

Plan Estratégico de Tecnologías de la
**Información y las
Comunicaciones - PETI**

2026

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2022– 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, establece la transformación digital como motor de oportunidades e igualdad (Art 143 –PND 2022-2026) liderada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones quien deberá promover un entorno digital seguro para generar confianza en el uso y apropiación de las TIC así como el fortalecer el gobierno digital para tener una relación eficiente entre el Estado y el ciudadano, que lo acerque y le solucione sus necesidades, a través del uso de datos y de tecnologías digitales para mejorar la calidad de vida.

Así mismo el Decreto 767 de 2022, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 3.0 es uno de los pilares de este habilitador.

La Oficina de Informática del Ideam, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones (2022 -2026), 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 mientras se piensa en tecnología, 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.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones está alineado con la estrategia Nacional, territorial e Institucional, el documento contempla los resúmenes a alto nivel del Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, Brechas, Marco Normativo. Por último, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones busca entonces recopilar el sentir de la entidad, identificar las oportunidades de la Oficina de Informática y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

METODOLOGIA

Para actualizar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones para la vigencia 2026, se realizó un análisis estratégico que incluyó la aplicación de un diagnóstico a todas las áreas de la entidad, con el propósito de identificar las iniciativas de proyecto y las necesidades de tecnología de la información previstas por cada dependencia y que requerían apalancamiento tecnológico.

Posteriormente, se revisaron los recursos con los que cada área cuenta para el desarrollo de dichas iniciativas o necesidades. Con base en esta información, se actualizó el portafolio de iniciativas de TI y se definió la hoja de ruta para su ejecución, considerando tanto los proyectos que venían adelantándose desde vigencias anteriores como los nuevos requerimientos identificados.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Finalmente, se identificaron iniciativas de proyecto y necesidades de TI que no podrán ser atendidas durante la vigencia 2026, debido a que la Oficina de Informática no cuenta con los recursos necesarios para su ejecución.

OBJETIVO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones (PETI) traza la dirección que la entidad seguirá durante el período (2022-2026), abordando las necesidades y oportunidades de mejora expresadas por los involucrados en la gestión de TI. Su objetivo principal es respaldar la estrategia y el modelo operativo del Ideam, alineándose con los lineamientos establecidos en la Política de Gobierno Digital.

ALCANCE

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (PETI) aborda las fases propuestas en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v3) comprender, analizar, construir y presentar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la Situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital de la entidad.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

MARCO CONCEPTUAL

Tabla 1 Marco Conceptual

Marco Conceptual	Descripción
Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones	Es un documento que define la visión, objetivos, estrategias y proyectos relacionados con el uso de tecnologías de la información en una organización. Su propósito es alinear las iniciativas tecnológicas con los objetivos del negocio, optimizando recursos y asegurando la transformación digital.
Plan Nacional de Desarrollo	Es el instrumento de planificación del gobierno que establece las metas, políticas y estrategias para el desarrollo económico, social y ambiental del país en un periodo determinado. Sirve como marco de referencia para las entidades públicas al formular sus planes sectoriales y estratégicos.
Modelo de Arquitectura Empresarial	Es un marco conceptual que describe la estructura y funcionamiento de una organización, incluyendo procesos, información, aplicaciones y tecnología. Permite alinear la estrategia del negocio con la infraestructura tecnológica, asegurando coherencia y eficiencia.
Acuerdo de niveles de servicio	Es un contrato o documento que define los niveles de calidad y disponibilidad que un proveedor de servicios (interno o externo) se compromete a cumplir. Incluye métricas como tiempo de respuesta, disponibilidad del sistema y soporte técnico.
Lago de datos	Es un repositorio centralizado que almacena grandes volúmenes de datos en su formato original (estructurados, semiestructurados y no estructurados). Facilita el análisis avanzado, la inteligencia artificial y el big data.
Base de datos	Es un conjunto organizado de datos que se almacena y gestiona mediante un sistema de gestión de bases de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Conceptual	Descripción
	datos (DBMS). Permite el acceso, consulta y actualización eficiente de la información.
Plan de Continuidad del Negocio	El Plan de Continuidad del Negocio (BCP) es el conjunto de estrategias, procedimientos y recursos definidos por la entidad para garantizar la continuidad de sus procesos críticos y la prestación de sus servicios esenciales ante la ocurrencia de incidentes disruptivos (fallas tecnológicas, desastres naturales, ciberataques, interrupciones operativas, entre otros).
Plan de Recuperación de Desastres	Es un conjunto de procedimientos y recursos diseñados para restaurar sistemas críticos y operaciones tecnológicas después de un evento disruptivo (fallas, desastres naturales, ciberataques). Su objetivo es minimizar el impacto y garantizar la continuidad del negocio.
Políticas	Son lineamientos formales que establecen principios, normas y criterios para la toma de decisiones y ejecución de actividades dentro de la organización. Regulan aspectos como seguridad, uso de recursos, privacidad y gestión de datos.
Inteligencia Artificial	Conjunto de técnicas y sistemas que permiten a las máquinas realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, razonar, reconocer patrones, tomar decisiones y adaptarse. Incluye áreas como aprendizaje automático (Machine Learning), procesamiento de lenguaje natural y visión por computadora.
Big Data	Hace referencia al manejo y análisis de grandes volúmenes de datos que son demasiado complejos para ser procesados por métodos tradicionales.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Conceptual	Descripción
Sistema de gestión de bases de datos	Es el software que permite crear, administrar y manipular bases de datos. Facilita operaciones como almacenamiento, consulta, actualización y seguridad de los datos.

Fuente: Elaboración Propia

SIGLAS

Tabla 2 Siglas

Siglas	Descripción
PETI	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información
PND	Plan Nacional de Desarrollo
MAE	Modelo de Arquitectura Empresarial
MRAE	Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
DRP	Plan de Recuperación de Desastres
ANS	Acuerdo de niveles de servicio
ITIL	Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información
SIAC	Sistema de Información Ambiental para Colombia
X- ROAD	capa de intercambio de datos (DXL) distribuida y administrada de forma centralizada entre sistemas de información
CASSANDRA	Base de datos
Datalake	Lago de datos
OSPA	Oficina de Servicio de Pronósticos y Alertas
BCP	Plan de Continuidad del Negocio
IA	Inteligencia Artificial
DBMS	Sistema de gestión de bases de datos

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Siglas	Descripción
DHIME, SIRH, SNIF, RUA RETC, SIRLAB, SISAIRE, PCB, SMBYC, MAI, SIGEP, SIIF, ORFEO	Sistema de Información del Ideam

Fuente: Elaboración Propia

MARCO NORMATIVO

Tabla 3 Marco Normativo

Marco Normativo	Descripción
Resolución 1978 de 2023	Por la cual se adopta la Versión 3 del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para el Estado Colombiano como el instrumento para implementar el habilitador de arquitectura de la Política de Gobierno Digital y se dictan otras disposiciones.
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.
Resolución 746 de 2022	Por la cual se fortalece el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y se definen lineamientos adicionales a los establecidos en la Resolución No.500 de 2021.
Resolución 382 de 2022	Por la cual se conforman los Grupos Internos de Trabajo en el Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado y se establecen sus funciones

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Normativo	Descripción
Directiva Presidencial 003 de 2021	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, Inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos.
Resolución 1126 de 2021	Por la cual se modifica la Resolución 2710 de 2017, por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales
Ley 1955 del 2019	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
Conpes 3975 de 2019	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
Decreto 2106 de 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Normativo	Descripción
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones
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	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.
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
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.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Normativo	Descripción
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Decreto 415 de 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.
Decreto 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "Por medio de la cual

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Normativo	Descripción
	se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 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 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 3564 2015	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2573 de 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
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Normativo	Descripción
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Ley 1341 de 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 del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273 de 2009	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
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 1151 de 2008	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
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Marco Normativo	Descripción
	procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite”.
CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Norma Técnica Colombiana ISO 27001-2022	Norma que establece los requisitos para implementar y mantener un Modelo de seguridad y privacidad de la información Proporciona un modelo para gestionar la seguridad y privacidad de la información, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos en una entidad.

Fuente: Elaboración Propia

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

DESCRIPCIÓN DEL PLAN

ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones del Ideam, para el periodo 2022-2026 ha sido construido teniendo en cuenta los motivadores estratégicos a nivel Nación, a Nivel territorio, a nivel entidad y los lineamientos y Políticas que dan línea en la orientación y alineación la Estrategia de Tecnologías de la Información (PETI) de las entidades del País:

Tabla 4 Motivadores estratégicos

MOTIVADOR	FUENTE
Estrategia Nacional	Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial 3.0 Directivas Presidenciales
Estrategia Sectorial	Plan Estratégico del Sector Ambiente y desarrollo sostenible 2022 – 2026 PETI sectorial (Ambiente)
Estrategia Institucional	Plan Estratégico Institucional Modelo Integrado de Planeacion y Gestión Sistema de gestión integrado
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Política de Gobierno Digital CONPES 3920 Política Nacional de Explotación de Datos 3975 política Nacional para la Transformación

Fuente: Elaboración Propia

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las comunicaciones (PETI) se articula con los demás instrumentos de planificación institucional, tales como el Plan Estratégico Institucional, el Modelo Integrado de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Planeación y Gestión (MIPG) y el Sistema de Gestión Integrado, de la siguiente manera:

Tabla 5 Motivadores estratégicos

Plan Estratégico Institucional	Modelo Integrado de Planeación y Gestión	Sistema de Gestión Integrado
Línea 1. Gobernanza y Gestión de los datos para proporcionar información ambiental	1.Talento Humano	Mapa de Procesos del Ideam Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Proceso: Gestion de tecnologías de la información y Comunicaciones
Línea 2. Seguimiento de las condiciones climáticas, hidrometeorológicas y ambientales, promoviendo el monitoreo comunitario y la vigilancia del patrimonio de nuestro país	2.Direccionamiento Estratégico y Planeación	
Línea 3. Gestión del conocimiento y análisis de la información ambiental para el desarrollo sostenible del territorio, la gestión del riesgo y el estado del patrimonio	3. Gestión con Valores para Resultados	
Línea 4. Democratización del acceso y uso de la información ambiental	4. Evaluación de Resultados	
Línea 5. Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la entidad para la generación de	5. Información y Comunicación	

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Plan Estratégico Institucional		Modelo Integrado de Planeación y Gestión		Sistema de Gestión Integrado
valor público y mejora del desempeño institucional				
Línea 6. Comunicación estratégica para proveer y divulgar información científica y ambiental transparente, comprensible y adecuada		6. Gestión del Conocimiento		
		7. Control Interno		

Fuente: Elaboración Propia

Estructura PND 2022 – 2026: Colombia Potencia De La Vida



PND 2022-2026



La Presidencia ha establecido para el sector de Ambiente tres (3) macrometas a las cuales se les ha definido los indicadores e hitos a cumplir en el 2023:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | Nuevo Ordenamiento Territorial Alrededor del Agua y Justicia Ambiental.* | Sistemas territoriales de gobernanza del agua multinivel, estrategia de resolución participativa de conflictos socioambientales, actualización de la planificación territorial en el marco de la crisis mundial climática. |
| 2 | Contención de la deforestación transitando a Núcleos de Desarrollo Forestal Sostenible | Gobernanza de comunidades étnicas y campesinas, saberes tradicionales y ancestrales, alternativas integrales de agroecología, bioeconomía y acuerdos de conservación en el marco de la Paz Total. |
| 3 | Colombia como líder global en acción climática | Acelerar la implementación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) y fortalecer la institucionalidad y el financiamiento climático bajo una mirada de justicia climática en los territorios |

* Nota: Presidencia de la República informó que esta Macrometa es excluida hasta que se identifiquen indicadores medibles en el corto plazo

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo. – Macrometas MinAmbiente

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

CONTEXTO INSTITUCIONAL

Misión

El Ideam es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional Ambiental, para generar conocimiento, producir información confiable, consistente y oportuna, sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente, que facilite la definición y ajustes de las políticas ambientales y la toma de decisiones por parte de los sectores público, privado y la ciudadanía en general.

Visión

En el año 2026 el Ideam será el Instituto modelo por excelencia, reconocido nacional e internacionalmente como la Entidad que genera y suministra información en tiempo real, hidrológico, meteorológico y ambiental para la definición de políticas públicas y toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible y la prevención de los efectos de cambio climático.

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

Tabla 6 Tendencias tecnológicas

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Aplicaciones móviles	No
Uso de nube- Software como servicio	Herramientas Office 365, Azure
Uso de nube- Plataforma como servicio	Oracle
Uso de nube- Infraestructura como servicio	Máquinas virtuales, almacenamiento en nube (servidores virtuales) sobre Oracle.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)	No
Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)	No.
Software para análisis de datos descriptivo	No.
Software para análisis de datos predictivo	No.
Software para análisis de datos cognitivo	No.
Software de inteligencia artificial	No.
Blockchain	No.
Gestión y análisis de datos estructurados (Motores ETL-ELT, Bodegas de datos y datamarts)	No.
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data	Si.
Herramientas de gestión de calidad de datos	No.
Plataforma colaborativa	Microsoft Teams
Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)	No.
Internet de las cosas (IOT)	No.
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA	No.
Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios	Si: Sistemas misionales y de apoyo.
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)	Si: Virtualización en nube (Oracle) y virtualización on premise sobre sistemas hiperconvergentes.
Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)	No.
Metodologías ágiles	No.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

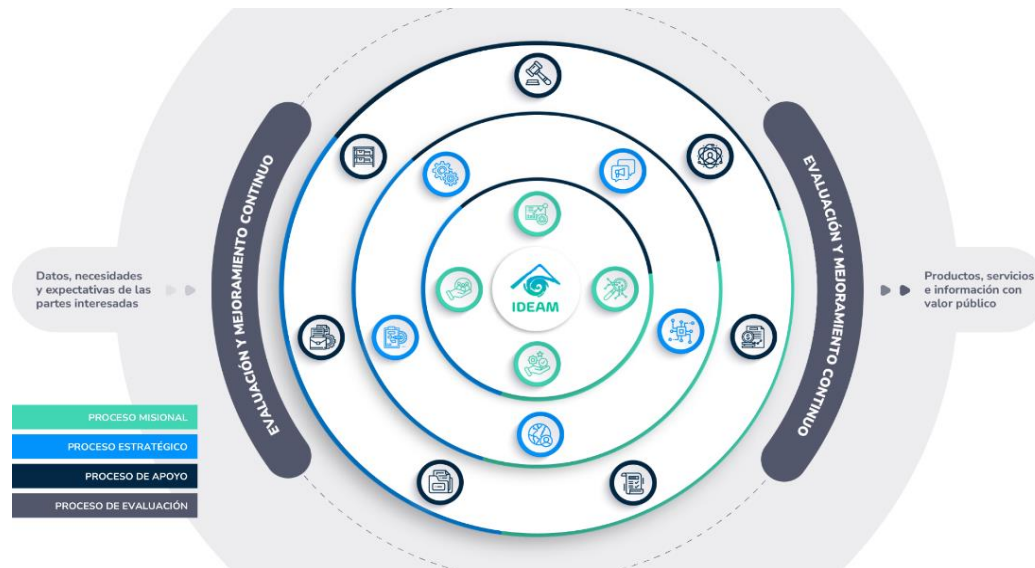
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Devops	No.
Plataforma de interoperabilidad X-ROAD	Si.
Carpeta ciudadana	No.
Plataforma de publicación de datos abiertos	Si: https://www.datos.gov.co
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2	Si.
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019	No.
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4	Si, se están actualizando los procesos bajo cumplimiento de ITIL v4
Gestión de proyectos con PMI	No.

Fuente: Elaboración Propia

MODELO OPERATIVO

A continuación, se presenta el mapa de procesos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, el cual cuenta con 17 procesos que le permiten cumplir su misionalidad:

Ilustración 1 Mapa de procesos



Fuente: Mapa de Procesos - Ideam

ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

Tabla 7 Alineación de TI con los procesos

ID	PROCESO	CATEGORÍA	SISTEMA DE INFORMACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA CON TECNOLOGÍA
1	Gestión de la Planeación	Estratégico	Suite Visión	Realizar actualización de sistema de información en su Versionamiento
2	Gestión del Sistema de Gestión Integrado (SGI)	Estratégico	SharePoint /One Dirve	Realizar actualización del licenciamiento de SharePoint y One Drive
3	Gestión de Comunicaciones	Estratégico	Página web Intranet	Implementar aplicaciones para la difusión de contenido de interés general

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

ID	PROCESO	CATEGORÍA	SISTEMA DE INFORMACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA CON TECNOLOGÍA
4	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones	Estratégico	Mesa de Servicios	Realizar implementación de otros procesos ITIL sobre la Herramienta.
5	Gestión de Cooperación y Asuntos Internacionales	Estratégico		N/A
6	Generación de Datos e Información Hidrometeorológica y Ambiental para la toma de decisiones	Misional	DHIME, SIRH	Realizar implementación y actualización de los sistemas de información
7	Generación de conocimiento e investigación	Misional	SNIF, RUA, SISAIRE, PCB, SMBYC.	Realizar implementación y actualización de los sistemas de información

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

ID	PROCESO	CATEGORÍA	SISTEMA DE INFORMACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA CON TECNOLOGÍA
8	Servicios (Acreditación, Laboratorio, Meteorología Aeronáutica, Pronóstico y Redes	Misional	SIRLAB	Continuar con la implementación del sistema de información
9	Gestión del Servicio al Ciudadano	Apoyo	ORFEO	Realizar la adquisición de sistemas de seguimiento a PQRSD por los diferentes canales de atención, mejorando los canales de atención telefónica.
10	Gestión de Servicios Administrativos	Apoyo		Realizar la adquisición de sistemas de información para el control de mantenimientos de equipos eléctricos, mecánicos y vehículos entre otros.
11	Gestión de Almacén e inventarios	Apoyo	MAI	Realizar actualización del sistema.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

ID	PROCESO	CATEGORÍA	SISTEMA DE INFORMACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA CON TECNOLOGÍA
12	Gestión Jurídica y Contractual	Apoyo		Adquisición de sistema de información para la automatización de procesos contractuales, EP, Documentos técnicos, minutas y documentos soporte para contratación interoperable con el SGDEA de la entidad
13	Gestión y Desarrollo del Talento Humano.	Apoyo	SIGEP	Realizar actualización de sistema con módulos de talento humano para certificaciones, permisos licencias, vacaciones , calificaciones entre otras.
14	Gestión Financiera	Apoyo	SIIF	N/A
15	Gestión Documental	Apoyo	ORFEO	Adquisición de un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA) para la conformación de expedientes electrónicos y el ciclo de vida del documentos electrónico y físico.
16	Gestión del Control	Apoyo		Implementación de Aplicación para seguimiento y control planes de mejoramiento

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

ID	PROCESO	CATEGORÍA	SISTEMA DE INFORMACIÓN	OPORTUNIDAD DE MEJORA CON TECNOLOGÍA
	Disciplinario Interno			
17	Evaluación y Mejoramiento Continuo	Evaluación y Control	Suitvision	Implementar Aplicación o sistema de información para la toma de decisiones estratégicas.

Fuente: Elaboración Propia

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

SITUACION ACTUAL

ESTRATEGIA DE TI

Misión y Visión de TI

Tabla 8 Estrategia de TI

ESTRATEGIA DE TI	
Misión de TI	La Oficina de Informática, se enfoca en apoyar la transformación digital, gestionar eficientemente el conocimiento, impulsar la innovación y promover el uso de las tecnologías de información que conlleve al cumplimiento de las metas institucionales, promover la gestión eficiente y la disponibilidad de recursos y servicios de TI y fortalecer el talento digital para la generación de valor y contribución en el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Ideam
Visión de TI	Consolidarse como habilitador estratégico de transformación digital en la entidad, liderando la implementación de la Política de Gobierno Digital a través del uso de tecnologías emergentes e innovadoras, para que el Ideam a 2025, sea un referente en el aprovechamiento de la información para la toma de decisiones y definición de políticas públicas relacionadas con el desarrollo sostenible y la prevención de los efectos de cambio climático, la provisión de trámites y servicios que aporten al desarrollo y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

Fuente: Elaboración Propia



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

Fecha: 30/01/2026

ESTRATEGIA DE TI

	F.01	Asesorar a la Dirección General en la definición de la política referida a la organización, métodos y procedimientos de trabajo y sistemas de procesamiento de la información de la entidad.
	F.02	Asesorar a las dependencias del Instituto en el establecimiento y la utilización de metodologías y modelos de transmisión de datos y sistematización de la información ambiental.
	F.03	Asesorar a las dependencias y personal del Instituto en el establecimiento de normas para la recolección, procesamiento, verificación y control de calidad de los datos y de la información ambiental, así como en la aplicación de los manuales y reglamentos técnicos, que le permita al Instituto la transmisión de los datos de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos por los organismos internacionales.
	F.04	Colaborar y participar en el desarrollo de cursos de capacitación en comunicaciones e informática para todos los funcionarios del Instituto.
	F.05	Orientar y supervisar a las dependencias del Instituto en la obtención, ejecución y desarrollo de las normas y procedimientos de transmisión, sistematización, almacenamiento de la información ambiental y en la reglamentación de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

ESTRATEGIA DE TI		
Funciones de la Oficina de Informatica y Telecomunicaciones.		la adquisición y empleo de equipos de Software en general.
	F.06	Contribuir al diseño de las bases de datos distribuidas en cada dependencia e integrarlas e incorporarlas en un banco de datos de información ambiental.
	F.07	Apoyar la transmisión de la información y los estudios que se realicen para el mejoramiento de la red nacional de telecomunicaciones
	F.08	Participar cuando sea delegada en los diferentes programas de carácter nacional e internacional relacionados con las áreas de su competencia y coordinar acciones con otras dependencias y entidades tanto públicas como privadas.
	F.09	Propender por mantener un conocimiento general del Instituto y de las actividades que se desarrollen o se lleguen a desarrollar en cumplimiento de su objetivo.
	F.10	Coordinar el mantenimiento al Software y al equipo de informática y de comunicaciones del Instituto.
	F.11	Preparar los instructivos necesarios para el montaje, mantenimiento, operación y administración de los sistemas de información.
	F.12	Formular y proponer al Comité Científico las políticas y planes de informática del Ideam.



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

Fecha: 30/01/2026

ESTRATEGIA DE TI

	F.13	Coordinar con todas las dependencias la elaboración, actualización y desarrollo de la sistematización para racionalizar las funciones y procedimientos técnicos, científicos y administrativos.
	F.14	Estudiar las necesidades de sistematización de todas las dependencias y del personal del Instituto y formular propuestas sobre el particular.
	F.15	Diseñar y desarrollar nuevas aplicaciones de sistemas y mejorar, optimizar y mantener las existentes.
	F.16	Elaborar los manuales e instructivos del usuario para el manejo de las aplicaciones de sistemas e impartir capacitación a las diferentes dependencias del Instituto.
	F.17	Efectuar estudios sobre necesidades de Software y equipos de sistemas, su dimensionamiento y hacer propuestas para la actualización y modernización permanente de las redes.
	F.18	Asistir a las dependencias y al personal del Instituto en su área.
	F.19	Dirigir y coordinar la operación de los equipos de sistemas, las bases de datos de cada dependencia y asegurar los flujos de información



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

Fecha: 30/01/2026

ESTRATEGIA DE TI		
		y comunicaciones del Sistema de Información Ambiental.
	F.20	Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia.
	F.21	Asesorar a la Dirección General en la definición de la política referida a la organización, métodos y procedimientos de trabajo y sistemas de procesamiento de la información de la entidad.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9 Objetivos de TI

		ESTRATEGIA DE TI				
		objetivos	Metas			Función
ID	ID Objetivos entidad asociados	Nombre	ID	Nombre	Medición actual	ID de la función de la Oficina de Informática y Telecomunicacion es Asociada
OETI 01	001	Fortalecer la capacidad, administrativa y financiera del Instituto, para cumplir de manera efectiva con los objetivos	MET I01	Implementación de controles de Seguridad.	Entregables construidos o actualizados por vigencia	F.12



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

Fecha: 30/01/2026

		ESTRATEGIA DE TI				
		objetivos	Metas			Función
ID	ID Objetivos entidad asociados	Nombre	ID	Nombre	Medición actual	ID de la función de la Oficina de Informática y Telecomunicacion es Asociada
		previstos en la Ley 99/93, y los Decretos 1076/2015 - 291 de 2004 y demás normas relacionadas.				
OETI 02	001	Fortalecer la capacidad, administrativa y financiera del Instituto, para cumplir de manera efectiva con los objetivos previstos en la Ley 99/93, y los Decretos 1076/2015 - 291 de 2004 y demás normas relacionadas.	MET I02	Implementación de lineamientos de Gobierno digital	Entregables Implementados de los Lineamientos de Gobierno Digital en la vigencia.	F.12

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

		ESTRATEGIA DE TI				
		objetivos	Metas			Función
ID	ID Objetivos entidad asociados	Nombre	ID	Nombre	Medición actual	ID de la función de la Oficina de Informática y Telecomunicacion es Asociada
OETI 03	001	Fortalecer la capacidad, administrativa y financiera del Instituto, para cumplir de manera efectiva con los objetivos previstos en la Ley 99/93, y los Decretos 1076/2015 - 291 de 2004 y demás normas relacionadas.	MET I03	Implementación de la estrategia de Uso y Apropiación de TI	Actividades implementadas relacionadas con la estrategia de uso y apropiación	F.12
OETI 04	004	Fortalecer los mecanismos y tecnologías para la producción científica y la investigación	MET I04	Prestación de servicios tecnológicos	Requerimientos técnicos atendidos satisfactoriamente	

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

		ESTRATEGIA DE TI				
		objetivos	Metas			Función
ID	ID Objetivos entidad asociados	Nombre	ID	Nombre	Medición actual	ID de la función de la Oficina de Informática y Telecomunicacion es Asociada
		ambiental en el Ideam.			en la vigencia	
	002	Fortalecer los sistemas de información ambiental que tiene a cargo el Instituto				F.18
OETI 05	004	Fortalecer los mecanismos y tecnologías para la producción científica y la investigación ambiental en el Ideam.	MET I05	Disponibilid ad de la infraestruct ura tecnológica.	Porcentaje de infraestruc tura operando adecuada mente	F.19

Fuente: Elaboración Propia

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Servicios tecnológicos

Tabla 10 Servicios tecnológicos

SERVICIOS			
ID	Nombre del Servicio	Descripción del servicio	Oportunidades de mejora con TI
S01	Gestión de accesos	Administrar los usuarios de red y de correo electrónico de la Entidad	Adquisición plataforma Microsoft
S02	Instalación y Configuración de equipos	Gestionar y brindar soporte a usuarios para la instalación y configuración de equipos de cómputo (escritorios y portátiles) y periféricos (impresora, teclado, mouse, monitor, teléfonos, token y/o firmas digitales).	Mesa de servicio
S03	Servicios de Conectividad	Administrar las unidades de red asignadas a usuarios y grupos de trabajo y configurar la plataforma de la Red LAN y WAN de acuerdo con las políticas definidas y establecidas.	Mejoramiento de cableado estructurado y equipos Core y de distribución.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

SERVICIOS			
S04	Infraestructura Tecnológica	Administrar y dar soporte de Backup, aprovisionamiento de servidores, máquinas virtuales y bases de datos	Mejoramiento de infraestructura onpremise y en nube con adquisición de mayor almacenamiento y procesamiento. Implementación de sistemas de monitorio de eventos Implementación de DRP
S05	Herramientas Software de Oficina	Realizar solicitudes relacionadas con el funcionamiento de editores de texto, hojas de cálculo, correo electrónico o programas como acrobat reader, antivirus, One drive, navegadores entre otros.	Adquisición de plataforma Microsoft y herramientas de productividad y colaboración
S06	Servicio colaboración acompañamiento	Dar soporte técnico a equipos tecnológicos dentro del auditorio y salas de reuniones, facilitando la prestación de servicios como	Contratación de servicio de gestión de mesa de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

SERVICIOS			
		equipos de sonido y equipos de proyección, entre otros.	servicios para la atención de incidentes y eventos
S07	Gestión aplicaciones Sistemas Información	Atención de solicitudes para garantizar la disponibilidad, desempeño y evolución de las aplicaciones y sistemas de información del Ideam	Monitoreo Plataforma Hw y SW y SI, Plan de mantenimiento de SI.
S08	Gestión eventos, Incidentes de Seguridad de la Información	Brindar soporte a eventos relacionados con la seguridad de la información	Contratar los servicios de Oficial de Seguridad para la atención y gestión de incidentes y eventos de seguridad.

Fuente: Elaboración Propia

Políticas y Estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las siguientes son las políticas con las que actualmente cuenta el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y las nuevas que se crearan y actualizaran de acuerdo con la necesidad de la entidad.

Tabla 10 Políticas y estándares

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

POLÍTICA	DESCRIPCIÓN
General de Seguridad De la Información	Declaración de la política general de seguridad y privacidad de la información define los lineamientos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información
Política de Gobierno de datos	Política que establece los principios y prácticas para el manejo de los datos de la institución, administración de datos y sistemas de información, intercambio de información.
Política de Tratamiento y protección de datos personales	Política que establece los lineamientos para la recolección, tratamiento y finalidad de los datos, así como las responsabilidades y deberos de los interesados en la eliminación corrección y actualización del tratamiento de datos.
Manual de políticas de Seguridad de la Información	Manual de políticas complementarias de seguridad de la información con políticas como Gestión de activos, Control de acceso lógico, Criptografía, Seguridad física y del entorno, Seguridad en las operaciones, Seguridad de las comunicaciones, Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas, Relaciones con los proveedores, Información en la continuidad de negocio, Gestión de incidentes, Cumplimiento, Escritorio limpio, Uso adecuado de internet, Uso adecuado de correo electrónico, Uso adecuado de usuarios y contraseñas
Manual de políticas de TI	Documento de manual de políticas de TI, para los lineamientos sobre la adquisición, desarrollo, mantenimiento de software.
Política de Gobierno y	Política de Gobierno y seguridad digitales con las acciones enfocadas a fortalecer los datos abiertos, uso y apropiación de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

POLÍTICA	DESCRIPCIÓN
seguridad digital	TI, PETI, Pagina Web, Sistema de calidad, Modelo de seguridad y privacidad de Información y riesgos tecnológicos

Fuente: Elaboración Propia

Capacidades de TI

A continuación, se relacionan las Capacidades de TI que hacen parte de la gestión de las Tecnologías de la Información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Tabla 11 Capacidades de TI

CATEGORÍA	CAPACIDAD	CUENTA CON LA CAPACIDAD EN LA ENTIDAD
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	SI
	Gestionar Proyectos de TI	NO
	Definir políticas de TI	SI
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	SI
Información	Administrar modelos de datos	SI
	Gestionar flujos de información	NO
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	SI
	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperabilidad	SI
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
Uso y apropiación	Apropiar TI	SI
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	SI

Fuente: Elaboración Propia

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

GESTIÓN INSTITUCIONAL

Entendiendo que el direccionamiento estratégico se alinea con los planes de desarrollo, planes sectoriales, planes institucionales y estratégicos TI con el fin de definir iniciativas e identificar retos y oportunidades de TI que contribuyan el cumplimiento de los objetivos que generan valor público, el Instituto cuenta con los siguientes macroprocesos de la cadena de valor que direcciona la razón de ser del Ideam.

Existen cinco macroprocesos misionales que direccionan las actividades principales del Ideam, generación de datos e información hidrometeorológica y ambiental para la toma de decisiones, generación de conocimiento e investigación, servicios de pronósticos y alertas, acreditación de laboratorio y meteorología aeronáutica.

GESTION DE INFORMACIÓN

La información es el insumo o materia prima que fluye en todas la Instituciones, es un activo más que genera valor, el mismo se puede entender a través del recorrido en la gestión del ciclo de vida de dato, a través del análisis del dominio de datos e información aplicando adecuadamente los estándares y mejores prácticas para optimizar el gobierno de datos, la gestión de calidad, datos maestros, metadatos, explotación de los datos, documentos electrónicos y datos espaciales.

Para el Ideam, la información que genera en cumplimiento de su misión, se ha convertido en el principal generador de valor, usado para dar respuesta a las necesidades y tomar decisiones de índole interno o externo para sus procesos institucionales y los grupos de interés conformados por entidades del sector ambiental, entidades públicas y empresas privadas, comunidades y organizaciones científicas, universidades, gremios, instituciones de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

prevención de desastres y mejoramiento ambiental, la comunidad y el gobierno nacional.

Arquitectura de Información Actual

De acuerdo con el marco de referencia de arquitectura empresarial de MINTIC, a continuación, el cuadro que especifica el cumplimiento de los diferentes lineamientos y artefactos relacionados con el dominio de Información, que permiten la orientación en la gestión de datos e información:

Tabla 12 Arquitectura

Gobierno de la información: Modelo de gobierno y estructura que gestione las políticas, responsabilidades, decisiones y métricas para ejercer autoridad sobre la información.	No realizado
Gestión de la calidad de los datos	No realizado
Gestión de documentos electrónicos	No realizado
Marco de Referencia Geoespacial	Realizado
Publicación de los servicios de intercambio de información para exponer sus servicios de intercambio de información a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano.	En construcción y aprobación
Explotación de datos o herramientas que faciliten el análisis de los datos.	En construcción

Fuente: Elaboración Propia

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Igualmente, como línea base de todos los artefactos se requiere construir primero el mapa de arquitectura de Información que muestre estructura, servicios y flujo de datos del Ideam, también es necesario realizar las vistas de información para cada uno de los procesos del Instituto.

GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACION

En esta sección se analizan los aspectos relacionados con el ciclo de vida de desarrollo de software del dominio o componente de Sistemas de Información (SI), se identifica el estado actual de los SI del Ideam en diferentes las diferentes etapas, como gestión y planeación de arquitectura de SI, gestión de requerimientos, el desarrollo y/o adquisición y las pruebas para su implementación.

Gestión de Arquitecturas de los Sistemas de Información

De acuerdo con el marco de referencia de arquitectura empresarial de MINTIC, a continuación, el cuadro que especifica el cumplimiento de los diferentes lineamientos y artefactos relacionados con el dominio de SI, que permiten la orientación en la gestión de los SI.

Tabla 13 Gestión de arquitecturas

ARTEFACTO	ESTADO
Metodología para el desarrollo de sistemas de información.	Realizado
Catálogo de Sistemas de Información.	Realizado
Guía de estilo y usabilidad	Sin realizar

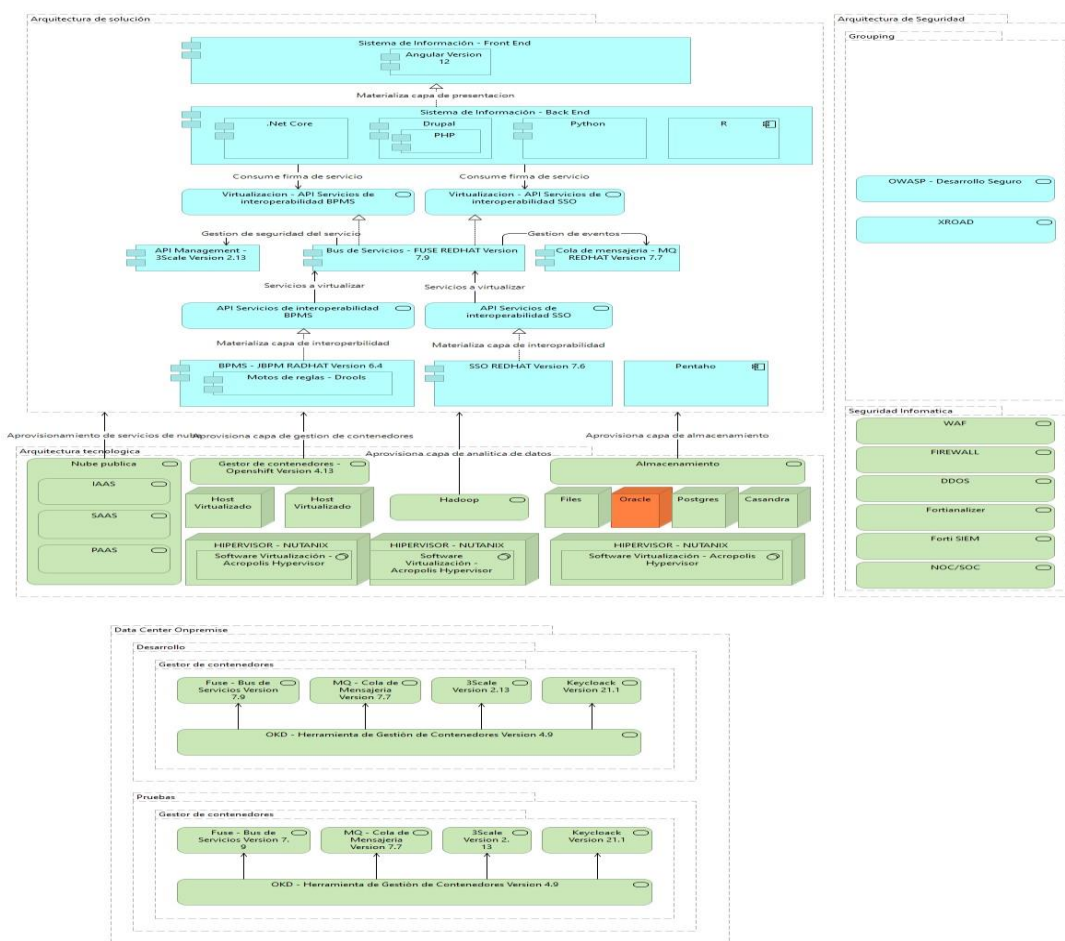
	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

ARTEFACTO	ESTADO
Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	Se cuenta con QA (pruebas) y Producción.
Análisis de requerimientos de los sistemas de información	Realizado
Integración, entrega y despliegue continuo durante el ciclo de vida de los sistemas de información (Desarrollo)	Realizado
Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información.	Realizado
Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información	Realizado
Plan de mantenimiento de los sistemas de información	Se realiza, pero sin una estrategia
Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes	Se realiza, pero no se planea
Plan de calidad de los sistemas de información	Sin realizar
Requerimientos no funcionales o atributos calidad de los sistemas de Información	Realizado
Accesibilidad	Sin realizar, solo el portal Ideam.
Arquitectura de software	En elaboración y aprobación

Fuente: Elaboración Propia

Actualmente el Ideam cuenta con una arquitectura de referencia que define, ordena, homogeniza e implementa los criterios de software y hardware en

la construcción de sistemas de información (Principios, patrones y/o recomendaciones de arquitectura tecnológica, herramientas de desarrollo, etc.), la gráfica siguiente muestra la arquitectura de referencia y/o soluciones.

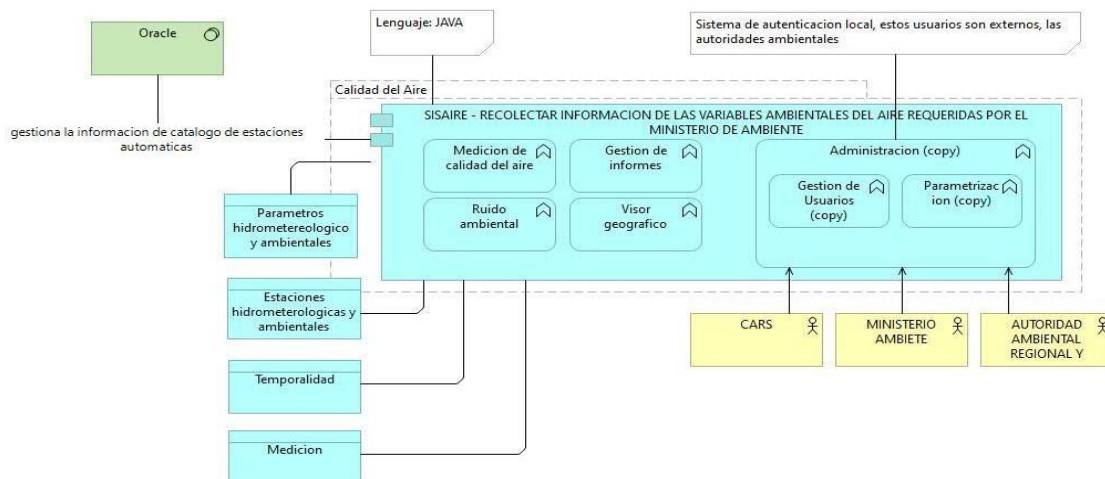


Fuente: Elaboración Propia

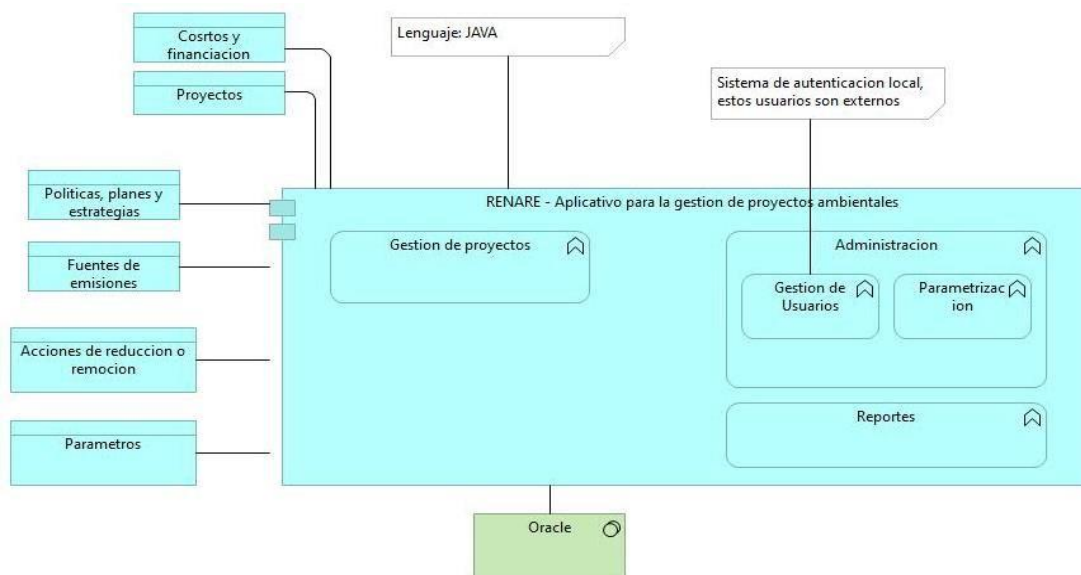
ARQUITECTURA DE SOLUCIONES

El grupo GAESI viene adelantando un ejercicio de arquitectura empresarial con el apoyo de un profesional experto en la materia, se está levantado el estado actual y futuro de los Sistemas de Información a través de una serie

de diagramas de contexto de nivel cero y uno, diagrama de algunos Sistemas de Información y diferentes flujos de información entre ellos.



Sistema de Información SISAIRE



Sistema de Información RENARE

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

GESTIÓN INFRAESTRUCTURA DE TI

Este dominio permite gestionar con eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información del Ideam, para lograr su cometido, es importante adoptar e implementar los lineamientos que para ello especifica el MRAE de MinTIC. La infraestructura tecnológica se ha venido fortaleciendo con capacidades de almacenamiento y procesamiento que responde de forma segura ante las demandas de los usuarios para alcanzar los objetivos específicos y las metas marcadas, garantizando la disponibilidad de los servicios y eficiencia en los procesos.

Aspectos Infraestructura Tecnológica

- **Aspecto de la Planeación y Gestión de Servicios tecnológicos**

La gestión de servicios tecnológicos la realizan diferentes profesionales contratados para la atención de requerimientos de incidentes y de los usuarios de los servicios relacionados con la infraestructura tecnológica, sistemas de información y de comunicaciones del Ideam, se apoya a través del grupo de mesa de servicios y su herramienta tecnológica que la apalanca.

Se cuenta con un catálogo de servicios tecnológicos que definen el escalamiento a los diferentes profesionales en la mesa de servicios para dar respuesta a diferentes requerimientos. El Grupo de coordinación de Tecnología y Comunicaciones – GTC de la oficina de Informática, es el responsable de liderar y gestionar los servicios tecnológicos del Ideam.

- **Aspecto Soporte de los Servicios Tecnológicos**

El servicio de soporte tecnológico se realiza a través de la operación contratada de una mesa de servicio y una plataforma tecnológica de apoyo,

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

es la hoja de ruta para la gestión de incidentes, solicitudes, configuración, problemas, gestión de cambios y disponibilidad de servicios.

ARQUITECTURA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.

De acuerdo con el marco de referencia de arquitectura empresarial de MINTIC, a continuación, el cuadro que especifica el cumplimiento de los diferentes lineamientos y artefactos relacionados con el dominio de servicios tecnológicos, que permiten la orientación en la gestión de la infraestructura tecnológica:

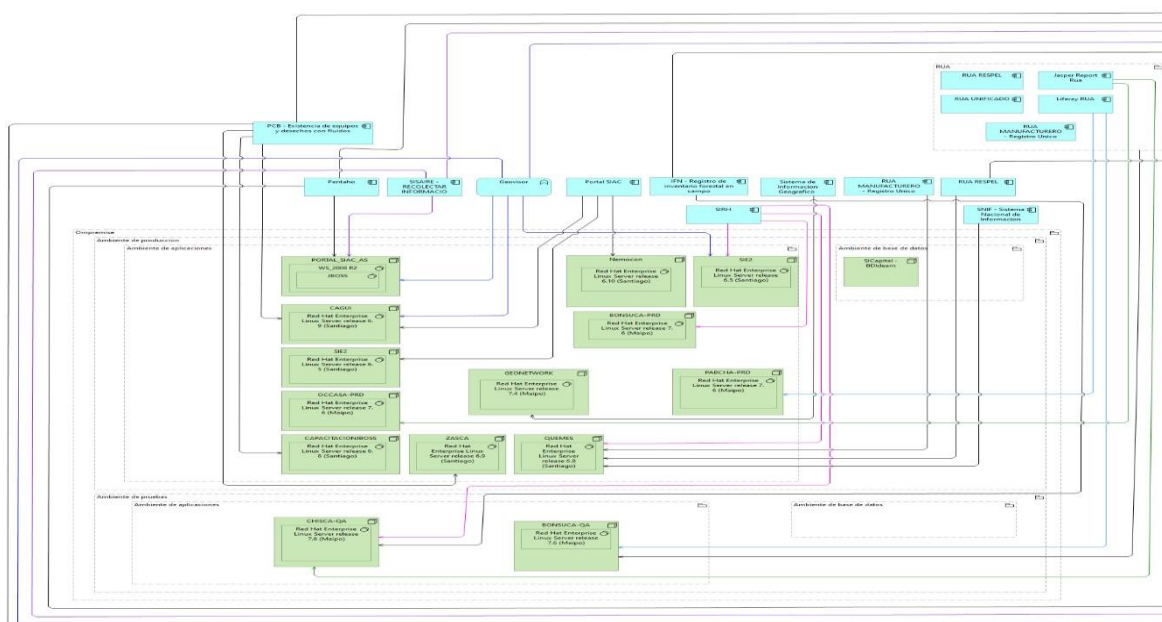
Tabla 14 Estrategia de TI

Catálogo de servicios tecnológicos	Actualizado con: - Responsables - ANS - Niveles de escalamiento - Implementado en la herramienta de mesa y servicios
------------------------------------	---

Fuente: Elaboración Propia

El ejercicio de arquitectura empresarial que se viene adelantando en el dominio de servicios tecnológicos se despliega a continuación el estado actual de la

misma.





En el Ideam, seguimos las mejores prácticas en seguridad de la información, aplicando la norma ISO 27001 y alineándonos con el Modelo de Seguridad de la Información (MSPI) del Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. A continuación, se llevará a cabo un Diagnóstico General

para evaluar la implementación de buenas prácticas en Seguridad de la Información, siguiendo las directrices del Anexo A de la norma, que aborda los Controles en Seguridad.

Políticas de Seguridad de la Información

El Instituto dispone de políticas que regulan el uso y protección de la información, las cuales se encuentran detalladas en el Manual de Políticas y Política General.

La arquitectura de seguridad de la información empieza con las capacidades institucionales para la seguridad informática y la seguridad de la información y termina con la gestión de las capacidades de los proveedores a través de los diferentes controles implementados.

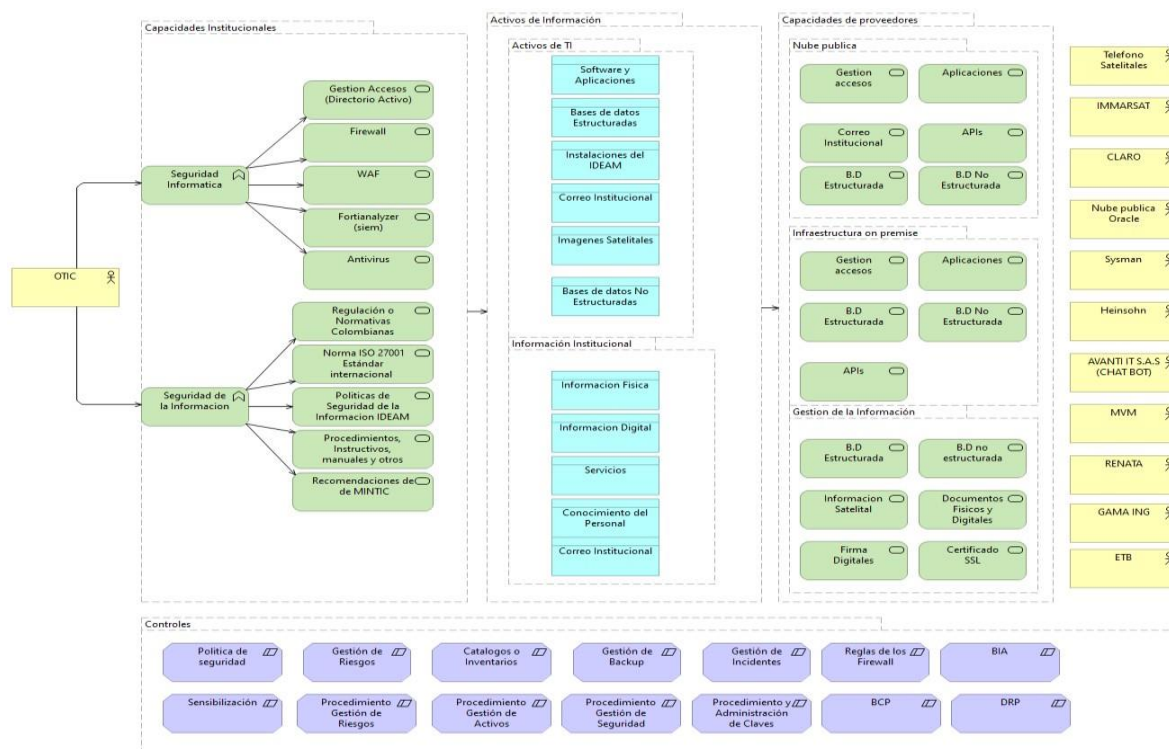


Diagrama Arquitectura de seguridad actual

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

INICIATIVAS DE PROYECTOS - NECESIDADES DE TI

De acuerdo con la metodología establecida, al interior del IDEAM se realizó un diagnóstico para identificar las iniciativas de proyecto y las necesidades de TI de cada una de las dependencias del Instituto.

A través de la encuesta aplicada, las diferentes áreas dieron a conocer tanto sus iniciativas de proyectos relacionados con tecnologías de la información como sus necesidades específicas, así:

Tabla 15 Diagnostico de Iniciativas y necesidades de TI

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE PRESUPUESTO
Descripción de la Necesidad	La Oficina no tiene una necesidad directa en términos de un proyecto tecnológico, se resalta que tiene necesidades de TI que se deben continuar para las siguientes vigencias tales como: 1. Hardware: Suministro de 4 equipos de cómputo que sean de mayor compatibilidad con el sistema SIIF NACION para los diferentes procesos que se realizan al interior de la Oficina.
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE PRESUPUESTO
Área líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	SUBDIRECCION DE METEOROLOGIA
Descripción de la Necesidad	Implementar WRF-Hydro para modelamiento hidrometeorológico en alta resolución espacio-temporal sobre arquitecturas de alto desempeño HPC (CPU+GPU) para pronóstico y alerta hidrometeorológica en corto plazo. implementar el modelo dinámico de clima y predicción climática
Metas Asociadas	Línea estratégica: Gestión de conocimiento y análisis de la información ambiental para el desarrollo sostenible del territorio, la gestión del cambio climático, la gestión del riesgo de desastres y el estado del patrimonio natural.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA
Descripción de la Necesidad	La oficina cuenta con varias necesidades dentro de las cuales se contemplan: Software: Implementar WRF-Hydro para modelación hidrometeorológico en alta resolución temporal y espacial sobre tecnologías de alto desempeño (HPC) para pronósticos y alertas hidrometeorológicas. Hardware: Disponibilidad de capacidades computacionales para los procesos de la modelación hidrológicos y sedimentológicos. Servicios: Publicación de servicios de consulta de los resultados mediante servicios web, tableros de control, visores y history maps arcgis para el Estudio Nacional del Agua del 2026
Metas Asociadas	Línea estratégica: Gestión del conocimientos y análisis de la información ambiental para el desarrollo sostenible del territorio, la gestión del cambio climático, la gestión del riesgo de desastres y el estado del patrimonio natural. Objetivo: priorizar y desarrollar bases científicas para el conocimiento y análisis de información ambiental, que permita comprender los fenómenos ambientales, para la toma de decisiones y la gestión sostenible del patrimonio natural del país
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	OFICINA DE CONTROL INTERNO
Descripción de la Necesidad	Software para la creación de cursos, capacitaciones o fines relacionados, modalidad Learning donde sea obligatorio y certificado
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE TESORERIA
Descripción de la Necesidad	La Oficina no tiene una necesidad directa en términos de un proyecto tecnológico, se resalta que tiene necesidades de TI que se deben continuar

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE TESORERIA
	para las siguientes vigencias tales como: Software: Se requiere licencias de office actualizadas, para todos los equipos de cómputo asignados al grupo de tesorería. Servicios: Se requiere de servicio de internet permanente y robusto
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
Descripción de la Necesidad	La Oficina no tiene una necesidad directa en términos de un proyecto tecnológico, se resalta que tiene necesidades de TI que se deben continuar para las siguientes vigencias tales como: - Suministro de licencias de AutoCad, ArchiCad y Revit.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área Líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE SERVICIO AL CIUDADANO
Descripción de la Necesidad	La Oficina tiene una serie de necesidades dentro de las cuales se contemplan: Hardware: La adquisición de tablets y equipos de cómputo se relaciona directamente con la mejora de la infraestructura tecnológica. Estos dispositivos son esenciales para facilitar la atención al ciudadano y optimizar los procesos. Software: - Inclusión Digital: Un proyecto para llevar tecnología a comunidades vulnerables, enfoque diferencial. Busca proporcionar acceso a tecnología y el marco de la conexión a internet en comunidades vulnerables. Incluye capacitación virtual en habilidades digitales, empoderamiento a los grupos de valor para identificar necesidades, desarrollo de contenido local relevante y alianzas con



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

Fecha: 30/01/2026

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE SERVICIO AL CIUDADANO
	organizaciones gubernamentales. Además, se implementará un sistema de evaluación para medir el impacto y se establecerá un plan de sostenibilidad para asegurar la continuidad del proyecto. -La actualización de herramientas como el "Quick App de Customer Service" y el desarrollo de un sistema inteligente para caracterización y reporte de usuarios implican mejoras en el software que se utiliza para la gestión de la información y la atención al ciudadano. Servicios: La implementación de estas tecnologías también implica mejorar los servicios ofrecidos a la ciudadanía, facilitando la interacción y la recolección de datos, así como optimizando la atención a los usuarios.
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área Líder	Oficina de Informática



AREA/DEPENDENCIA	OFICINA DEL SERVICIO DE PRONOSTICOS Y ALERTAS
Descripción de la Necesidad	1. Requiere disponer de mecanismos de respaldo de la información que permita el remplazo del almacenamiento local actualmente denominado O; así como para otros procesos que soporte la operatividad del servicio. En ese caso se requiere disponer de manera adicional dos estaciones de trabajo para correr procesos y desplegar desarrollos operativos que en la actualidad están corriendo en algunos equipos obsoletos. 2. Se requiere la ampliación de almacenamiento y procesamiento para la corrida de los productos de radar y satélite (Caso: Históricos derivados del hidroestimador de radar y satélite, virtualización de servidores para corridas y análisis). 3. Se requiere llevar a cabo actividades de mantenimiento a los equipos de la OSPA, en especial a aquellos que se encuentran respaldando procesos operativos en el marco de la prestación de los turnos de la dependencia y la generación de productos.
Metas Asociadas	1.1. Disponer un almacenamiento optimo de operación de la OSPA y que respalden el cumplimiento misional de la dependencia.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	OFICINA DEL SERVICIO DE PRONOSTICOS Y ALERTAS
	1.2. Garantizar los mecanismos de respaldo de la información operativa de la OSPA. 2.1. Garantizar almacenamiento de históricos de productos derivados de radares y satélite, para el fortalecimiento de los modelos. 2.2. Disponer de servidores virtualizados para corridas y análisis 3.1 Garantizar la prestación de un buen servicio operativo. 3.2 Cumplir con la prestación del servicio de manera continua, 24/7. 3.3. Garantizar los flujos de información requeridos para la generación de productos y emisión de alertas.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área Líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE GESTION DOCUMENTAL Y CENTRO DE DOCUMENTACION
Descripción de la Necesidad	La Oficina tiene una serie de necesidades dentro de las cuales se contemplan:



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

Fecha: 30/01/2026

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE GESTION DOCUMENTAL Y CENTRO DE DOCUMENTACION
	Software: -Se requiere el desarrollo, ajuste y optimización del Sistema de Gestión Documental ORFEO, incluyendo la incorporación de nuevas funcionalidades, parametrizaciones y adecuaciones orientadas al cumplimiento de la Tabla de Retención Documental (TRD), el Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (MoReq), la normatividad del Archivo General de la Nación y demás lineamientos vigentes. Se necesitan servicios especializados de soporte técnico, mantenimiento evolutivo y correctivo, capacitación y acompañamiento para garantizar la operación continua, la actualización tecnológica y el fortalecimiento del sistema como herramienta institucional de gestión documental. -Se requiere el desarrollo, ajuste y optimización del sistema de gestión de biblioteca y centro de documentación KOHA, incluyendo nuevas funcionalidades, parametrizaciones y adecuaciones necesarias para mejorar los procesos de catalogación, circulación, clasificación, recuperación de la información y administración de colecciones documentales y bibliográficas. Así mismo, se requieren servicios especializados de soporte técnico, mantenimiento evolutivo y correctivo, capacitación y acompañamiento para asegurar la

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE GESTION DOCUMENTAL Y CENTRO DE DOCUMENTACION
	operación estable, la actualización funcional y el fortalecimiento del sistema como soporte del servicio bibliotecario institucional.
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE COMUNICACIONES Y PRENSA
Descripción de la Necesidad	Para el grupo de comunicaciones y prensa es importante contar con: Software: Algún tipo de plataforma o sistema que tenga la capacidad de recibir, analizar y generar Kpi's sobre la labor que desempeñamos a diario, esto con el fin de poder medir, evaluar y mejorar nuestra gestión. Hardware: Equipos de cómputo de mayor capacidad. Aunque recientemente se hizo una renovación de los equipos en la entidad, no se tuvo en cuenta que los

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE COMUNICACIONES Y PRENSA
	las necesidades del Grupo de Comunicaciones y Prensa requerían mucho mas que un equipo destinado a la ofimática, este detalle nos ha generado cuellos de botella importantes en nuestros procesos y tiempos de entrega.
Metas Asociadas	Comunicación estratégica para proveer y divulgar información científica y ambiental transparente, comprensible y adecuada para la toma de decisiones informadas a los grupos de valor y de interés Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE MANEJO Y CONTROL DE ALMACÉN E INVENTARIOS
Descripción de la Necesidad	Desde el Grupo de Almacén cuentan con un software para el registro de inventarios y contabilidad, contratado como servicio con el



AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE MANEJO Y CONTROL DE ALMACÉN E INVENTARIOS
	proveedor SYSMAN. Mensualmente, el proveedor nos entrega un backup de la información; no obstante, estos archivos vienen en un formato especial. La necesidad principal es contar con el apoyo del área de Informática para validar que los archivos suministrados por el proveedor contengan la información completa, íntegra y en correcto estado, considerando que dentro de estos respaldos también se incluyen datos personales de los funcionarios, cuya protección y adecuado tratamiento es fundamental en cumplimiento de la normativa vigente. Adicionalmente, buscamos evitar situaciones como las ocurridas con el sistema anterior, cuya migración fallida generó errores y pérdida de información, afectando la operación y comprometiendo la confiabilidad de los datos. Dada la importancia, sensibilidad y criticidad de la información que manejamos en el Grupo, incluyendo datos personales, no contar con respaldos verificados y datos confiables representa un riesgo significativo, por lo que es indispensable establecer este control de soporte desde Informática.

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

AREA/DEPENDENCIA	GRUPO DE MANEJO Y CONTROL DE ALMACÉN E INVENTARIOS
Metas Asociadas	Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la oficina para la generación de valor público y la mejora en el desempeño institucional
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Presupuesto Asignado	No se tiene presupuesto asignado, se plantea como una necesidad.
Área líder	Oficina de Informática

Una vez analizadas las necesidades de TI y considerando que las áreas no cuentan con los recursos necesarios para apalancarlas, dichas iniciativas se incorporarán al portafolio de necesidades para ser atendidas en vigencias posteriores o cuando se disponga de los recursos requeridos.

SITUACIÓN OBJETIVO

La situación objetivo para el Ideam Cuenta con lineamientos importantes de la normatividad colombiana para la adopción del marco de referencia de Arquitectura empresarial y con aspectos importantes como:

- **Transformación Digital:** Desde la oficina de Informática se han realizado esfuerzos para el mejoramiento y adopción de tecnologías emergentes como inteligencia artificial y la nube para mejorar la eficiencia, la agilidad y la innovación.
- **Agilidad Empresarial:** La búsqueda de la agilidad empresarial es un tema clave para el Ideam con lo cual busca acelerar el desarrollo y entrega de

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

productos y servicios, esto mediante la adopción de metodologías como DevOps.

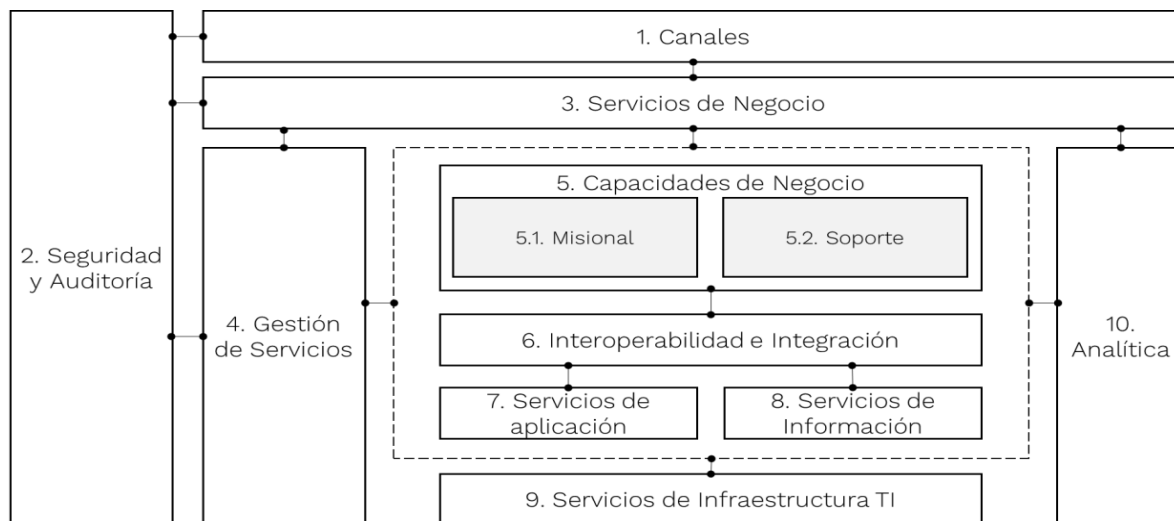
- **Gestión de Datos y Analítica:** El manejo eficiente de grandes cantidades de datos y el análisis de datos se vuelven cada vez más críticos para lo cual se planea la construcción de un Datalake que permita analítica avanzada y la inteligencia empresarial.
- **Seguridad Cibernética:** El Ideam continúa aumentando medidas sólidas de seguridad cibernética para proteger la información, siendo este uno de los activos más importantes de cualquier institución.
- **Arquitecturas Híbridas y Multicloud:** Se pretende adoptar arquitecturas híbridas y multicloud orientando el Ideam hacia la integración y gestión efectiva de sistemas distribuidos en entornos on-premise y en la nube.
- **Enfoque en Experiencia del Usuario (UX):** La experiencia del usuario es uno de los aspectos igualmente importantes, con lo cual se pretende fortalecer el nivel de adopción de tecnologías de la información.
- **Sostenibilidad y Responsabilidad Social:** Todos y cada uno de los aspectos para tener en cuenta en la situación objetivo van orientados a tener una planeación objetiva y que ofrezcan valor a la ciudadanía en cada uno de los proyectos tecnológicos a implementar mejorando la interacción del usuario final con la información.
- **Colaboración y Conectividad:** El Ideam está lineado con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes sectorial de la cabeza de sector con los cuales desarrollarla proyectos tecnológicos pretendiendo por una interoperabilidad de información y así garantizar una conectividad fluida entre sistemas, plataformas y usuario final

ARQUITECTURA DE REFERENCIA

Teniendo en cuenta que la forma más adecuada para representar una arquitectura de referencia es a través del blueprint o diseño de alto nivel, el cual permite guiar de forma agnóstica el diseño e implementación de soluciones tecnológicas, convirtiéndose en la plantilla o referencia del instituto para soportar la toma de decisiones y la definición de lineamientos de alto nivel.

Como componente fundamental de los blueprint se establecen las zonas, las cuales se definen como agrupaciones lógicas de un conjunto de servicios con funcionalidades comunes, y presentan características similares para ser accedidos y/o consumidos, los cuales pueden detallarse en la medida en que se baja de nivel de abstracción dentro de una arquitectura, las cuales son definidas en función de soportar los servicios Institucionales.

Blueprint alto nivel de la Arquitectura de Referencia Sistemas Institucionales



Fuente: Elaboración Propia



Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-

Código: GTI-PN005

Versión:04

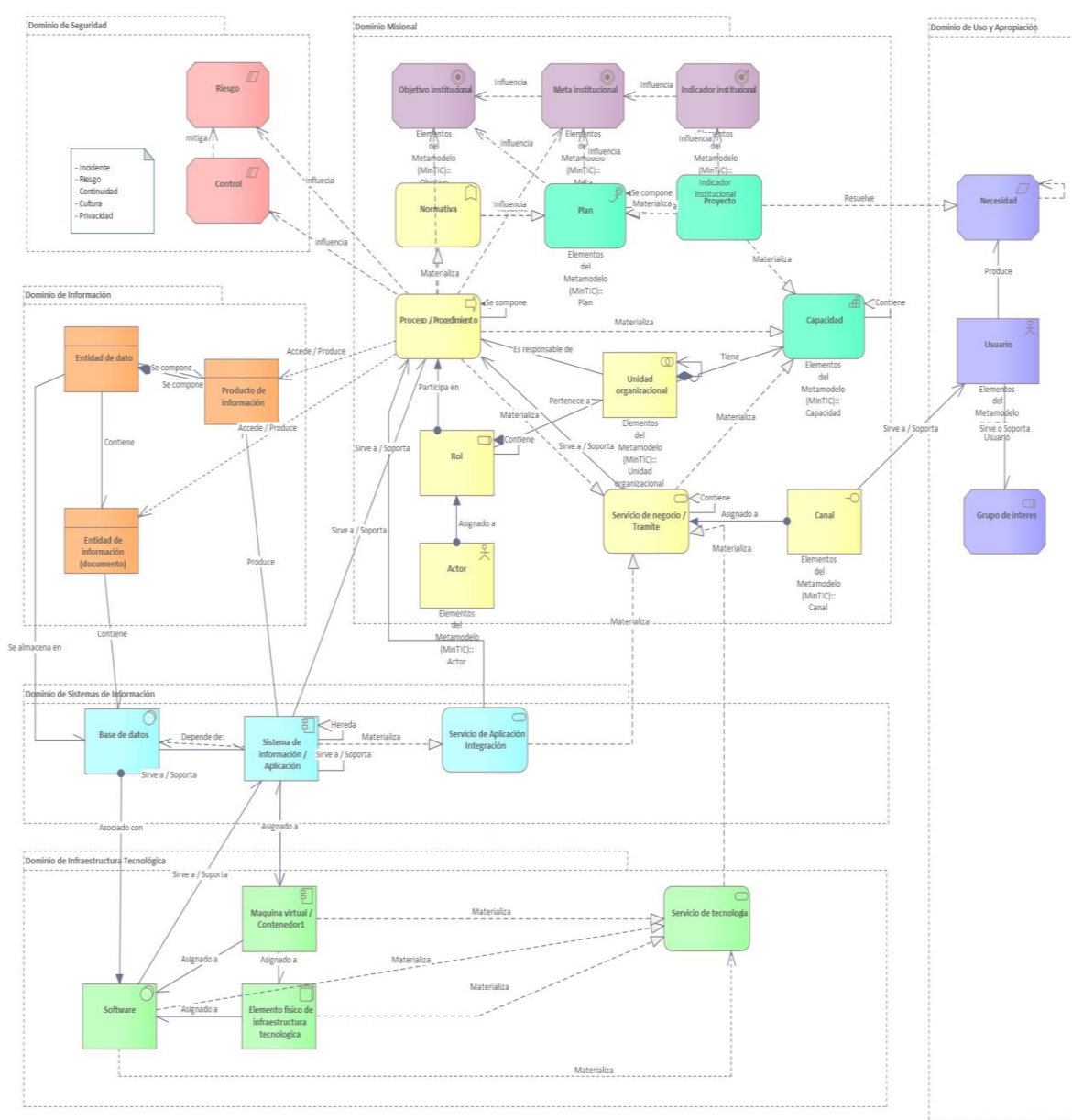
Fecha: 30/01/2026

De acuerdo con la anterior ilustración, las zonas contempladas en la arquitectura de referencia son las siguientes:

- Z1 - Canales: Agrupa los componentes de interacción con los usuarios finales.
- Z2 - Seguridad y Auditoría: Agrupa los componentes encargados de controlar y monitorear los demás elementos de la arquitectura.
- Z3 - Servicios de negocio: Agrupa componentes de orquestación y desacoplamiento de reglas de negocio.
- Z4 - Gestión de servicios: Agrupa los componentes encargados de la gestión, ejecución de procesos y actividades transversales a los elementos de la arquitectura.
- Z5 - Capacidades de negocio: Agrupa los componentes asociados a habilidades o acciones concretas del negocio.
- Z6 - Interoperabilidad e integración: Agrupa las capacidades encargadas del intercambio de información e integración entre sistemas de información o componentes de la arquitectura.
- Z7 - Servicios de aplicación: Agrupa los componentes asociados a funcionalidades o servicios que entregan los Sistemas de Información.
- Z8 - Servicios de información: Agrupa los componentes encargados de almacenar los diferentes tipos de datos y dar acceso a la información.
- Z9 - Servicios de infraestructura TI: Agrupa los componentes encargados de soportar tecnológicamente los diferentes servicios, integraciones y capacidades.
- Z10 - Analítica: Agrupa los componentes encargados de procesar los datos generados por los otros elementos de la arquitectura.

METAMODELO DE LA ARQUITECTURA

El Metamodelo adoptado para el presente ejercicio AE para el diseño, mantenimiento y evolución, donde se evidencian los elementos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE.v3) ajustado a Ministerio TIC se presenta a continuación:



	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

PORTAFOLIO DE INICIATIVAS DE PROYECTOS Y MAPA DE RUTA

De acuerdo con las brechas encontradas, las necesidades de las respectivas áreas del Ideam y el presupuesto asignado para la presente vigencia, se define un portafolio de iniciativas de proyectos de TI que será objeto de planeación, seguimiento e implementación en la vigencia 2026.

Tabla 16 Iniciativas

PR01	
NOMBRE	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE SINGEI
Descripción	Consolidación del desarrollo del Sistema Nacional De Inventarios De Gases Efecto Invernadero-SINGEI
Propósito General	Estabilizar los desarrollos y disponer de una herramienta tecnológica.
Objetivos de la iniciativa	Diseño e implementación de los requerimientos funcionales y no funcionales definidos por el negocio.
Procesos impactados	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Área líder	Oficina de Informática – Subdirección de Estudios Ambientales
Fecha Inicio estimada	Febrero de 2024
Fecha Fin estimada	Diciembre de 2026

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

PR02	
NOMBRE	BOSQUES Y MONITOREO
Descripción	Análisis, Diseño y desarrollo e implementación del nuevo módulo del RNZD del sistema de monitoreo de bosques y carbono.
Propósito General	Diseño e implementación del módulo RNZD del sistema de bosques y monitoreo de carbono.
Objetivos de la iniciativa	Diseños técnicos de la plataforma.
	Estabilización de la plataforma tecnología
Procesos impactados	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Área líder	Oficina de Informática
Fecha Inicio estimada	Febrero de 2024
Fecha Fin estimada	Diciembre de 2026

PR03	
NOMBRE	MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Descripción	Diseñar e implementar el esquema de gobierno de información del Ideam y del SIAC
Propósito General	Disponer de un esquema de gobierno de información
	Implementación de un modelo de gobierno de información

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

PR03	
NOMBRE	MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Objetivos de la iniciativa	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Procesos impactados	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Área líder	Oficina de Informática
Fecha Inicio estimada	Febrero de 2024
Fecha Fin estimada	Diciembre de 2026

PR04	
NOMBRE	PLATAFORMA DE LAGO DE DATOS PARA CONSOLIDACIÓN, ANÁLISIS, DISPOSICIÓN Y EXPLOTACIÓN DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Descripción	Diseño e implementación de la Plataforma de lago de datos para consolidación, análisis, disposición y explotación de información institucional.
Propósito General	Disponer al personal del Ideam y del Sector una Plataforma de lago de datos para consolidación, análisis, disposición y explotación de información institucional.
Objetivos de la iniciativa	Plataforma implementada
	Esquema de gobierno definido

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

PR04	
NOMBRE	PLATAFORMA DE LAGO DE DATOS PARA CONSOLIDACIÓN, ANÁLISIS, DISPOSICIÓN Y EXPLOTACIÓN DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Procesos impactados	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Área líder	Oficina de Informática
Fecha Inicio estimada	Febrero de 2024
Fecha Fin estimada	Diciembre de 2026

PR05	
NOMBRE	FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION RELACIONADOS CON LA TEMATICA FORESTAL
Descripción	Hacer levantamiento de requerimiento (historias de usuario) para la evolución de los sistemas de información. Mantenimiento evolutivo de los sistemas de información.
Propósito General	Fortalecer la gestión de divulgación de información relevante para el país.
Objetivos de la iniciativa	Historias de usuario Sistemas de información actualizados Información publicada
Procesos impactados	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Área líder	Oficina de Informática

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

PR05	
NOMBRE	FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION RELACIONADOS CON LA TEMATICA FORESTAL
Fecha Inicio estimada	Febrero de 2024
Fecha Fin estimada	Diciembre de 2026

PR06	
NOMBRE	ARQUITECTURA EMPRESARIAL
Descripción	Realizar un ejercicio de Arquitectura Empresarial para alinear los procesos institucionales, la gestión de la información, los sistemas de información y la infraestructura tecnológica con la estrategia de la entidad,
Propósito General	Contar con una Arquitectura Empresarial que sirva como marco de referencia para la planificación, modernización y gobierno de los procesos, la información y los sistemas del IDEAM.
Objetivos de la iniciativa	Definir y documentar la Arquitectura Empresarial de la entidad, de conformidad con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE 3.0, como un instrumento de planeación estratégica que permita alinear la estrategia institucional con los procesos, la información, los sistemas de información y la infraestructura tecnológica
Procesos impactados	Todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo
Área líder	Oficina de Informática

PR06	
NOMBRE	ARQUITECTURA EMPRESARIAL
Fecha Inicio estimada	Abril de 2026
Fecha Fin estimada	Diciembre de 2026

Sistema De Monitoreo Y Evaluación Del Plan

Nombre del Indicador	Fórmula de cálculo	Responsable	Meta anual	Unidad de medida	Meta cuatrimestre I	Meta cuatrimestre II	Meta cuatrimestre III	Código línea PAI o Nombre Ind. Gestión
Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI)	((Actividades ejecutadas / Total de Actividades planificadas) ×100)	Jefe de Oficina de Informática Coordinador Grupo GAESI	100%	Porcentual	Cumplimiento del 15 % de las actividades establecidos en todo el plan	Cumplimiento del 40% de las actividades establecidos en todo el plan.	Cumplimiento del 45% de las actividades establecidos en todo el plan	INFO2026-1 , INFO2026-2, INFO2026-3

Fuente: Elaboración Propia

HOJA DE RUTA

Para cada una de las iniciativas de proyecto planteadas para la vigencia 2026 se establecen las fechas de culminación de esta.

[illegible]

 IDEAM	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

PR03												
PR04												
PR05												
PR06												

Fuente: Elaboración Propia

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

ESTRATEGIA	MEDICIÓN
La estrategia de comunicación es a través de las actividades programadas en el plan de comunicación y sensibilización de TI.	El monitoreo del plan es a través de seguimiento mensual del cumplimiento de las actividades programadas

Fuente: Elaboración Propia

DOCUMENTOS RELACIONADOS EN EL SGI

Dentro de los documentos relacionados con el Plan estratégico de seguridad de la información se encuentran:

- Plan de comunicación y sensibilización de TI.
- Plan estratégico de tecnologías y comunicaciones PETI

BIBLIOGRAFÍA

- Modelo de seguridad y privacidad de la información MSPI de MinTIC versión 2025

	Gestión de Tecnología de Información y Comunicaciones Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- PETI-	Código: GTI-PN005 Versión:04 Fecha: 30/01/2026
--	---	--

- Plantillas de Gobierno digital MinTIC
- ISO 27001 versión 2022
- NIST 800 53 cybersecurity framework

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción
04	27/01/2026	Actualización del documento con actividades para la vigencia 2026