementación transversal de Seguridad y Privacidad de la Información en el INVAMA y se convierten en la base de implementación, mantenimiento y mejora de los controles en la Entidad basados en 14 políticas:

- Políticas de Dispositivos Móviles
- Políticas de Teletrabajo
- Políticas de Seguridad de los Recursos humanos
- Políticas de Gestión de activos
- Políticas de Control de acceso

- Políticas de Seguridad física y del entorno
- Políticas de Seguridad en las operaciones
- Políticas de Seguridad de las comunicaciones
- Políticas de Controles criptográficos
- Políticas de Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas
- Políticas de Relaciones con los proveedores
- Políticas de Gestión de incidentes de seguridad de la información
- Políticas de Seguridad de la Información en la Continuidad del Negocio
- Políticas de Cumplimiento

C. Política de Tratamiento y Protección de Datos Personales

La Política para el Tratamiento y Protección de datos Personales para el INVAMA <http://https://invama.gov.co/wp-content/uploads/2021/02/Pol%C3%ADtica-de-Tratamiento-y-Protecci%C3%B3n-de-Datos-Personales.pdf> proporciona los lineamientos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de protección de datos personales, cuya aplicación es de carácter obligatorio para todas las personas naturales o jurídicas que hagan tratamiento de los datos personales registrados en las bases de datos del INVAMA.

D. Política de Seguridad de la Información del Sitio Web

La Política de Seguridad de la Información del Sitio Web de INVAMA, <http://https://invama.gov.co/wp-content/uploads/2021/02/Pol%C3%ADticas-de-seguridad-de-la-informaci%C3%B3n-del-sitio-web-Condicion-de-uso-1.pdf> establece la información suministrada por los usuarios del sitio web para la ejecución de los trámites en línea, las políticas se entenderán aceptadas por el usuario al ingresar al sitio web.

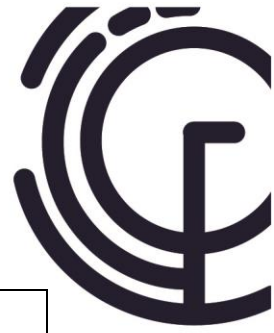
6.2.2.3. Roles de la Entidad Responsabilidad y Autoridades

Con el fin de poder realizar la labor de la manera más eficiente y teniendo en cuenta el número de empleados de la Entidad y de acuerdo a la “Guía de Roles y Responsabilidades del MinTIC” y la propuesta metodológica para la implementación de un SGSI, se sugiere:



Rol	Descripción del Rol	Funciones	Funcionario Responsable
Alta Dirección	Responsable de revisar el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continúa.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (Recursos económicos, formación y recursos tecnológicos). ✓ Aprobar los recursos correspondientes para la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. 	Gerente y Líderes de Unidad
Responsable de TI	Responsable de planificar, organizar, coordinar, gestionar, controlar la estrategia de uso y apropiación de TI.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar los controles de tipo tecnológico que ayuden a mitigar los riesgos de seguridad de la información. ✓ Participar en la elaboración del cronograma de capacitación de seguridad digital en la Entidad. ✓ Identificar y reportar riesgos, eventos o incidentes de ciberseguridad a través de los canales definidos. ✓ Coordinar la administración, configuración de los recursos informáticos 	Profesional Universitario Sistemas

		<p>dentro de la plataforma tecnológica de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planear y ejecutar el plan de mantenimiento y actualización de la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones de la entidad. 	
Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información y Protección de Datos Personales **	Responsable de coordinar todas las actividades relacionadas con la gestión de la seguridad de la información.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar la implementación de la Política de Gobierno Digital. ✓ Asesorar a la Entidad en el diseño, implementación y mantenimiento del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información para la Entidad de conformidad con la regulación vigente. ✓ Identificar la brecha entre el Modelo de seguridad y privacidad de la información y la situación de la entidad. ✓ Realizar la estimación, planificación y cronograma de la implementación del MSPI. ✓ Liderar la implementación y hacer seguimiento a las tareas y cronograma definido. ✓ Definir, elaborar e implementar las políticas, procedimientos, estándares o documentos que sean de su competencia para la operación del MSPI. ✓ Establecer los requerimientos mínimos 	Técnico Administrativo Sistemas



		<p>de seguridad que deberán cumplir los sistemas de información a desarrollar, actualizar o adquirir dentro de la entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Liderar y brindar acompañamiento a los procesos de la entidad en la gestión de riesgos de seguridad y privacidad de la información, así como los controles correspondientes para su mitigación y seguimiento al plan de tratamiento de riesgos, de acuerdo con las disposiciones y metodologías en la materia. ✓ Proponer la formulación de políticas y lineamientos de seguridad y privacidad de la información. ✓ Definir e implementar en coordinación con las dependencias de la entidad, las estrategias de sensibilización y divulgaciones de seguridad y privacidad de la información para servidores públicos y contratistas. ✓ Apoyar a los procesos de la entidad en los planes de mejoramiento para dar cumplimiento a los planes de acción en materia de seguridad y privacidad de la información. ✓ Definir, socializar e implementar el procedimiento de Gestión 	
--	--	---	--

		<p>de Incidentes de seguridad de la información en la entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Efectuar acompañamiento a la alta dirección, para asegurar el liderazgo y cumplimiento de los roles y responsabilidades de los líderes de los procesos en seguridad y privacidad de la información. ✓ Poner en conocimiento de las dependencias con competencia funcional cuando se detecten irregularidades, incidentes o prácticas que atenten contra la seguridad y privacidad de la información de acuerdo con la normativa vigente. ✓ Consolidar la información de Base de datos personales que maneja o tiene la entidad. 	
Gestión del Talento Humano		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegurar que los empleados y contratistas tomen conciencia de sus responsabilidades en seguridad de la información y las cumplan, además de dar aplicación de la seguridad de la información de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos. ✓ Controlar y salvaguardar la información de datos personales del personal de planta de la entidad, en concordancia con la normatividad vigente. 	Profesional Universitario Gestión Humana

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la gestión de vinculación, capacitación, desvinculación del personal de planta dando cumplimiento a los controles y normatividad vigente relacionada con seguridad y privacidad de la información. 	
Área Jurídica		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brindar asesoría a los procesos de la entidad en temas jurídicos y legales que involucren acciones ante las autoridades competentes relacionados con seguridad y privacidad de la información. ✓ Brindar asesoría al Comité Institucional de Gestión y Desempeño en materia de temas normativos, jurídicos y legales vigentes que involucren acciones ante las autoridades competentes relacionados con seguridad y privacidad de la información. ✓ Verificar que los contratos o convenios de ingreso que por competencia deban suscribir los procesos, cuenten con cláusulas de derechos de autor, confidencialidad y no divulgación de la información según sea el caso. ✓ Representar a la entidad en procesos judiciales ante las autoridades competentes relacionados con 	Líder Unidad Jurídica

		<p>seguridad y privacidad de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar y asesorar a los procesos en la elaboración del Índice de Información clasificada y reservada de los activos de información de acuerdo con la regulación vigente. 	
Área Comunicación y Prensa		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar en las labores de comunicación y sensibilización en seguridad de la información, para difundir la información en todos los niveles de la entidad. 	Profesional Universitario Comunicaciones
Comité de seguridad de la información o equivalente *(Comité Institucional de Gestión y Desempeño)	Responsable de la aprobación de las diversas directrices y normas asociadas a la seguridad de la información.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprobar y hacer seguimiento a los planes, programas, proyectos, estrategias y herramientas necesarias para la implementación interna de las políticas de seguridad y privacidad de la información. ✓ Socializar la importancia de adoptar la cultura de seguridad y privacidad de la información a los procesos de la entidad. ✓ Aprobar acciones y mejores prácticas que en la implementación del MSPI. ✓ Adoptar las decisiones que permitan la gestión y minimización de riesgos críticos de seguridad de la información. ✓ Realizar revisiones periódicas del SGSI (por lo menos una vez al año) y según los resultados de 	Líderes de Unidad

		<p>esta revisión definir las acciones pertinentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Poner en conocimiento de la entidad, los documentos generados al interior del comité de seguridad de la información que impacten de manera transversal a la misma. 	
Líderes de Proceso	Responsables de la información que se genera y se utiliza en las operaciones de su proceso.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegurarse de que los activos estén inventariados. ✓ Asegurarse de la clasificación y adecuada protección de los activos. ✓ Dar cumplimiento a las restricciones establecidas a través de las diferentes políticas de control de acceso definidas. ✓ Asegurarse del adecuado manejo de los activos cuando este se elimina o destruye. ✓ Definir los usuarios que deben tener permisos de acceso a la información de acuerdo a sus funciones y competencias. 	
Usuarios de la Información (Funcionarios, Contratistas, Terceros)	Personas que utilizan la información y los activos tecnológicos en la Entidad para la normal ejecución de sus procesos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apoyar a los líderes de proceso en el desarrollo de tareas como gestión de activos y gestión de riesgos. ✓ Cumplir a cabalidad con las políticas, lineamientos y procedimientos de seguridad y privacidad de la información definida y aprobada. ✓ Comunicar al responsable de 	

		<p>Seguridad de la Información de las anomalías o incidentes de seguridad, así como de las situaciones sospechosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener la confidencialidad de las contraseñas para el acceso a aplicaciones, sistemas de información y recursos informáticos. ✓ Participar en los entrenamientos, capacitación y programas de sensibilización en temas de seguridad de la información. 	
Audidores SGSI	Responsable de revisar el cumplimiento del SGSI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados con miras a proporcionar información acerca del estado actual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información. 	

Fuente: Propia

*Dado que la Entidad ya cuenta con un Comité de Gestión y Desempeño Institucional y teniendo presente que en dicho Comité tiene como una de las funciones “Asegurar la implementación y desarrollo de las políticas de gestión y directrices en materia de seguridad digital y de la información”, no es necesario conformar un Comité de Seguridad y Privacidad de la Información.

** Así mismo se plantea que el responsable de Tratamiento de Datos Personales será la misma persona responsable de Seguridad y Privacidad de la Información en la Entidad.

6.2.3. Planeación

6.2.3.1. Acciones para abordar los riesgos y oportunidades

De acuerdo a la *Guía de Clasificación de Activos de Información* establecida por el MinTic y a la propuesta de clasificación de activos del SGSI se realizó el inventario de activos tecnológicos por capas y nivel de dependencia para los procesos definidos en el alcance, para lo cual se recolectaron los siguientes datos:

Tabla 4. Identificación del activo de información

	Campo	Descripción
IDENTIFICACIÓN DEL ACTIVO DE INFORMACIÓN (LEY 594 DE 2000 - LEY 1712 DE 2014- DECRETO 103 DE 2015 - DECRETO	Nº Activo	Número consecutivo único que identifica al activo en el inventario.
	Tipo de Proceso	Tipo de Proceso de la Entidad al que pertenece el activo de información. (Estratégico, Misional, Apoyo, Evaluación)
	Proceso de Negocio	Nombre del Proceso de la Entidad al que pertenece el activo de información.
	Código Documento MIPG	Relacionar el código con el que se encuentra registrado en los documentos de calidad MIPG.
	Identificador	Consecutivo del activo de información. Identificador Único.
	Tipo / Capa	Capa por dependencia a la que pertenece el activo de información. <i>Ver Figura 8 Capas de Activo de Información.</i>

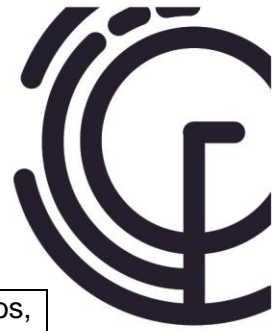
Ubicación	Describe la ubicación tanto física como electrónica del activo de información.
Nombre Activo	Nombre de identificación del activo.
Descripción	Es un espacio para describir el activo de manera que sea claramente identificable por todos los miembros del proceso.
Serie Documental	Serie documental del Activo de Información. Aplica cuando el activo es de tipo Datos/Información/conocimiento
Nombre del responsable de la producción de la información (Propietario del activo)	Es una parte designada de la entidad, un cargo, proceso, o grupo de trabajo que tiene la responsabilidad de garantizar que la información y los activos asociados con el proceso se clasifican adecuadamente. Deben definir y revisar periódicamente las restricciones y clasificaciones del acceso.
Nombre del responsable de la información (Custodio del activo)	Es una parte designada de la entidad, un cargo, proceso, o grupo de trabajo encargado de hacer efectivos las restricciones y clasificaciones de acceso definidos por el propietario (Para sistemas de información o información consignada o respaldada, generalmente es TI o para información física, los custodios pueden ser los funcionarios o el proceso de archivo o correspondencia,

		el custodio generalmente se define donde reposa el activo original).
Usuarios		Son quienes generan, obtienen, transforman, conservan, eliminan o utilizan la información, en papel o en medio digital, físicamente o a través de las redes de datos y los sistemas de información.
Fecha de ingreso del activo al inventario		Fecha de ingreso del activo de información en el inventario.
Soporte de registro		De acuerdo con el Decreto 2609 de 2012: Físico (análogo) Digital (electrónico) Este campo se diligencia si el Tipo de activo es "Datos/Información/Conocimiento", para el resto de tipos de activos se debe seleccionar N/A.
Medio de conservación		De acuerdo con el Decreto 2609 de 2012 Archivo Institucional Es la instancia administrativa de custodiar, organizar y proteger. (Documentos Archivo físicos, Documentos Archivo Electrónicos, Sistemas de Información, Sistema Administración de Documentos, Sistema de Mensajería Electrónica, Portales, Intranet, Extranet, Sistemas de Bases de Datos, Discos Duros, Servidores, discos o medios portables, cintas o medios

		de video y audio (análogo o digital), Cintas y medios de soporte (backup y contingencia), Uso de tecnologías en la nube)
	Formato	Identifica la forma, tamaño o modo en la que se presenta la información o se permite su visualización o consulta, tales como : Hoja de cálculo, imagen, audio, video, documento de texto, Bases de datos, página web, papel, PDF, etc.
	Idioma	Establece el idioma, lengua o dialecto en que se encuentra la información.
	Servicio de TI	Servicio de Tecnología de Información a la que pertenece el activo (Servicio Correo Electrónico Institucional, Servicio Internet, Servicio Publicación en página web, Servicio de Sistemas de Información, Servicio de Video Conferencia, Servicio de Soporte y mantenimiento a usuarios internos, Servicio de Formulación y dirección de proyectos de TI, Servicio de Infraestructura y plataforma TIC, Servicio Sede Electrónica o Portal Web, Servicio de Backup automatizado, Servicio de Procesamiento de Información, Servicio de Redes y Comunicaciones)
	Marca	Marca del activo, cuando el tipo de activo es Hardware.

	Serial	Serial del activo, cuando el tipo de activo es Hardware.
	Capacidad	Capacidad del activo, cuando el tipo de activo es Hardware.
ÍNDICE DE INFORMACIÓN CLASIFICADA Y RESERVADA (DECRETO 103 DE 2015)	Índice de Información Clasificada y Reservada	Corresponde a los criterios de clasificación de la información, con el fin de identificar qué activos deben ser tratados de manera prioritaria. <i>Ver Figura 9 Índice de Información Clasificada y Reservada</i>
	Información publicada	Publicada: Si la información es pública y se puede consultar en un sitio web (interno o externo) o un sistema de información del Estado. Publicada (Interno - Intranet) Publicada (Externo - Internet) No Publicada: Si la información se encuentra en la Entidad pero no se encuentra en un sistema de información o sitio web
	Lugar de consulta o ubicación	Indica la URL, sitio web o sistema de información donde puede ser consultada la información si esta se encuentra pública, el lugar de consulta si no está publicada o ubicación física.
	Objeto legítimo de la excepción	La identificación de la excepción que, dentro de las previstas en los artículos 18 y 19 de la Ley 1712 de 2014, cubija la calificación de información reservada o

		clasificada. Si la respuesta es NO se debe marcar no aplica (N/A) en los demás campos sobre el índice de información clasificada y reservada.
	Fundamento constitucional o legal	Indica el fundamento constitucional o legal que justifica la clasificación o la reserva, señalando expresamente la norma, artículo, inciso o párrafo que la ampara.
	Fundamento jurídico de la excepción	Indica la norma jurídica que sirve como fundamento jurídico para la clasificación o reserva de la información.
	Excepción total o parcial	Según sea integral o parcial la calificación, las partes o secciones clasificadas o reservadas. Indicar si la totalidad del documento es clasificado o reservado o si solo una parte corresponde a esta calificación.
DATOS PERSONALES (LEY 1581 DE 2012)	¿Contiene datos personales?	¿El activo de información contiene datos personales? SI – NO
	Tipos de datos personales	Si cuenta con datos personales seleccione el tipo, en caso contrario seleccione N/A: Dato personal público: Toda información personal que es de conocimiento libre y abierto para el público en general. Ejemplo: Número de identificación apellidos. Dato personal privado: Toda información personal que tiene un conocimiento restringido, y en principio privado



		<p>para el público en general. Ejemplo: (Fotografías, videos, datos relacionados con su estilo de vida, contenido correos electrónicos, contraseñas)</p> <p>Dato semiprivado: Es semiprivado el dato que no tiene naturaleza íntima, reservada ni pública y cuyo conocimiento o divulgación puede interesar no solo a su titular sino a cierto sector y grupo de personas. Ejemplo: (datos financieros y crediticios, dirección, teléfono, correo electrónico, datos socioeconómicos, datos relacionados con la actividad económica, historia laboral, nivel académico, antecedentes judiciales y disciplinarios, datos de información tributaria, datos socioeconómicos, correo personal, teléfono, fecha de nacimiento, edad).</p> <p>Dato Sensible: Protección reforzada. (Datos biométricos, datos de la descripción morfológica de la persona, datos relacionados con la salud, datos de preferencia de identidad, origen étnico, racial, población en condición vulnerable, datos personas en situación de discapacidad, datos con relación a pertenencia de sindicatos, organizaciones sociales, religiosas, políticas)</p> <p>Dato Abierto: Los datos abiertos pueden crearse y/o manipularse con cualquier software libre, aumentando</p>
--	--	--



		así la reutilización de datos, este tipo de formatos son por ejemplo archivos .CSV, .TMX, .ODF, JSON.
	Clasificación Datos Personales	(Identidad, Trabajo, Patrimonio, Educación, Ideología, Físico, Salud, Intimidad)
	Existe la autorización para el tratamiento de los datos personales	Seleccionar si se cuenta o no con la autorización de la recolección y tratamiento
	¿Existe Transferencia Internacional de Datos Personales?	Seleccionar si existe transferencia de datos personales a nivel internacional.
CLASIFICACIÓN DEL ACTIVO DE INFORMACIÓN (ISO 27001)	Clasificación	Hace referencia a la protección de información de acuerdo a Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad.
	Confidencialidad	La confidencialidad se refiere a que la información no esté disponible ni sea revelada a individuos, entidades o procesos no autorizados, Esta se debe definir de acuerdo con las características de los activos que se manejan en cada entidad. (Información Pública Reservada, Información Pública Clasificada, Información Pública, No Clasificada) de acuerdo a ley

		1712 del 2014. <i>Ver figura 10 Clasificación de la Confidencialidad.</i>
	Integridad	La integridad se refiere a la exactitud y completitud de la información (ISO 27000) esta propiedad es la que permite que la información sea precisa, coherente y completa desde su creación hasta su destrucción. (Alta, Media, Baja, No Clasificada). <i>Ver figura 11 Clasificación de la Integridad.</i>
	Disponibilidad	La disponibilidad es la propiedad de la información que se refiere a que ésta debe ser accesible y utilizable por solicitud de una persona, entidad o proceso autorizada cuando así lo requiera está, en el momento y en la forma que se requiere ahora y en el futuro, al igual que los recursos necesarios para su uso. (Alta, Media, Baja, No Clasificada). <i>Ver figura 12 Clasificación de la Disponibilidad</i>
	Criticidad	Es un cálculo automático que determina el valor general del activo, de acuerdo con la clasificación de la Información. (Alta, Media, Baja). <i>Ver figura 13 Niveles de Clasificación de la Criticidad</i>
	Fecha Salida del Activo	Fecha de exclusión del activo de información del inventario.

Capas Tecnologías Información y Comunicaciones	Descripción
1 Procesos de Negocio	Los procesos de negocio son todas aquellas actividades desarrolladas por la organización para cumplir con sus objetivos. Tradicionalmente estas se encuentran asociadas en diferentes categorías tales como: procedimientos, los cuales en su conjunto conforman un proceso, y a su vez en su conjunto, se denominan macro procesos. Todas las organizaciones cuentan por lo general con un mapa de procesos, agrupados en estratégicos, misionales y de apoyo (o términos similares) los cuales reflejan la forma como opera la organización y el nivel de interrelación existente entre cada uno de ellos
2 Servicios de TI	de acuerdo a la definición planteada por ITIL, un servicio de TI es un medio por el cual se entregar valor a los clientes (usuarios) facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costos y riesgos específicos. Los servicios se construyen a partir de la combinación de la infraestructura tecnológica y los procesos de gestión y operación de TI. Algunos ejemplos de servicios son: correo electrónico, servicio de backups, servicio de procesamiento de nómina, servicio de soporte y mantenimiento, servicio de capacitación.
3 Datos/Información/Conocimiento	son los recursos más valiosos para la organización y los que en definitiva requieren mayor nivel de protección.
4 Sistemas de Información Transaccionales	son todos aquellos sistemas de información que utiliza la organización para automatizar sus procesos de negocio. Algunos ejemplos son: ERP (Enterprise Resource Planning), CRM (Customer Relation Management), sistemas de información de nómina, sistemas de información de ventas.
5 Sistemas de Información Soporte	son todas aquellas herramientas de software que apoyan el negocio y la función de tecnologías de información para cumplir diferentes funciones operacionales, y se diferencian de los sistemas de información transaccionales, en que estas herramientas no soportan un proceso de negocio en especial. Dentro de esta categoría podemos encontrar: herramientas ofimáticas, software antivirus, compiladores para desarrollo de software, herramientas RAD (Rapid Application Developer), software utilitario para apoyar diferentes funciones de tecnologías de información.
6 Motores de Bases de Datos	equivale a lo que en el mercado se conoce como sistemas gestores de bases de datos (SGBD), los cuales permiten añadir, borrar, modificar, almacenar y analizar los datos que tiene una organización y que son gestionados tradicionalmente a través de sistemas de información. Dentro de los principales motores de bases de datos se encuentran: Oracle, SQL Server, Postgresql, Mysql.
7 Sistemas Operativos	es el programa que se encarga de administrar los servicios de hardware de un computador personal, de un servidor o de cualquier dispositivo que requiere de un interfaz entre los recursos de hardware y las diferentes funcionalidades de uno o varios sistemas de información. Dentro de esta categoría existen diferentes tipologías de sistemas operativos, desde sistemas operativos para computadores o dispositivos personales de un solo usuario y monotarea, hasta sistemas operativos para servidores, que atienden diferentes tareas y diferentes usuarios. Algunos ejemplos de sistemas operativos: Sistemas operativos Windows (en sus diferentes versiones), Android, OS2 de IBM, Unix, Linux.
8 Pcs de Escritorio/Impresoras/Portátiles/Tablet	en el caso de los computadores personales (PC's) son los dispositivos que tradicionalmente tiene cualquier usuario en su escritorio y a través de los cuales pueden acceder a los diferentes sistemas de información de la organización; en el caso de las impresoras, son todos aquellos dispositivos a través de los cuales se puede llevar a papel la información contenida en medios virtuales.
9 Servidores (Físicos, Virtuales y en la nube)	Los servidores son computadores dotados de ciertas características especiales (mayor capacidad de procesamiento, multitarea, mayores capacidades de almacenamiento, mayor capacidad en memoria) que se encuentran al servicio de otros dispositivos, y tradicionalmente son dedicados a tareas especializadas, para lo cual toman nombres de acuerdo a la tarea especializada asignada: Servidor de aplicaciones, servidor de archivos, servidor de correo, servidor de impresoras, servidor de base de datos. Dentro de esta categoría podemos encontrar tres tipos genéricos de servidores: servidores físicos, servidores virtuales (una o varias particiones en un servidor para dedicarlo a prestar varios servicios) y servidores en la nube
10 Centro de redes y cableado	comprende toda la infraestructura de red con que cuenta una organización y que se encuentra distribuida en sus diferentes dependencias. Dentro de esta categoría encontramos centros de cableado, equipos de red activos y pasivos y todo el tendido de red que interconectan los diferentes dispositivos que tiene la organización.
11 Centro de computo	también llamado centro de procesamiento de datos, centro de datos o data center, es aquel sitio o sitios donde tradicionalmente las organizaciones concentran los dispositivos de computo más críticos a través de los cuales se centraliza el procesamiento y almacenamiento de la información considerada más crítica para el negocio
12 Energía	Son todos aquellos servicios y dispositivos que permiten que un dispositivo físico de procesamiento de información pueda operar, si se tiene en cuenta que casi en su totalidad hoy dependen de la energía eléctrica. Dentro de esta categoría también se encuentran los dispositivos que permiten generar energía alterna, y que permiten su adecuado resguardo, tal es el caso de los bancos de baterías y las UPS. Esta capa tecnológica es una de las capas más importantes, por no decir la más importante de la infraestructura tecnológica de una organización, debido a que es la que permite que las demás capas puedan cumplir su función
13 Recurso Humano	Aquellas personas que, por su conocimiento, experiencia y criticidad para el proceso, son consideradas activos de información.

Figura 8. Capas de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Fuente: F. J. Valencia Duque, *Sistema de gestión de seguridad de la información basado en la familia de normas ISO/IEC 27000*. 2021.

CONFIDENCIALIDAD	INTEGRIDAD	DISPONIBILIDAD
INFORMACIÓN PÚBLICA RESERVADA	ALTA (A)	ALTA (1)
INFORMACIÓN PÚBLICA CLASIFICADA	MEDIA (M)	MEDIA (2)
INFORMACIÓN PÚBLICA	BAJA (B)	BAJA (3)
NO CLASIFICADA	NO CLASIFICADA	NO CLASIFICADA

Figura 9. Criterios de Índice de Información Clasificada y Reservada

Fuente: MinTIC, “Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información.” 2016

INFORMACION PÚBLICA RESERVADA	Información disponible sólo para un proceso de la entidad y que en caso de ser conocida por terceros sin autorización puede conllevar un impacto negativo de índole legal, operativa, de pérdida de imagen o económica.
INFORMACION PÚBLICA CLASIFICADA	Información disponible para todos los procesos de la entidad y que en caso de ser conocida por terceros sin autorización puede conllevar un impacto negativo para los procesos de la misma. Esta información es propia de la entidad o de terceros y puede ser utilizada por todos los funcionarios de la entidad para realizar labores propias de los procesos, pero no puede ser conocida por terceros sin autorización del propietario.
INFORMACION PÚBLICA	Información que puede ser entregada o publicada sin restricciones a cualquier persona dentro y fuera de la entidad, sin que esto implique daños a terceros ni a las actividades y procesos de la entidad.
NO CLASIFICADA	Activos de Información que deben ser incluidos en el inventario y que aún no han sido clasificados, deben ser tratados como activos de INFORMACIÓN PÚBLICA RESERVADA.

Figura 10. Clasificación de la Confidencialidad

Fuente: MinTIC, “Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información.” 2016

A (ALTA)	Información cuya pérdida de exactitud y completitud puede conllevar un impacto negativo de índole legal o económica, retrasar sus funciones, o generar pérdidas de imagen severas de la entidad.
M (MEDIA)	Información cuya pérdida de exactitud y completitud puede conllevar un impacto negativo de índole legal o económica, retrasar sus funciones, o generar pérdida de imagen moderado a funcionarios de la entidad.
B (BAJA)	Información cuya pérdida de exactitud y completitud conlleva un impacto no significativo para la entidad o entes externos.
NO CLASIFICADA	Activos de información que deben ser incluidos en el inventario y que aún no han sido clasificados, deben ser tratados como activos de información de integridad ALTA.

Figura 12. Clasificación de la integridad

Fuente: MinTIC, “Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información.” 2016

1 (ALTA)	La no disponibilidad de la información puede conllevar un impacto negativo de índole legal o económica, retrasar sus funciones, o generar pérdidas de imagen severas a entes externos.
2 (MEDIA)	La no disponibilidad de la información puede conllevar un impacto negativo de índole legal o económica, retrasar sus funciones, o generar pérdida de imagen moderado de la entidad.
3 (BAJA)	La no disponibilidad de la información puede afectar la operación normal de la entidad o entes externos, pero no conlleva implicaciones legales, económicas o de pérdida de imagen.
NO CLASIFICADA	Activos de Información que deben ser incluidos en el inventario y que aún no han sido clasificados, deben ser tratados como activos de información de disponibilidad ALTA.

Figura 11. Clasificación de la Disponibilidad

Fuente: MinTIC, “Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información.” 2016

ALTA	Activos de información en los cuales la clasificación de la información en dos (2) o todas las propiedades (confidencialidad, integridad, y disponibilidad) es alta.
MEDIA	Activos de información en los cuales la clasificación de la información es alta en una (1) de sus propiedades o al menos una de ellas es de nivel medio.
BAJA	Activos de información en los cuales la clasificación de la información en todos sus niveles es baja.

Figura 13. Niveles de Clasificación de la Criticidad

Fuente: MinTIC, “Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información.” 2016

6.2.3.2. **Objetivos y planes para lograrlo**

El Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA -, ha adoptado el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) y para lograr su implementación y fortalecimiento ha diseñado un conjunto de planes orientados a avanzar en diferentes actividades para dar cumplimiento a las orientaciones del Ministerio de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones.

En ese sentido, desde el INVAMA, se ha organizado un plan general para aportar en las acciones encaminadas a fortalecer el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información de la Entidad, como habilitador fundamental, para dar cumplimiento a lo estipulado en la Política de Gobierno Digital.

A continuación, se presenta el plan para fortalecer la implementación del modelo de seguridad y privacidad del INVAMA:

Tabla 5. Plan implementación del modelo de seguridad y privacidad de información del INVAMA

Actividad	Descripción	Fecha Inicial	Fecha Final	Responsable
Recolección y revisión de bases de datos personales	Registrar o actualizar las bases de datos personales.	01-02-2024	28-02-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información

				Líderes de Procesos
Actualizar las políticas de seguridad y privacidad de la información	Definir y establecer un conjunto de políticas para la seguridad y privacidad de la información, aprobada por la dirección, publicada y comunicada a las partes interesadas de la entidad.	01-03-2024	31-03-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información Comité directivo (alta dirección)
Actualizar los activos de seguridad de la información.	Actualizar en el modelo de seguridad de la información los activos de seguridad de la información, teniendo en cuenta la criticidad desde disponibilidad, integridad y confidencialidad	01-04-2024	30-04-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información
Realizar la identificación, análisis y valoración de Riesgos de Seguridad de la Información y el tratamiento de riesgos de los mismos.	Actualizar el análisis y valoración de riesgos de la seguridad de la información y el tratamiento de riesgos de los mismos.	01-05-2024	30-05-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información
Aceptación de los riesgos de Seguridad de la Información.	La revisión del plan de tratamiento de los riesgos y la evaluación del riesgo residual, debe ser aceptada por la alta dirección de manera formal	01-06-2024	30-06-2024	Comité directivo (alta dirección)
Ajuste y/o creación de procedimientos de la entidad en lo relacionado a seguridad de la información	Procedimientos, debidamente documentados, socializados y aprobados por el comité que integre los sistemas de gestión institucional.	01-08-2024	31-08-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información

				Líderes de Proceso
Establecer el proceso de gestión de incidentes de seguridad de la información	Establecer el proceso de gestión de incidentes de seguridad para proveer en la entidad un mecanismo para el reporte, evaluación y respuesta a los eventos e incidencias de seguridad de la información; como también la implementación o ajustes necesarios a procedimientos necesarios identificados en la declaración de aplicabilidad. (Basado en la norma ISO 27035)	01-07-2024	31-07-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información
Continuidad del negocio y recuperación de desastres	Actualización del plan de continuidad de negocio y recuperación de desastres	01-09-2024	31-08-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información Responsable de TI
Indicadores de medición del SGSI	Formular, implementar y actualizar los indicadores del SGSI	01-10-2024	31-10-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información
Afinamiento del DataCenter	El servicio proporcionado le permitirá a la Entidad realizar una revisión y optimización de sus servicios del centro de datos, el cual se encuentra cubierto y	01-03-2024	31-12-2024	Responsable de TI Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información

	soportado por el área interna de TI.			
Migración IPV4 a IPV6	Realizar la migración de IPv4 a IPv6 de los componentes tecnológicos del INVAMA	01-06-2024	31-12-2024	Responsable de TI Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información
Capacitación, sensibilización y comunicación de la Seguridad de la Información.	Asegurar que los funcionarios y contratistas de la Entidad cuenten con los conocimientos, educación y formación de seguridad y privacidad de la información.	01-03-2024	31-12-2024	Responsable de Seguridad y Privacidad de la Información Área Comunicación y Prensa Área de Gestión Humana

Fuente: Propia

6.2.4. Soporte

6.2.4.1. Recursos

La Entidad debe determinar y proporcionar los recursos para adoptar el SGSI, teniendo en cuenta que es un proceso transversal de la Entidad, se requiere que se disponga de los recursos financieros, humanos y de cualquier otro recurso que permita la adopción implementación mantenimiento y mejora continua del SGSI.

Por tal motivo se debe incluir dentro de los proyectos de inversión de la Entidad aquellas actividades relacionadas con la adopción del Sistema de Seguridad y Privacidad de la Información.

6.2.4.2. Competencia, Sensibilización y Comunicación

De acuerdo a la guía 14 “Capacitación, Sensibilización y Comunicación de Seguridad de la Información del MinTIC”, se define un plan de comunicación, capacitación, sensibilización y concientización para la Entidad, con el fin de:

- Determinar las necesidades de comunicación interna relacionadas con la seguridad y privacidad de la información
- Asegurar que los funcionarios y contratistas de la Entidad cuenten con los conocimientos, educación y formación o experiencia adecuada para la implementación y gestión del modelo de seguridad y privacidad de la información.
- Concientizar a los funcionarios, contratistas y terceros en la importancia de la protección de la información.

Las temáticas a abordar son:

- Conocimiento general del sistema de gestión de seguridad de la información.
- Conocimiento de la Política de seguridad de la Información
- Amenazas informáticas
- Generalidades sobre regulación en materia de seguridad de la información
- Atención y respuesta a incidentes de seguridad de la información
- Uso de contraseñas.
- Protección contra los virus.
- Instrucciones al uso del correo electrónico e identificación de Correos Sospechosos
- Uso Apropiado de Internet.
- Política De Escritorio Limpio
- Backup de la información.
- Seguridad de los equipos.

6.2.4.3. Documentación

La Entidad deberá alinear la documentación relacionada con seguridad de la información con el sistema de gestión documental generado o emitido conforme a los parámetros emitidos por el archivo general de la nación y de acuerdo al

procedimiento que tiene la Entidad GD-GC-PR-01 Generación y control de documentos y registros de calidad.

6.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN

Esta Fase IMPLEMENTACION en la norma ISO 27001:2022, capítulo 8 - Operación, indica que la organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los objetivos y requisitos de seguridad y llevar a cabo la valoración y tratamiento de los riesgos de la seguridad de la información.

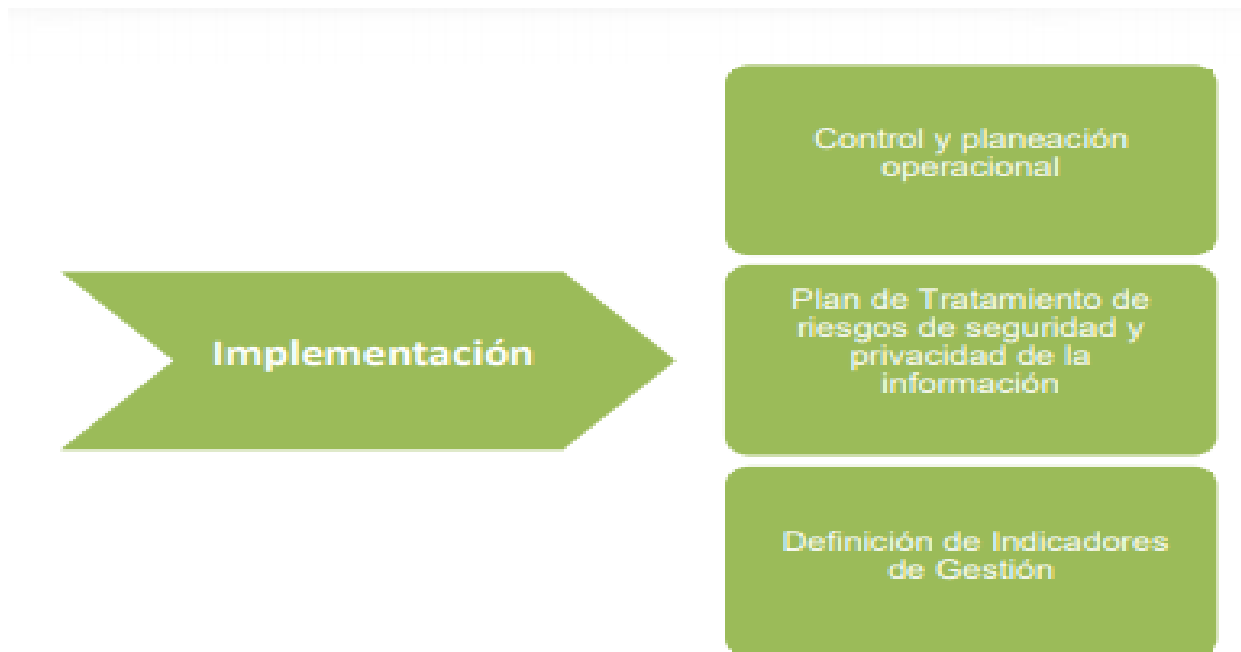


Figura 14. Fase de Implementación

Fuente: MinTIC, “Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,” 2016.

6.3.1. Control y planeación operacional

La Entidad debe realizar la planificación e implementación de las acciones determinadas en el plan de tratamiento de riesgos definido en la “Matriz de Riesgos”, esta información debe estar documentada según lo planificado. Estos documentos deben ser aprobados por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño (MIPG).

6.3.2. Plan de Tratamiento de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información

El plan de tratamiento de riesgos del Instituto de Valorización de Manizales – INVAMA <https://invama.gov.co/wp-content/uploads/2023/02/Plan-Tratamiento-de-Riesgos-Seguridad-de-la-Informacion-2023.pdf> se encuentra aprobado y publicado.

6.3.3. Definición de Indicadores de Gestión

Se presenta una propuesta de indicadores “Indicadores del SGSI.xlsx”, basados en la guía 9 del MinTIC, los cuales deben ser conocidos y aceptados por el Comité de Gestión Institucional y Desempeño como lo establece el MIPG.

6.4. FASE DE EVALUACIÓN

La Fase EVALUACION DEL DESEMPEÑO en la norma ISO 27001:2022 descrita en el capítulo 9 - Evaluación del desempeño, define los requerimientos para evaluar periódicamente el desempeño de la seguridad de la información y eficacia del sistema de gestión de seguridad de la información.

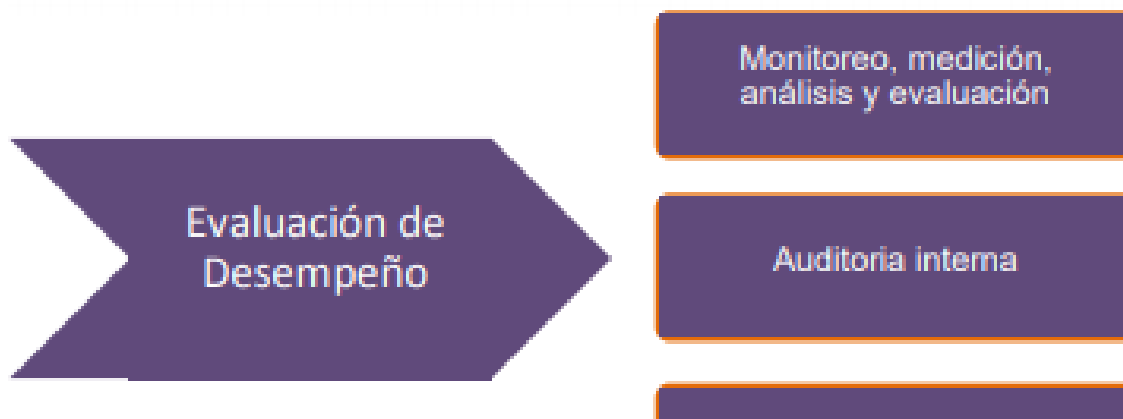


Figura 15. Fase de Evaluación de Desempeño

Fuente: MinTIC, “Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,” 2016.

6.4.1. Monitoreo, Medición, Análisis y Evaluación

La Entidad debe evaluar la gestión, cumplimiento y el desempeño de la seguridad de la información y la eficacia del sistema de gestión de seguridad de la información en un término de seis (6) meses.

6.4.2. Auditoría Interna

La Entidad debe solicitar al área de Control Interno, incluir en el programa anual de auditorías, la auditoría de seguridad y privacidad de la información como mínimo una (1) vez al año, con el fin de obtener información sobre el cumplimiento del SGSI. Así mismo, informar a las partes interesadas, los resultados de la ejecución de las auditorías.

6.4.3. Revisión por la Alta Dirección

La Organización debe ampliar el alcance del proceso PG-RD-PR-01 Revisión por la Dirección, el cual incluya por lo menos una (1) vez al año la revisión del SGSI de la Entidad, por parte de la Alta Dirección, que determine la conveniencia, adecuación y eficacia del SGSI, de tal forma que la Entidad tome las acciones necesarias para mejorar el sistema, y en consecuencia la seguridad de los activos de información.

Las actividades que se deben llevar a cabo en la revisión por la dirección son:

- Revisión de la efectividad de los controles establecidos y su apoyo al cumplimiento de los objetivos de seguridad.
- Revisión de la evaluación de los niveles de riesgo y riesgo residual después de la aplicación de controles y medidas administrativas.
- Seguimiento a la programación y ejecución de las actividades de auditorías internas y externas del SGSI.
- Seguimiento al alcance y a la implementación del SGSI.
- Seguimiento a los registros de acciones y eventos / incidentes que podrían tener impacto en la eficacia o desempeño de la seguridad de la información al interior de la entidad.
- Medición de los indicadores de gestión del SGSI

- Revisiones de acciones o planes de mejora (solo aplica en la segunda revisión del SGSI)

6.5. FASE DE MEJORA CONTINUA

Esta Fase mejora continua en la norma ISO 27001:2022. En el capítulo 10 Mejora, se establece para el proceso de mejorar el sistema de gestión de seguridad y privacidad de la información, la inconformidad que ocurra en la entidad debe establecer las acciones más efectivas para solucionar y evaluar la necesidad de acción para eliminar el error y lograr el objetivo de que no se repita.



Figura 16. Fase de Mejoramiento Continuo

Fuente: MinTIC, “Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información,” 2016.

6.5.1. Acciones correctivas

La Entidad debe efectuar el plan de mejoramiento de las no conformidades de las auditorías internas realizadas con el fin de eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir.



6.5.2. Mejora continua

Es importante que la Entidad defina y ejecute el plan de mejora continua con base en los resultados de evaluación del desempeño (indicadores, auditorías internas, revisión por la Dirección). Este plan debe incluir:

- Resultados de la ejecución del plan de seguimiento, evaluación y análisis para el SGSI.
- Resultados del plan de ejecución de auditorías y revisiones independientes al SGSI.

Estos insumos tendrán como resultado un plan de mejoramiento continuo, revisados y aprobados por la Alta Dirección de la Entidad.

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ministerio de Tecnologías de Información, Modelo de Seguridad de la Información, disponible en <https://www.mintic.gov.co/gestion-ti/Seguridad-TI/Modelo-de-Seguridad/>

Ministerio de Tecnologías de Información, Modelo de Gestión de Riesgos de Seguridad digital.

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DEL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
0	20-01-2020	Creación del documento
1	27-01-2021	Ajuste documento actividades y fechas
2	27-01-2022	Ajustes al documento
3	31-01-2023	Se actualiza marco normativo y se actualiza actividades
4	23-01-2024	Se actualiza objetivos específicos, justificación, normatividad, fases del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, actividades y fechas.

FIRMAS Y REVISIONES

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	DIANA LORENA CORTÉS JIMÉNEZ	Técnico Administrativo Sistemas	23-01-2024	
APROBÓ	JAIRO ALFREDO LÓPEZ BAENA	Gerente	25-01-2024	



Instituto de
Valorización
De Manizales

Plan Anual
De Alumbrado Público
Vigencia
2024

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares
Tel: (6) 8891030
NIT: 800002916-2
www.invama.gov.co



***Manizales, Caldas
Vigencia 2023-2024***

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. JUSTIFICACION	4
3. OBJETIVO DEL PLAN ANUAL	5
4. MARCO NORMATIVO	6
5. DEFINICIONES	11
6. AFORO LUMINARIAS FINAL 2022	15
7. PLAN DE ACCIÓN 2023 RELACIONADO AP	18
8. PROYECTOS 2023	19
9. REQUISITOS PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO	31
9.1 PRESENTACIÓN DISEÑOS DE ALUMBRADO PÚBLICO	31
9.2 RECEPCIÓN PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO	35
10. CONSIDERACIONES TECNICAS ELEMENTOS ALUMBRADO PÚBLICO	38
10.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LUMINARIAS Y PROYECTORES DE TECNOLOGÍA LED A INSTALAR EN MANIZALES (CALDAS)	38
10.2 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FOTOCONTROLES UTILIZADOS	56
10.3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RELOJES DE CONTROL UTILIZADOS	56
10.4 BRAZOS PARA LUMINARIAS	56
10.5 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS POSTES METÁLICOS UTILIZADOS	57
10.6 TORNILLOS Y ACCESORIOS	59
10.7 REDES PARA ALUMBRADO PÚBLICO	59
10.8 RECAMARA PARA RED SUBTERRÁNEA	61
10.9 MEDIDOR PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ALUMBRADO PÚBLICO	62
11 GESTIÓN AMBIENTAL	62

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto de Valorización de Manizales- INVAMA por mandato de la alcaldía de Manizales viene ejecutando las actividades correspondientes a la prestación del Servicio de Alumbrado Público, desde su creación mediante acuerdo 013 de marzo 20 de 1987, sin embargo es de indicar que las labores de mantenimiento del sistema de alumbrado público del municipio se venían ejecutando desde años anteriores a través de la entidad que dio origen al INVAMA, el cual correspondía a: “El Departamento de Valorización Municipal”.

Habiéndose constituido la entidad y mediante los recaudos del impuesto por el servicio más el uso de la herramienta financiera de la Contribución de Valorización, se obtuvieron los recursos que permitieron construir la red de alumbrado público de la ciudad, con lo anterior de presente se puede decir que nuestra entidad viene manejando el servicio de alumbrado público desde el año 1961 al servicio de la comunidad del Municipio de Manizales.

En este sentido es de señalar que el servicio de alumbrado público ha sido catalogado como un servicio público, no domiciliario; y el cual se presta, con el objeto de proporcionar exclusivamente, la iluminación de los bienes públicos y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural del respectivo municipio o distrito, quien es el responsable directo de velar y garantizar su prestación en condiciones óptimas de manera directa o indirecta.

También se establecen varias alternativas en cuanto a la forma de financiación del servicio de alumbrado público, implementada en los diferentes municipios para atender los altos costos generados a partir de las diferentes actividades ejecutadas para una eficiente prestación del servicio, teniendo para el municipio de Manizales un acuerdo municipal que autoriza recaudar el impuesto de alumbrado público.

2. JUSTIFICACIÓN.

Como ya se mencionó es responsabilidad de la administración municipal la competencia de prestar el servicio de alumbrado público dentro del perímetro urbano y el área rural comprendidos en su jurisdicción. Siendo así el municipio responsable del mantenimiento de los postes, redes, transformadores exclusivos para alumbrado público, luminarias y demás elementos destinados para la prestación del servicio de alumbrado público en los términos que se señalen en el convenio o contrato o modalidad definida para ello, en consecuencia se tendrá en cuenta la propiedad de las redes y demás elementos destinados



al servicio, ya que toda la infraestructura perteneciente al sistema del alumbrado público son propiedad del Municipio de Manizales, tanto los existentes a la fecha, como los que llegaran a construirse, a menos que el operador de red demuestre lo contrario, por tal motivo el operador del alumbrado público también lo es, del mantenimiento de dicha infraestructura, par lo cual se deberá tener en cuenta la norma técnica colombiana correspondiente.

El operador del servicio de alumbrado público igualmente, deberá velar por la incorporación de los avances tecnológicos que permitan hacer un uso más eficiente de la energía eléctrica destinada para tal fin, así como elementos que ofrezcan la mejor calidad de iluminación, según la capacidad económica del municipio y/o del prestador del servicio.

Al respecto también se debe indicar que le corresponde al municipio o quien en este delegue, el desarrollar la expansión del sistema de alumbrado público, sin perjuicio de las obligaciones que señalen las normas urbanísticas o de planeación municipal a quienes acometan proyectos de desarrollo urbano y/o al crecimiento propio de la ciudad.

El Instituto de Valorización de Manizales INVAMA, como entidad descentralizada del orden Municipal es quien asume todas estas funciones, desde su creación mediante acuerdo 013 del 20 de marzo de 1987y quien las cumple cabalmente hasta la fecha y por ende la entidad llamada a generar el Plan Anual de Alumbrado Público que aquí se presenta.

3. OBJETIVO DEL PLAN ANUAL

El objetivo de este plan anual consiste en presentar parámetros sobre los cuales se garantizará la prestación del servicio de alumbrado público en el Municipio de Manizales en las mejores condiciones técnicas y de calidad, las cuales se encuentran bajo la responsabilidad del INVAMA para la vigencia 2024. En todo caso, se tendrá en cuenta la regulación en materia del servicio de alumbrado público, así como también el marco legal de carácter técnico y aspectos administrativos relevantes para la prestación de un servicio con calidad que respondan adecuadamente a las necesidades del Municipio y la comunidad.

Cabe anotar que el presente plan anual aplica para todos los proyectos nuevos de alumbrado público a desarrollar en el municipio de Manizales independiente del ejecutor del mismo, ya que este documento sirve como guía para el cumplimiento de la meta de prestar un servicio de alumbrado público de calidad, dentro del marco del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

Adicionalmente se plantea como uno de los principales objetivos del presente plan anual, la de establecer los requerimientos que se deberán aplicar para todos los proyectos de

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co



alumbrado público en tecnología de LED, pues la entidad como operador del alumbrado público del municipio desea garantizar que los mismos sean ejecutados con tecnología de punta que garantice una vida útil de al menos quince años y su validez a largo plazo.

4. MARCO NORMATIVO

El servicio de alumbrado público tiene su base regulatoria en una ley del 11 de marzo de 1825, la cual consagraba que: *“toca a las municipalidades procurar la comodidad de los pueblos y para ello cuidarán, cuarto: que estén enlosadas las aceras, empedradas y alumbradas las calles en las ciudades y poblados en que pudiere verificarse.”*.

De manera posterior, se afianzan conceptos claves en la prestación del servicio de alumbrado público mediante leyes del 18 de abril de 1826 y del 3 de junio de 1848, siendo reiterativas al señalar que: *“atribuciones y deberes exclusivos de los municipios: Dar reglas generales para la construcción de nuevas poblaciones y para el arreglo de las plazas, calles, paseos, fuentes y alumbrado público de las mismas poblaciones y de las existentes.”*. Adicionalmente en el marco histórico legal, con la ley 84 de 1915, se faculta a los concejos municipales de todo el país, a crear el impuesto de alumbrado público, organizar su cobro y su recaudo, pues dicha facultad sólo la tenía la ciudad de Bogotá, en virtud de la ley 97 del 24 de noviembre de 1913.

Así las cosas tenemos que históricamente en el año de 1995, el manejo energético del país, que comprendía la generación, la distribución y la administración de la misma, estuvo centralizado en el Estado. Sin embargo, en virtud de los impactos negativos generados por los cambios climáticos y por las circunstancias políticas, económicas y culturales que atravesaba el país para esa fecha, dificultó la capacidad del Estado para atender un servicio que demandaba ingentes esfuerzos. Por este motivo, el gobierno de turno impuso fuertes medidas de racionamiento, que impulsaron la creación de diferentes reformas de carácter político, económico, administrativo y burocrático, que produjeron como consecuencia, la expedición de las leyes de servicios públicos domiciliarios y de energía eléctrica, es decir, las leyes 142 y 143 de 1994.

Las antes referidas leyes presentan como uno de los factores novedosos la participación del sector privado en el mercado energético, pues uno de los objetivos principales era lograr una mayor eficiencia y promover la sana competencia en condiciones de calidad bajo la vigilancia, el control y la regulación del Estado, que como mandato constitucional debe hacer cumplir, mediante la implementación de mecanismos que propendan por la materialización de los fines estatales, buscando siempre:

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- Garantizar la calidad del bien, objeto del servicio público, y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- La ampliación permanente de la cobertura mediante sistemas que compensen la insuficiencia de la capacidad de pago de los usuarios.
- La prestación continua, e ininterrumpida, de los servicios, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones, de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico, que así lo exijan.
- La prestación eficiente del servicio.
- La libertad de competencia sin la utilización abusiva de la posición dominante.
- La obtención de economías de escala comprobables.
- La generación de mecanismos que garanticen, a los usuarios, el acceso a los servicios y su participación en la gestión y fiscalización de su prestación.

A partir de la expedición de las precitadas leyes, se dispuso la creación de un órgano, encargado de regular todos los aspectos relacionados con los servicios públicos domiciliarios. Fue así como se dio origen a la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), como una Unidad Administrativa Especial, adscrita al Ministerio de Minas y Energía. Actualmente, es la CREG la competente para regular los servicios públicos, en aspectos eminentemente técnicos. En esto se busca lograr una mayor cobertura, en la prestación de los servicios, al menor costo posible, y con una adecuada remuneración para las empresas de servicios públicos (ESP) permitiendo con ello garantizar la calidad, la cobertura, la expansión, la eficiencia, entre otros. La CREG, en el ejercicio de sus funciones y en el marco del tema que aquí nos ocupa, ha emitido importantes resoluciones que rigen el servicio de alumbrado público, entre ellas, por mencionar algunas tenemos las siguientes:

RESOLUCIÓN 043 DE 1995. Regula el suministro y el cobro, que efectúan las empresas de servicios públicos domiciliarios a los municipios, por el servicio de energía eléctrica que se destina para el alumbrado público. Adicionalmente, define y amplía el concepto de servicio de alumbrado público y algunas expresiones relacionadas con el mismo.

RESOLUCIÓN 043 DE 1996. Regula la metodología que se debe aplicar, cuando no exista medida de consumo del servicio de alumbrado público, determinando que: *“el contrato entre la empresa distribuidora y el municipio, contemplará la metodología para ajustar la carga instalada en luminarias, de acuerdo con la capacidad efectivamente utilizada, de modo que pueda descontarse aquella parte de la carga instalada, que corresponda a luminarias fuera de servicio. En tal caso el contrato podrá incluir la periodicidad de revisión de esa metodología, según el mantenimiento real que el municipio haga de las redes destinadas a ese servicio”*.



RESOLUCIÓN 089 DE 1996. Fija el régimen de libertad de tarifas, para la venta de energía eléctrica que las empresas distribuidoras y/o comercializadoras, suministren a los municipios y distritos, con destino al alumbrado público.

RESOLUCIÓN 076 DE 1997. Complementa las normas contenidas en las resoluciones 043 de 1995, 043 y 089 de 1996 sobre el suministro y cobro que efectúen las empresas de energía eléctrica a los municipios, por el servicio de electricidad que destinan para alumbrado público.

RESOLUCIÓN 070 DE 1998. Establece el reglamento de distribución de energía eléctrica, como parte del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional.

Es pertinente aclarar que el servicio de alumbrado público, se rige por las disposiciones de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios en cuanto al suministro de energía. Pero la prestación del mismo, que comprende las actividades de administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión del sistema, se rige por las disposiciones propias del alumbrado público (Decreto 2424 de 2006).

En el año 2001, se expide la ley 697, mediante la cual se declara el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) y se promueve la utilización de energías alternativas. Pero, dada la necesidad de establecer una normatividad propia que se encargara de regular el servicio de alumbrado público, el Ministerio de Minas y Energía, expidió el Decreto 2424 de julio 18 de 2006, el cual regula la prestación del servicio de alumbrado público y las actividades que realicen los prestadores de ese servicio. Además, reitera que los municipios, o distritos, son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público, como ya se mencionó estos podrán prestar, directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público.

El artículo 349 de la Ley de reforma tributaria 1819 de 2016 otorga facultad a los concejos municipales y distritales para adoptar el impuesto de alumbrado público. Por su parte, a los predios que no hagan uso del servicio domiciliario de energía eléctrica se les podrá establecer el cobro del impuesto por medio de una sobretasa al impuesto predial. En este orden de ideas, el hecho generador de este tributo lo constituye el beneficio por la prestación del servicio de alumbrado público. Por su parte, los sujetos pasivos, la base gravable y las tarifas serán establecidos por los concejos municipales y distritales.

Es importante mencionar que los municipios y distritos pueden optar por establecer una sobretasa con destino al servicio de alumbrado público, la cual no podrá ser superior al 1 por mil del avalúo de los bienes, base para calcular el impuesto predial.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

De acuerdo con el parágrafo 2 del artículo en mención, el Gobierno nacional, dispone de este primer semestre de 2017 para reglamentar los criterios técnicos que se deben tener en cuenta para la determinación del impuesto de alumbrado público.

Asimismo, en el parágrafo 1 del artículo 350 de la Ley de la reforma tributaria 1819 de 2016 establece que *“Las entidades territoriales en virtud de su autonomía, podrán complementar la destinación del impuesto a la actividad de iluminación ornamental y navideña en los espacios públicos”*.

En resumen, a continuación se presenta un cuadro con la normatividad expedida más representativa en lo relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público, a saber:

Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales.
Ley 136 de 1994	Establece en el numeral 1 del artículo 3 que le corresponde al municipio prestar los servicios públicos que determine la ley.
Resolución CREG 043 de 1995	Se regula de manera general el suministro y el cobro que efectúen las empresas de servicios públicos domiciliarios a municipios por el servicio de energía eléctrica que se destine para alumbrado público.
Resolución CREG 043 de 1996	Regula la metodología que se debe aplicar, cuando no exista medida de consumo del servicio de alumbrado público, determinando que “(...) el contrato entre la empresa distribuidora y el municipio, contemplará la metodología para ajustar la carga instalada en luminarias, de acuerdo con la capacidad efectivamente utilizada, de modo que pueda descontarse aquella parte de la carga instalada, que corresponda a luminarias fuera de servicio. En tal caso el contrato podrá incluir la periodicidad de revisión de esa metodología, según el mantenimiento real que el municipio haga de las redes destinadas a ese servicio”.
Resolución CREG 089 de 1996	Fija el régimen de libertad de tarifas, para la venta de energía eléctrica que las empresas distribuidoras y/o comercializadoras, suministren a los municipios y distritos, con destino al alumbrado público.
Resolución CREG 070 de 1998	Establece el reglamento de distribución de energía eléctrica, como parte del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional.
Resolución CREG 097 de 2000	Pautas para el diseño, normalización y uso eficiente de equipos y aparatos eléctricos
Ley 697 de 2001	Fomenta el uso racional y eficiente de la Energía URE, en todos los aspectos de la economía nacional.
Decreto 3683 de 2003	Crea la Comisión Intersectorial para el uso racional y eficiente de la energía y fuentes no convencionales de energía
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"
Decreto 2424 de 2006	Se regula la prestación del servicio de alumbrado público.
Decreto 2331 de 2007	Se establece sustituir todas las bombillas incandescentes por lámparas fluorescentes compactas de alta eficiencia en edificios de entidades públicas

Decreto 2501 de 2007	Se dictan disposiciones para promover prácticas con fines de uso racional y eficiente de la energía eléctrica. Dispone varias medidas para propiciar el uso racional y eficiente de energía eléctrica, las cuales se aplicarán en productos y procesos como: transformadores de potencia, generadores eléctricos, iluminación de entidades públicas, sistemas de alumbrado público, semaforización, entre otros.
Resolución Ministerio de Minas y Energía (MME) 181331 del 2009	se expide el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP y se dictan otras disposiciones.
Resolución CREG 122 de 2011	Regula el contrato y el costo de facturación y recaudo conjunto con el servicio de energía del impuesto creado por la Ley 97 de 1913 y 84 de 1915 con destino a la financiación del servicio de alumbrado público.
Resolución CREG 123 de 2011	Aprueba la metodología para la determinación de los costos máximos que deberán aplicar los municipios o distritos, para remunerar a los prestadores del servicio así como el uso de los activos vinculados al sistema de alumbrado público.
Resolución CREG 005 de 2012	Modifica la Resolución CREG 122 de 2011 con respecto a la fórmula del costo de facturación y recaudo.
Ley 1682 de 2013	En el artículo 68 se define la posibilidad de iluminar corredores viales nacionales o departamentales por parte de los operadores del alumbrado público.
Ley 1753 de 2015	El cuál en su artículo 191 define aspectos relacionados con la prestación del servicio de alumbrado público.
Decreto MME 1073 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía. El cual compila los aspectos más relevantes en la prestación del servicio de alumbrado público.
Ley 1819 de 2016	La cual en el capítulo IV regula aspectos del impuesto de alumbrado público.
Decreto MME 943 de 2018	Mediante el cual se modifica y complementan aspectos contemplado en el Decreto del MME 1073 de 2015.
RETILAP	El presente Reglamento Técnico tiene por objeto fundamental establecer los requisitos y medidas que deben cumplir los sistemas de iluminación y alumbrado público, tendientes a garantizar: los niveles y calidades de la energía lumínica requerida en la actividad visual, la seguridad en el abastecimiento energético, la protección del consumidor y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos originados por la instalación y uso de sistemas de iluminación.

Al respecto es necesario señalar que en el cuadro anterior se incluyen las normas más relevantes en lo relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público, pero las mismas no son las únicas que regulan o reglamentan aspectos del servicio, adicionalmente se debe mencionar que la CREG en virtud de su mandato, tiene la facultad para publicar disposiciones que complementan, modifican o derogan, las resoluciones que sirven de base para la prestación del servicio.

5. DEFINICIONES

A continuación, se presentan las principales definiciones utilizadas en la prestación del servicio de alumbrado público, a saber:

Actividad de inversión para el sistema de Alumbrado Público: Es la actividad del Servicio de Alumbrado Público que comprende la expansión de la infraestructura propia del sistema, la modernización por efectos de la Ley 697 de 2001, mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de energía; la reposición de activos cuando esta aumenta significativamente la vida útil del activo y/o mejorar la calidad del servicio, y la instalación de los equipos de medición de energía eléctrica, con los respectivos accesorios para ello.

Alumbrado Público: Es el servicio público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del municipio, con el objeto de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades tanto vehiculares como peatonales. (Decreto 2424/2006).

También se incluyen los sistemas de semaforización y relojes electrónicos instalados por el Municipio. (Resolución 043/1995).

Actividades del servicio de Alumbrado Público: Comprenden el suministro de energía eléctrica al Sistema de Alumbrado Público, la administración, operación y el mantenimiento - AOM, y la inversión del Sistema de Alumbrado Público.

Activo del sistema de Alumbrado Público: Es el conjunto de Unidades Constructivas de Alumbrado Público conectado a un sistema de distribución de energía eléctrica, cuya finalidad es la iluminación de un determinado espacio público, - con una extensión geográfica definida, que se encuentra en operación y están debidamente registrados como tales en el Sistema de Información de Alumbrado Público –SIAP- de un municipio y/o distrito.

Activos vinculados al servicio de Alumbrado Público: Son los bienes que se requieren para que un prestador del Servicio de Alumbrado Público opere el sistema de alumbrado público.

Administración, Operación y Mantenimiento AOM: Valor de los gastos de administración, operación y mantenimiento correspondientes a la actividad de alumbrado público.

Clases de iluminación: Corresponden a las establecidas en las secciones 510.1 y 560 del RETILAP así: i) de vías vehiculares, ii) de vías para tráfico peatonal y ciclistas y iii) de otras



áreas del espacio público.

Contrato de suministro de energía para el Alumbrado Público: Corresponde al contrato bilateral suscrito entre el municipio o distrito con las empresas comercializadoras de energía eléctrica.

Expansión: Es la extensión de nuevos activos de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del municipio o distrito, o por el redimensionamiento del sistema existente.

Indisponibilidad: Es el tiempo total sobre un periodo dado, durante el cual un activo del Sistema de Alumbrado Público no está disponible para el servicio o funciona deficientemente.

Infraestructura compartida del servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por los activos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red que son utilizadas por el prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Infraestructura propia del servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por los activos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que no forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red, y que son utilizadas por el prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Interventoría del sistema de Alumbrado Público: Es la interventoría que deben contratar los municipios para el Servicio de Alumbrado Público, conforme a lo establecido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el Decreto 2424 de 2006 y el RETILAP y demás disposiciones que las modifiquen, adicionen o complementen.

Luminaria: Equipo de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por una o más bombillas o fuentes luminosas y que incluye todas las partes necesarias para soporte, fijación, protección y prendido y apagado de las bombillas, y donde sea necesario, los circuitos auxiliares con los medios para conectarlos a la fuente de alimentación.

Modernización o repotenciación: La modernización del SALP es el cambiotecnológico de algunos de sus componentes por otros más eficientes.

Niveles de tensión: Los sistemas de Transmisión Regional y/o Distribución Local se clasifican por niveles, en función de la tensión nominal de operación, según la siguiente definición:

- Nivel 4:** Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 57,5kV y menor a 220kV.
- Nivel 3:** Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 30kV y menor de 57,5kV.
- Nivel 2:** Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 1kV y menor de 30kV.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co



Nivel 1: Sistemas con tensión nominal menor a 1kV.

Operador de red - OR: Persona encargada de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de un Sistema de Transmisión Regional – STR o Sistema de Distribución Local - SDL, incluidas sus conexiones al Sistema de Transmisión Nacional - STN. Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros. Para todos los propósitos son las empresas que tienen Cargospor Uso de los STR o SDL aprobados por la CREG. El OR siempre debe ser una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios. La unidad mínima de un SDL para que un OR solicite Cargos de Uso corresponde a un municipio.

Porcentaje de medición: Relación entre el número de activos de un sistema dealumbrado público que cuenta con sistema de medición del consumo de energía eléctrica y el número total de activos de mismo sistema de alumbrado público.

Proceso de compra: Procedimiento de adquisición de elementos con destino a la administración, operación, mantenimiento, modernización y expansión de la infraestructura del servicio de alumbrado público.

Redes exclusivas del sistema de Alumbrado Público: Son las Unidades Constructivas dedicadas únicamente a la prestación del Servicio de Alumbrado Público.

Reposición de activos: Son las adiciones, mejoras y/o reparaciones que se hacen a un activo del SALP.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No 181294 de 2008 y modificada mediante Resolución No. 180195 de 2009, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No. 181331 de 2009 y modificada mediante resoluciones No. 180265, 180540 y 181568 de 2010, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.

Servicio de Alumbrado Público: Es el servicio público no domiciliario que se presta con el objeto de proporcionar exclusivamente la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público.

La iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co



edificios o conjuntos residenciales, comerciales o mixtos, sometidos al régimen de propiedad respectivo, no hace parte del servicio de alumbrado público y estará a cargo de la copropiedad o propiedad horizontal.

Los municipios y distritos podrán proveer de infraestructura adicional o complementaria de todo tipo o alumbrado público a aquellos corredores viales nacionales o departamentales que se encuentren dentro de su perímetro urbano y rural aunque no estén a su cargo, para garantizar la seguridad y mejorar el nivel de servicio a la población en el uso de la infraestructura de transporte, previa autorización de la entidad titular del respectivo corredor vial.

Infraestructura propia del servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por los activos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que no forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red, y que son utilizadas por el prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Sistema de información: Conjunto de medios que permiten recolectar, clasificar, integrar, procesar, almacenar y difundir información interna y externa que el municipio y/o distrito necesita para tomar decisiones en forma eficiente y eficaz.

Sistema de información de Alumbrado Público - SIAP: Es el sistema de información a que hace referencia la Sección No. 580.1 del RETILAP que incluye el registro de atención de quejas, reclamos y solicitudes de alumbrado público, el inventario georreferenciado de los componentes de la infraestructura; los consumos, la facturación y los pagos de energía eléctrica; los recaudos del Servicio de Alumbrado Público; y los recursos recibidos para la financiación de la expansión del sistema, indicando la fuente.

Suministro: Es la cantidad de energía eléctrica que el municipio o distrito contrata con una empresa de servicios públicos para dotar a sus habitantes del Servicio de Alumbrado Público.

Vías públicas: Son los senderos peatonales y públicos, calles y avenidas de tránsito vehicular. (Resolución 043/1995).

Sistema de Alumbrado Público: Comprende el conjunto de luminarias, redes, transformadores de uso exclusivo y en general, todos los equipos necesarios para la prestación del servicio de alumbrado público, que no formen parte del sistema de distribución (Decreto 2424/ 2006).

Mantenimiento: Es la revisión y reparación periódica de todos los dispositivos y redes involucrados en el servicio de alumbrado público, de tal manera que pueda garantizarse a la comunidad del municipio un servicio eficiente y eficaz. (Resolución 043/1995).

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

6. AFORO LUMINARIAS NOVIEMBRE 2023.

Para noviembre de 2023 se concilio la actualización de la información de la carga instalada del SALP, donde se incluyó lo reportado de ingresos y salidas por parte de INVAMA al día 31 de octubre de 2023. El siguiente cuadro muestra la actualización de la carga instalada en el SALP de Manizales de acuerdo con lo informado por INVAMA y el cual asciende a 30.599 equipos lumínicos aforados, a saber:

Tecnología	Potencia Bombilla	Potencia Total	# de Luminarias / Horas de funcionamiento																		
			0.28 H	0.57 H	1 H	2 H	3 H	3.5 H	4 H	4,5 H	4.7 h	5 H	5.5 H	5.8 H	6 H	6,3 H	7 H	12 H	18 H	24 H	
Sodio - NA	70	81						1	8	10		7				18		22	9.911	1	
	100	115							3	1		1							541		
	150	169							2			3		2	8			5	1.803	6	
	250	279							5	10		4	5	2	2			2	828	46	
	400	440					1		54	34		9	8	2	40			1	473	1	
	1.000	1.100									1									3	
Metal Halide - MH	70	76																		2	
	100	116																		2	
	125	138																			
	150	169								1		1								34	
	250	279							4	32		4			10			2	200		
	400	440							23	2		38	5	5	33			4	235		
	1.000	1.100							1			5			1					11	
I: Incandescente	20	20																			
	13	13																			
LED	3	3																			
	4	4																		51	
	5	5																		23	
	6	6																			
	10	10																		96	
	12	12																		17	

Tecnología	Potencia Bombilla	Potencia Total	# de Luminarias / Horas de funcionamiento																	
			0.28 H	0.57 H	1 H	2 H	3 H	3.5 H	4 H	4,5 H	4.7 h	5 H	5.5 H	5.8 H	6 H	6,3 H	7 H	12 H	18 H	24 H
	15	15																		
	18	18																		
	19	19																15		
	20	20																9		
	26	26																22		
	28	28																4		
	30	30											2			3	2	1.197		
	31	31																		
	34	34																		
	35	35																515		
	36	36																64		
	37	37																8		
	38	38																54		
	39	39																38		
	40	40											1					2.715		
	46	46																41		
	50	50																104		
	56	56																136		
	59	59																1		
	60	60										2		3				5.156		
	65	65																116		
	70	70																1		
	71	71																		
	79	79										1		1				1.939		
	80	80																141		
	90	90										2						524		

CODIGO CLIENTE	NOMBRE	DIRECCION	NUMERO MEDIDOR	CONSUMO DEFINITIVO
599278982	INVAMA	SEC PANAMERICANA VIVERO	6677168551	1943
599280505	INVAMA	SEC COLINAS FTE AL TERMINAL	1016382	2213
599283946	INVAMA	SEC GLORIETA DEL TERMINAL	20273940	734
599290474	INVAMA	SEC LA PLAYITA FTE A CERA LOS CEDROS	6677168550	2542
599292038	INVAMA	SEC LA ALBANIA PARTE BAJA FTE A INZA	48340	2420
599294602	INVAMA	SEC PANAMERICANA FTE A LA CARCEL	6677168549	0
599297943	INVAMA	SEC PANAMERICANA CURVA DEL KUMIS	1220200360	2160
599298720	INVAMA	CRA 39 CLL 26A BRR PANAMERIC CORROCERIAS	5078996	0
599717686	INVAMA	VDA ALTO TABLAZO ANTES PAPAS MARGARITA	4603622752	630
609628301	MUNICIPIO DE MANIZALES	CRA 25 CLL 37A ONDAS DE OTUN	6677132654	3
609629188	MUNICIPIO DE MANIZALES	AVE KEVIN ANGEL SEC BOMBEROS VOLUNTARIOS	31866790	524
609630914	MUNICIPIO DE MANIZALES	CRA 23 CLL 33 PARQUE FUNDADORES	6677132639	3513
609632588	MUNICIPIO DE MANIZALES	BRR EL CARIBE GLORIETA	44031510	2125
609634142	MUNICIPIO DE MANIZALES	BRR BENGALA GLORIETA	5062267	2085
609635829	MUNICIPIO DE MANIZALES	CLL 81A CRA 25A JUNTO RENAULT MINUTO	6677132656	2826
609637493	MUNICIPIO DE MANIZALES	CLL 10 CRA 22 ESQ	6677168558	3430
609638270	MUNICIPIO DE MANIZALES	SEC BATALLON FTE A RASAUTOS	91125156	3318
609639057	MUNICIPIO DE MANIZALES	CRA 23 CLL 12 ESQ	6677132652	0
623908104	MUNICIPIO DE MANIZALES	CRA 11 CLL 24 BRR ASIS	5062267	5441,84
627777622	INVAMA	*** VIA A TERMALES ENT ACASA TRAF0 ILUMINACION	00043594	0
895277296	INVAMA	CLL 59A Y 60 CRA 10A CAMINOS DE LA CUMBRE	90550026	707
900205670	INVAMA	AVE PARQUE CRISTO REY ALUMBRADO PUBLICO	1017449	65
920071815	INVAMA	CLL 30 CRA 20	1016383	117
928294870	ALCALDIA DE MANIZALES	CLL 18 CRA 12	1220200359	3453
941002832	INVAMA	CRA 2 F 29 01 POSTE	6677132644	135
945915741	ALCALDIA DE MANIZALES	CRA 12 NO. 18 41 CAMPOHERMOSO	1017448	2180
978503158	INVAMA	CRA 1C CLL 48F PQE SAN SEBASTIAN	91125152	1196
988977594	INVAMA	CLL 85 25 110	61125584	512
991192604	INSTITUTO DE VALORACIÓN DE MANIZALES	VDA BAJO TABLAZO CJR ALTOS DE JAVA	17815349	1776
				66.403

NOVIEMBRE (30)	30
Carga equivalente 2023 (W)	184.452

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

7. PLAN DE ACCION 2024 RELACION AP

RESUMEN PLAN DE ACCION ALUMBRADO PÚBLICO VIGENCIA 2024			
ITEM	PRESUPUESTADO	VALOR PROYECTADO 2023	OBSERVACION COMENTARIO
1	ALUMBRADO NAVIDEÑO VIGENCIA 2024	\$ 500.000.000	Recursos necesarios para la ejecución del alumbrado navideño para la vigencia 2024, actividad en la cual se aunan esfuerzon entre el municipio de Manizales y la CHEC.
2	Modernización de 1500 luminaria a tecnología de LED	\$ 2.078.354.397	Continuación del proceso de modernización del sistema de alumbrado publico
3	ESTUDIO PCB Y CARACTERIZACIÓN DE TRANSFORMADORES	\$ 22.728.600	Se requiere culminar con la caracterización de los transformadores de uso exclusivo de alumbrado público.
4	Instalación de 50 postes galvanizados	\$ 160.000.000	Proceso de contratación de postes, suministro de postes e instalación de postes
5	OBRAS CIVILES MENORES OPERACIÓN ALUMBRADO (INVERSION)	\$ 87.582.034	Se proyectan obras civiles correspondiente a la realización de aproximadamente 30 pedestales, 30 recamaras, además de las necesidades de reparación o reconstrucción de la infraestructura del sistema.
6	MANTENIMIENTO TRAFOS Y REDES PRIMARIAS	\$ 135.000.000	Proceso de obra de pública para realizar mantenimiento a un estimado de 80 trafos
7	Establecer la medición del consumo de energía en las redes exclusivas de alumbrado público	\$ 48.000.000	Proceso de contratación, suministro de medidores y validación con el Operador de Red (CHEC), además de la instalación de medidores, de aproximadamente 40 circuitos exclusivos
	TOTAL	\$ 3.031.665.031	

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

8. PROYECTOS PARA LA VIGENCIA 2023.

Teniendo como base el Plan de Acción del Instituto de Valorización de Manizales para la vigencia 2024, desde el área de alumbrado público se contemplan siete (7) proyectos y/o actividades que impactan en el desarrollo de la prestación del servicio, siendo los siguientes:

Instalación del alumbrado navideño para la vigencia 2024: El instituto de valorización de Manizales - INVAMA como operador del alumbrado público del municipio, dentro de sus principales actividades tiene el desarrollo del alumbrado navideño de la ciudad, actividad que realiza de manera conjunta con la administración municipal y el operador de red La Central Hidroeléctrica de Caldas –CHEC, razón por la cual dentro del plan de acción de la entidad se destinan los recursos necesarios, llegando para esta vigencia a un valor de 500 millones de pesos.

Suministro e instalación de aproximadamente 1.500 equipos lumínicos de la ciudad: Dando continuidad al proceso de modernización del alumbrado público del municipio El INVAMA, tomando como base el Estudio Técnico de Referencia elaborado por la Promotora Energética del Centro y la disponibilidad de recursos, proyecta para la vigencia 2024 la realización del cambio de aproximadamente 1.500 puntos dentro de la zona urbana del municipio,

Al respecto se debe mencionar que la selección de las zonas objeto de modernización tuvieron como principales criterios de selección:

- Vías o espacios públicos con equipos instalados de alto consumo de energía.
- Iluminación con equipos lumínicos obsoletos o con vidas útiles terminadas.
- Corredores viales principales y circulaciones de transporte público y/o accesos a barrios.
- Barrios o espacios público parcialmente modernizados en la primera etapa desarrollada en el 2023.

Con estas actividades se espera ahorrar aproximadamente un 3% del consumo de energía, dando así continuidad al proceso de modernización del sistema de alumbrado público de la ciudad.

Caracterización del estado actual de los transformadores de alumbrado público: Para la vigencia 2024 se estará realizando las actividades dentro del proceso de caracterización de los transformadores exclusivos del alumbrado público, para lo cual se plantea lo siguiente:

- Proceso de contratación para la ejecución de la caracterización de los transformadores.
- Presentación de informe a la autoridad competente sobre los resultados de la caracterización.

La ejecución de estas actividades se efectuará de acuerdo con el listado de transformadores de uso exclusivo que se relacionan en el siguiente listado:

Identificación, ubicación y características generales del equipo								
Código	Descripción del punto de Ubicación	Fabricante/Marca		Potencia del equipo (Kva)	Año de Fabricación	¿Se hizo caracterización?	Certificado "Libre de PCB"	Fabricado con PCB
		Codigo	Nombre					
T348	Parque Caldas	MAGNETRON	Magnetron	25	2015	NO	SI	
T191	Sector amoblados	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T173	Autopista del Café-Las Pavas	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T174	Autopista del Café-La Trinidad	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T285	Autopista del Café-Montallantas	SIEMENS	Siemens	15	2012	NO	SI	
T329	Intercambiador vial Estación La Uribe	MAGNETRON	Magnetron	37,5	2005	NO	NO	DESC
T313	CARRERA 22 CALLE 12 PARQUE DEL AGUA	MAGNETRON	Magnetron	25	2014	NO	SI	
T302	CARRERA 14 CALLE 47G BARRIO EL CARIBE-PIOAMONTE	MAGNETRON	Magnetron	15	2014	NO	SI	
T248	Calle 65 Carrera 23 Frente a Cable Plaza	MAGNETRON	Magnetron	25	2005	NO	SI	
T298	Vereda El Aventino	ABB	Asea - ABB	15	1997	NO	NO	DESC
T338	Cl 13 16-59 Las Américas	SIEMENS	Siemens	25	2012	NO	SI	
T203	Vía Panamericana-Entrada Cárcel de Varones	INTECRI	INTECRI	15	2004	NO	NO	DESC
T201	Vía Panamericana-Fábrica Los Cedros	INTECRI	INTECRI	15	2004	NO	NO	DESC
T282	Calle 30 Carrera 16 Esquina	MAGNETRON	Magnetron	5	2011	NO	SI	
T047	Maltería Zona Industrial	TPL	TPL	15	1987	NO	NO	DESC

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Identificación, ubicación y características generales del equipo								
Código	Descripción del punto de Ubicación	Fabricante/Marca		Potencia del equipo (Kva)	Año de Fabricación	¿Se hizo caracterización?	Certificado "Libre de PCB"	Fabricado con PCB
		Codigo	Nombre					
T270	Carrera 25 Calle 65 Museo Samoga	MAGNETRON	Magnetron	25	2009	NO	SI	
T303	Avenida Alberto Mendoza Entrada Condominio El Trébol	MAGNETRON	Magnetron	15	1997	NO	NO	DESC
T288	Carrera 24 Calle 65 Frente al Coliseo Menor	ABB	Asea - ABB	25	2004	NO	SI	
T318	Carrera 1D Calle 10 Villapilar	MAGNETRON	Magnetron	15	2006	NO	NO	DESC
T236	Calle 45B Carrera 19 Barrio Los Cedros	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T050	Vereda El Aventino	ABB	Asea - ABB	15	1997	NO	NO	DESC
T027	Autopista del Café- Retorno quebrada La Francia	ABB	Asea - ABB	25	2003	NO	SI	
T137	Autopista del Café- Palo de Caña	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T136	Autopista del Café-La Estampilla	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T268	Av Colón-Éxito Fundadores	MAGNETRON	Magnetron	15	2010	NO	SI	
T190	Entrada Principal Barrio El Caribe	MAGNETRON	Magnetron	25	2000	NO	NO	DESC
T213	Calle 18A Carrera 9 Barrio Campohermoso	MAGNETRON	Magnetron	15	2003	NO	NO	DESC
T135	Autopista del Café-La Mirella	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T180	Autopista de Café- Puente La Trinidad	ABB	Asea - ABB	15	2003	NO	NO	DESC
T289	Autopista del Café-El Tambo	SIEMENS	Siemens	15	2012	NO	SI	
T204	Entrada Barrio Villa Jardin	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T327	Carrera 2D 11-05 Villapilar	ABB	Asea - ABB	15	2003	NO	SI	
T042	Carrera 20 Calle 57 La Leonora	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T222	Carrera 25 Calle 70B Palermo	MAGNETRON	Magnetron	15	1998	NO	NO	DESC
T085	Calle 28 26-16 Barrio San Joaquín	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T131		ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Identificación, ubicación y características generales del equipo								
Código	Descripción del punto de Ubicación	Fabricante/Marca		Potencia del equipo (Kva)	Año de Fabricación	¿Se hizo caracterización?	Certificado "Libre de PCB"	Fabricado con PCB
		Codigo	Nombre					
T281	Autopista del Café-Chila abajo	MAGNETRON	Magnetron	15	2011	NO	SI	
T192	Autopista del Café-Bodegas	ABB	Asea - ABB	15	2002	NO	NO	DESC
T094	Carrera 12 Calle 47L Barrio San Cayetano	OTRO	IER	15	1992	NO	NO	DESC
T071	Carrera 20B Calle 65A Barrio Laureles	OTRO	IER	15	1989	NO	NO	DESC
T117	Cancha de Fútbol Minitas	TPL	TPL	25	2000	NO	NO	DESC
T301	Av. Villa Carmenza	MAGNETRON	Magnetron	15	2010	NO	SI	
T266	Carrera 44 Calle 32 El Palmar	MAGNETRON	Magnetron	5	2010	NO	SI	
T235	Calle 52 Carrera 24 Glorieta Túnel de la 52	MAGNETRON	Magnetron	15	2007	NO	NO	DESC
T260	Av. Kevin Angel-Frente a conjunto residencial Portal de Castilla	MAGNETRON	Magnetron	15	2010	NO	SI	
T018	Vía Panamericana-Curva del Cumis	INTECRI	INTECRI	15	2004	NO	NO	DESC
T237	Calle 36 29-19 Barrio Cervantes	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T138	Autopista del Café-Cueva Los Piscos	ABB	Asea - ABB	15	2003	NO	NO	DESC
T088	Vía a Neira Servicar	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T078	Polideportivo La Asunción	ABB	Asea - ABB	25	2004	NO	SI	
T077	Carrera 16A Calle 51C	OTRO	TECNELECTRO	15	1988	NO	NO	DESC
T196	Contiguo a TCC Avenida SENA	ABB	Asea - ABB	15	1995	NO	NO	DESC
T202	Vía Panamericana-Entrada barrio La Albania	ABB	Asea - ABB	25	2001	NO	SI	
T109	Vía Panamericana-Glorieta Los Cábulos	MAGNETRON	Magnetron	37,5	2004	NO	SI	
T256	Cancha de Fútbol Baja Suiza	SIEMENS	Siemens	37,5	2007	NO	NO	DESC

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Identificación, ubicación y características generales del equipo								
Código	Descripción del punto de Ubicación	Fabricante/Marca		Potencia del equipo (Kva)	Año de Fabricación	¿Se hizo caracterización?	Certificado "Libre de PCB"	Fabricado con PCB
		Codigo	Nombre					
T081	Variante Panamericana-La Fuente Barrio El Paraiso	ABB	Asea - ABB	15	1994	NO	NO	DESC
T262	Glorieta San Rafael	MAGNETRON	Magnetron	15	2010	NO	SI	
T317	Glorieta Verlón Villapilar	RYMEL	Rymel	15	2004	NO	NO	DESC
T321	Plaza 51	MAGNETRON	Magnetron	15	1996	NO	NO	DESC
T305	Avenida Alberto Mendoza. Renault Minuto	MAGNETRON	Magnetron	25	2005	NO	SI	
T244	Calle 24 Carrera 18 Súper Inter	MAGNETRON	Magnetron	15	2006	NO	NO	DESC
T144	Calle 27 7-36 Barrio La Avanzada	ANDINA	Andina de Transformadores	10	1984	NO	NO	DESC
T330	Calle 51A 19-63 Barrio La Argentina	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T310	Calle 29 30-07	SIEMENS	Siemens	15	2012	NO	SI	
T269	Calle 55 Carrera 39E Barrio Camilo Torres	MAGNETRON	Magnetron	15	2010	NO	SI	
T286	Avenida Alberto Mendoza Batallón Ayacucho	MAGNETRON	Magnetron	15	1997	NO	NO	DESC
T090	Calle 11 28-61 Parte de atrás Plaza de Toros	MAGNETRON	Magnetron	15	2005	NO	SI	
T290	Calle 12 11-74 Frente a Iglesia de Chipre	SIEMENS	Siemens	15	2012	NO	SI	
T145	Calle 27 12-08 Barrio San José	ANDINA	Andina de Transformadores	10	1984	NO	NO	DESC
T162	Calle 34 Carrera 26 Barrio Linares	ABB	Asea - ABB	15	2003	NO	NO	DESC
T292	Calle 10 24-127 Avenida Centenario Monumento Cacerina	MAGNETRON	Magnetron	25	2009	NO	NO	DESC
T257	Carrera 25 47-37 Diagonal Hospital de Caldas	MAGNETRON	Magnetron	15	2009	NO	NO	DESC

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Identificación, ubicación y características generales del equipo								
Código	Descripción del punto de Ubicación	Fabricante/Marca		Potencia del equipo (Kva)	Año de Fabricación	¿Se hizo caracterización?	Certificado "Libre de PCB"	Fabricado con PCB
		Codigo	Nombre					
T049	Vereda La Trinidad	MAGNETRON	Magnetrón	5	2004	NO	SI	
T399	Cr 10E Cl 57G esq Edificio Verona	MAGNETRON	Magnetrón	15	2012	NO	NO	DESC
T351	Cl 67 25-31 Palermo	MAGNETRON	Magnetrón	15	2012	NO	NO	DESC
T557	Cl 15 Cr 29 Buena Esperanza	MAGNETRON	Magnetrón	15	2012	NO	NO	DESC
T558	Cl 61 Cr 25 Avenida Paralela	MAGNETRON	Magnetrón	15	2012	NO	NO	DESC
T560	Vía la Francia-entrada Montana	MAGNETRON	Magnetrón	15	2010	NO	NO	DESC
T561	Cl 48A Cr 27A Barrio Bavaria	MAGNETRON	Magnetrón	15	2012	NO	NO	DESC
T574	Las Pavas	INTECRI	INTECRI	15	2021	NO	SI	

Instalación de cincuenta (50) postes metálicos galvanizados en la ciudad: Elementos necesarios para atender la reposición de la infraestructura afectada, en accidentes, además de los apoyos que, a causa del cumplimiento de la vida útil, y para la expansión del sistema en donde se requiera el montaje de postes, bajo estas condiciones se consideran las siguientes instalaciones:

- Aproximadamente veinte (20) apoyos en la vía Panamericana en el sector de Maltería.
- Veinte (20) postes a instalar en diferentes ubicaciones en la zona rural del municipio, en reposición y/o expansión del sistema, de acuerdo con las necesidades y las definiciones del comité técnico.
- Instalación de quince (15) postes en la vía a Bogotá desde el sector de la glorieta de TCC hasta la Licorera de Caldas.

Las anteriores cantidades dejan una reserva esperada de diez (10) postes para reponer la infraestructura afectada en accidentes, de los cuales se tienen identificados uno (1) en el sector de Autónoma, tres (3) en la vía Panamericana cerca de la glorieta de San Marcel, es de indicar que estas ejecuciones pueden sufrir modificaciones en el marco de la optimización de los recursos disponibles y de acuerdo con el estado de la infraestructura existente objeto del posible cambio, reemplazo o reposición.

Realización de obras civiles menores en la operación de alumbrado público: Durante la vigencia 2024 se proyecta la realización de obra civiles menores por un valor estimado de \$87.582.034 las cuales estarán principalmente representadas en la realización de veinte (20) pedestales y recamaras para la expansión del sistema en la vía Panamericana sector Maltería, además de los pedestales necesarios para la reposición de infraestructura afectada en accidentes, en los cuales tenemos identificados los puntos: uno (1) en el sector de Autónoma, tres (3) en la vía Panamericana cerca de la glorieta de San Marcel, además los adicionales que se vayan presentado durante la vigencia 2024, así como la reposición de recamaras en toda la ciudad de acuerdo a la incidencia de eventos.

Mantenimiento transformadores y redes primarias: Para la vigencia 2024 se espera realizar mantenimiento preventivo de los transformadores y los alimentadores primarios de estos, para aproximadamente noventa (90) circuitos exclusivos de alumbrado público y de acuerdo con el siguiente listado de circuitos:

ETIQUETA	NODO	DIRECCION	ELE_COD	CAPAC	MARCA
T259	M40456	FRENTE ICA	U0901T01	15	MA
T315	M14466	Cr 40 67B-09-MALABAR	U0977T01	15	MA
T322	M70927	Cr 23 54-02-EL TRIANGULO	U0889T01	15	MA
T241	M73382	CL 35 CR 23	U0415T01	15	MA
T039	M63106	CI 100 35A-16-ENEA	U0718T01	15	MA
T016	M14362	Cr 41 63-05-COLINAS	U0957T01	15	MA
T235	M41315	CI 52 23-41 T TUNEL DE LA 52	U0440T01	15	MA
T260	M73763	AV. KEVIN ANGEL-PORTAL DE CASTILLA	U0444T01	15	MA
T171	M63188	VIA AEROPUERTO	U0735T01	15	MA
T018	M10013	VIA PANAMERICANA-CURVA DEL KUMIS	U9906T01	15	INTECRI
T199	M63187	VIA PANAMERICANA-LUSITANIA	U9901T01	15	INTECRI
T139	M43265	AV. LA SULTANA-HOME CENTER	U0604T01	15	MA
T188	M43272	CI 67 9B-02- LA SULTANA	U0607T01	15	INTECRI
T237	M11256	CI 36A Cr 29A-BARRIO CERVANTES	U1024T01	15	MA
T179	M20051	AV. CENTENARIO-CIRCUITO NORMANDIA	U1125T01	15	MA
T264	M42063	AV. KEVIN ANGEL MEJIA-CDA	U0695T01	15	MA
T294	M76470	Cr 15 14-68-LAS AMERICAS	U0353T01	15	FBM
T088	M55040	VIA SALIDA A NEIRA SERVICAR	Y0527T01	15	MA
T077	M55291	Cr 16A CI 51C ESQ	U0401T01	15	TECNELECTRO
T234	M11251	Cr 32 30-36-CERVANTES	X1049T01	15	MA
T196	M60300	AV. SENA LOS PINOS	U0726T01	15	ABB
T172	M63564	AV.ALBERTO MENDOZA -PORTAL DEL BOSQUE	U0758T01	15	MA

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

ETIQUETA	NODO	DIRECCION	ELE_COD	CAPAC	MARCA
T265	M11533	BARRIO PANAMERICANA	U9905T01	15	INTECRI
T081	M11704	VARIANTE PANAMERICANA LA FUENTE-EL PARAISO	X1033T01	15	ABB
T082	M11706	CABLE AEREO ESTACION LA FUENTE	X1023T01	15	ABB
T309	M40506	Cr 32 62-09-IGLESIA FÚTIMA	U0906T01	15	SI
T262	M42024	GLORIETA SAN RAFAEL	U0687T01	15	MA
T097	M74200	Cr 48A 34-19-BAJO PRADO	U1012T01	15	TPL
T063	M14438	CL 67D 42-18	U0968T01	15	MA
T022	M46750	Cr 41 71-49	U0941T01	15	INTECRI
T317	M30575	GLORIETA VERLON	U0185T01	15	RYMEL
T321	M70967	PLAZA 51	U0434T01	15	MA
T033	M63080	Cr 33A 101A-04-ENEA	U0711T01	15	ABB
T293	M63355	Cr 31 104A-15-ENEA	U0725T01	15	ABB
T110	M74193	Cr 34A CI 47A ESQ	U1013T01	15	MA
T061	M14472	Cr 40 68-04-MALABAR	U0933T01	15	MA
T062	M14443	CI 68 41-79	U0935T01	15	MA
T244	M77211	CL 24 CR 18 ESQ.	U0212T01	15	MA
T245	M76052	Cr 19 16-15-AGUSTINOS	U0375T01	15	MA
T330	M55997	CI 51A 19-63- LA ARGENTINA	U0414T01	15	MA
T310	M11239	CI 29 30-07	U0305T01	15	SI
T198	M63566 (CHEC)	AV.ALBERTO MENDOZA BOSQUE POPULAR	U0754T01	15	MA
T066	M43269	CI 68 11-03-LA SULTANA TERMINAL BUSETAS	U0606T01	15	FBM
T070	M43326	CI 66 8A-67-LA SULTANA	U0637T01	15	MA
T295	M20303	Cr 13 4-336-MORROGACHO	U0183T01	15	MA
T092	M14409	Cr 41C 66E-04	U0932T01	15	MA
T297	M14395	CI 66 40A-23 LAS COLINAS	U0929T01	15	IER
T269	M14338	CI 55 Cr 39E ESQ-CAMILO TORRES	U0972T01	15	MA
T286	M63274	AV. ALBERTO MENDOZA-BATALLON	U0754T01	15	MA
T090	M12226	Cr 27 CI 11 ATRÚS PLAZA DE TOROS	U1111T01	15	MA
T349	M73703	AV. KEVIN ANGEL MEJIA-BOMBEROS	U0453T01	15	TPL
T290	M31893 (CHEC)	SEPARADOR AVENIDA IGLESIA CHIPRE	U0114T02	15	SI
T162	M74917	CI 34 Cr 26 ESQ-LINARES	U0342T01	15	ABB
T225	M31290	AV.19 Cr 7 EDIF.ATALAYA DEL NORTE	U0176T01	15	MA
T057	M40531	CI 68 34-41-FATIMA	U0918T01	15	IER
T257	M53030	Cr 25 47-37 HOSPITAL DE CALDAS	U0441T01-0	15	MA
T307	M43136	DRIVE IN CERRITOS	U0680T01	15	MA
T287	M63538	GLORIETA SAN MARCEL	U0760T01	15	MA
T302	M54402	Cr 14 CI 47G EL CARIBE-PIAMONTE	X0543T01	15	MA

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

ETIQUETA	NODO	DIRECCION	ELE_COD	CAPAC	MARCA
T328	M43191	CL 63 11A-05-MINITAS	U0677T01	15	MA
T298	M52053	VEREDA EL AVENTINO	R0575T01	15	ABB
T208	M12077	AV. CENTENARIO-PLAZA DE TOROS	U1188T01	15	TPL
T075	M42269	Cr 18 56B-40-KEVIN ANGEL-VILLA DEL RIO	Y0538T01	15	ABB
T037	M63095	Cr 35 100B-93-LA ENEA	U0747T01	15	SI
T203	M20600	ENTRADA CARCEL DE VARONES	U9908T01	15	INTECRI
T201	M45797	VIA PANAMERICANA-FABRICA LOS CEDROS	U9902T01	15	INTECRI
T211	M63530	VIA AL MAGDALENA-SICOLSA	U0769T01	15	SI
T314	M30878 (PARTICULAR)	CALLE 12 10-85 ALTOS DE CHIPRE	U0114T03	15	INTECRI
T255	M40469	CI 66 30A-19-FATIMA	U0902T01	15	SI
T047	M60044	ZONA INDUSTRIAL MALTERIA	U0761T01	15	TPL
T303	M45613	AV.ALBERTO MENDOZA COND. EL TRÉBOL	X0801T01	15	MA
T318	M30890	Cr 1D CI 10 VILLAPILAR (CEL 7-N1)	U0142T01-0	15	MA
T236	NODO SD	CI 45B Cr 19-LOS CEDROS	U0452T01	15	MA
T306	M44013	AV.ALBERTO MENDOZA -ABAJO DEL BAT.	U0899T01	15	MA
T050	M21358	VEREDA EL AVENTINO	R0576T01	15	ABB
T299	M76977	AVENIDA CL 19 CR 15 ANTIGUO TERMINAL	U0268T01	15	RYMEL
T268	M51802	AV. COLON-ÉXITO FUNDADORES	U0260T01	15	MA
T102	M41066	CI 66 27A-20-PALERMO	U0833T01	15	ANDINA
T213	M31351	CI 18A Cr 9-CAMPOHERMOSO	U0151T01	15	MA
T054	M40578	Cr 34 63-18-FATIMA	U0909T01	15	MA
T308	M43080	Cr 19 74-19-REDENTORISTAS	U0610T01	15	ABB
T204	M20260	ENTRADA VILLA JARDIN	U9909T01	15	MA
T327	M30478	Cr 2D 11-05-VILLAPILAR	U0142T01	15	ABB
T042	M42994	Cr 20 CI 57-LA LEONORA	U0885T01	15	ABB
T222	M44493	Cr 25 CI 70B-PALERMO	U0806T01	15	MA
T086	M11005	Cr 28 29-23 FRENTE-CAMPOAMOR	U0304T01	15	INTECRI
T085	M72402	CI 28 26-16-SAN JOAQUIN	U0338T01	15	MA
T025	M55186	Cr 13 CI 55 A-LA CAROLITA	Y0539T01	15	IER
T326	M30402	Cr 11 7A-29-CHIPRE	U0112T01	15	MA
T076	M55202	Cr 16B 51C-86	U0407T01	15	SI
T094	M54381	Cr 12 CI 47L ESQ-SAN CAYETANO	X0538T01	15	IER
T146	M51806	CI 32 16-44	U0264T01	15	RTO
T071	M42275	Cr 20B CI 65A-LAURELES	U0692T01	15	IER
T107	M43003	CI 73 20-10-BAJA SUIZA	U0602T01	15	IER
T240	M74190	Cr 32A 45-13-ALTO PRADO	U1014T01	15	MA
T301	M11633	AV. VILLA CARMENZA	X1024T01	15	MA

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

En este sentido es de mencionar que el anterior listado corresponde a las necesidades iniciales, no obstante el listado final de circuitos o las actividades específicas que serán ejecutadas deberá ser el fruto del análisis que arroje las labores del contrato de actividades técnicas complementarias de alumbrado público a culminar en diciembre de 2023, lo cual servirá de insumo para revisión y verificación por parte del comité técnico de la entidad y las intervenciones reales a ejecutar para la respectiva vigencia.

Instalación de medidores en las redes exclusivas de alumbrado público: Se planea por parte de la entidad la posible medición del consumo de energía en al menos treinta y seis (36) circuitos exclusivos de alumbrado público, para dar inicio al cumplimiento de la resolución de la CREG 123 de 2011, de acuerdo con el siguiente listado de circuitos exclusivos:

ETIQUETA	NODO	DIRECCION	ELE_COD	CAPAC	MARCA
T319	M73273	LOS FUNDADORES-FRENTE	U0347T01	25	MA
T323	M70294	Cr 23 39-39-CASA LÓPEZ	U1093T01	25	MA
T325	M44398	CI 70A Cr 23B BATALLÓN-PALERMO	U0827T01	25	SI
T008	M20065	AV. CENTENARIO-EL PEÑON	U1189T01	25	MA
T078	M55193	POLIDEPORTIVO LA ASUNCION	U0467T01	25	ABB
T183	M73695	PARQUEADERO UNIV. AUTONOMA	U0458T01	25	MA
T073	M44329	Cr 22 72-50 FRENTE	U0609T29	25	MA
T304	M63900	VIA AL SENA-LA ENEA	U0774T01	25	SI
T202	M12890	VIA PANAMERICANA-ENTRADA LA ALBANIA	U9907T01	25	ABB
T305	M45268	AV.ALBERTO MENDOZA RENAULT MINUTO	X0801T01	25	MA
T023	M46744	POLIDEPORTIVO ARANJUEZ	U0941T05	25	ABB
T147	M75988	CI 21 Cr 14-LIBORIO-ESQ	U0205T01	25	SI
T261	M31199	CI 3C 22-92 SEDE INVAMA	X0168T01	25	SI
T347	M72430 (CHEC)	PQE CALDAS	U0376T01	25	RYMEL
T292	M31896	CI 10 24 -127 FRENTE-CACERINA	U0192T01	25	MA
T080	M55053	CI 50 17-83-LAS AMERICAS	U0419T01	25	FBM
T348	M72430 (CHEC)	PARQUE CALDAS	U0376T01	25	MA
T313	M31207	Cr 22 CI 12 PARQUE DEL AGUA	U0302T01	25	MA
T194	M40006	U. NACIONAL-ARCO	U0813T01	25	SI
T248	M40368	CI 65 Cr 23-JUAN VALDEZ	U0612T01	25	MA
T263	M14357	ENTRADA B. LAS COLINAS	U9904T01	25	SI
T270	M41115	CR 25 CI 65-MUSEO SAMOGA	U0814T01	25	MA
T288	M40386	CI 65 Cr 24 FRENTE AL COLISEO MENOR	U0890T01	25	ABB

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

ETIQUETA	NODO	DIRECCION	ELE_COD	CAPAC	MARCA
T036	M63092	CI 101 35-29 FRENTE-ENEA	U0709T01	25	TPL
T197	M63277	AV. ALBERTO MENDOZA-EXPOFERIAS	U0753T01	25	MA
T190	M54105	ENTRADA PRINCIPAL AL CARIBE	Y0526T01	25	MA
T059	M54460	Cr 8D CI 49 -GLORIETA SOLFERINO	Y0530T01	25	ABB
T012	M30472	CL 12 3-139-VILLAPILAR	U0141T01	25	MA
T117	M43174	CANCHA DE FUTBOL B. MINITAS	U0652T11	25	TPL
T109	M14417	GLORIETA LOS CAMBULOS	X0901T01	37.5	MA
T256	M43404	CANCHA BAJA SUIZA	X0625T01	37.5	SI
T324	M74061	ONDAS DEL OT HÜN-VIADUCTO	X1037T01	37.5	MA
T010	M12156	Cr 32 CI 10A2-CENTENARIO	U1108T01	37.5	ABB
T329	M20372	ESTACION URIBE	X1100T01	37.5	MA
T074	M40035	CI 62 22-58-UNIVERSIDAD CAT HÓLICA	U0887T01	50	TPL
T019	M11022	CANCHA ARRAYANES	X1029T01	75	MA

Se debe mencionar que el anterior listado corresponde a los circuitos atender de manera inicial, sin embargo, la decisión final para el montaje de los equipos de medida, saldrá del análisis que arroje las labores del contrato de actividades técnicas complementarias de alumbrado público a culminar en diciembre de 2023, con posterior revisión y verificación por parte del comité técnico de la entidad.

Expansiones Del Sistema: Para culminar y como parte de la actividades misionales de la entidad para la vigencia 2024 el INVAMA proyecta una expansión del sistema o ampliación de la cobertura del servicio, por ello la entidad estima instalar 0.5% del inventario del parque lumínico a octubre de 2023 el cual corresponde a 30.599, por lo tanto, se espera un aproximado de 153 equipos lumínicos a instalar como parte de la expansión del sistema, al respecto se debe indicar que se tienen identificado un proyecto de especial interés por corresponder a un corredor vial importante para la ciudad, siendo la vía al Magdalena en el sector de Malteria en donde se espera estar instalando aproximadamente cuarenta (40) equipos lumínicos, adicionalmente se espera realizar montajes en la zona rural del municipio en veinte (20) puntos diferentes, de acuerdo a las condiciones particulares de los lugares a mejorar la iluminación, sin que a la fecha exista un listado consolidado para estas tareas.

Sin embargo, se debe mencionar que, con la meta de garantizar los objetivos propuestos para la expansión del sistema, se priorizarán las ejecuciones en función de los siguientes criterios:

- a) Vías de alto flujo tanto peatonal como vehicular.

- b) Inseguridad.
- c) Sitios Poblados y Rurales que presenten altos porcentajes de inseguridad.
- d) Vías que permitan el acceso a sitios como:
 - Hospitales.
 - Clínicas.
 - Colegios.
 - Universidades.
 - Centros Culturales.
 - Plazas.
 - Parques.
 - Avenidas.
 - Centros Poblados.
- e) Rutas de vehículos de Servicio Público que presenten deficiencia de Alumbrado.
- f) Plan de Ordenamiento Territorial.

No obstante la definición de estos criterios, se debe hacer claridad que será la entidad la que finalmente determine las prioridades de ejecución, en función de los beneficios y cobertura del servicio hacia la comunidad, así como de los recursos disponibles para este fin y de acuerdo a los análisis que realice el comité técnico para este fin, así las cosas se presenta el listado preliminar de las actividades a ejecutar para la vigencia 2024, siendo el siguiente:

Elemento	Codigo Secundario	Barrio/Vereda	No. Radicado	Descripción	Dirección
X0648A08	NO TIENE	COLSEGUROS	2022-76661	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CI 70 K 17C ESCALAS
U0671A03	M43365	BOSQUES DE NIZA	2018-39417	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BALCONES DE LA PALMA
R0429A19		EL ARENILLO	2023-87630	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	AUTOPISTA DEL CAFE
R0432A10	R0432A10	BARRIO NO DEFINIDO	2023-87632	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	AUTOPISTA DEL CAFE
R0430A02	NINGUNO	EL ARENILLO	2023-87631	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	AUTOPISTA DEL CAFE
U0709A54	NINGUNO	LA ENEA	2023-86832	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CANCHAS DETRÁS MERCALDAS
U1054A06	NINGUNO	ARRAYANES	2020-61103	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CL 36A 34A-27
U0908A32	NINGUNO	KENNEDY	2020-53224	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALA S. FERNANDO - RUTA 30

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Elemento	Codigo Secundario	Barrio/Vereda	No. Radicado	Descripción	Dirección
X0823A07	NINGUNO	PALOGRADE	2023-87184	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	Cr 23 63-56
U0184A08	M20284	LA FRANCIA	2023-85568	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	K 15 4A-13
U0157A37	NINGUNO	LOS ALCAZARES	2022-79882	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	PARQUE OLAYA-ALCAZARES ESC.
X0823A06	NINGUNO	PALOGRADE	2022-73188	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	Cr 23 63-22
X0823A09	NINGUNO	PALOGRADE	2022-73189	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	Cr 23 63-120
U0354A53	NO TIENE	SAN JOAQUIN	2023-86088	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALAS SAN JOAQUIN - LA ISLA
U1091A21	NO TIENE	SAN JOAQUIN	2023-86091	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALAS SAN JOAQUIN - LA ISLA
U1091A14	M1073212	MARMATO	2023-86092	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	K 27 22-04
U1091A20	NO TIENE	SAN JOAQUIN	2023-86090	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALAS SAN JOAQUIN - LA ISLA
U0354A54	NO TIENE	SAN JOAQUIN	2023-86089	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALAS SAN JOAQUIN - LA ISLA
U1134A27	NINGUNO	EL CARMEN	2023-83784	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	Cr 30 CI 18A
X1066A01	M74031	CAMPIN	2022-71909	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CI 49 28B-17
U0476A02	INV6030	LLERAS	2021-67666	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	PARQUE CRISTO REY
U0184A04	NINGUNO	MORROGACHO	2021-67519	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CI 4B 15-11
U0778A05	NINGUNO	SAN MARCEL	2021-67514	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CI 93A 33-56
U0190A21	M3212305	AREA A INCORPORACION A LA LINDA (LA QUINTA)	2021-67287	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	MZ 1 CS 4 LA LINDA
U0704A16	M6382104	LA ENEA	2021-65783	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	CI 105B K 34

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Elemento	Codigo Secundario	Barrio/Vereda	No. Radicado	Descripción	Dirección
R0421A45	NO TIENE	RURAL	2023-87551	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VDA LA ARGELIA FINCA LA CURVA
R0333A20	NO TIENE	RURAL	2023-85565	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VIA INGRESO COLEGIO AGROP LA CABAÑA
R0333A14	NO TIENE	RURAL	2023-85559	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ENTRADA COLEGIO AGROP LA CABAÑA
R0333A18	NO TIENE	RURAL	2023-85563	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VIA INGRESO COLEGIO AGROP LA CABAÑA
R0333A21	NO TIENE	RURAL	2023-85566	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VIA INGRESO COLEGIO AGROP LA CABAÑA
R0333A22	NO TIENE	RURAL	2023-85567	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VIA INGRESO COLEGIO AGROP LA CABAÑA
R0450A08	NO TIENE	RURAL	2023-85461	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0450A12	NO TIENE	RURAL	2023-85467	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0450A11	NO TIENE	RURAL	2023-85466	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0450A10	NO TIENE	RURAL	2023-85463	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0450A06	NO TIENE	La Argelia	2023-85459	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0450A07	NO TIENE	RURAL	2023-85460	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0450A09	NO TIENE	RURAL	2023-85462	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	BAJO ARGELIA LOS ROJAS
R0423A04	M2123302	BARRIO NO DEFINIDO	2023-85160	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VIA LA AURORA
R0373A05	NINGUNO	BARRIO NO DEFINIDO	2022-79363	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCUELA AGROPECUARIA LA CABAÑA
X0104A07	NO TIENE	LOS ALCAZARES	2022-74509	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	FRENTE HOGAR DE ANCIANOS GUADALUPE

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Elemento	Codigo Secundario	Barrio/Vereda	No. Radicado	Descripción	Dirección
X0104A09	NO TIENE	RURAL	2022-74511	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ENTRADA A SAN ISIDRO
X0104A10	NO TIENE	RURAL	2022-74510	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ENTRADA A SAN ISIDRO
R0304A30	NO TIENE	RURAL	2022-72657	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VDA CUCHILLA DEL SALADO SECTOR CAJA ROJA
R0304A29	NO TIENE	RURAL	2022-72656	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VDA CUCHILLA DEL SALADO SECTOR CAJA ROJA
R0314A17	NO TIENE	RURAL	2021-63763	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VDA EL CHUZO FINCA LA AURORA
R0314A18	NO TIENE	RURAL	2021-63762	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VDA EL CHUZO FINCA LA AURORA
R0318A18	NINGUNO	BARRIO NO DEFINIDO	2020-55291	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	VEREDA LA PALMA VIA LA LINDA
R0304A27	NO	Cuchilla del Salado	2020-52391	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALAS FRENTE AL LA ESCUELA MIGUEL ANTONIO CARO
R0304A26	NO	Cuchilla del Salado	2020-52389	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	ESCALAS FRENTE AL LA ESCUELA MIGUEL ANTONIO CARO
R0481A26	NO TIENE	RURAL	2019-50298	INSTALAR LUMINARIA O PROYECTOR	SAN PEREGRINO ALTO TAVOR FCA BRISAS

De acuerdo con el anterior listado se tienen cincuenta y un (51) trabajos para la expansión del sistema de alumbrado público, las cuales serán priorizadas para la vigencia 2024, sin embargo, estas no excluyen la ejecución de otras tareas que por su relevancia sean prioritarias para el municipio y la entidad, todo ello sujeto a la disponibilidad de los recursos necesarios para su realización.

9. REQUISITOS PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Se ha de considerar dos etapas para los proyectos de alumbrado público, una corresponde a la aprobación del diseño lumínico y la otra estará relacionada con la ejecución o construcción del mismo y la consecuente recepción e incorporación al alumbrado público, sin embargo para todos los casos, dado que el Instituto de Valorización de Manizales es el ente descentralizado responsable de la prestación del servicio de alumbrado, deberá ser el INVAMA quien apruebe y autorice todo lo relacionado con el servicio.

Es por ello que a continuación se presentan las condiciones y requerimientos para el desarrollo de las etapas antes descritas, así:

9.1 PRESENTACIÓN DISEÑOS DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Para evaluar el proyecto de iluminación este debe contener los requisitos del capítulo 6 del RETILAP “PROYECTO DE ALUMBRADO PÚBLICO”, Sección 610PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR PROYECTO DE ALUMBRADO PÚBLICO”.

Como ya se mencionó los proyectos de Alumbrado Público constan de una etapa de diseño y una etapa constructiva, es así que para evitar reprocesos o correcciones posteriores es necesario que antes de iniciar la etapa constructiva los planos hayan sido presentados ante el INVAMA como operador del alumbrado público. Estos diseños serán evaluados y solo con su aprobación se podrá iniciar la construcción del sistema de Alumbrado Público. Esta aprobación la otorgará el INVAMA a través de profesional competente para ello.

Junto con toda la formulación requerida por el proyecto quien entrega debe anexar (acorde aplique):

- Identificación y/o presentación y/o descripción del proyecto
- Plano (impreso y en medio magnético) en escala que permita ser legible para la revisión del proyecto y que contenga mínimo la siguiente información:
 - * Ubicación general del proyecto indicando el norte
 - * Ubicación de infraestructura de alumbrado público (equipos lumínicos, postes, canalizaciones, cajas de registro, redes, control de encendido, etc.)
 - * Diagrama unifilar de la instalación
 - * Detalle del gabinete del control de encendido y/o protecciones
 - * Detalle altura de los postes o perfil de vía o del espacio a iluminar
 - * Detalle del brazo a utilizar en longitud y ángulo para las luminarias
 - * Detalles constructivos de ser requeridos
 - * Marca y Referencia de los equipos lumínicos utilizados
 - * Marca y Referencia de los postes utilizados
 - * Punto de conexión

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- * Transformador si aplica con toda su información asociada
- * Convenciones generales
- Diseño de iluminación donde coincida la marca y referencia de lo(s) equipos lumínicos utilizados con la del diseño.
- Fichas técnicas de los elementos utilizados en el proyecto.
- Memorias de cálculo eléctrico.
- Evaluación técnica, financiera y ambiental del proyecto.
- Autocertificación o autodeclaración de cumplimiento de reglamentos (según aplique).
- Fotocopia de la matrícula profesional del ingeniero responsable del diseño.

En este sentido se recalca que se debe cumplir con lo estipulado en los capítulos 2, 5, y principalmente el capítulo 6 del RETILAP.

Según los documentos antes listados que se deberán presentar en la etapa de diseños de los proyectos de alumbrado público, se presentan a continuación una descripción general del contenido básico de los diseños de iluminación, sin embargo, estos documentos no eximen al diseñador del cumplimiento de requerimientos adicionales que se encuentren en el RETILAP, siendo los siguientes:

1. Identificación del proyecto: El proyecto urbanístico debe describir su ubicación-localización, así como la denominación del mismo, además demostrar cumplimiento con el POT en caso de ser requisito por parte de la Administración Municipal.
2. Categorización de los proyectos de alumbrado público:
 - Teniendo en cuenta la clasificación de la iluminación en las vías o tipos de área que conforman el proyecto, se deben categorizar los mismos de acuerdo a lo establecido en la tabla 610.2 de RETILAP, determinando si el proyecto requiere certificación plena y/o 3 propuestas.
 - La clasificación de la iluminación de vías y otras áreas se debe realizar acorde a lo determinado por el POT para las diferentes vías y áreas del proyecto y de no estar definido consultar con la administración municipal o el INVAMA las respectivas clasificaciones o requerimientos lumínicos esperados.
 - Se debe indicar la cantidad de luminarias para cada clase de iluminación que se presente en el proyecto.
3. Diseño y evaluación del proyecto.
 - Evaluación Técnica: Debe contener mínimo lo siguiente:
 - Diseño fotométrico (memorias de cálculo).
 - Los proyectos categorizados en Nivel C, deben presentar 3 propuestas de iluminación acompañadas del compromiso de cumplimiento y suministro por parte de cada fabricante.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- Declaración de cumplimiento con los parámetros de diseño emitido por parte del diseñador.
 - Evaluación financiera del proyecto:
En el caso que aplique, el diseñador usando el método del costo anual equivalente (expuesto en el numeral 610.7.3 del RETILAP), debe realizar la evaluación financiera del proyecto recomendando la alternativa que represente el menor costo total en toda su vida útil.
4. Descripción del proyecto:
Debe contener lo siguiente:
- Objeto y alcance.
 - Descripción de las áreas a iluminar.
 - Clases de iluminación asignadas a vías o áreas (tablas del RETILAP).
 - Parámetros fotométricos o eléctricos a cumplir (Tablas del RETIE y RETILAP).
 - Requisitos adicionales para los sistemas de iluminación y especificaciones de los equipos a utilizar.
 - Tipos de postería y red eléctrica.
5. Memorias de cálculo:
- Parámetros fotométricos del diseño:
 - Vías y otras áreas: mostrar un resumen de los resultados de los cálculos lumínicos en una tabla.
 - Anexar los documentos fotométricos de las luminarias y proyectores utilizados, además de sus certificados de producto.
 - Resultados de los cálculos y diseños, presentar las grillas de cálculo y para todas las vías vehiculares presentar los cálculos de luminancia e iluminancia.
 - Especificar las características geométricas del montaje, así como la referencia de la luminaria seleccionada, las especificaciones técnicas de la misma y del conjunto óptico y eléctrico.
 - Cálculo del valor de DPEA o EER para vías vehiculares.
 - Plan de mantenimiento de acuerdo al numeral 530.4 del RETILAP.
 - Parámetros eléctricos y obras civiles:
Diseño de red eléctrica, la cual debe contener como mínimo: diagrama unifilar de la red de media y baja tensión, cálculo de regulación, cálculo de carga, dimensionamiento de conductores y ductos, coordinación de protecciones.
6. Planos y dibujos:
- Convenciones y formatos.

- Plano resumen: Debe ser georeferenciado, contener el diagrama unifilar de la red de media y baja tensión e incluir los perfiles reales de todas las vías o espacios públicos a iluminar.
- Plano de localización de infraestructura (postes, recamaras, etc.), redes de media y baja tensión nueva y existente, luminarias nuevas y existentes, ubicación de la grilla de cálculo para cada una de las vías tipo calculadas, detalle constructivo de recamaras y de las cimentaciones de postes metálicos, mástiles y torres, y diseño de postes especiales.

7. Evaluación de costos:

Aplica para proyectos con categoría Nivel C, se debe realizar de acuerdo al numeral 610.7 del RETILAP, para los niveles A y B no es necesario presentarlo.

Dado que esta actividad corresponde al diseño del proyecto, los citados documentos deberán ser entregados antes de la ejecución o construcción del mismo, con el fin de verificar su vigencia y conformidad con el RETILAP.

En este sentido es necesario señalar que el INVAMA a través del área técnica se encuentra presta en colaborar con asesoría y aclarar las dudas que se presenten en el desarrollo de los diseños de alumbrado público.

El resultado de este proceso deberá ser un plano o proyecto debidamente aprobado por parte del profesional competente del Instituto de Valorización de Manizales, mediante nota adjunta en el plano y con la respectiva firma.

9.2 RECEPCIÓN PROYECTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO:

Con el propósito de evitar inconvenientes, rechazos o reprocesos de las obras por parte del INVAMA, el constructor debe tener muy en cuenta los siguientes requerimientos, ya que mediante ellos se garantiza el cumplimiento de la instalación con los reglamentos vigentes, a saber:

- Seguir fielmente los diseños previamente aprobados.
- Si se presentaren modificaciones por cualquier motivo, se deberá verificar que las mismas no afecte las condiciones de iluminación esperadas de acuerdo al diseño y dejar registro mediante un plano record o *AS BUILT*.
- Si se presentaren modificaciones por cualquier motivo, en la ubicación de los equipos lumínicos, en su altura de instalación, interdistancia o en cualquier otro de los parámetros que afecten el diseño lumínico ya aprobado se deberá solicitar autorización o aprobación y deberá estar debidamente conciliados primero con el INVAMA antes de ejecutarlos y demostrar que no afectaran los parámetros de

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

calidad de la iluminación presentando nuevos cálculos de iluminación con los nuevos parámetros requeridos.

- No se recibirán las obras en las cuales se hayan realizado cambios a los diseños originales sin informar y consultar con el INVAMA dichas modificaciones y hasta que se presenten los nuevos diseños de iluminación para la respectiva aprobación.
- Instalar los elementos y equipos descritos en el diseño aprobado.
- Dejar registro fotográfico detallado del desarrollo de la obra.
- Garantizar las distancias de seguridad entre equipos lumínicos y líneas energizadas definidas en el RETIE.

Para la recepción de los proyectos por parte del Instituto de Valorización de Manizales se debe verificar que la instalación cumpla con los requerimientos del presente Plan Anual de Alumbrado Público, así como los reglamentos técnicos vigentes, es por esto que se deben presentar algunos documentos, además de la o las respectivas visitas a terreno por parte de personal competente de la entidad para verificar lo pertinente.

Es así que al momento de solicitar la recepción de la infraestructura de alumbrado público del proyecto por parte del INVAMA los documentos a presentar son los siguientes:

- Solicitud escrita mediante carta o correo electrónico para la revisión y recepción del proyecto de alumbrado público a incorporar al sistema.
- Autodeclaración de Cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP por parte del ingeniero ejecutor de la obra.
- Fotocopia de la matrícula profesional del ingeniero ejecutor de la obra.
- Dictamen de inspección expedido por un organismo de inspección acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación ONAC (Para instalaciones de alumbrado público categorizadas en los niveles B y C de conformidad con la tabla 610.2 del RETILAP).
- Certificado de redes expedido por el Operador de Red, en el cual certifique que la instalación eléctrica cumple con los reglamentos vigentes y se da el aval para la conexión y energización de las nuevas redes exclusivas de alumbrado público, de los transformadores exclusivos y las luminarias al sistema eléctrico del Operador de Red lo cual deberá estar debidamente legalizado.
- Certificación RETIE expedida por organismos acreditado ante la ONAC de uso final de las instalaciones construidas (cuando aplique).
- Plano record de la instalación (para los casos que aplique).
- Archivos digitales con los registros fotográficos durante la ejecución de la obra.
- Archivo, carpeta, dossier o cualquier tipo de expediente que contenga las certificaciones RETILAP de los elementos instalados en la infraestructura, así como las garantías de los elementos instalados que lo requieran.
- Manuales de funcionamiento o guías de usuario en idioma español de los elementos

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

que lo requieran.

- Protocolos de los transformadores instalados (de ser el caso).
- Certificados de calibración de los elementos asociados a los medidores (cuando sea el caso).
- Procedimiento certificado por el proveedor-fabricante para la reclamación de las garantías de los elementos instalados en el proyecto.

De acuerdo con lo anterior la recepción de la infraestructura del proyecto de alumbrado público por parte del INVAMA, para hacerse cargo de su administración, operación y mantenimiento, y su consecuente ingreso al inventario de alumbrado público del municipio, se realizará únicamente cuando se cumpla cabalmente con los aquí solicitado.

Revisión en terreno de los montajes del proyecto.

Se efectuará revisión en terreno por parte de personal competente de la entidad, en compañía del Ingeniero Electricista encargado de la obra, con el fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos del presente Plan Anual de Alumbrado Público y del RETILAP, y de determinar la existencia de puntos oscuros, que en caso de presentarse, el constructor deberá corregir a su cuenta y riesgo.

El INVAMA como operador del alumbrado público no se hace responsable por equipos lumínicos o infraestructura que no se hayan recibido e ingresado al inventario del sistema de alumbrado público del municipio previo cumplimiento de los requisitos descritos en el presente Plan Anual de Alumbrado Público.

En caso de requerirse, o por solicitud del INVAMA se podrá realizar medición de los niveles de iluminancia para corroborar que los parámetros de calidad de la instalación se encuentren acordes con los parámetros de los diseños presentados, si las medidas realizadas difieren con los datos resultantes del diseño, por encima de los porcentajes del numeral i de la sección 210.2.4 del RETILAP, o se encuentran por debajo de los valores mínimos exigidos por el mismo reglamento, el constructor deberá realizar las correcciones del caso bajo su propia cuenta y riesgo para garantizar que las mediciones sean acordes con los datos del diseño y los requerimientos del RETILAP.

Se debe tener presente que si al momento de realizar la visita para la recepción del proyecto se presentan alguna de las siguientes situaciones:

- Averías en la parte exterior o interior de los equipos lumínicos instalados.
- Equipos lumínicos sin fotocelda (si se requiere).
- Equipos lumínicos de referencias o marcas diferentes a las del diseño presentado.
- Equipos lumínicos sin tensión en sus bornes de acometida.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- Equipos lumínicos sin los conectores apropiados.
- Falta de elementos en los equipos lumínicos.
- Equipos lumínicos cerca de líneas de media tensión que no cumplan con las distancias de seguridad establecidas en el RETIE.
- Puntos oscuros en las vías y áreas que hacen parte del proyecto
- Cualquier otra falla que no se encuentre aquí especificada pero que impida el normal funcionamiento de los equipos lumínicos.

No se recibirán por parte de la entidad el proyecto objeto de revisión, y la reparación de la infraestructura afectada correrá por cuenta y riesgo del constructor-ejecutor, quien informará oportunamente la realización de las reparaciones necesarias para la recepción.

Para los casos en que se presente un proyecto en el que la construcción sea por tramos y/o etapas y/o se tengan varios constructores, se entregarán certificados de recepción parciales para cada tramo, solo si la iluminación del tramo cumple con los diseños globales del proyecto y los requisitos establecidos en este Plan Anual de Alumbrado Público.

10. CONSIDERACIONES TÉCNICAS ELEMENTOS ALUMBRADO PÚBLICO.

Los materiales y elementos instalados en los proyectos de alumbrado público deberán ser nuevos y de reciente fabricación, los cuales deben contar con sus respectivos certificados de conformidad de producto con el RETIE o RETILAP según se requiera, las luminarias de Led y equipos especiales (transformadores, elementos de control, y los demás que requiera el Operador del Alumbrado Público), deberán contar con garantía por defectos de fabricación y mal funcionamiento

10.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LUMINARIAS Y PROYECTORES DE TECNOLOGÍA LED A INSTALAR EN MANIZALES (CALDAS)

1. ALCANCE

Esta especificación se aplicará a todas las luminarias y proyectores de tecnología Led que se utilicen en los proyectos de modernización, expansión y reposición del alumbrado público del Municipio de Manizales.

En este sentido poder decir que los equipos lumínicos se pueden clasificar como viales, ornamentales y/o decorativas, y proyectores, las cuales deberán cumplir con las siguientes características básicas.

Los equipos lumínicos serán del tipo Horizontal Cerradas, especialmente diseñadas para el Alumbrado Público y aptas para utilizarse bajo las siguientes condiciones de servicio:

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- Instalación a la intemperie.
- Exposición a la lluvia, vibración, contaminación atmosférica, polvo e insectos.
- Apta para mantenimiento *IN SITU*.

Cabe aclarar que las condiciones y características que se describen a continuación aplican para el cualquier equipo lumínico de led, indistintamente que se hable o se haga referencia solo a luminaria.

1.1 NORMAS

Las luminarias y proyectores de tecnología Led deben ser fabricados cumpliendo con lo establecido en la Resolución 180540 del 30 de marzo de 2010 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, en su Anexo General Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), específicamente en las secciones 320 (Luminarias) y 321 (Proyectores); aplicables a luminarias y proyectores de tecnología Led para alumbrado público, resolución 181568 de septiembre 1 de 2010, resolución 182544 de diciembre 29 de 2010, resolución 180173 de febrero 14 de 2011, resolución 91872 de diciembre 28 de 2012 , resolución 90980 de noviembre 18 de 2013 y resolución 40122 de febrero 8 de 2016.

Las luminarias y proyectores de Led deben demostrar sus características fotométricas y eléctricas mediante prueba de laboratorio realizada por laboratorio acreditado de acuerdo al método IES LM-79-08, y demostrar la vida útil del Led en la luminaria ofertada (curva L70 de la luminaria) mediante prueba de laboratorio realizada por laboratorio acreditado de acuerdo a los métodos IES LM-80-08 y TM-21-11.

Las pruebas de temperatura de las luminarias y proyectores de Led deben ser realizadas de acuerdo a la norma UL 1598 sección 14 Luminarias, Pruebas Térmicas.

Los Led utilizados en las luminarias y proyectores de tecnología Led deben cumplir con lo establecido en la norma UL 8750, norma para equipos de diodo emisor de luz. (LED) para uso en productos de iluminación.

La base para la fotocelda incorporada a las luminarias y proyectores Led debe cumplir con la norma ANSI C136.41-2013 American National Standard For Roadway and Area Lighting Equipment— Dimming Control Between an External Locking Type Photocontrol and Ballast or Driver.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Las luminarias y proyectores Led suministrados deben cumplir además con lo establecido en las siguientes normas:

- IEC 60598-1 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
- IEC 60598-2-3 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público
- IEC/PAS 62722-2-1 Luminaires performance - Part 2-1: Particular requirements for LED. LED and LED modules

En caso que la norma que se cumpla sea diferente a las normas exigidas, el diseñador deberá entregar, con su diseño, un documento en el que demuestre que esta norma es equivalente a alguna de las normas exigidas, además, de suministrar una copia de la norma.

1.2 LED

El diseñador deberá suministrar la información y cumplir con los siguientes requerimientos para los led utilizados en las luminarias y proyectores objeto de este documento de especificaciones técnicas.

1.2.1 Tipo de Led

El diseñador debe especificar si el Led es de potencia, media potencia o cualquier otro tipo aceptado en el presente documento.

1.2.2 Marca

Nombre o razón social del fabricante del chip Led y país de origen de la empresa.

1.2.3 Referencia

Referencia del chip Led utilizados en todas las luminarias a instalar.

1.2.4 País de fabricación

País en el que se encuentra la fábrica donde se construyeron el chip led.

1.2.5 Corriente de alimentación

Corriente de trabajo en miliamperios (mA) del chip Led de las luminarias, se debe suministrar el valor para cada una de las referencias y potencias a instalar, en todo caso dicho valor no podrá ser superior a 1050 mA.

1.2.6 Temperatura de color correlacionada (CCT)

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Valor en grados Kelvin (°K) de la temperatura de color de los chip Led, deberá soportarse con la prueba de acuerdo al método IES LM-79-08 o el Estándar de Referencia ANSI C78.377, solo se aceptaran Led con CCT en los siguientes rangos de acuerdo al tipo de espacio a iluminar:

- Entre 2700 y 3000 °K para los parques, zonas verdes y vías en el área rural del Municipio.
- Entre 4000 y 4500 °K para las vías vehiculares y espacios deportivos.

1.2.7 Índice de Reproducción Cromático (CRI, IRC o Ra)

Valor en porcentaje (%) de la capacidad del Led de mostrar los colores de un objeto de manera real, deberá soportarse con la prueba de acuerdo al método IES LM-79-08 o mediante el método IES LM-58, o la CIE 13.3, el valor mínimo de IRC será de 0.7 o 70%.

1.2.8 Binning

Los Led suministrados deben demostrar las variaciones de flujo luminoso y color de acuerdo a los resultados del modelo ANSI C78.377, el diseñador-ejecutor debe suministrar los documentos que soporten el binning ofrecido, el cual debe ser de 4 SDCM (Standard Deviation Colour Matching-MacAdam Ellipse).

1.2.9 Vida útil

Se deberá suministrar la curva L70 para la luminaria por parte del fabricante, de acuerdo a prueba de laboratorio acreditado usando los métodos IES LM-80-08 y TM-21, en todo caso la vida útil de los Led instalados en las luminarias será mínimo de 100.000 horas.

1.2.10 Lentes u ópticas

Se deben fabricar en material que garantice una transmitancia igual o superior al 90%, que no pierda sus propiedades de transmisión y refracción de la luz en el tiempo ni debida a los rayos UV, en todo caso no se permitirán lentes fabricados con policarbonato, el fabricante deberá suministrar los siguientes datos de los elementos destinados a concentrar la luz emitida por el Led e irradiarla en la dirección deseada llamados lentes, ópticas o colimadores:

- 1.2.10.1 Marca: Nombre del fabricante del lente
- 1.2.10.2 Material de fabricación: Tipo de material del que están hechos los lentes, además de sus características de transmitancia de la luz e IK.
- 1.2.10.3 Referencia de las ópticas a suministrar: Diagrama polar de las fotometrías ofertadas para las luminarias y proyectores de Led
- 1.2.10.4 Fijación al módulo: Forma en que los lentes se fijan a los módulos Led.

1.2.11 Modulo ofertado

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

El fabricante deberá proporcionar la información técnica (por medio de catálogo) de los módulos Led utilizados en las luminarias a instalar.

1.3 DRIVER

Los equipos fuente de alimentación intermedia que suministre la potencia al Led en la luminaria, comúnmente llamados driver, deben encontrarse certificados bajo la norma UL 8750, los cuales deben permitir dimerización, adicionalmente se debe contar con la siguiente información técnica de dichos elementos:

1.3.1 Cuerpo

Los driver deben ser encapsulados, con IP igual o superior a 65 (IP = 65), y estar diseñados para soportar las temperaturas internas de funcionamiento de la luminaria y proyectores Led instalados en condiciones normales sin deteriorarse.

1.3.2 Clase de aislamiento eléctrico

Los driver deberán ser mínimo clase II de la norma IEC 60335-1

1.3.3 Marca

Nombre o razón social del fabricante de los driver y país de origen de la empresa.

1.3.4 Referencia

Referencia de los driver utilizados en todas las luminarias a instalar.

1.3.5 Procedencia

País en el cual fue fabricada cada referencia de los driver.

1.3.6 Vida Útil

El fabricante deberá informar la vida útil estimada de los driver por medio de documento con membrete, en el cual se exprese el tiempo en horas de la vida útil, que deberá ser superior al tiempo de garantía solicitado en el presente documento (10 años), adicionalmente se debe mencionar el método por el cual se estableció la vida útil del driver.

1.3.7 Potencia

Potencia total (incluyendo las pérdidas) que puede soportar cada referencia de los driver.

1.3.8 Factor de Potencia

El valor de la potencia útil para los tipos de instalación y las tensiones de funcionamiento (monofásico o bifásico, y tensiones de 120 a 240 voltios) no debe ser inferior a 0.9 para tensiones entre 100 V y 150 V, y 0.95 para tensiones superiores a 150 V.

1.3.9 Distorsión armónica total de corriente

Para las luminarias Led no debe ser mayor al 20% ($THDi \leq 20\%$), medida de acuerdo a la norma ANSI C82.77-10-2014.

1.3.10 Rango de tensión de funcionamiento (multirango o multivoltaje)

Los driver para las luminarias y proyectores de alumbrado público deberán funcionar sin fallas debidas al valor de la tensión de alimentación entre 100 y 277 voltios AC.

1.3.11 Temperatura de Operación

Deberán operar a temperaturas ambiente entre 0 y 50° C, y la temperatura máxima en su cuerpo (T-Case) sera de 70° C.

1.3.12 Telegestión

Los drivers de las luminarias deben contar con entrada análoga de 0 a 10 voltios que permita la atenuación del flujo luminoso de la luminaria.

1.3.13 Diagrama de Conexión

El driver debe contar con el diagrama de conexión de todos sus terminales, identificando cada uno de ellos por colores o por el número del terminal de entrada o salida.

1.3.14 Terminales de conexión

Deberá contar con terminales tipo hembra que permitan sin problemas la conexión de los conductores de alimentación, protección y control de calibres 12 al 22 AWG con sus puntas estañadas o con terminales tipo pin, se permitirán terminales de conexión mediante conductores que salgan directamente del cuerpo del driver, siempre y cuando su aislamiento se encuentre certificado para tensiones hasta 600 voltios y temperaturas máximas de 105°C, con longitud igual o superior a 10 cm y de calibres AWG adecuados a las corrientes nominales de alimentación.

1.3.15 Instalación

Los driver ofertados deberán ser para uso en luminarias de uso exterior, sin embargo no se permitirá su instalación por fuera del espacio destinado al conjunto eléctrico en las luminarias o proyectores.

1.3.16 Protecciones

1.3.16.1 Contra sobre tensiones: El driver debe contar con un dispositivo de protección de picos de voltaje de al menos 10 kV/10kA como mínimo en cada fase para evitar daños a la parte electrónica del equipo por variaciones drásticas en el voltaje del sistema, ya sea por una descarga atmosférica o cualquier otro posible causante como lo

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

indica en la norma ANSI C62.41.2 o equivalente, dicho dispositivo (comúnmente se le conoce como DPS) deberá ser externo al Driver para facilitar las labores de cambio del elemento por mantenimiento, sin embargo el Driver puede contar con protección contra sobretensiones interna, pero siempre se debe contar con el DPS externo al Driver cumpliendo con lo acá establecido, se aclara que el dispositivo de protección contra sobretensiones debe encontrarse siempre dentro del conjunto eléctrico, no es posible su uso externo al chasis de la luminaria o proyector a menos que el Departamento Técnico de INVAMA lo apruebe.

1.3.16.2 **Contra sobre corrientes:** El driver contará con protección contra cortocircuito acorde a su corriente nominal, con capacidad de interrupción y nivel de corto circuito de 10 kA, dicho dispositivo deberá encontrarse incorporado en el driver, no se acepta el uso de fusibles o protecciones externas al Driver a menos que el RETILAP así lo exija.

1.3.16.3 **Térmica:** El driver debe contar con un sistema de protección contra temperatura; el cual al momento que la temperatura de los LED alcance niveles definidos como críticos, inicialmente atenúe y posteriormente apague la luminaria hasta que la temperatura se encuentre en niveles de trabajo que no afecten la vida útil de los Led, eloferente deberá suministrar el esquema de conexión para este tipo de protección, con instrucciones en idioma español.

1.4 LUMINARIAS

1.4.1 Marca

Nombre o razón social del fabricante de la luminaria y país de origen de la empresa.

1.4.2 Referencia

Referencia de las luminarias instaladas

1.4.3 Procedencia

País en el cual fue fabricada cada referencia de las luminarias instaladas

1.4.4 Potencia

Potencia nominal de cada una de las referencias de luminarias instaladas, el valor de la potencia se debe soportar mediante la prueba de laboratorio realizada de acuerdo al método IES LM-79-08.

1.4.5 Eficacia

Las luminarias y proyectores de Led instalados deberán garantizar una eficacia igual o superior a 130 Lm/W, el valor de la eficacia se debe demostrar mediante la prueba de

laboratorio de acuerdo al método IES LM-79-08.

1.4.6 Marcación

Las luminarias de Led deberán marcarse con los datos y la forma requerida por el RETILAP en su numeral 320.4 para luminarias de alumbrado público, la forma de pegar la placa metálica con la marcación no debe afectar el IP de la luminaria, adicionalmente se debe pintar en la cara inferior de la luminaria, con pintura indeleble, resistente a los rayos UV y de color de alto contraste con el color del chasis de la luminaria, la potencia en números de la luminaria, el tamaño de los números no podrá ser inferior a los 4 cm de alto.

Las luminarias Led podrán marcarse de fábrica en bajo relieve en el chasis (carcasa) con la palabra INVAMA, con una diferencia de altura mínima sobre el resto de la superficie del chasis de 1 mm, las letras deberán ser de mínimo 20 mm de alto, se podrán aceptar la marcación de la frase INVAMA mediante placas o etiquetas adhesivas, sin embargo en ningún caso este elemento deberá afectar la integridad del equipo y su correcto funcionamiento, adicionalmente se debe garantizar la durabilidad de dicho elemento por al menos la vida útil del equipo lumínico.

1.4.7 No. de módulos y de Led

Se debe suministrar la información de la marca y cantidad de módulos Led que tenga cada una de las referencias de las luminarias instaladas, así como la cantidad de Led por módulo.

1.4.8 Vidrio Protector

Las luminarias y proyectores Led deben contar con protector cerrado en vidrio plano de transmitancia igual o superior al 90%, con índice de resistencia al impacto 08 o mayor (IK \geq 08). (con el fin de evitar ensuciamiento de los conjuntos ópticos (lentes) de los LED que aumenten el costo de limpieza y reduzcan el flujo luminoso por ralladuras o deterioro).

1.4.9 Chasis, Carcasa o Cuerpo

Deberá ser fabricado en aluminio no corrosivo inyectado a alta presión y/o extrusión que garantice una adecuada disipación del calor al exterior de los componentes de la luminaria, no podrá presentar rebabas, salientes o terminaciones que puedan cortar las personas que las manipulen y de fácil cerrado.

1.4.9.1 Generalidades:

- La disipación de calor de la luminaria deberá realizarse por medio del diseño del

chasis, no se permitirá el uso de ventilación o refrigeración adicional.

- Los elementos de sellado (empaques y prensa-estopa) deberán garantizar el IP de las luminarias de Led y ser construidos en materiales resistentes a las temperaturas máximas de operación de la misma, a los elementos de la polución en el medio ambiente (polvo, smog, emisiones de vehículos de combustión interna y gases industriales) y a los efectos de los rayos UV.
- La luminaria Led debe ser resistente a los efectos de la vibración una vez se encuentre instalada, que garanticen el ajuste de sus componentes internos y externos operando en sus condiciones de máxima temperatura.
- El cierre y ajuste de las tapas y acoples debe realizarse por medios que eviten desajustes, aperturas involuntarias, dificultades al momento del cierre o aberturas que afecten el IP de las luminarias.
- La pintura de la luminaria de Led será de tipo electrostática de resina de poliéster, INVAMA requerirá de acuerdo al caso el color de las luminarias.
- El diseño de la luminaria de Led será para su uso con módulos Led, no se aceptan Retrofit.
- Los conjuntos óptico y eléctrico se deben encontrar separados en las luminarias Led a suministrar y deberán ser de un solo cuerpo, es decir que no se aceptarán luminarias Led con carcasa partida, los proyectores Led podrán contar con el conjunto eléctrico en el mismo cuerpo del conjunto óptico o podrán estar separados, siempre y cuando el conjunto eléctrico sea un cofre que garantice las condiciones de hermeticidad aquí expuestas y conectarse eléctricamente al conjunto óptico mediante conductores certificados para instalación a intemperie.
- Las luminarias tipo ornamental o decorativas, así como los proyectores podrán contar con base para fotocelda individual, garantizando las condiciones de hermeticidad relacionadas en el presente documento, sin embargo INVAMA determinará el uso de luminarias y/o proyectores sin base para fotocelda individual, es decir que su encendido y apagado se realice por medio de un control múltiple.

1.4.9.2 Conjunto Óptico: La luminaria de Led ofertada deberá poseer un espacio para alojar el conjunto óptico de la luminaria, el cual deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El IP será 65 (IP = 65).
- El conjunto óptico deberá contar con vidrio protector acorde a lo requerido en el

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

numeral 1.4.8 del presente documento, el cual se ajustará a la luminaria mediante un sistema que permita su cambio en sitio de manera fácil, sin afectar los empaques que garantizan el IP del conjunto óptico.

- La luminaria de Led debe contar con lentes (ópticas o colimadores) que definan la fotometría de la luminaria, dichos elementos deberán cumplir con lo establecido en el numeral 1.2.10 del presente documento.
- La fotometría de la luminaria Led instalada debe garantizar que se cumplan los porcentajes de Flujo hemisférico Superior (FHS) del numeral 575.5 del RETILAP.
- La corriente de alimentación de los Led podrá ser máximo de 1050 mA.

1.4.9.3 Conjunto Eléctrico: La luminaria de Led deberá poseer un espacio para alojar el conjunto eléctrico de la luminaria, el cual deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- El IP del conjunto eléctrico de la luminaria será 65 como mínimo (IP = 65), los elementos de acceso de la alimentación eléctrica a la luminaria (prensa-estopa y base para fotocelda) deben contar con empaques que garanticen el IP solicitado.
- Las conexiones al interior del conjunto óptico se deben realizar mediante borneras, conectores macho-hembra u otros medios de conexión de los terminales de forma técnica, las cuales deben encontrarse fijas y construidas con materiales que soporten las temperaturas de operación de la Luminaria sin deteriorarse, no se permitirá la unión de conductores o terminales mediante entorchado y aislamiento con cinta aislante.
- El conjunto óptico deberá contar con suficiente espacio para albergar los componentes propios de la luminaria (driver, protecciones, conductores y borneras o conectores) y un dispositivo que permita la recepción de datos de dispositivos periféricos para la tele gestión o control de servicios diferentes al Alumbrado Público a futuro.
- Los dispositivos instalados al interior del conjunto eléctrico deberán encontrarse debidamente ajustados a la carcasa, no se permitirán luminarias con componentes sueltos al interior de la misma
- El chasis de la luminaria será mínimo clase II, contando con un terminal adecuado, en contacto con el cuerpo de la luminaria para permitir su conexión a tierra, en forma tal que las partes conductoras accesibles no se vuelvan peligrosas en caso de falla del aislamiento básico, de acuerdo a lo establecido en el literal j del numeral 320.1 del RETILAP.

- La carcasa de las luminarias y proyectores Led deben contar en su diseño con un espacio destinado a la instalación de la base para la fotocelda, que permita la instalación de este elemento sin afectar las condiciones de disipación de calor ni el IP de los conjunto óptico y eléctrico de la luminaria, sin embargo INVAMA determinará el uso de luminarias y/o proyectores sin base para fotocelda individual, es decir que su encendido y apagado se realice por medio de un control múltiple, encaso que así se requiera.

1.4.10 Acople de sujeción

El acople deberá permitir diámetros de los brazos entre 1" y 2", en caso de requerirse elementos adicionales para la sujeción al brazo en los diámetros mencionados deberá ser suministrado por el instalador de las luminarias Led y garantizar el ajuste recto al brazo en los diámetros antes establecidos, es decir sin presentar inclinación adicional de la luminaria respecto al ángulo de inclinación del brazo que afecten las condiciones de diseño.

Las luminarias deben permitir ser ecualizadas de 0° a 20°, en pasos de 5° (0°, 5°, 10°, 15°y 20°), sin generar costo adicional.

Adicionalmente la luminaria debe contar con un sistema anti hurto o trama de seguridad que dificulte el hurto de los equipos, dicho sistema será puesto en consideración al INVAMA, quien deberá aprobar su uso.

1.4.11 Base para Fotocelda

Las luminarias y proyectores deben contar en su carcasa con una base para fotocelda tipo Nema 7 (excepto en los casos que determine INVAMA) que permita la instalación de fotoceldas de 7 pines para dimerización y telegestión, la cual debe cumplir con la norma ANSI C136.41-2013 American National Standard For Roadway and Area Lighting Equipment— Dimming Control Between an External Locking Type Photocontroland Ballast or Driver, la luminaria debe ser entregada con los terminales de la base para fotocelda correctamente conectados al driver y demás componentes de la luminaria, los terminales que no se vayan a utilizar aún deberán encontrarse debidamente aislados para evitar contactos involuntarios que puedan causar daños a las personas o los componentes de la luminaria.

1.4.12 Dimensiones

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

El fabricante de las luminarias debe proporcionar la información de las dimensiones y peso de las luminarias y proyectores de Led instalados, las cuales no deberán presentar cambios referente a los aprobados en la etapa de diseño, previa autorización por parte del INVAMA o con las respectivas justificaciones y/o sustentación de los cambios realizados.

1.4.13 Pruebas de Temperatura

Se deben presentar las pruebas térmicas de la luminaria de acuerdo al estándar UL 1598 por parte del fabricante, informando las temperaturas punto de medida de temperatura del Led (TMP) con el fin de verificar que las temperaturas de trabajo sean acordes con los resultados de las pruebas IES LM-80-08 y TM-21-11 para la temperatura de 85°C, con una temperatura ambiente de 25°C.

En caso que la norma que se cumpla sea diferente a las normas exigidas, el diseñador-constructor deberá entregar entre los documentos de las luminarias, un documento expedido por el fabricante (con membrete del fabricante) en el que demuestre que esta norma es equivalente a alguna de las normas exigidas, además de suministrar una copia de la norma.

1.4.14 Curva L70

El fabricante deberá suministrar el resultado de la prueba IES TM-21-11, en la que se determina la vida útil de los Led en la luminaria instalada, utilizando los datos de la prueba IES LM-80-08 del Led, dicho resultado no podrá ser inferior a 100.000 horas para la temperatura de 85°C.

1.4.15 Fotometría

El fabricante deberá suministrar el diagrama polar y la matriz de intensidades de las luminarias y proyectores Led instalados, dichos documentos harán parte de la prueba IES LM-79-08.

1.4.16 Archivo .IES

El fabricante entregará los archivos .IES para cada una de las fotometrías de las luminarias y proyectores Led a suministrar, los datos de estos archivos deben coincidir con la matriz de intensidades de la prueba IES LM-79-08 suministrada.

Se aclara que las pruebas de laboratorio, excepto la IES LM-80-08, deben ser realizadas en laboratorios acreditados por la ONAC y se debe presentar los informes de resultados completos, bajo ninguna circunstancia, se aceptaran laboratorios del propio fabricante.

2. DOCUMENTOS TÉCNICOS

2.1 CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO CON EL RETILAP

El fabricante debe presentar el certificado de conformidad de producto con el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP, con los anexos de dichos certificados, expedido por un organismo de certificación de producto acreditado por el ONAC o quien haga sus veces, de los elementos que se numeran a continuación, los cuales deberán encontrarse vigentes durante el periodo de vida útil de la luminaria.

- a) Certificado de Conformidad de Producto con el RETILAP de la Luminaria y/o Proyector.
- b) Certificado de Conformidad de Producto con el RETILAP del Driver y las protecciones que no se encuentren incorporadas al driver.
- c) Certificado de Conformidad de Producto con el RETILAP de la Base para Focelda.

2.2 PRUEBA DE LABORATORIO DE ACUERDO AL METODO IES LM-79-08 DE LA LUMINARIA

El fabricante deberá proporcionar el informe de la prueba realizada de acuerdo al método IES LM-79-08 a cada una de las fotometrías de las luminarias y proyectores Led a instalar, deberán contener como mínimo los siguientes datos, los cuales deben ser acordes con los valores requeridos por INVAMA en el presente documento de especificaciones técnicas:

2.2.1 Información del Laboratorio:

Nombre del Laboratorio y Fecha de elaboración de la prueba

2.2.2 Marca, Referencia y Descripción de la Luminaria

Indicando explícitamente que el conjunto óptico cuenta con vidrio plano protector.

2.2.3 Valores de las Variables Fotométricas Medidas

- Flujo Luminoso de la Luminaria
- Eficacia de la luminaria
- Temperatura de Color Correlacionada
- Índice de reproducción de Colores

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- Coordinadas Cromáticas
- Matriz de Intensidades
- Diagrama Polar

2.2.4 Valores de las Variables Eléctricas

- Tensión de Entrada
- Corriente de entrada
- Factor de Potencia
- Potencia de entrada
- Corriente de los Led
- Nivel de Armónicos (de Corriente)

2.2.5 Temperatura Ambiente

Se debe incluir en el informe la temperatura ambiente en grados Celsius del laboratorio al momento de efectuar la prueba.

2.2.6 Orientación de la luminaria durante la prueba

El informe debe contener la información de la orientación de la luminaria y/o proyector con respecto al sensor del instrumento utilizado para realizar las mediciones del flujo lumínico y los demás parámetros.

2.2.7 Equipos y Métodos fotométricos utilizados

En el informe se deben especificar los equipos de medida utilizados para realizar las pruebas y obtener las lecturas de los diferentes parámetros analizados.

2.3 PRUEBA DE LABORATORIO DE ACUERDO AL METODO IES LM-80-08 DEL LED

El fabricante debe suministrar los resultados de la prueba IES LM-80-08 realizada a los Led utilizados por las luminarias y proyectores a suministrar, el informe de la prueba deberá contener como mínimo la siguiente información:

2.3.1 Número de fuentes de LED probadas

Cantidad de muestras de la referencia del Led utilizadas en la prueba.

2.3.2 Descripción de las fuentes de LED

Referencia del Led y descripción de sus principales características.

2.3.3 Descripción de equipos auxiliares.

Información de los equipos diferentes a los de medida utilizados durante la prueba.

2.3.4 Duración de la prueba

Tiempo en horas durante el cual se realizó la prueba a los Led y se tomaron los datos requeridos para obtener los resultados, este tiempo no podrá ser inferior a 6.000 horas

2.3.5 Condiciones ambientales incluyendo flujo de aire, temperatura y humedad relativa.

El informe debe incluir los valores de temperatura, humedad relativa y flujo de aire en el laboratorio durante la realización de la prueba.

2.3.6 Temperatura para cada caso (temperatura del punto de prueba).

Valor de temperatura en grados Celsius de operación de los Led durante la prueba, para cada caso de análisis obligatorio (55° y 85°) y el seleccionado por el fabricante.

2.3.7 Tensión DC y corriente en la medición fotométrica del flujo inicial.

Valores de voltaje DC y corriente del led para la medición del flujo inicial de cada led utilizado en la prueba.

2.3.8 Datos de mantenimiento de flujo para cada fuente de luz LED individual

Valores de flujo lumínico de cada uno de los led utilizados en la prueba.

2.3.9 Intervalo de monitorización de la fuente de luz LED

Tiempo en horas al cual se realiza la toma de datos a cada uno de los led utilizados en la prueba.

2.4 PROYECCIÓN DE LA VIDA ÚTIL DEL LED DE ACUERDO AL METODO IES TM-21-11 DEL LED EN LA LUMINARIA

El fabricante debe entregar la proyección de la vida útil del flujo lumínico del Led instalado en las luminarias ofertadas (curva L70), utilizando los resultados de la prueba de laboratorio IES LM-80-08 del Led, indicando explícitamente la vida útil de los Led.

2.5 PRUEBAS DE TEMPERATURA DE LA LUMINARIA DE LED DE ACUERDO A LA NORMA UL-1598 SECCIÓN 14 LUMINARIAS, PRUEBAS TÉRMICAS.

El fabricante debe suministrar las pruebas de temperatura de funcionamiento de acuerdo a la norma UL-1598, con el fin de verificar que las condiciones térmicas de depreciación del flujo luminoso del Led en la luminaria cumplen con los resultados de las pruebas IESLM-80-08 y TM-21-11 para determinar la vida útil de las luminarias.

En caso que la norma que se cumpla sea diferente a las normas exigidas, el oferente deberá entregar, un documento en el que demuestre que esta norma es equivalente a alguna de las normas exigidas, además, de suministrar una copia de la norma.

2.6 CATALOGO Y FICHA TÉCNICA DE LOS DRIVERS

El fabricante suministrará en medio magnético, y en idioma español, los catálogos de los driver utilizados en las luminarias y proyectores Led, en los cuales se aprecien claramente las características técnicas de los elementos a suministrar.

2.7 CATALOGO Y FICHA TÉCNICA DE LOS LENTES (ÓPTICAS O

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co



COLIMADORES)

**MANIZALES
+GRANDE**

El fabricante suministrará en medio magnético, y en idioma español, los catálogos de los lentes a instalar en las luminarias y proyectores Led, en los cuales se aprecien claramente las características técnicas de los elementos a suministrar.

3. CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS EQUIPOS LUMINICOS.

Las luminarias, drivers, lentes, led y demás elementos que hacen parte de las luminarias deberán trabajar en las siguientes condiciones sin afectar su vida útil, su rendimiento ni su funcionamiento:

- Rango de Altura sobre el nivel del mar: Entre 1.000 y 3.000 metros sobre el nivel del mar.
- Rango de Temperatura ambiente: De 0 a 50° Celsius.
- Velocidad máxima del viento: 80 km/hora.
- Humedad relativa: Mayor al 80%

4. PRUEBAS DE CALIDAD DE LAS LUMINARIAS

INVAMA podrá elegir al azar de cada lote recibido (el lote se refiere a la cantidad de luminarias entregadas), una luminaria y un proyector por cada referencia (entiéndase referencia como la descripción detallada de la luminaria, no la familia o la descripción general) suministrada por el fabricante, una vez se seleccionen los equipos, se evaluará en un laboratorio acreditado seleccionado por INVAMA, realizando las pruebas de fotometría, eléctricas y de colorimetría de acuerdo al método IES LM-79-08. El resultado de la prueba certificado por el Laboratorio, no debe presentar diferencias superiores al 8% del valor de flujo lumínico, potencia, eficacia (Lm/W), CCT, CRI, corriente del LED, FP y THDi de la prueba IES LM79 del diseño y/o información inicial suministrada, y en el caso del diagrama polar y la matriz de intensidades debe ser igual al presentado en la IES LM-79.

En el caso que los resultados de la prueba del laboratorio seleccionado por INVAMA presenten diferencias superiores al 8% respecto a la prueba IES LM-79-08 presentada, se procederá a rechazar el lote completo de las referencias que presenten dicho inconveniente y el ejecutor deberá suministrar nuevamente las cantidades de equipos rechazados en un plazo máximo de 15 días, asumiendo bajo su cuenta y riesgo los gastos de transporte y suministro del remplazo, en caso que se deban cambiar luminarias del

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

lote que ya se hayan instalado.

5. GARANTÍA

El fabricante debe presentar la garantía de reposición y/ o reemplazo de los elementos suministrados. Corresponden a la garantía las siguientes obligaciones:

Certificar Diez (10) años de garantía en las luminarias instaladas y en el driver, mediante documento expreso suscrito y autenticado por el representante legal del proveedor-fabricante, donde conste la garantía por el término de Diez (10) años, contados a partir del suministro efectivo de los elementos objeto de instalación. Cuando el proveedor no sea fabricante deberá presentar su garantía junto con la del fabricante debidamente suscrito por el representante legal del fabricante en idioma español

El ejecutor-fabricante se debe comprometer a reparar o reemplazar las luminarias, repuestos y equipos instalados que presenten defectos, sin costo alguno para INVAMA. En caso de defectos, el reemplazo se hará en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

6. TASA DE FALLO ANUAL

El fabricante debe presentar documento, en el cual se especifique la tasa de fallo anual en porcentaje de las referencias ofertadas y suministradas, este valor se tomará para la verificación de calidad de los equipos instalados y como futuras referencias para continuar el uso de los mismos en los proyectos de alumbrado público.

10.2 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS FOTOCONTROLES UTILIZADOS.

Todos y cada uno de los equipos lumínicos deben operar con una fotocelda fabricada según normas ICONTEC 2470 (EFI - NEMA TDJ - 146), tipo tripolar y que además deben tener certificación UL y cumplir con los siguientes requisitos:

- Rango de Voltaje 207/277 V - 60 Hz - A.C.
- Capacidad de carga 1.000 W – 1800 VA
- Contactos N.C. (Normalmente Cerrados)
- Vida útil 5.000 Operaciones ON/OFF
- Condiciones de Operación Temp Max. 75 grados, Humedad Rel. 99%
- Nivel de encendido 1 Fc (10.76 lx)

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co



- Nivel de desconexión
- Dispositivo de control
- Instalación

3 Fc (32.29 lx)
Relé Térmico
Omnidireccional

**MANIZALES
+GRANDE**

Además de lo anterior deben cumplir con los requerimientos de la sección 370 del RETILAP.

10.3 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS RELOJES DE CONTROL UTILIZADOS.

Deben ser digitales y programables, con tensión de entrada de 100 a 120 Vac, 200 a 240 Vac o ambos, contar con pila interna de Litio para asegurar que el programa no se borre al fallar el servicio de energía de la red pública, contar con por lo menos 2 canales de salida para control los cuales deben tener una capacidad de alimentación de 8A para cargas de uso general (bien sean resistivas o no).

10.4 BRAZOS PARA LUMINARIAS.

Los brazos para luminarias utilizados en proyectos de iluminación de alumbrado público en la ciudad de Manizales deben estar diseñados y elaborados para permitir el fácil mantenimiento de las luminarias y su seguridad.

Todos los brazos deberán ser fabricados en tubo galvanizado en caliente y con la perforación para la instalación de tornillo pasante. Lo anterior para mejorar la seguridad de la luminaria contra robo.

El tornillo pasante o anti vandálico debe tener un diámetro de 3/8" y 3" de longitud, debe atravesar la carcasa de la luminaria y el brazo de lado a lado y asegurarse a estos por medio de tuerca.

La forma de sujeción de los brazos a los postes se realizara por medio de collarines con tornillo de carriage, en el caso de postes metálicos y ornamentales **no** se aceptará el anclaje del brazo al poste, o de la luminaria al brazo o al poste, por medio de tornillo prisionero, en todos los casos el tornillo deberá atravesar la pared del brazo o del poste y debe ser de seguridad para atornillar con herramienta especial, lo anterior no exime la instalación del tornillo pasante o anti vandálico.

Los cables de conexión a la fuente de alimentación eléctrica deberán tener los calibres y aislamientos apropiados para el tipo de carga, tensión y temperatura, en ningún caso podrán ser de calibre inferior a 20 AWG, según lo dispuesto en el numeral m de la sección 320.1 del RETILAP.

10.5 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS POSTES METÁLICOS

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Además de cumplir con todos los requisitos de la sección 390.2 del RETILAP, deben cumplir los siguientes requerimientos:

Para postes en los cuales se instalarán luminarias entre 6 y 12 metros de altura, la base del poste debe ser cuadrada, con una longitud de 35 cm por cada lado, con perforaciones ovoides en las cuatro esquinas, cuyo centro se encuentre a 5 cm de cada lado y la distancia entre pernos será entonces de 25 cm.

El espesor del flange o la platina de la base deberá ser de 8 mm para postes mayores de 6 y menores o iguales de 10 metros de altura, y de 12 mm para postes de 10 a 12 metros de altura.

Para postes cuya longitud sea mayor de 12 metros y mástiles metálicos, la base debe tener las medidas calculadas por el fabricante, que garanticen la estabilidad y eviten el volcamiento del mismo, además, en caso de requerir canastilla de servicio, su diseño debe permitir el acceso a la misma por parte del operario para realizar de manera segura y adecuada el mantenimiento a los elementos en ella soportados, el diseño de la canastilla se debe presentar en los planos para evaluar su aprobación por parte del personal técnico de INVAMA.

El poste debe ser troncocónico poligonal o circular y se debe fabricar en mínimo 2 módulos, el primer módulo será la base, la cual deberá tener una longitud de 1.5 metros con un diámetro interno entre caras de 16 cm en su base y de 15 cm en su cima, además la base de apoyo será como se especificó anteriormente, los módulos restantes del poste serán de acuerdo a diseño del fabricante, los cuerpos del poste serán embonados, de forma tal que la sección inferior entrará en la sección siguiente mínimo 25 cm o lo calculado por el fabricante.

Los postes metálicos con altura entre 6 y 8 metros serán poligonales de 8 caras y los postes metálicos con altura superior a 8 metros serán poligonales de 12 caras.

Los postes con alturas inferiores a 6 metros podrán ser tubulares o troncocónicos circulares de un solo cuerpo y de una única pieza, es decir que no se permiten tramos de tubería soldada en sentido transversal a la longitud del poste.

Los postes metálicos deberán estar compuestos de varios tramos de acuerdo a su altura, pero es importante establecer que el primer tramo del cualquier poste deberá ser de 1,50 metros tronco cónico, de acuerdo a las condiciones técnicas establecidas con anterioridad, con el fin de realizar reparaciones rápidas causadas por accidentes u otras situaciones técnicas o naturales que deterioran los postes metálicos.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

El color de los postes se encuentra sujeto al color de las luminarias o del color de los postes del entorno, en todo caso se debe informar al INVAMA el color del cual se pintaran los postes para aprobar los mismos.

La cimentación de los postes metálicos de 8 a 12 m de altura debe ser igual, es decir de 35CMX35CM con distancia entre pernos de 25CMX25CM, con un metro de profundidad y que sobresalga de la rasante del suelo 5CM, sin embargo se aceptarán cimentaciones diferentes solo si se presentan con el respectivo estudio de suelos y el diseño estructural firmado por un profesional competente que posea matrícula profesional vigente y la misma debe ser aprobada por el INVAMA antes de su ejecución.

Para garantizar la verticalidad de los postes se deben instalar tuercas de nivelación por debajo de la base del poste, entre esta y la parte superior de la cimentación, con suficiente espacio en el perno que permita nivelar el poste, no se acepta el uso de platinas o estacas para nivelar el poste, siempre se debe utilizar las tuercas. Además de nivelar el poste se debe garantizar que no ingrese agua por el espacio entre la cimentación y la base del poste, por lo que se deberá rellenar este espacio con algún material que impida el paso del agua después de haber nivelado adecuadamente el respectivo apoyo.

Los postes metálicos deben ser fabricados acorde con el amoblamiento existente, siguiendo la uniformidad de las instalaciones del entorno o responder a especificaciones arquitectónicas del espacio a iluminar.

En todos los postes metálicos se debe instalar una tuerca de ojo de 5/8" anclada al poste por medio de tornillo sin fin o soldadura (los orificios o la soldadura se deben hacer antes de realizar el galvanizado), dicha tuerca se colocará en la parte frontal del poste, es decir mirando hacia la vía., de tal manera que permita conectar sólidamente a tierra el respectivo poste.

10.6 TORNILLOS Y ACCESORIOS

Toda la tornillería, ganchos de sujeción, grapas y en general herrajes y accesorios metálicos deberán ser en acero inoxidable sin excepción, En caso de acoples mecánicos entre partes de las luminarias, estos deben hacerse mediante tornillos de acero inoxidable descartando la utilización de remaches.

10.7 REDES PARA ALUMBRADO PÚBLICO

10.7.1 Red aérea.

La red aérea de uso exclusivo para alumbrado público podrá ser de aluminio asilado y

certificado para uso a intemperie (trenzado), **NO** se aceptará red de cobre para instalación aérea de uso exclusivo de alumbrado público, la acometida de las luminarias se debe conectar a dicha red por medio de terminales apropiados y certificados.

Todos los proyectos de construcción que incluyan instalación de luminarias de alumbrado público, bien sea en zona rural o urbana, deben contar con red exclusiva para la alimentación de las mismas, así el transformador corresponda a uno de uso compartido o de distribución, es decir que en proyectos de construcción residencial se debe tener en cuenta el requerimiento antes planteado, no se permitirá la conexión de luminarias a las redes de distribución domiciliaria en los proyectos nuevos, salvo en los casos de fuerza mayor o donde la norma lo contemple o autorice.

La red exclusiva para alumbrado público deberá contar con protección contra sobrecorrientes para cada ramal y ser conectada a los bornes del transformador que le suministrará la energía a las luminarias asociadas a este, no se permitirá ramales de red exclusiva de alumbrado público conectados a ramales de red de distribución domiciliaria, excepto en el caso que el ramal exclusivo de alumbrado público sea el único que alimente luminarias asociadas al transformador.

Las redes de distribución deberán contar adicionalmente con línea de tierra para aterrizar las luminarias y/o postes, la cual deberá equipotencializarse con la tierra del transformador y ser del material y calibre requerido por el RETIE, adicionalmente contará como mínimo con dos (2) electrodos de puesta a tierra, al inicio y al final de la misma.

10.7.2 Red subterránea

En los proyectos en los cuales la red se instale subterránea deben cumplir las siguientes exigencias o características:

- Para las redes exclusivas de alumbrado público se deben instalar dos (2) ductos Conduit PVC tipo DB de 2" de diámetro, uno para la red principal y el otro de reserva. En sitios como parques y plazas se deben instalar tramos adicionales que permitan caminos opcionales para la red en el caso en que los ductos donde se instale la red se obstruyan o se dañen.
- La tubería debe ser instalada en el fondo de la zanja sobre un solado de arena de pega de por lo menos 10 cm de espesor, para evitar el aplastamiento del mismo al momento de compactar el material de relleno de la zanja.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

- La red será de aluminio aislado (AA) de la serie 8000, certificado para uso en ductos subterráneos (tubería), cuyo calibre no podrá ser menor al No. 6 AWG, en los planos se debe entregar el cálculo de la regulación, **NO** se aceptará red de cobre excepto para la línea de tierra de equipos.
- Los conectores para la conexión de las acometidas de las luminarias en las recamaras debe ser del tipo sumergible (o de gel) para evitar sulfataciones y protección contra la humedad.
- La acometida de las luminarias debe conectarse a la red desde una recamara de inspección, la longitud de los conductores de la acometida, desde su punto deconexión a la red hasta el interior de la luminaria, no podrá ser superior a 20 metros.
- En los ramales subterráneos que alimenten luminarias se deberá contar adicionalmente con línea de tierra para aterrizar dichas luminarias, la cual deberá equipotencializarse con la tierra del transformador y ser del material y calibre requerido por el RETIE, adicionalmente contará como mínimo con dos (2) electrodos de puesta a tierra al inicio y al final de la misma.
- Todos los proyectos de construcción que incluyan instalación de luminarias de alumbrado público, bien sea en zona rural o urbana, deben contar con red exclusiva para la alimentación de las mismas, así el transformador no sea de uso exclusivo para alumbrado público, es decir que en proyectos de construcción residencial se debe tener en cuenta el requerimiento antes planteado, no se permitirá la conexión de luminarias a las redes de distribución domiciliaria en los proyectos nuevos.
- La red exclusiva para alumbrado público debe ser conectada a los bornes del transformador que le suministrará la energía a las luminarias asociadas a ese transformador, no se permitirá ramales de red exclusiva de alumbrado público conectados a ramales de red de distribución domiciliaria, excepto en el caso que el ramal exclusivo de alumbrado público sea el único que alimente luminarias asociadas al transformador.

10.8 RECAMARA PARA RED SUBTERRÁNEA

Todas las recamaras para red subterránea deben tener una dimensión interna mínima de 50CMX50CM con una profundidad de 1M.

Las tapas y bordes de las recamaras de la red subterránea debe poseer bordes metálicos y refuerzo con placa metálica debajo del concreto, además sus bordes deben ser soldados al borde de la recamara en cuatro puntos para mayor seguridad.

Todas las luminarias deben poseer recamara individual de inspección para acceder a la red eléctrica, se podrá utilizar una recamara para 2 o más luminarias siempre y cuando se

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

cuenta con el aval del INVAMA y la acometida de las luminarias no supere los 20M.

El material para la construcción de las recamaras debe ser de concreto o ladrillo pero siempre con el borde en lamina de acero en un angulo a 45°, las tapas deben ser construidas en concreto con el borde en lamina a 45°, sin embargo se permitirá la construcción de recamaras y tapas en materiales diferentes al especificado siempre y cuando se garantice igual o mejores condiciones que los materiales antes mencionados. De las cuales se deberá presentar una muestra de la recamara o del material al INVAMA antes de ser instalada en terreno, lo mismo que un certificado donde se especifique que el material puede ser utilizado en instalaciones eléctricas.

10.9 MEDIDOR PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ALUMBRADO PÚBLICO

De acuerdo al punto e del numeral 550.2 TOPOLOGÍA DE LA RED ELÉCTRICA del RETILAP, los Transformadores de potencias mayores a 5 KVA de circuitos de baja tensión dedicados exclusivamente al alumbrado público, como en avenidas, parques y grandes áreas, deben llevar asociado un equipo de medida, que permita tener control real de la energía consumida en el alumbrado público, es por ello que los proyectos de alumbrado público que cuenten con uno o más transformadores de alumbrado público deberán ser entregados con la medida debidamente legalizada, bajo el código de medida y con la protección contra sobrecorrientes (dispositivo de corte) apropiados para el tipo de medida que se requiera (directa, semidirecta o indirecta), dejando una reserva de conductor dentro de la caja para la futura conexiones del medidor.

En todo caso deberá ser el ejecutor del proyecto, quien adelante las gestiones ante el operador de red, para que dicha medida quede debidamente legalizada y aceptada por él.

11. GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro de la gestión ambiental para el alumbrado público y que hace parte del presente plan anual se plantean las siguientes condiciones:

- El uso de tecnología de LED en todos los proyectos de alumbrado público, lo cual permitirá un menor consumo de energía en el sistema y en consecuencia una menor generación de emisiones de CO2.
- Verificación que los proyectos de iluminación no sobre pasen más del 5% del FHS, de tal manera que se garantice la menor contaminación por polución lumínica hacia la bóveda celeste.
- Aplicación en los proyectos de los factores DPEA o EER para los espacios a iluminar, garantizando que los diseños respondan a altos niveles de eficiencia.
- Se establece como política de la entidad la no iluminación de espacios públicos que

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

se encuentren dedicados a la vegetación, jardines, hábitats, ecosistemas y/o similares, así como en la zona rural las vías que no cuenten con varias construcciones aledañas o alto tráfico de peatones y/o vehículos, de tal manera que no se alteren los ritmos circadianos de los seres vivos que pudieran estar sometidos o influenciados por esta iluminación.

En lo relacionado con la generación de residuos dentro de la operación del alumbrado público, se debe mencionar que el INVAMA cuenta con un Plan de Residuos en donde tenemos:

IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESPEL

INVAMA, en la actualidad no cuenta con un documento que contenga el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos – ResPel -, tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como la minimización de la peligrosidad de los mismos. Este Plan debe documentar el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los ResPel, no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior deberá estar disponible cuando ésta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental.

Para la primera etapa de identificación y recopilación de información se realizaron visitas a las instalaciones las cuales permitieron obtener la información necesaria acerca de los diferentes sitios de almacenamiento, materias primas, insumos y características de los residuos, todo esto para llegar a un diagnóstico general.

Los insumos y residuos se clasificaron de la siguiente manera según el decreto 4741 de 2005 el cual emite un listado de sustancias peligrosas en los Anexo I y II, con sus respectivos códigos alfanuméricos para cada residuo, lo que permite la clasificación de los residuos producidos, según el Libro Naranja Edición 15 de las Naciones Unidas y las hojas de seguridad, la característica de peligrosidad, NFPA 704, estado físico, y el sistema de vigilancia epidemiológica.

A continuación se presenta la situación actual de los ResPel generados.

Tipo de Residuos Peligrosos o Potenciales	Situación Actual
Aceite de Motor e Hidráulicos	No son almacenados y tratados en las instalaciones de INVAMA, esta generación resulta del parque automotor de la empresa. Los cambios de aceites son realizados por un tercero, en la empresa Gima S.A., la cual se encarga de disponer estos residuos. No se tiene conocimiento que hacen con estos residuos.

Aceite dieléctrico 15 kv	Se encuentran en los trafos nuevos y usados, los cuales se encuentran sellados y a la intemperie, sin ninguna medida de control. Los trafos usados son vendidos como inservibles. No realizan pruebas de PCBs a los trafos usados.
Balastos	Son almacenados en canecas y vendidos como inservibles.
Baterías Ácido-plomo	Son almacenadas para venta como inservibles.
Bombillas, lámparas fluorescentes, lámparas de sodio	Son almacenadas en cajas y canecas, junto con insumos nuevos. Las cajas son rotuladas con la característica de peligrosidad Toxico y las lámparas son embaladas en cartón corrugado o en el empaque original. Se encuentran en diferentes sectores de las instalaciones. Son entregados a gestores autorizados ASEI Ltda. para su disposición final y transportados por J&D Ingenieros.
PCB'S	No realizan control de los trafos desmontados para PCBs
Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RAEE -	Son almacenadas en bodegas de las instalaciones. Los computadores en buen estado están pendientes para entrega y donación a la campaña Computadores para Educar. Los computadores inservibles se encuentran almacenados en espera para entrega a gestor autorizado. Los aparatos de alumbrado como Fococeldas son vendidos como inservibles.
Tóner de Impresión	Los tóner son botados como residuo ordinarios. No se reciclan o reutilizan. No existe control de estos.
Llantas usadas	Almacenadas a la intemperie y en diferentes sectores de las instalaciones.
Aisladores Cerámicos (Residuo Especial)	Almacenados con los insumos.
Capacitaciones	No se evidencia registros de capacitaciones en manejo y minimización en la generación de Respel.

La lista de identificación y clasificación se presenta a continuación, involucrando los riesgos a la salud para que en el área de Salud Ocupacional sea tenido en cuenta para realizar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica al personal que entre en contacto con estos residuos.

MANIZALES

Residuo Peligroso - ResPel -	Actividad Generadora	Estado Físico	Descripción del residuo	Número UN	Clase o división		NFPA	Característica Peligrosidad	Clasificación Peligrosidad (Yx ó Ax)	Sistema de Vigilancia Epidemiológica SVE
					Primario	Secundario				
Peligrosidad										
Aceite de Motor e Hidráulicos	Parque Automotor	Líquido	Aceites de motor e hidráulicos usados; recipientes que lo contienen, aserrín, estopa, lienzos u otro material absorbente contaminado con éstos.	1268 1373 Absorbentes impregnados de aceite	3 y 6 4.2 para Fibras impregnadas		0,1,0	Tóxico - Inflamable	Y8 o A4060	Conservación Respiratoria Dermatitis
Aceite dieléctrico 15 kv	Transformadores	Líquido	Aceite dieléctrico usado, aserrín, estopa, lienzos, material absorbente, tarros vacíos y escombros contaminados con aceite dieléctrico	1268 sinPCB 1373 Absorbentes impregnados de aceite	3 y 6 4.2 para Fibras impregnadas		1,1,0	Tóxico - Inflamable	Y8 sin PCBs A3180	Conservación Respiratoria Dermatitis
Balastos	Actividad Económica Oficina	Sólido	Balastos	3257	9		N/A	Misceláneo	A1180	Conservación Respiratoria Cáncer
Baterías Ácido-plomo	Parque Automotor	Sólido-Líquido	Baterías	2794 Ácido sulfúrico 2796	8		N/A	Corrosivo – Tóxico	Y31 o A1170	Plumbemia en Terceros Conservación Respiratoria Dermatitis
Bombillas, lámparas fluorescentes, lámparas de sodio	Actividad Económica Oficina	Sólido -Gas	Bombillas, Lámparas fluorescentes, lámparas de sodio Usadas	2809 -2025	6 y 8		2,0,0	Tóxico - Corrosivo	A1180	Hidrargirismo por terceros

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares
Tel: (6) 8891030
NIT: 800002916-2
www.invama.gov.co

PCB'S	Transformadores	Líquido	Equipos en desuso contaminados con aceite dieléctrico como: Transformadores, pastillas de extinción, discos de cámara, condensadores, etc. Aceite dieléctrico usado, aserrín, estopa, lienzos, material absorbente, tarros vacíos y escombros contaminados con aceite dieléctrico kits de muestreo	2315	9		N/A	Misceláneos Tóxico Bioacumulable	Y10 ó A3180	Dermatitis y a Terceros
Aparatos Eléctricos y Electrónicos	Actividad Económica Oficina	Sólido	Equipos de Informática y Telecomunicaciones , Aparatos de Alumbrado		9		N/A	Misceláneo	A1180	Dermatitis
Tóner de Impresión	Oficina	Sólido	Tóner de Impresión Usados o Dañados	3143	9		0,1,0	Inflamable	Y12 Ó A4070	Dermatitis
Llantas usadas	Parque Automotor	Sólido	Llantas Usadas	1791	8		N/A	Corrosivo		Dermatitis
Aisladores Cerámicos (Residuo Especial)	Actividad Económica Oficina	Sólido	cerámica-metal	N/A	N/A		N/A	N/A	B2030	Cortes en Piel

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

IMPACTOS AMBIENTALES

Para determinar las alternativas de minimización y prevención, así como los planes de gestión y contingencia, es necesario determinar el impacto causado por cada uno de los residuos peligrosos. La importancia se da según la cantidad de generación del residuo.

Residuo	Aspecto	Impacto	Importancia
Aceites Lubricantes e Hidrosolubles	Derrames	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro de los cuerpos de agua. Contaminación de suelos. 	Bajo
Baterías Ácido- Plomo	Fugas de gases Tóxicos y derrames de ácido de batería	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro de los cuerpos de agua. Contaminación de suelo Contaminación atmosférica. 	Medio
Lámparas fluorescentes y Sodio	Emisión de Vapores	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación Atmosférica Enfermedades profesionales 	Medio
Material impregnado con Aceite	Inadecuada disposición, mezcla con residuos ordinarios	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de suelo Deterioro de los cuerpos de agua por lixiviación 	Bajo
PCBs	Fugas de Transformador, derrames por mala manipulación	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de cuerpos de agua y suelos. Contaminante Orgánico Persistente Cancerígeno 	Alto
Aceites Dieléctricos Usados	Fugas o Derrames	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro de los cuerpos de agua. Contaminación de suelos. 	Bajo
Balastos	Inadecuada disposición, Quemas	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación Atmosférica Contaminación de cuerpos de agua y suelos 	Medio
Llantas Usadas	Quemas y Botaderos	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación Atmosférica Problemas Rellenos Sanitarios. 	Bajo
Tóner de Impresión	Inadecuada disposición	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de cuerpos de agua 	Bajo

PROGRAMAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

Para minimizar los impactos ambientales y las afecciones a la salud generados, se realizan programas de gestión integral de cada uno de los residuos, así como de su acopio y

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

almacenamiento seguro.

1.1. Acopio de Residuos Peligrosos

Un factor importante para disminuir los impactos ambientales en un sitio de almacenamiento, es contar con un lugar adecuado que reúna todas las condiciones necesarias para esta actividad. Con este fin se deben destinar dos nuevos sitios para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.

En la actualidad las instalaciones se encuentran en remodelación, las cuales contarán con dos bodegas de almacenamiento uno para transformadores nuevos y usados, y otra para los demás ResPel generados, a continuación se describirán las condiciones óptimas para cada una de las bodegas.

Debido que en las instalaciones no se drenan los aceites usados de los transformadores y son vendidos como inservibles, estos deben estar almacenados bajo las mismas condiciones de los transformadores nuevos, dado el caso que tengan aceites en canecas o bidones también podrán ocupar este espacio.

BODEGA DE TRANSFORMADORES Y ACEITES USADOS
<p>El almacenamiento de los trafos, va a estar ubicado a un lado de la bodega de insumos y de archivos.</p> <p>Se almacenan los transformadores nuevos y usados, y eventualmente aceites usados con y sin PCBs.</p> <p>Cada uno de estos insumos o residuos van a estar separados dentro de la bodega, por medio de una demarcación amarilla en piso.</p>
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar temporalmente los diferentes transformadores nuevos, usados y aceites usados y PCBs. • Minimizar el impacto ambiental ocasionado por el almacenamiento inadecuado de los trafos en caso de una contingencia. • Obtener registros unificados de los trafos.
Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Trafos almacenados adecuadamente. • Cantidad de aceite usado almacenado adecuadamente. • Número de accidentes (fugas, derrames, incendios) reportados mensualmente.
Actividades

**Verificación
características
técnicas.**

Ubicación:- Idealmente el lugar de almacenamiento debe estar alejado de zonas pobladas, de fuentes de captación de agua potable, de áreas inundables y de posibles fuentes externas de peligro.

- Fácil acceso para el transporte y para atender situaciones de emergencia.

- El sistema de drenaje debe evitar que en caso de emergencia corrientes contaminadas alcancen las fuentes de agua o el alcantarillado público.

Piso: - Debe ser impermeable para evitar infiltración de contaminantes y resistente a las sustancias y/o residuos que se almacenen.

- Debe ser liso sin ser resbaloso y libre de grietas que dificulten su limpieza. Su diseño debe prever la contención del agua de limpieza, de posibles derrames o del agua residual generada durante la extinción del fuego, por tanto se recomienda un desnivel del piso de mínimo el 1% con dirección a un sistema colector, y la construcción de un bordillo perimetral de entre 20 y 30 cm de alto.

Muro cortafuego: - Muro en bloque de cemento.

Puerta:- Puerta en malla metálica

Drenaje: - Los drenajes del interior de la bodega no se deben conectar directamente al sistema de alcantarillado o a fuentes superficiales; deben conectarse a pozos colectores para una posterior disposición responsable del agua residual.

Confinamiento: -Instalar diques o bordillos, con el fin en caso de un incendio de grandes dimensiones, es primordial que el agua contaminada usada para el control del fuego sea retenida para evitar la contaminación del suelo y de cuerpos de agua. Todas las sustancias peligrosas almacenadas deben estar ubicadas en un sitio confinado mediante paredes o bordillos perimetrales. En las puertas de las bodegas es necesario construir rampas que actúen como diques pero permitan la circulación de vehículos y personas.

- Las rampas de acceso tienen una altura de 20 cm, actuando como un

dique de contención.

Techos: - Deben estar diseñados de tal forma que no admitan el ingreso de agua lluvia a las instalaciones, pero que permitan la salida del humo y el calor en caso de un incendio.

- La estructura de soporte del techo debe construirse con materiales no combustibles. Las cubiertas deben ser fabricadas con un material que se disgregue fácilmente con el fuego y en consecuencia permita la salida del humo y el calor.

- Debe tener detectores de humo para caso de incendio y debido a la cercanía de la bodega de archivo.

Ventilación: - La bodega debe tener óptima ventilación natural. Una adecuada ventilación se puede lograr localizando conductos de ventilación en la pared, cerca al nivel del piso y conductos de ventilación en el techo y/o en la pared justo debajo del techo. La ventilación debe ser diseñada y construida sin que las aberturas en los muros perimetrales le resten la resistencia requerida al fuego.

Equipos eléctricos e iluminación: - Cuando las operaciones se realicen solo durante el día y la iluminación natural sea adecuada y suficiente, no será necesario instalar iluminación artificial.

- En los casos en que la iluminación natural es inadecuada, puede ser posible mejorar esta situación mediante cambios sencillos, como por ejemplo instalando tejas transparentes en la cubierta. De lo contrario deberán atender los requisitos del Código Eléctrico Colombiano "CEC" (Norma Técnica Colombiana NTC-2050) oficializado mediante Resolución 1936 de 1987 de la Superintendencia de Industria y Comercio. En el capítulo 5.

Señalización:- Letreros tipo de residuo con sus respectivas características de peligrosidad.

-Letrero con requerimientos de equipo de protección personal.

- Letreros con señales de obligación; no fumar, no comer y prohibido el paso, solo personal autorizado.

- Letreros con señales de equipos contra incendios, salida y ubicación de los primeros auxilios.

- Líneas amarillas señalizando claramente los pasillos por donde se movilizaran los residuos y el personal.

	<p>Contingencia:- Fugas y derrames: 1 canecas de 55 galones vacías, 1 Caneca de 55 galones con material absorbente (aserrín, arena seca o tierra). Aspiradora (bomba succión). Pala anti chispa, escoba, espátula, recogedor y embudo.</p> <p>- Incendio: Extintores CO₂ y Extintor multipropósito.</p>
<p>Operación de Almacenamiento</p>	<p>Encargado Verificación Técnica: El área de Salud Ocupacional es la delegada para hacer cumplir adecuadamente el programa seguridad, implementación de planes de emergencia, además de realizar capacitaciones, asignar labores y procedimientos velando por que éstos se cumplan satisfactoriamente.</p> <p>Operario del sitio de almacenamiento: Los encargados de la manipulación deben asegurar que todos los trafos o canecas estén etiquetados de acuerdo al plan, así mismo conocer y entender las etiquetas, Hojas de Seguridad y los procedimientos antes de manipularlos. Usar adecuadamente el equipo de protección personal, mantener la bodega ordenada y limpia, además de Informar inmediatamente según el plan de contingencia sobre cualquier incidente (fugas, derrames, incendio, etc.) y diligenciar formato de incidente.</p> <p>Etiquetado: Todos los ResPel deben llevar una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores de tal forma que proporcione información esencial sobre su clasificación, los peligros asociados y las precauciones de seguridad que deban tomarse. Se recomienda realizar la clasificación y etiquetado tomando como base el Sistema Internacional de la Organización de las Naciones Unidas, adoptado en la Norma Técnica Colombiana 1692 «Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado», que por disposición del Decreto 1609/02, es de obligatorio cumplimiento para el transporte. En el Anexo II se indica la clasificación y etiquetado de acuerdo a lo establecido en esta Norma Técnica.</p> <p>Transporte interno: Para transportar internamente los residuos, se utilizará el personal a cargo o los operarios que entregan dichos residuos o trafos.</p> <p>Si se requiere utilizar montacargas, deberá respetar los límites de velocidad, la señalización, además de conservar una distancia prudente con los residuos.</p> <p>Higiene personal y equipo de seguridad: Es prohibido comer, beber y fumar en el sitio.</p> <p>Los operarios deben contar con el equipo de seguridad necesario para el</p>

	<p>manejo de los residuos peligrosos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Ropa de protección. - Guantes. - Delantal plástico o de goma. - Botas de seguridad con punteras. - Casco protector <p>Entrenamiento: Se deberán realizar capacitaciones a todos los operarios, en temas relacionados con el manejo, seguridad, atención y control de incidentes o emergencias con residuos peligrosos.</p> <p>Separación de sustancias: Los residuos peligrosos almacenados en el centro de acopio estarán distribuidos de tal forma que no presenten ningún riesgo de incendio, derrames o contaminación. Estos son compatibles en su gran mayoría unos con otros a excepción los aceites contaminados con PCBs. Sin embargo, los residuos siempre deben estar separados entre sí.</p> <p>Documentación de Referencia: - Guía para el Almacenamiento y Transporte de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manual para el Manejo de PCBs para Colombia
--	---

La bodega para los demás ResPel debe(n) estar construida(s) bajo los mismos estándares de la Bodega de Trafos, todos los demás residuos son sólidos por lo tanto no requiere dentro de la bodega un canal de contingencia para derrames.

BODEGA DE RESIDUOS PELIGROSOS SÓLIDOS
<p>El almacenamiento de los ResPel se debe efectuar separando unos de otros, por medio de paredes, estantes o demarcación en piso.</p> <p>Todos los residuos que se encuentran en esta bodega son de carácter Peligroso Misceláneo y Corrosivo.</p>
Objetivos
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenar temporalmente los diferentes ResPel adecuadamente. • Minimizar el impacto ambiental ocasionado por el almacenamiento inadecuado de los ResPel generados.
Indicadores

<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de ResPel Almacenados Adecuadamente. • Número de accidentes (fugas, derrames, incendios) reportados mensualmente. 	
Actividades	
Verificación características técnicas.	<p>Iguales condiciones que para Bodega de Trafos y Aceites, salvo estas características Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No requiere sistema de Drenaje. - Letreros tipo de residuo con sus respectivas características de peligrosidad según cada residuo. - Dividir cada espacio de residuo según la generación y tiempos de entrega para disposición final.
Operación de Almacenamiento	Iguales condiciones que para Bodega de Trafos y Aceites.

1.2. Fichas de Manejo Seguro de los Residuos Peligrosos

Para cada uno de los residuos generados o potencial de generación, se presentaran fichas de manejo seguro y los riegos por la inadecuada manipulación para la salud y el medio ambiente.


1.2.1. Transformadores y Aceite Usados Libre de PCBs

TRANSFORMADORES USADOS, ACEITE USADO DIELECTRICO LIBRE DE PCBs	
	<p>Descripción: Residuo líquido de transformadores.</p> <p>Incompatibilidad: Reacciona con oxidantes fuertes, se debe evitar la exposición del residuo a calor, llamas o fuentes de ignición.</p> <p>Potencial de reutilización: Si</p> <p>Puntos de Generación: El aceite libre de PCBs, es generado de los trafos.</p> <p>Riesgos: Inflamables, Tóxicos.</p> <p>Riesgos Ambientales: Contaminación de cuerpos de agua por escorrentía y suelos.</p>

Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades de recolección, etiquetado, almacenamiento y transporte de los residuos de tal forma que no presenten ningún riesgo. • Impedir los vertimientos de aceites en el alcantarillado y cuerpos de agua. • Evitar derrames accidentales de aceites. • Disponer los Trafos usados una disposición final adecuada. 	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Trafos usados generados por cantidad Total de ResPel. • Cantidad de Aceite usado generado por cantidad Total de ResPel. • Cantidad de ResPel generados por trafos usados, entregados a gestores autorizados • Número de accidentes (fugas, derrames) reportados. 	
Actividades	
Recolección, Empacado y Etiquetado	<p>-Los trafos deberán ser registrados en los formatos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formato de Información y Control de Trafos Desmontados. 2. Formato de Cuantificación de ResPel. <p>-Evitar al máximo los derrames, goteos o fugas</p> <p>-Almacenar los aceites usados en canecas de 55 galones en buen estado y debidamente identificados.</p> <p>- Etiquetar con el rótulo Anexo A. y marcar con el número de peligrosidad (Líquido Inflamables – 3) si es el aceite usado o (Misceláneo –9) para el trafo sellado.</p>


Transporte	<p>Transporte interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Antes de trasladar el trafo se deberá verificar que se encuentre completamente tapado o sellado. - Para transportar los trafos, se utilizará el personal a cargo o los operarios que los entreguen. - Si se requiere utilizar montacargas, deberá respetar los límites de velocidad, la señalización, además de conservar una distancia prudente con los residuos. -Antes de realizar el traslado en estibas, verificar la estabilidad de estas para evitar posibles accidentes. <p>Transporte externo:</p> <p>El encargado de llevarse estos residuos de la empresa, deberá cumplir con lo establecido por el decreto 1609 del 2002 del Ministerio de Transporte.</p>
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Los trafos deberán estar almacenadas sobre estibas en buen estado. -Contar con material de contención de fugas, derrames o incendio que garanticen la atención del incidente. -Antes de manipular cualquier trafo o aceite almacenado utilizar los elementos de seguridad apropiados.
Equipo básico de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Ropa de protección. - Guantes. - Botas de seguridad con punteras. - Casco protector
Tratamiento o disposición final	<ul style="list-style-type: none"> -En el momento de la entrega diligenciar formatos de Transporte de Residuos Peligrosos. Ver Anexo B. - Para la licitación de la venta de los trafos usados, condicionarla para que en el momento de la venta, entreguen un certificado de la disposición de los aceites dieléctricos que estos contienen. - En el caso de los aceites dieléctricos existen diferentes empresas en Manizales como lo son Plastigomas S.A. o en el Parque Industrial Juanchito.

1.2.2. Aceite y Materiales Contaminados con PCBs

ACEITE DIELECTRICO Y MATERIAL CONTAMINADO CON PCBs	
	<p>Descripción: Residuos sólidos y líquidos, con efectos nocivos para la salud y el medio ambiente regulado internacionalmente y por el Convenio de Basilea, cancerígeno y un aceite se considera contaminado con PCBs cuando posee mayor de 50 ppm.</p> <p>Incompatibilidad: Si</p> <p>Potencial de reutilización: No</p> <p>Puntos de Generación: Muestras de campo y Transformadores contaminados.</p>
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar y realizar prueba de contenido de PCBs a todos los trafos usados desmantelados. • Evitar la contaminación de otros residuos o insumos con este. • Reducir el impacto ambiental ocasionado por el almacenamiento inadecuado. • Cumplir la normatividad actual. 	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Aceite y Material contaminado con PCBs por cantidad Total de ResPel. • Cantidad de PCBs generados entregados a gestores autorizados • Cantidad de pruebas de campo usadas por la cantidad de trafos desmontados. 	
Actividades	
Recolección, Empacado y Etiquetado	<p>- Los residuos generados de PCBs se deberán guardar en bolsas selladas y ningún elemento que sea utilizado para dicha prueba podrá ser usado de nuevo (guantes, servilletas, Kit de muestreo, entre otros).</p> <p>- Para el caso que los transformadores que resulten con PCBs, se deberán sellar con el aceite en su interior y ubicarlos en la bodega de trafos en el espacio para PCBs y de igual forma para los que no contengan este residuo, solo que se ubicaran en otro espacio designado.</p> <p>- Etiquetar con el rótulo Anexo A y marcar con el número de sustancia peligrosa (Misceláneo – 9)</p>


Transporte	<p>-Transporte interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para transportar internamente los residuos, se utilizará el personal a cargo o los operarios que entregan dichos residuos o trafos. - Si se requiere utilizar montacargas, deberá respetar los límites de velocidad, la señalización, además de conservar una distancia prudente con los residuos. <p>-Transporte externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El encargado de llevarse este residuos, deberá cumplir con lo establecido por el decreto 1609 del 2002 del Ministerio de Transporte. - La empresa prestadora del servicio deberá realizar el montaje, transporte y disposición adecuada de estos.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Las bolsas llenas se dispondrán en una caneca de 55 galones tipo Naciones Unidas con tapa. - La caneca se ubicará en la Bodega de Trafos, en el espacio designado para PCBs. -El encargado deberá, antes de ingresar la bolsa a la caneca, pesar la bolsa y anotar este dato en el Registro de Cuantificación de ResPel Mensual.
Equipo básico de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Guantes. - Zapato cerrado - Delantal - Tapa bocas
Tratamiento o disposición final	<ul style="list-style-type: none"> - En el momento de la entrega diligenciar formatos de Transporte de Residuos Peligrosos. Anexo B. - Las canecas y los transformadores serán enviados a las instalaciones de la empresa prestadora del servicio para darle un almacenamiento temporal y serán llevados a bodegas de seguridad internacionales. - La empresa prestadora del servicio recomendada para tal disposición es Lito Ltda.
Documentos de	Instrucciones de Manipulación de prueba Clor-N-Oil-50ppm
Referencia	

1.2.3. Baterías Acido – Plomo

BATERÍAS ÁCIDO-PLOMO	
	<p>Descripción: Residuo sólido cuyos componentes principales son el ácido sulfúrico y el plomo, considerados altamente tóxicos y corrosivos.</p> <p>Incompatibilidad: Contiene sustancias corrosivas las cuales pueden afectar la salud y pueden desprender gases de hidrogeno altamente inflamables formando una atmósfera explosiva a su alrededor, originando peligro de incendio y explosión.</p> <p>Potencial de reutilización: Si por Terceros</p> <p>Puntos de Generación: Residuo procedente del parque automotor.</p>
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un almacenamiento, embalaje y transporte adecuado. • Reducir el impacto ambiental ocasionado por el almacenamiento inadecuado. • Disponer el residuo de una forma ambientalmente segura. 	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Baterías por cantidad Total de ResPel. • Cantidad de Baterías generados entregados a gestores autorizados o servicio Pos consumo. 	
Actividades	
Recolección, Empacado y Etiquetado	<p>-Cuando se cambien las baterías, estas se empacarán en la caja de la nueva y se entregarán al responsable para almacenarlas en la Bodega de ResPel sobre una estiba.</p> <p>-Verificar su estado, sin fugas y bien sellada.</p> <p>- Etiquetar con el rótulo Anexo A. y marcar con los números de sustancias peligrosas (Tóxicos y Corrosivos - 6 y 8).</p>
Transporte	<p>-Transporte interno: Las baterías se cargarán por el personal y serán llevados al sitio de almacenamiento.</p>
Almacenamiento	<p>- Se almacenarán por un periodo no mayor a un año o hasta que exista una cantidad apreciable.</p> <p>-El encargado deberá diligenciar el registro de entrada en el formato de Cuantificación de ResPel Mensual.</p>

Equipo básico de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Ropa de protección. - Guantes. - Botas de seguridad con punteras
Tratamiento o disposición final	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición empresa con licencia ambiental. - En caso que se vaya a realizar la venta de estas por medio de licitación realizar un condicional para que la empresa proponente cuente con licencia ambiental para su tratamiento o re-uso. - Las baterías usadas serán recogidas por el proveedor para reciclarlas en este caso MAC o Coexitto.

1.2.4. Bombillas Mercurio y sodio

BOMBILLAS	
	<p>Descripción: Residuo sólido con gases en su interior, contiene mercurio, plomo, tierras raras, antinomia, bario, estroncio, sodio, entre otros.</p> <p>Incompatibilidad: Ninguno si se encuentra en un sistema cerrado por lo cual su uso no representa riesgos sobre el medio ambiente o la salud.</p> <p>Potencial de reutilización: No</p> <p>Puntos de Generación: Instalaciones, actividad económica, desmonte de bombillas de alumbrado público.</p>
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un almacenamiento, embalaje y transporte adecuado. • Disponer el residuo de una forma ambientalmente segura. • Reducir el impacto ambiental ocasionado por el almacenamiento inadecuado. 	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Lámparas y Bombillas por cantidad Total de ResPel. • Cantidad de Lámparas y Bombillas generados entregados a gestores autorizados o servicio Pos consumo. 	
Actividades	

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030


NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Acopio	El diseño de la bodega tendrá que prever una estantería para ubicar la bombillas y en lo posible por tipo o tamaños.
Recolección, Empacado y Etiquetado	<ul style="list-style-type: none"> -Cuando se cambien las lámparas gastadas por parte de los funcionarios, se empacarán en la caja que desocuparon la bombilla gastada y la llevarán a la Bodega de ResPel, informándole al funcionario encargado de ésta. -Reutilizar las cajas originales para guardar las lámparas gastadas. -Solo en caso de quiebre o ruptura de las lámparas disponer en tolvas. - Etiquetar con el rótulo Anexo A., marcar las cajas como USADAS y número de Sustancia Peligrosa (Tóxicos –6).
Transporte	-Transporte interno: Las lámparas se cargarán por el personal y serán llevadas al sitio de almacenamiento.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - No se almacenarán por un periodo mayor de 12 meses. -El encargado de las bodegas deberá diligenciar el registro en el Formato de Cuantificación de ResPel Mensual.
Equipo básico de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Ropa de protección. - Guantes. - Botas de seguridad con punteras.
Tratamiento o disposición final	<ul style="list-style-type: none"> -Se dispondrán a través de un gestor autorizado como ASEI Ltda., tal como se realiza en la actualidad. -En el momento de la entrega diligenciar formatos de Transporte de Residuos Peligrosos. Ver Anexo B.


1.2.5. Balastos y Fococeldas

BALASTOS Y FOCOELDAS

	<p>Descripción: Residuo sólido con contenido de brea en su interior. Es la parte esencial de cualquier instalación de alumbrado, que permiten el encendido y funcionamiento de las lámparas, dentro de las condiciones eléctricas necesarias para obtener, tiempo de duración de encendido, máximo rendimiento y duración.</p> <p>Incompatibilidad: Contiene todos los materiales en estado sólido, en presencia de incendio libera vapores que afectan la salud y el medio ambiente.</p> <p>Potencial de reutilización: No, pero si extracción de partes individuales, bobinado de cobre.</p>
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un almacenamiento, embalaje y transporte adecuado. • Disponer el residuo de una forma ambientalmente segura. • Reducir el impacto ambiental ocasionado por el almacenamiento inadecuado. 	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Balastos y Fotoceldas por cantidad Total de ResPel. • Cantidad de Balastos y Fotoceldas generados entregados a terceros para su aprovechamiento. 	
Actividades	
Recolección, Empacado y Etiquetado	<p>-Cuando se cambien los balastos gastados o dañados se recogerán y serán llevados a la Bodega ResPel.</p> <p>- Etiquetar con el rótulo Anexo A., marcar las cajas como USADAS y número de Sustancia Peligrosa (Misceláneo – 9).</p>
Transporte	<p>-Transporte interno: Los Balastos y fotoceldas serán cargados por el personal y llevados al sitio de almacenamiento.</p>
Almacenamiento	<p>- Se almacenarán en tolvas o cajas de poco volumen.</p> <p>- Se almacenarán por un periodo máximo de 12 meses o hasta que exista una cantidad apreciable.</p> <p>-El encargado de la bodega deberá diligenciar el registro de entrada en el formato de Cuantificación de ResPel Mensual.</p>
Equipo básico de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Guantes - Botas de seguridad

<p>Tratamiento o disposición final</p>	<p>-Se dispondrán a través de un gestor autorizado con licencia ambiental o que cumpla con estándares ambientales demostrables.</p> <p>- Si se entrega a empresas como Chatarros los cuales retiran el embobinado de cobre, verificar que estos cumplan y tengan planes de manejo ambiental y no realicen la quema de los residuos.</p>
---	---

1.2.6. Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos

<p align="center">RESIDUOS APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS – RAEE -</p>	
	<p>Descripción: Residuos sólidos como impresoras, monitores, torres de computador, estabilizadores.</p> <p>Incompatibilidad: En presencia de incendio libera vapores que afectan la salud y el medio ambiente.</p> <p>Potencial de reutilización: No, pero sí de sus partes.</p>
<p align="center">Objetivos</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de los tiempos de almacenamiento en Bodegas. • Gestionar adecuadamente estos residuos. • Evitar riesgos profesionales por la manipulación de ellos. • Disponer de los equipos en desuso para el programa Computadores para Estudiar. 	
<p align="center">Indicadores</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de RAEE Aprovechables. • Porcentaje de RAEE para Entregar a Terceros para su Disposición Final. • Cantidad de RAEE generadaspor Cantidad Total de ResPel. 	
<p align="center">Actividades</p>	

Recolección, Empacado y Etiquetado	<ul style="list-style-type: none"> - A las impresoras se les retirarán los cartuchos de tinta una vez terminados y serán tratados como lo indica la ficha. - Al ser recibido por el almacén los RAEE serán llevado a la bodega de inservibles ResPel - Etiquetar con el rótulo Anexo A., marcar la estantería como USADAS y número de Sustancia Peligrosa (Misceláneo – 9)
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> -Transporte interno: - Para transportar internamente los residuos, se utilizará el personal a cargo o los operarios que entregan dichos residuos. -Transporte externo. - El encargado de llevarse este residuos, deberá cumplir con lo establecido por el decreto 1609 del 2002 del Ministerio de Transporte. - La empresa prestadora del servicio deberá realizar el montaje, transporte y disposición adecuada de estos.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar estantería para almacenarlos - Sitio designado por el encargado de la bodega. - Protección contra la intemperie. - Realizar un registro de inventario, tanto de equipos enteros, como de piezas recuperadas. - Los RAEE no deben ser desmantelados ni manipulados de forma en que sus componentes internos se expongan.
Equipo básico de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de seguridad. - Ropa de protección. - Guantes carnaza - Botas de seguridad. - Casco protector
Tratamiento o disposición final	<ul style="list-style-type: none"> - Diligenciar Formato de Transporte de Residuos Peligrosos. Anexo B. - Se donarán los equipos que cumplan los requerimientos del programa Computadores para Educar y los demás residuos se entregarán a gestores autorizados, como Lito Ltda .

Es necesario señalar que se espera que durante la vigencia 2023 sea actualizado el Plan de Residuos del INVAMA y el mismo se convierta en un plan de manejo ambiental.

Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares

Tel: (6) 8891030

NIT: 800002916-2

www.invama.gov.co

Finalmente se debe indicar que el presente Plan Anual de Alumbrado Público se encuentra sujeto a revisión y/o modificación sin previo aviso, en virtud del cambio en las políticas establecidas por la entidad y el municipio para la prestación del servicio de alumbrado público o las actualizaciones que se deriven por los cambios en la normatividad que regula la prestación del servicio.

Atentamente,



JORGE MARIO MARIN CASTAÑO
Líder Proyecto Unidad Técnica Alumbrado Público.
Instituto de Valorización de Manizales - INVAMA.



ALCALDÍA DE MANIZALES
PLANEACIÓN ORGANIZACIONAL
PLAN DE ACCIÓN - VIGENCIA: 2024

PIM-POR-FR-04
Estado Vigente
Versión 9

FECHA DE ELABORACIÓN: 8/01/2024

DEPENDENCIA/SECRETARÍA/ENTIDAD **INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES - INVAMA**

FECHA REGISTRO INICIAL	CAUSAS DE MODIFICACIÓN (Marque con una x)	Modificación Presupuestal	Ajuste de actividades	Ajuste de Recursos

1. RESPONSABLE		2. CLASIFICACIÓN DE LA META		5. PROYECTO/ESTRATEGIA/ACCIÓN (P-E-A)			6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES			7. FUENTE DE FINANCIACIÓN		
Dependencia	Nombre del Responsable	Tipo de Meta	Código BPIM (si lo tiene)	Nombre P-E-A	Objetivo	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Fuente de financiación	Monto (Pesos)	Requiere Contratación	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Producto	2020170010007	CONFORMACIÓN DE MANIZALES COMO LA PRIMERA BIODIVERSIDAD Y CINTURÓN VERDE DE LA REGIÓN	Compensación Ambiental de la fase II del proyecto Paralela Norte Grupo II Sector bajo Rosales (Siembra de Guadual	Proceso de contratación Siembra Guadual Mantenimiento	1/01/2024	31/12/2024	Inversión	\$ 50.000.000	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010055	INSTALACION ALUMBRADO NAVIDEÑO	Iluminación navideña 2024	Convenio interadministrativo Alcaldía, CHEC e INVAMA Montaje del alumbrado navideño Mantenimiento Desmonte	1/04/2024	31/12/2024	Inversión	\$ 500.000.000	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Modernización 1500 puntos de luz con tecnología LED	Proceso de contratación para la compra de luminarias.	1/01/2024	30/09/2024	Inversión	\$ 2.078.354.397	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Mantenimiento trafos y redes primarias	Proceso de contratación Suministro e instalación de elementos activos de la Red.	1/03/2024	30/11/2024	Inversión	\$ 135.000.000	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Instalación de medidores para la medición del consumo de energía en las redes exclusivas de alumbrado público	Proceso de contratación Suministro de medidores Validación con el Operador de Red (CHEC) Instalación de medidores	1/02/2024	30/11/2024	Inversión	\$ 248.400.000	Sí	



ALCALDÍA DE MANIZALES
PLANEACIÓN ORGANIZACIONAL
PLAN DE ACCIÓN - VIGENCIA: 2024

PIM-POR-FR-04
Estado Vigente
Versión 9

FECHA DE ELABORACIÓN: 8/01/2024

DEPENDENCIA/SECRETARÍA/ENTIDAD **INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES - INVAMA**

FECHA REGISTRO INICIAL	CAUSAS DE MODIFICACIÓN (Marque con una x)	Modificación Presupuestal	Ajuste de actividades	Ajuste de Recursos

1. RESPONSABLE		2. CLASIFICACIÓN DE LA META		5. PROYECTO/ESTRATEGIA/ACCIÓN (P-E-A)			6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES			7. FUENTE DE FINANCIACIÓN	
Dependencia	Nombre del Responsable	Tipo de Meta	Código BPIM (si lo tiene)	Nombre P-E-A	Objetivo	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Fuente de financiación	Monto (Pesos)	Requiere Contratación
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Construcción, refacción y mantenimiento de Obras civiles de la infraestructura de alumbrado público	Proceso de contratación Ejecución	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 47.182.034	Sí
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Actualización de licencia de software de georeferenciación (Arc Gis)	Proceso de contratación Ejecución	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 23.720.912	Sí
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	Mejorar la infraestructura de soporte física y tecnológica del INVAMA	Actualización y adquisiciones de software, y equipos de computo	Proceso de contratación Ejecución	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 226.221.988	Sí
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado		Red de ciclo rutas, vías, y senderos	Otros proyectos financiados por contribución de valorización	Estudios de viabilidad técnica y económica	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 500.000.000	Sí



ALCALDÍA DE MANIZALES
PLANEACIÓN ORGANIZACIONAL
PLAN DE ACCIÓN - VIGENCIA: 2024

PIM-POR-FR-04
Estado Vigente
Versión 9

FECHA DE ELABORACIÓN: 8/01/2024

DEPENDENCIA/SECRETARÍA/ENTIDAD **INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES - INVAMA**

FECHA REGISTRO INICIAL	CAUSAS DE MODIFICACIÓN (Marque con una x)	Modificación Presupuestal	Ajuste de actividades	Ajuste de Recursos

1. RESPONSABLE		2. CLASIFICACIÓN DE LA META		5. PROYECTO/ESTRATEGIA/ACCIÓN (P-E-A)			6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES			7. FUENTE DE FINANCIACIÓN		
Dependencia	Nombre del Responsable	Tipo de Meta	Código BPIM (si lo tiene)	Nombre P-E-A	Objetivo	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Fuente de financiación	Monto (Pesos)	Requiere Contratación	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Producto	2020170010007	CONFORMACIÓN DE MANIZALES COMO LA PRIMERA BIODIVERSIDAD Y CINTURÓN VERDE DE LA REGIÓN	Compensación Ambiental de la fase II del proyecto Paralela Norte Grupo II Sector bajo Rosales (Siembra de Guadual	Proceso de contratación Siembra Guadual Mantenimiento	1/01/2024	31/12/2024	Inversión	\$ 50.000.000	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010055	INSTALACION ALUMBRADO NAVIDEÑO	Iluminación navideña 2024	Convenio interadministrativo Alcaldía, CHEC e INVAMA Montaje del alumbrado navideño Mantenimiento Desmonte	1/04/2024	31/12/2024	Inversión	\$ 500.000.000	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Modernización 1500 puntos de luz con tecnología LED	Proceso de contratación para la compra de luminarias.	1/01/2024	30/09/2024	Inversión	\$ 2.078.354.397	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Mantenimiento trafos y redes primarias	Proceso de contratación Suministro e instalación de elementos activos de la Red.	1/03/2024	30/11/2024	Inversión	\$ 135.000.000	Sí	
INVAMA	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Instalación de medidores para la medición del consumo de energía en las redes exclusivas de alumbrado público	Proceso de contratación Suministro de medidores Validación con el Operador de Red (CHEC) Instalación de medidores	1/02/2024	30/11/2024	Inversión	\$ 248.400.000	Sí	



ALCALDÍA DE MANIZALES
PLANEACIÓN ORGANIZACIONAL
PLAN DE ACCIÓN - VIGENCIA: 2024

PIM-POR-FR-04
Estado Vigente
Versión 9

FECHA DE ELABORACIÓN: 8/01/2024

DEPENDENCIA/SECRETARÍA/ENTIDAD: **INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES - INVAMA**

FECHA REGISTRO INICIAL	CAUSAS DE MODIFICACIÓN (Marque con una x)	Modificación Presupuestal	Ajuste de actividades	Ajuste de Recursos

1. RESPONSABLE		2. CLASIFICACIÓN DE LA META		5. PROYECTO/ESTRATEGIA/ACCIÓN (P-E-A)			6. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES			7. FUENTE DE FINANCIACIÓN	
Dependencia	Nombre del Responsable	Tipo de Meta	Código BPIM (si lo tiene)	Nombre P-E-A	Objetivo	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Fuente de financiación	Monto (Pesos)	Requiere Contratación
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Construcción, refacción y mantenimiento de Obras civiles de la infraestructura de alumbrado público	Proceso de contratación Ejecución	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 47.182.034	Sí
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	MODERNIZACIÓN , EXPANSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MANIZALES	Actualización de licencia de software de georeferenciación (Arc Gis)	Proceso de contratación Ejecución	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 23.720.912	Sí
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado	2020170010054	Mejorar la infraestructura de soporte física y tecnológica del INVAMA	Actualización y adquisiciones de software, y equipos de computo	Proceso de contratación Ejecución	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 226.221.988	Sí
	John Jairo Castro Buitrago	Resultado		Red de ciclo rutas, vías, y senderos	Otros proyectos financiados por contribución de valorización	Estudios de viabilidad técnica y económica	1/02/2024	15/12/2024	Inversión	\$ 500.000.000	Sí

PLAN ESTRATEGICO 2024 - 2027

El Instituto de Valorización de Manizales –INVAMA- se identifica por brindar un alto nivel de bienestar a los ciudadanos, gracias al sentido de pertenencia y compromiso de todos sus funcionarios. Asimismo, se caracteriza por interactuar con los diferentes actores de la comunidad, para lograr consensos en cuanto al desarrollo de obras de interés público.

Es una Entidad pública que genera confianza entre los ciudadanos porque trabaja con transparencia y eficiencia, ya que al interior de la organización se orienta al trabajo en equipo, con calidad y mejora continua.

El Instituto de Valorización de Manizales fue creado mediante acuerdo 013 de marzo 20 de 1987, para darle mayor autonomía a lo que en ese entonces se conocía como “El Departamento Administrativo de Valorización Municipal”.

La entidad asume las funciones del Departamento Administrativo de Valorización Municipal correspondientes a la ejecución de obras de interés público por el sistema de la contribución de valorización y el mantenimiento del alumbrado público.

OBJETO DE INVAMA

El objeto del Instituto de Valorización de Manizales –INVAMA- es la ejecución de obras de interés público por el Sistema de Contribución de Valorización; y la prestación del servicio de Alumbrado Público a través de la administración, operación, comercialización, mantenimiento, expansión, reposición, facturación, recaudo; y en general ejecutar cualquier tipo de operación inmerso en el servicio. También se encarga del diseño, comercialización, mantenimiento y ejecución del Alumbrado Navideño.

INVAMA podrá prestar asesoría en materias relacionadas con su objeto social a otros municipios o entidades públicas.

OBJETIVO GENERAL

El plan Estratégico del INVAMA 2024-2027, tendrá como objetivo central ser la guía de acción para la entidad y así orientar los proyectos en mejora de la calidad de vida de la ciudadanía Manizalita de acuerdo con el Plan de Desarrollo 2024-2027 y al cumplimiento del país con los Objetivos de Desarrollo sostenible ODS.

Diagnóstico de la situación

El INVAMA ha venido ejecutando su objeto social en sus dos procesos misionales: Las obras públicas por el sistema de la Contribución de Valorización y la prestación del servicio de alumbrado público.

Para el primer proceso misional, el INVAMA ha tenido en cuenta las necesidades de infraestructura vial del municipio, pues este ha sido su mayor enfoque al cabo de los treinta y dos años de existencia, y por ende ha analizado los planes de

Ordenamiento Territorial y los planes de movilidad desarrollados por el municipio de Manizales con el fin de establecer los proyectos más necesarios que requiere la ciudadanía y que se encuentran plasmados en dichos planes.

Además, conforme a las necesidades que la misma ciudadanía ha manifestado a la Alcaldía en materia vial, se continuará con la viabilidad de ejecutar obras de envergadura menor pero igualmente importantes para la comunidad.

En cuanto a su segundo proceso misional correspondiente al servicio de alumbrado público, una de las preocupaciones manifiestas por la entidad es la correspondiente al suministro de energía para dicho alumbrado puesto que cada vez, la tarifa por este suministro es mayor y el INVAMA sólo cuenta con el recurso correspondiente al impuesto de alumbrado público el cual crece conforme al IPC, mientras la energía está creciendo por encima de este valor, situación que genera un desbalance importante en las finanzas de la entidad. En razón de lo manifestado, el INVAMA viene realizando la modernización de su parque lumínico.

Bajo estas condiciones, el INVAMA ha definido su actuar para el presente cuatrienio, en la modernización total en LED de los puntos de luz.

Estrategias.

1. Ejecutar cuatro (4) obras por valorización. Continuar con la viabilidad de proyectos menores como:

- ✓ Pavimentación vía acceso Arenillo 2 fase.
- ✓ Pavimentación segunda calzada avenida Silvio Villegas (Entre calles 70B y 72)
- ✓ Pavimentación vía segunda calzada SENA
- ✓ Mejoramiento de los accesos a los barrios la Francia - los Alcázares.
- ✓ Bulevares Enea, Sultana, y Chipre.

2. Modernizar la infraestructura de alumbrado público con tecnología LED en su totalidad.
3. Continuar con el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a la caracterización de transformadores y su respectivo mantenimiento.
4. Continuar con la reposición o cambio de los postes metálicos no galvanizados por postes metálicos galvanizados
5. Gestionar anualmente el Alumbrado Navideño.



INSTITUTO DE VALORIZACIÓN DE MANIZALES – INVAMA

PLAN DE BIENESTAR LABORAL 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

**Manizales, Calle 3C #22-92 Barrio Alcázares
Tel: (606) 8891030
NIT: 800002916-2**

Tabla de contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivo General	3
3. Objetivos Específicos	3
4. Marco Normativo	4
5. Fase de consolidación de información y resultados.....	5
6. Resultado de detección de necesidades	7
7. Fase de evaluación y seguimiento.....	10
7.1 Ejecución de actividades de bienestar.....	11
7.2 Nivel de satisfacción de los servidores frente a las actividades desarrolladas en plan de bienestar	11
8. Cronograma Plan de Bienestar Laboral.....	11

1. Introducción

El presente documento contiene el Plan de Bienestar Laboral del Instituto de Valorización de Manizales –Invama, formulado a partir de la encuesta de detección de necesidades aplicada a los funcionarios de la Entidad y los resultados obtenidos en la evaluación de clima laboral del año 2023; dichas necesidades se encuentran dentro del contexto laboral, asumiendo los nuevos retos provenientes de los cambios organizacionales, políticos, culturales y cambios sociales del país, de acuerdo con las políticas generales emanadas del Gobierno Nacional y los objetivos de desarrollo, los cuales buscan fortalecer el liderazgo y el talento humano bajo los principios de integridad y legalidad como motores de la generación de resultados de las entidades públicas.

Luego de haber mencionado lo anterior y teniendo en cuenta que el pilar fundamental del Invama es su talento humano, de manera que su bienestar es el eje y prioridad fundamental institucional; en consecuencia, la manera como se implementen las políticas y procedimientos en su manejo, incidirá directamente en el éxito de la administración, el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.

Por lo anterior, Gestión Humana liderando el proceso de formulación, presenta el Plan de Bienestar Laboral del Invama para la vigencia 2024, con el fin de establecer las mejores condiciones laborales que favorezcan el desarrollo de la creatividad, la identidad, la participación, el desarrollo profesional y la seguridad laboral de los servidores públicos de la Entidad, así como la eficiencia y efectividad en su desempeño, en concordancia con el objetivo general del Plan Estratégico de Talento Humano, el cual se promueve la selección, retención y desarrollo de los funcionarios, a través de programas, acciones y procesos que incrementen el nivel de competencias funcionales y comportamentales, que mejoren su bienestar y calidad de vida y a la vez permita cumplir los objetivos institucionales.

2. Objetivo General

Diseñar y ejecutar actividades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los funcionarios del INVAMA y sus familias, a través de espacios y actividades de esparcimiento, integración y formación, con el fin de aumentar su productividad, la motivación y el crecimiento en el desarrollo profesional y personal.

3. Objetivos Específicos

- Establecer y ejecutar actividades en materia de Bienestar Social, alineadas a las necesidades institucionales, individuales y familiares de los servidores del Invama; que mejoren su calidad de vida y la de sus familias.
- Promover estrategias y buenas prácticas que generen equilibrio entre la vida laboral y

familiar de los funcionarios; consolidando un clima laboral satisfactorio en el Invama.

- Fortalecer la apropiación de los valores institucionales en función de una cultura de servicio que privilegie la responsabilidad social, genere compromiso y sentido de pertenencia e identidad institucional.

4. Marco Normativo

Ley 1960 de 2019 la cual dispone: Artículo 3°. El literal g) del artículo 6° del Decreto-ley 1567 de 1998, “g) Profesionalización del servidor público. Los servidores públicos, independientemente de su tipo de vinculación con el Estado, podrán acceder a los programas de capacitación y bienestar que adelante la entidad, atendiendo a las necesidades y al presupuesto asignado. En todo caso, si el presupuesto es insuficiente se dará prioridad a los empleados con derechos de carrera administrativa”.

Ley 909 del 23 de septiembre de 2004, El párrafo del Artículo 36 establece que “Con el propósito de elevar los niveles de eficiencia, satisfacción y desarrollo de los empleados en el desempeño de su labor y de contribuir al cumplimiento efectivo de los resultados institucionales, las entidades deberán implementar programas de bienestar e incentivos, de acuerdo con las normas vigentes y las que desarrollen la presente Ley”.

Ley 734 de 2002, En los numerales 4 y 5 del artículo 33, se dispone que es un derecho de los servidores públicos y sus familias participar en todos los programas de bienestar social que establezca el Estado; tales como los de vivienda, educación, recreación, cultura, deporte y vacacionales, así como disfrutar de estímulos e incentivos conforme a las disposiciones legales, que no son otras diferentes a las mencionadas anteriormente.

Decreto ley 1567 de 1998, Por el cual se crea el sistema nacional de capacitación y el sistema de estímulos para los empleados del Estado.

Decreto 1083 de 2015, Por medio del cual se expide el decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.

Resolución N. 312 de 2013, emitida por el Departamento Administrativo de la Función Pública. Por medio de la cual se establecen los parámetros para formular los Programas de Capacitación y Estímulos para los servidores del Departamento Administrativo de la Función Pública”, TITULO II: Sistema de estímulos, CAPITULO II. PROGRAMAS DE INCENTIVOS, Art 35. Programas de incentivos, Art.38. Beneficiarios, Art 39. Clases de Incentivos. TITULO III. SELECCIÓN MEJOR EMPLEADO CARRERA Y DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN, ARTICULO 40: Requisitos para la selección de mejores empleados públicos, Acreditar tiempo de servicio en el DAFP, mínimo de un año, no haber sido sancionado disciplinariamente en el año

inmediatamente anterior a la fecha de postulación o durante el proceso de selección, Acreditar nivel sobresaliente (EXCELENCIA) en la última evaluación de desempeño.

5. Fase de consolidación de información y resultados

Una de las bases fundamentales para iniciar la formulación de estrategias que generen un impacto positivo dentro de las instituciones públicas, es tomar como referencia Programa Nacional de Bienestar: **“SERVIDORES SALUDABLES, ENTIDADES SOSTENIBLES”** que fue creado con el objetivo de servir como un instrumento que permita el desarrollo de estrategias de bienestar, y así como se indica en el Programa Nacional de Bienestar:

“Con este Sistema de estímulos – Planes de Bienestar e Incentivos, podrán actualizar y complementar el sistema de estímulos de acuerdo con lo establecido en el Decreto-Ley 1567 de 1998 y en el Decreto 1083 de 2015, cuyo propósito es el de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los servidores públicos en el marco de la gestión estratégica del talento humano, estamos enfocados en aportar con acciones concretas al bienestar y la motivación de las personas que le sirven al Estado y al país”.

Partiendo de lo anterior, el Programa Nacional de Bienestar plantea cinco (5) ejes fundamentales que representan los aspectos que van a contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de los servidores públicos, además, se formularon de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las necesidades detectadas durante el diagnóstico de la situación actual del bienestar y las tendencias del mercado laboral, de modo que se definieron los siguientes ejes:

- Equilibrio Psicosocial
- Salud Mental
- Convivencia Social
- Alianzas Interinstitucionales
- Transformación Digital

Ahora bien, a partir de estos ejes se espera que se planteen estrategias y se tomen acciones encaminadas a mejorar la calidad de vida y bienestar de los servidores públicos y sus familias.

EJE	CONTENIDOS EN EL PLAN DE BIENESTAR LABORAL
Equilibrio Psicosocial	Este eje está relacionado con aquellas actividades que ayudan a desarrollar en los servidores públicos el sentido de pertenencia y conexión con la entidad, incluye las estrategias pensadas en desarrollar y promover actividades y/o diversos espacios de esparcimiento que atiendan las necesidades de protección, ocio y esparcimiento necesario para la generación de bienestar laboral de las y los servidores, aumentando la motivación y la

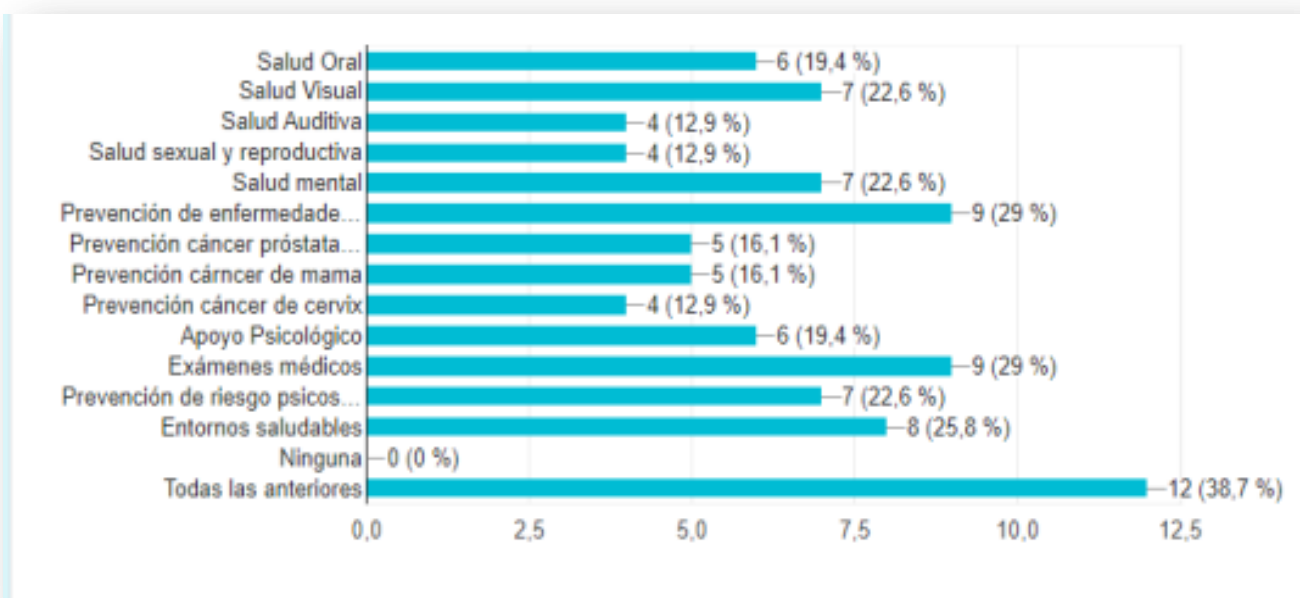
	productividad.
Salud Mental	<p>Este eje pretende generar e implementar estrategias transversales, orientadas a lograr un equilibrio entre la vida laboral y familiar con el propósito de elevar los niveles de eficiencia, satisfacción y desarrollo de los servidores públicos, orientados a la contribución y logro efectivo de los resultados de la entidad.</p> <p>Implementar estrategias orientadas a promover y cohesionar las relaciones interpersonales de los servidores de manera integral, esto es a nivel interno, externo y hacia los ciudadanos; forjando la construcción de una cultura organizacional cimentada en los valores institucionales.</p>
Convivencia Social	<p>Promover un sentido de autocuidado y autoprotección de las y los servidores, donde las entidades públicas están llamadas a promover la diversidad y la equidad, además, a prevenir prácticas irregulares y para ello, se debe contribuir a la construcción de un buen ambiente laboral y crear espacios seguros y diversos que ayuden al mejoramiento continuo de la calidad de vida de las y los servidores.</p>
Alianzas Interinstitucionales	<p>El objetivo de este eje es establecer alianzas interinstitucionales para el cumplimiento de las actividades propuestas en el plan de incentivos y fomentar buenas prácticas, aportando a la calidad de vida.</p>
Transformación Digital	<p>Estrategias y actividades encaminadas a fortalecer el desarrollo de competencias personales y laborales, que puedan alinearse y generar valor agregado al logro de los objetivos estratégicos de la entidad; así como promover el aprendizaje personal de los servidores en programas de su interés.</p>

6. Resultado de detección de necesidades

Para identificar las necesidades de intereses, gustos, acciones o actividades que generan motivación y bienestar a los funcionarios del Invama y sus familias, fue aplicada una Encuesta de Detección de Necesidades, a través de un formulario de Google Forms, esta se envió mediante el correo electrónico gestionhumana@invama.gov.co. Desde el 10 enero hasta el 16 de enero del 2024; contando con una participación de 31 servidores públicos.

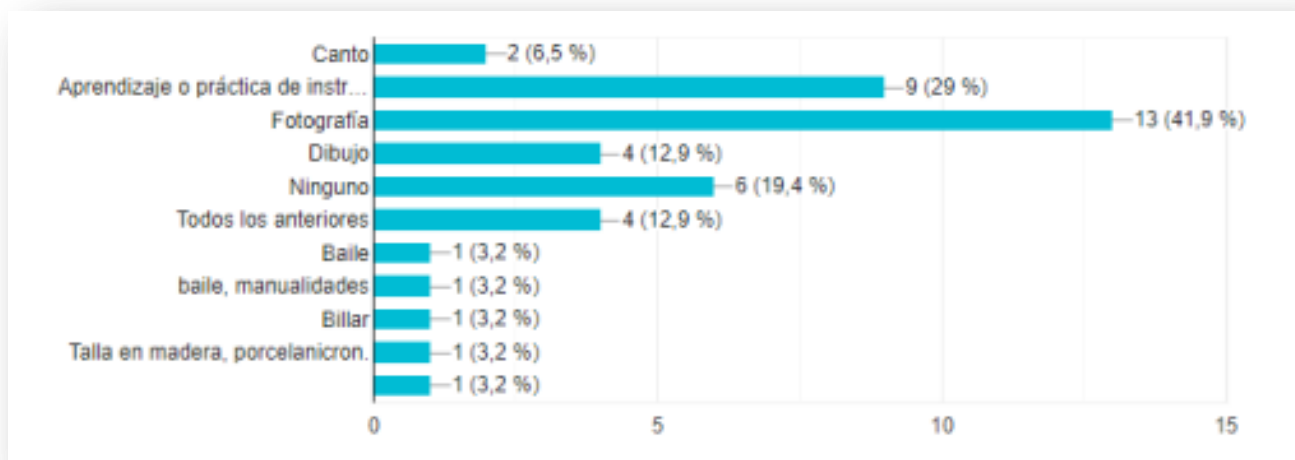
Realizando las siguientes preguntas.

1. De las siguientes actividades de promoción y prevención en Salud ¿cuáles le generarían mayor interés?



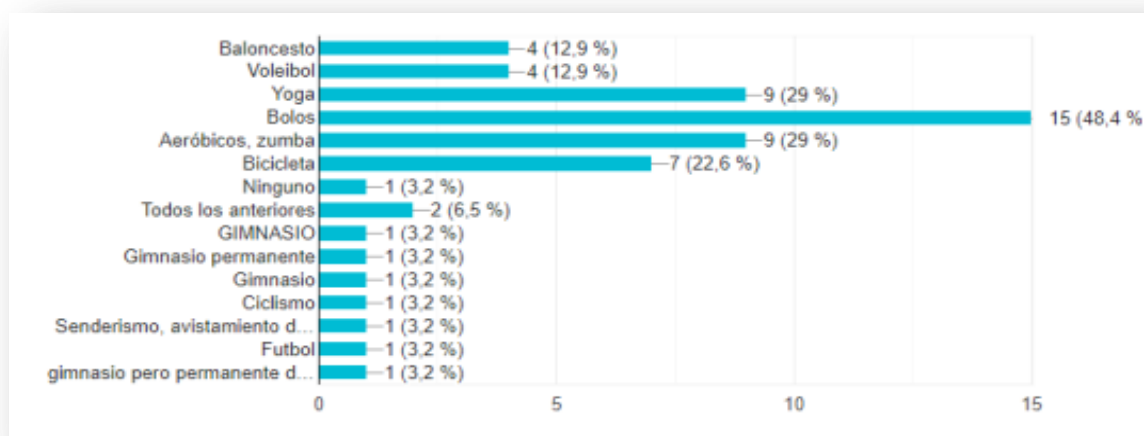
Los principales temas de promoción y prevención en salud se obtiene un 38,7% que equivale a todas las anteriores, a los exámenes médicos y prevención de enfermedades cardiovasculares-respiratorias 29%, entornos saludables 25,8%, salud visual, salud mental y prevención de riesgo psicosocial 22,6%, salud oral y apoyo psicosocial 19,4%, prevención de cáncer de próstata y prevención de cáncer de mama 16,1%, salud auditiva, salud sexual y reproductiva y prevención de cáncer de cervix 12,9%.

2. En cuanto a actividades artísticas o culturales ¿cuáles son de su interés y quisiera encontrar apoyo en la Entidad para realizarlas?



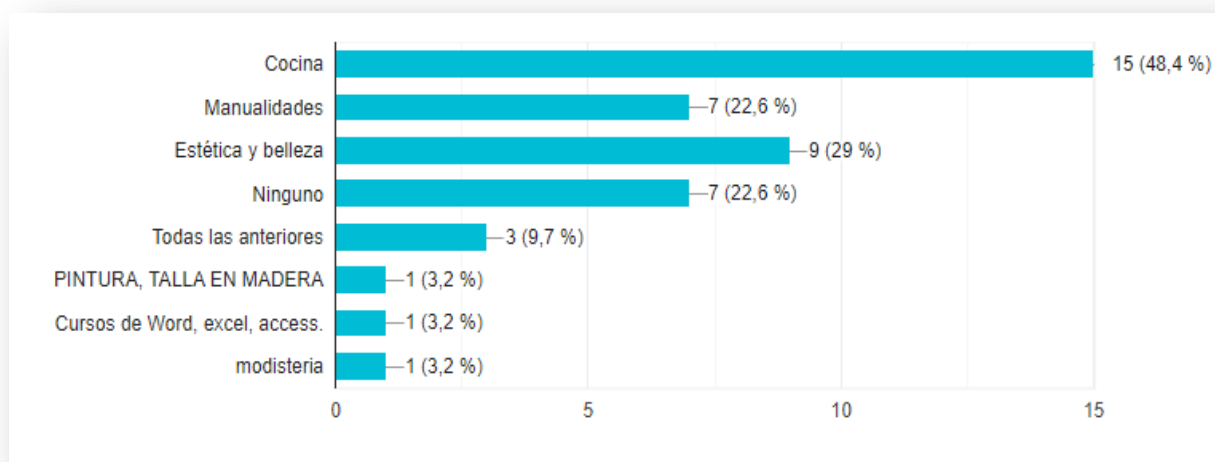
Las principales actividades artísticas o culturales, están relacionadas en fotografía con un 41,9%, aprendizaje o prácticas de instrumentos musicales 29%, ninguno 19,4%, dibujo y todas la anteriores 12,9%, canto 6,5%, baile, manualidades, billar, talla en madera y porcelanicron 3,2%.

3. En cuanto a actividades deportivas ¿cuáles de las siguientes le llaman la atención y quisiera encontrar apoyo en la entidad para realizarlas?



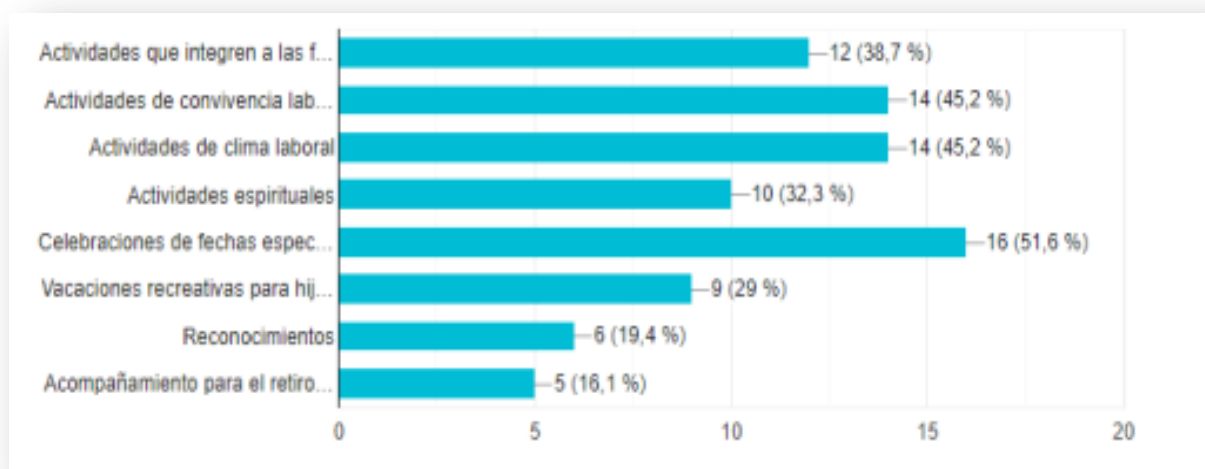
Las principales actividades deportivas, están relacionadas en bolos 48,4%, yoga y aeróbicos-zumba 29%, bicicleta 22,6%, baloncesto y voleibol 12,9%, todos los anteriores 6,5%, gimnasio permanente, ciclismo, senderismo, avistamiento de aves y futbol 3,2%.

4. ¿En cuáles de las siguientes formaciones complementarias le gustaría profundizar?



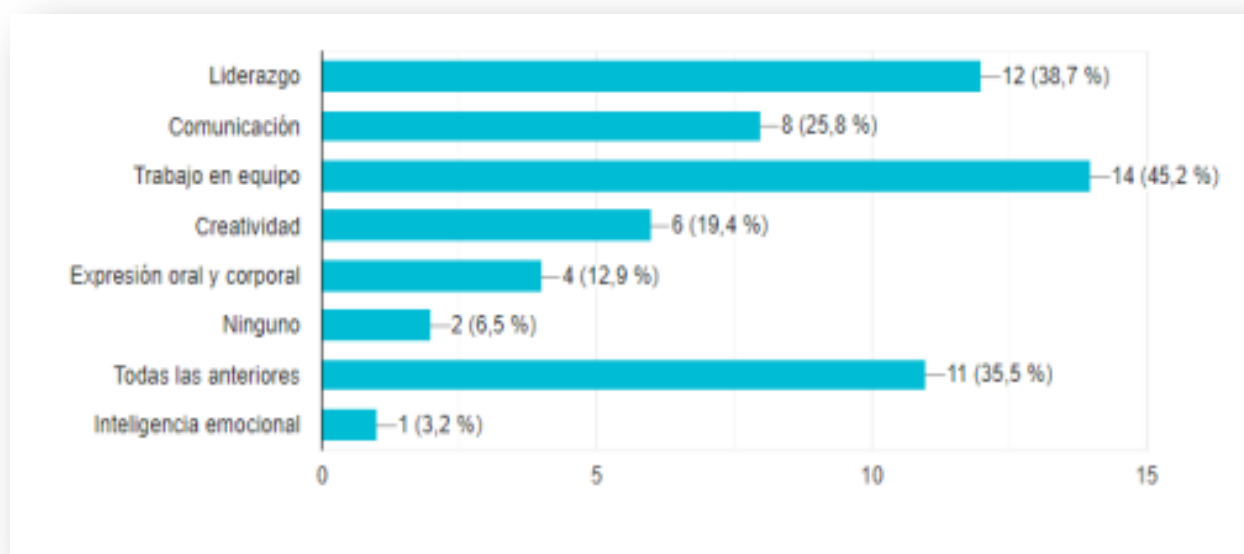
Las principales actividades de formación complementarias, están relacionadas en cocina 48,4%, estética y belleza 29%, manualidades y ninguno 22,6%, todas las anteriores 9,7%, pintura, talla en madera, cursos en Word, Excel, y modistería 3,2%.

5. ¿Qué actividades adicionales le llaman la atención?



Las principales actividades adicionales, están relacionadas en celebración de fechas especiales 51,6%, Actividades de convivencia laboral y Actividades de clima laboral 45,2%, Actividades que integren a las familias de los funcionarios 38,7%, actividades espirituales 32,3, Vacaciones recreativas para hijos menores 29%, reconocimientos 19,4% y acompañamiento para el retiro 16,1%.

- 6. ¿Cuáles habilidades blandas le gustaría fortalecer? Habilidades Blandas: Son el resultado de una combinación de habilidades sociales, de comunicación, de forma de ser, de acercamiento a los demás, entre otras; que forjan a una persona capaz de relacionarse y comunicarse de manera efectiva con otros.**



Las principales actividades frente al fortalecimiento de habilidades blandas, están relacionadas en trabajo en equipo 45,2%, liderazgo 38,7%, todas las anteriores 35,5%, comunicación 25,8%, creatividad 19,4%, expresión oral y corporal 12,9%, ninguno 6,5% e inteligencia emocional 3,2%.

7. Fase de evaluación y seguimiento

Corresponderá a Gestión Humana realizar el monitoreo de las acciones reportadas de manera bimestral con el fin de garantizar el cumplimiento durante su vigencia 2024.

Los indicadores que permitirán la medición del cumplimiento del Plan de Bienestar Laboral, se describen a continuación:

7.1 Ejecución de actividades de bienestar

Indicador de Cumplimiento: Ejecución de actividades de bienestar.

Medición: Medición de las actividades programadas en el cronograma de bienestar.

7.2 Nivel de satisfacción de los servidores frente a las actividades desarrolladas en plan de bienestar

Indicador de Cumplimiento: Nivel de satisfacción de las actividades de Bienestar.

Medición: Medición de la satisfacción de los servidores que diligencian la evaluación de las actividades desarrolladas en el Plan de Bienestar Laboral.

8. Cronograma Plan de Bienestar Laboral

A este plan se anexan el cronograma de actividades. Cabe resaltar que las fechas y la ejecución de las actividades están sujetas a las alianzas estratégicas o contratos que se establezcan.

PLAN DE BIENESTAR LABORAL 2024

ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

MANIZALES, ENERO DE 2024

Elaboró: Sandra Liliana Calle Bermúdez
Profesional Universitaria de Gestión Humana

Aprobó: Comité Institucional de Gestión y Desempeño