

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (PETI)

2024

Versión 1



INTRODUCCIÓN

Desde el 2008 el gobierno Nacional es consciente de la necesidad de que todas las entidades del estado de estar a la vanguardia de los avances de la tecnología para prestar servicios más eficientes a los ciudadanos y/o grupos de interés.

Mediante el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública 1083 de 2015, en el título 22, capítulo 2, se definen las 18 políticas de Gestión y Desempeño Institucional incluida la Política de Gobierno Digital, la cual se debe implementar por medio de planes, programas, proyectos metodologías o estrategias. Además, en el capítulo 3 define el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG como un modelo de referencia para la gestión de las entidades públicas. Adicionalmente, mediante el Decreto 767 de 2022 se establece el manual de la Política de Gobierno Digital como un instrumento centralizado, estandarizado y fácil de uso, donde los usuarios pueden consultar interactivamente información de interés sobre la política.

En el Decreto 1008 de 2018 en su título No. 9, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, que deben adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia su estructuración, seguimiento y evaluación para el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y el mejoramiento de las capacidades TIC. Adicionalmente, en 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 2.0.

Partiendo de los marcos anteriormente mencionados, la Oficina de Tecnologías de la Información de la ANLA (OTI), define la estrategia de tecnologías de la información (2022 – 2030), transformando digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptando los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollando su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyando a las áreas misionales, liderando las iniciativas de TI que deriven en soluciones que optimicen su gestión.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) describe el contexto estratégico tecnológico de la entidad, detalla el estado actual, establece las directrices a desarrollar en materia de TI en la entidad y define el marco de acción de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) para el periodo 2022 – 2030.

CONTENIDO

OBJETIVO DEL DOCUMENTO	4
ALCANCE DEL DOCUMENTO.....	4
CONTEXTO NORMATIVO	4
CAPITULO 1. MOTIVADORES DEL NEGOCIO	8
1.1. PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2019-2030 - PEI	8
1.2. MODELO OPERATIVO.....	9
1.3. ACUERDO DE ESCAZÚ	10
1.4. MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG).....	10
1.4.1. Política Gobierno Digital.....	11
1.5. ARQUITECTURA.....	11
1.6. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS.....	11
CAPITULO 2. VISIÓN ESTRATÉGICA.....	13
2.1. ARQUITECTURA EMPRESARIAL.....	13
2.1.1. Arquitectura de negocio	13
2.1.2. Arquitectura de sistemas de información	16
2.1.3. Arquitectura tecnológica.....	17
2.2. USO Y APROPIACIÓN	17
CAPITULO 3. PLANEACIÓN Y HOJA DE RUTA.....	18
3.1. COMPONENTES ESTRUCTURALES Y TRANSVERSALES DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	18
3.2. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (PETI)	20

OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) representa la estrategia TI de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

ALCANCE DEL DOCUMENTO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) y las propuestas para el periodo 2022-2026, alineadas con el Plan Estratégico Sectorial, el Plan Estratégico Institucional y las Estrategias de Evaluación y Seguimiento de Licenciamiento Ambiental, dentro del documento se desarrollan en una serie de capítulos tales como el análisis de la situación actual, el marco legal en el cual actúa este plan estratégico, se establecen iniciativas estratégicas tecnológicas a llevar a cabo para la consecución de los objetivos estratégicos de TI planteados, la implementación de los modelos de gestión definidos en el marco de Arquitectura TI y por último se encuentra el mapa de ruta para la implementación de la estrategia.

El plan puede ser actualizado en este periodo cuando se requiera, como consecuencia de cambios en la normatividad, objetivos y/o estrategias de la entidad.

CONTEXTO NORMATIVO

Este Plan Estratégico de TI, se desarrolla bajo el siguiente marco legal, el cual lo constituyen todas aquellas leyes, decretos resoluciones y demás actos normativos relacionados con la aplicación o implementación para el desarrollo de la planeación estratégica de las TI en la ANLA:

Tabla No. 1 Marco Legal

MARCO NORMATIVO	DESCRIPCIÓN
Decreto 088 de 2022	Establece conceptos, lineamientos, plazos y condiciones para la digitalización y automatización de trámites y su realización en línea.
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 460 de 2022	Por la cual se expide el Plan nacional de infraestructura de datos y su hoja de ruta en el desarrollo de la política de gobierno digital y su implementación; se incorporan innovadores mecanismos de uso e intercambio de datos en el que se promoverán los modelos de Data Trust, Data Commons, Data Marketplace y portales de datos.
Decreto 1266 de 2022	Define lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública, para robustecer el marco normativo relacionado con la Política de Gobierno Digital, actualizada con el Decreto 767 del 16 de mayo de 2022.
Directiva 03 de 2021	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos.

Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales”
Decreto 2106 del 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
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.
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.
Directiva 02 de 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 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
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.
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 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.
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 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
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.
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

	<p>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”.</p>
CONPES 3292 de 2004	<p>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.</p>
Decreto 2150 de 1995	<p>Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública</p>

CAPITULO 1. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS DEL PETI

Este capítulo hace referencia a la identificación de los motivadores estratégicos a nivel nación, 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, tales como el Plan Estratégico Institucional, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) por medio de la Política de Gobierno Digital, la arquitectura TI y las tendencias tecnológicas actuales.

1.1. PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2022-2030 - PEI

El Plan Estratégico Institucional (PEI), es el documento técnico de planeación que define los lineamientos institucionales que orientarán la gestión de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) hasta el 2030 alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida” (en adelante PND), que tiene como propósito principal “sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestra forma de relacionarnos con el ambiente, y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza”.

En este sentido, para el periodo 2022-2026, define dentro del PEI una visión Institucional enfocada a: “Ser referente como autoridad ambiental respetuosa de los derechos de nuestros grupos de valor, confiable en el proceso de toma de decisiones, propositiva, innovadora, de alto nivel técnico y con capacidad de transformarse en función de las políticas del país”.

En el documento en mención, se definieron cuatro (4) líneas estratégicas para este plan, las cuales se encuentran interrelacionadas y se proyectaron con el propósito de establecer el direccionamiento de la entidad para el cumplimiento de las apuestas de la autoridad en el horizonte proyectado. Para el logro de dichas líneas, se establecieron objetivos estratégicos para cada una de ellas, objetivos de gestión e indicadores.

En este sentido,

1. El PETI apoya el cumplimiento de la Línea Estratégica No. 3

Gestionar el conocimiento y garantizar el acceso a la información de los procesos de la autoridad para contribuir a la efectiva y oportuna toma de decisiones, a través de la innovación, las buenas prácticas y la transformación digital.

2. Específicamente a los Objetivos Estratégicos:

Objetivo Estratégico 6

Integrar y optimizar los sistemas de información de la autoridad, promoviendo su interoperabilidad y el flujo adecuado de la información.

3. Logrando los siguientes Objetivos de desarrollo Sostenible a los que le apunta el PETI

La ANLA tiene influencia directa en los ODS de aspectos ambiental, social y económico. No obstante, para lograr estos ODS, se requiere tener en cuenta aspectos tecnológicos para soportar la operación de la entidad, tales como industria innovación e infraestructura y alianzas para lograr los objetivos.

Objetivo Estratégico 7

Fortalecer la gestión del conocimiento y la innovación en los procesos de la autoridad para mejorar continuamente los servicios ofrecidos



1.2. MODELO OPERATIVO

Conforme al Decreto 376 del 21 de marzo del 2020, por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, se ajusta el mapa de procesos incorporando nuevos procesos como son Gestión del Conocimiento y la Innovación, y Participación Ciudadana. En total se cuenta con 19 procesos así:

Mapa de Procesos



Ilustración 1 Mapa de Procesos ANLA

Teniendo en cuenta la versión No.3 del mapa de procesos, se define el nuevo proceso estratégico “Direcccionamiento tecnológico”, el cual busca “Garantizar el adecuado funcionamiento, disponibilidad y usabilidad de los sistemas de información y la infraestructura tecnológica, a través de la formulación, implementación y seguimiento del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI, en el marco del Sistema de Seguridad de la Información, para la toma de decisiones, el mejoramiento del desempeño Institucional y la satisfacción de los grupos de interés”.

1.3. ACUERDO DE ESCAZÚ

El acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, tiene por objetivo *“garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible”*.

Es por esto, la entidad ha planteado un programa de gobierno en las que se involucran actividades con enfoque o impacto tecnológico:

- Diseñar lineamientos y especificaciones para implementar el modelo de gestión de datos e información del sector ambiental
- Fortalecimiento de los mecanismos de participación ciudadana y transparencia ambiental
- Implementar un sistema de reporte y verificación de acciones de adaptación al cambio climático y mitigación de GEI en el proceso de licenciamiento

1.4. MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1499 de 2017 y conforme a los lineamientos que contiene el Manual Operativo del Sistema de Gestión del Modelo Integrado de planeación y Gestión (MIPG), emitido por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), esta es una herramienta que integra los sistemas de desarrollo administrativo y de gestión de la calidad y los articula con el sistema de control interno, para hacer los procesos dentro de la entidad más sencillos y eficientes.

Este modelo opera a través de la puesta en marcha de 7 dimensiones operativas (talento humano; direccionamiento estratégico y planeación; gestión con valores para resultados; evaluación de resultados; información y comunicación; gestión del conocimiento y la innovación; y, control interno) y a su vez cada una de estas dimensiones se desarrolla a través de una o varias políticas de gestión y desempeño institucional, para un total de 17:

- Planeación Institucional
 - Gestión presupuestal y eficiencia del gasto público
 - Talento Humano
 - Integridad
 - Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción
 - Fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos
 - Servicio al ciudadano
 - Participación ciudadana en la gestión pública
 - Racionalización de trámites
 - Gestión documental
 - Gobierno Digital
 - Seguridad digital
 - Defensa Jurídica
 - Gestión del conocimiento y la innovación
 - Control Interno
 - Seguimiento y evaluación del desempeño institucional
 - Mejora normativa
-

1.4.1. Política Gobierno Digital

Mediante el Decreto 1008 del 14 de junio del 2018 el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) de la definió la Política de Gobierno Digital, cuyo objetivo es incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC para consolidar un Estado y ciudadanos con los principios de competitividad, proactividad e innovación, que generen valor público en un entorno de confianza. Así mismo se enmarca en el 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”*, generando un proceso de transformación digital dentro de la ANLA, con el fin de tener mejor información para tomar mejores decisiones y que estas se vean reflejadas en los resultados objetivos, y es por esto por lo que dentro de la entidad recalcamos que *“La transformación digital es la integración de la tecnología en todos los procesos de la entidad, cambiando fundamentalmente la forma en que opera, generando valor público”*.

1.5. ARQUITECTURA

Debido a todas las dificultades al interior de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), en la arquitectura de las aplicaciones digitales, en el déficit del talento humano con respecto a la respuesta al cumplimiento de los objetivos, metas y tareas misionales son muchas las necesidades que surgen a diario.

Es por esto por lo que la arquitectura empresarial actual de la entidad no permite una adaptación efectiva para dar una pronta respuesta a nuevos problemas. Consecuentemente, se da lugar a procesos que empiezan a perder su efectividad, a la aparición de información redundante y a la superposición de funciones. Estos problemas provocan inestabilidades internas, mayores costos de mantenimiento de aplicaciones y obstáculos para compartir información en la entidad y en consecuencia con los grupos de interés.

Por tal razón, la oficina de Tecnologías de la Información tiene un compromiso con la entidad de dinamizar todos los esfuerzos para dar cumplimiento a las necesidades que por el que hacer de la entidad se requiere, tales como la automatización de compartir información con nuestros grupos de interés internos y externos.

Por todo lo anterior y en consecuencia la dirección de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), ha decidido evaluar los aspectos arquitectónicos de la entidad y buscar mejoras mediante el desarrollo de una Arquitectura Empresarial. En particular, quiere una integración de los sistemas y funciones de TI existentes de una manera que permita el uso compartido de las funciones de la aplicación y los datos de los grupos de interés. Además, quiere aprovechar esta oportunidad para introducir una estrategia de confianza digital con los usuarios que adquieran datos detallados de los grupos de valor y los utilice para mejorar la interacción y satisfacción de estos.

1.6. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

La cuarta revolución industrial (4R) es una revolución hacia la digitalización, la cual se desencadena por tecnologías digitales sostenibles que tienen un impacto disruptivo en los modelos de servicio, en el modelo operativo, creando valor para sus partes interesadas, basándose la información (transformación digital), minimizando el impacto ambiental.

El PETI se alinea con una variedad de tendencias tecnológicas que pueden impulsar la innovación y la eficiencia en la vigilancia y concesión de licencias ambientales en Colombia. Estas tendencias pueden ayudar a transformar digitalmente los procesos, mejorar la toma de decisiones y garantizar una gestión más efectiva del conocimiento relacionado con el medio ambiente y las licencias. A continuación, se justifica la alineación del PETI con cada una de las tendencias tecnológicas enunciadas anteriormente.

- **Automatización y Procesos Digitales:** Automatizar los procesos de soporte en la vigilancia y concesión de licencias ambientales permitirá agilizar los procedimientos, reducir errores y optimizar la eficiencia operativa. Esto contribuirá a una gestión más efectiva del conocimiento, al facilitar la captura, el flujo y el acceso a la información relacionada con las licencias y la vigilancia.
- **Sistemas de Información Geográfica:** Los sistemas de información geográfica serán esenciales para mapear y visualizar datos espaciales relacionados con las áreas sujetas a licencias ambientales. Esto ayudará en la toma de decisiones basadas en la ubicación y en la identificación de patrones ambientales relevantes.
- **Tecnologías de Monitoreo Ambiental:** La implementación de tecnologías de monitoreo ambiental proporcionará datos en tiempo real sobre el estado del medio ambiente en las áreas bajo vigilancia. Esto permitirá tomar decisiones informadas y responder rápidamente a cualquier cambio o incidente.
- **Inteligencia Artificial (IA) y Análisis de Datos:** La IA y el análisis de datos pueden ayudar a identificar patrones complejos en los datos ambientales recopilados y en los procesos de concesión de licencias. Esto puede llevar a una toma de decisiones más precisa y a la identificación de oportunidades de mejora y optimización.
- **Tecnologías de Realidad Virtual (RV) y Realidad Aumentada (RA):** Estas tecnologías pueden ser útiles para la capacitación de personal y para visualizar proyectos ambientales en desarrollo. También podrían ser utilizadas para mostrar cómo los cambios planificados afectarán al entorno.
- **Participación Ciudadana en Línea:** Al permitir que los ciudadanos participen en línea en los procesos de concesión de licencias y vigilancia ambiental, se promueve la transparencia y la colaboración. Esto también puede enriquecer la toma de decisiones al considerar múltiples perspectivas.
- **Blockchain:** Utilizar blockchain puede garantizar la integridad y la trazabilidad de los registros y transacciones relacionadas con las licencias y la vigilancia ambiental, lo que es fundamental para la confiabilidad y la transparencia.
- **Energía Limpia:** Introducir fuentes de energía limpia en las operaciones puede respaldar los valores de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Aunque no está directamente relacionado con la gestión del conocimiento, este enfoque puede ser parte integral de la estrategia global.

CAPITULO 2. VISIÓN ESTRATÉGICA

2.1. ARQUITECTURA EMPRESARIAL

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, debido a la búsqueda continua del cumplimiento de sus objetivos y a su proceso acelerado de crecimiento en materia tecnológica, con herramientas que ayudan al desarrollo del proceso de la misionalidad misma del servicio, ha traído como resultado de ese compromiso misional que el panorama de aplicaciones se ha dispersado, lo que ha causado dificultades y en consecuencia compromete la articulación e integración de las áreas misionales y no misionales de la entidad

Es por ello que se hace necesario que la Oficina de Tecnologías de la Información junto con las diferentes dependencias de la entidad, aúnen esfuerzos en la búsqueda de la integración de todos los procesos que hacen posible el cumplimiento de la misionalidad de esta, evaluando los aspectos arquitectónicos de la entidad y buscar mejoras mediante la implementación de la Arquitectura Empresarial del servicio identificando de forma precisa las necesidades tecnológicas, de esta manera se incrementará el aprovechamiento de la infraestructura de las tecnologías de la información, reduciendo su complejidad.

La arquitectura empresarial de la entidad se basa en:

- Desarrollar una Arquitectura Empresarial basada en el marco metodológico TOGAF
- Alineación con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial v3.0 (MRAE)
- Identificar las herramientas con las que cuenta la entidad buscando generar y fortalecer las capacidades
- Alinear los procesos y los sistemas de información para la optimización de los recursos.

2.1.1. Arquitectura del servicio

Con la expedición del decreto número 376 del 11 de marzo de 2020 por parte de la presidencia de la república de Colombia, en el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, se hizo necesaria la implementación del modelo de servicio basado en CANVA, el cual se identifica por tener un esquema visual, dividido en nueve (9) módulos que logran dar un panorama general del modelo de servicio. Por su simplicidad, permite en un mismo lienzo conocer el servicio y tener una vista clara de la Entidad.

La implementación de este nuevo modelo le permite a la Entidad establecer un mecanismo práctico y eficiente para optimizar y gestionar estratégicamente los recursos con que cuenta, entender cómo funciona actualmente la entidad, comprender de manera práctica como se estructuran sus procesos y la forma en que estos se encuentran vinculados, así como las mejoras que pueden adicionarse para enriquecer aún más la prestación del servicio. A continuación, se relaciona el avance que se tiene cada uno de los módulos:

- **Propuestas de Valor:** Se plantean dos propuestas de valor, las cuales se encuentran enmarcadas en los siguientes pilares i). Misión de la ANLA: Licencias, permisos y trámites ambientales y ii) Importancia de los grupos de interés y la información.
- **Usuarios:** Debido a la naturaleza pública de la ANLA, el concepto de cliente se transforma en usuario, entendiéndolo como los individuos que usan los servicios de la Entidad. Para la definición de los usuarios, se tomó como punto de partida el trabajo realizado por la Oficina Asesora de Planeación donde se establecieron los grupos de interés que se mencionan a continuación:

- Medios de comunicación
 - Sociedad civil
 - Ciudadanía
 - Usuarios internos
- Usuarios externos
 - Organismos internacionales
 - Entidades públicas
 - Entidades de control
- **Canales:** La sencillez y seguridad de los diferentes canales de comunicación con que cuenta la entidad, permiten que los grupos de interés tengan un fácil acceso e interactúen con confianza para realizar sus trámites y solicitudes, de esta manera resolver sus inquietudes. La mejora constante en la adquisición de equipos tecnológicos, Sistemas de información, herramientas digitales y el talento humano cualificado, contribuyen a la excelencia en la prestación de los servicios. Como resultado de la revisión de los diferentes medios que provee la ANLA, se agruparon en los siguientes canales:
 - Correo electrónico
 - Telefónico
 - Redes sociales
 - Página web
 - Presencial
 - Intranet
 - Herramientas colaborativas
 - **Relación con los usuarios:** De acuerdo a la misionalidad, los requerimientos del servicio y con la transparencia con la que se ejecutan las actividades la entidad en busca de prestar un servicio de calidad y una excelente relación con sus grupos de interés, desarrolla constantes procesos de capacitación al talento, con el objetivo de interactuar de forma efectiva con los usuarios, brindando la información eficaz y precisa y realizando los trámites y servicios dentro de los términos de tiempos estipulados por la ley. Se hace especial énfasis en que los canales de comunicación de la entidad estén siempre en excelente servicio, actualizados y que generen seguridad y confianza para lograr contar con usuarios satisfechos. Los relacionamientos encontrados son:
 - Redes sociales
 - Asistencia personal
 - Servicios automatizados
 - Telefónico
 - Correo electrónico
 - **Ingresos:** La entidad cuenta con diversas fuentes de ingresos, se cuenta con un modelo económico sostenible y rentable, que permite la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA mejore cada día más sus servicios, reiniciando el ciclo y convirtiéndola en una entidad auto sostenible financieramente.
 - **Recursos Clave:** La entidad permanece en un proceso de mejora continua en su talento humano, instalaciones y en la adquisición de tecnologías certificadas de última generación para la realización de sus actividades misionales.
-

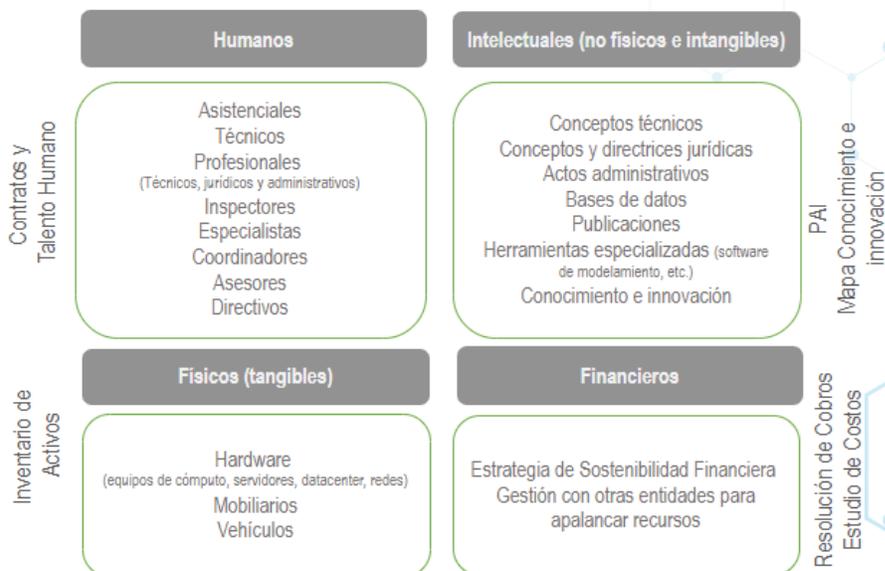


Ilustración 2 Recursos claves ANLA

- **Actividades Clave:** Son aquellas labores y tareas que desarrolla la Entidad dentro de cada una de sus dependencias, las cuales están directamente asociadas con la misionalidad de la Entidad y a su vez con las propuestas de valor definidas. A continuación, se relacionan las actividades planteadas con las propuestas de valor:

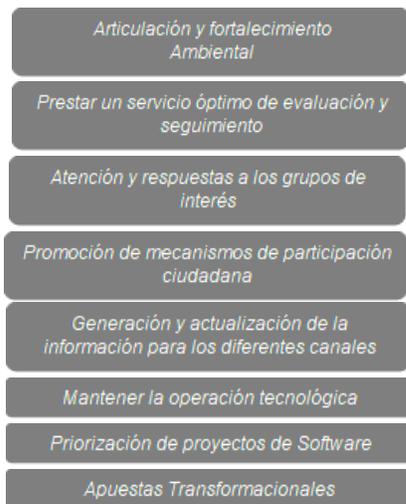


Ilustración 3 Actividades clave por propuesta de valor ANLA

- **Socios clave:** Como toda organización, para su adecuado funcionamiento requiere contar con aliados y socios que apalancen el desarrollo de sus actividades. Es por ello que surge la importancia de determinar esas organizaciones que hacen que la razón de ser de la ANLA juegue un papel cada vez más importante dentro del sector ambiental y que como permiten facilitar el cumplimiento de las propuestas de valor.

Tabla No. 2. Socios clave por actividades clave

<p>Articulación y fortalecimiento Ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Organismos internacionales: Ministerio de Asuntos Globales, USAID, ONUDI, SENACE, CEPAL, Gobierno del Reino de Noruega, PNUD, BID, Ministerio de Ambiente Uruguay, Ministerio de Asuntos Globales de Canadá). Organismos Nacionales: INNpulsa, ANH, ANM, CCI, MADS, SINA, SIAC. Autoridades Ambientales 	<p>Prestar un servicio óptimo de evaluación y seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entidades Públicas: INNpulsa, ANH, ANM, CCI, MADS, SINA, SIAC. Sector Privado: ANDI, Asocolflores, ACP, Acolgen, Fenalco, Ser Colombia, ANDEG, ACM, Asinfar, Andesco. Autoridades Ambientales. 	<p>Atención y respuestas a los grupos de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contraloría. Procuraduría. Fiscalía. Personería. 	<p>Promoción de mecanismos de participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ministerio del Interior. Agremiaciones. Autoridades Ambientales.
<p>Generación y actualización de la información para los diferentes canales.</p> <ul style="list-style-type: none"> MinTIC AND DAFP 	<p>Mantener la operación tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> MinTIC AND Ministerio de Hacienda. INNpulsa. 	<p>Priorización de proyectos de Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> MinTIC AND Academia: U. Distrital, U del Bosque, U. La Salle, U. EAN. INNpulsa 	<p>Apuestas Transformacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> INNpulsa DAFP SIAC MADS Ministerio de Hacienda. Academia: ACOFI, RAUS, U. Distrital, U del Bosque, U. La Salle, U. EAN.

- Gastos:** Los mayores gastos de la ANLA se presentan en la adquisición de bienes y servicios, incapacidades y licencias de maternidad, adquisiciones diferentes de activos y gastos relacionados con el personal (por ejemplo, nómina de personal).
Para prestar un servicio de calidad y realizar las actividades de acuerdo con la legislación vigente, la entidad identifica diligentemente la causa de los gastos, minimizándolos, invirtiendo en más infraestructura, capital humano y tecnología de vanguardia para hacer más eficiente la prestación de sus servicios.

Debido a la forma como se encuentra estructurada la plantilla del modelo CANVAS y a un adecuado análisis y planteamiento en el desarrollo de los 9 módulos propuestos, es posible encontrar debilidades en la arquitectura del servicio y de una forma rápida, brindar soluciones en tiempo récord que contribuyan a la solución de problemas. Sin embargo, la entidad continúa realizando ejercicios para la definición del modelo de servicio de la entidad.

2.1.2. Arquitectura de sistemas de información

La arquitectura de sistemas de información de referencia y de destino de la entidad, abarca los dominios de la arquitectura datos y de aplicaciones tanto alfanuméricas como geoespaciales.

Los objetivos de esta arquitectura se enmarcan en:

- Proporcionar un nivel avanzado de servicio que se extienda más allá de las actividades de servicio básicas.

- Conectar todos los sistemas de información de manera que se complementen e interactúen adecuadamente, automatizando al máximo los procesos.
- Adquirir datos de los grupos de interés más detallados con el fin de ser utilizados para mejorar la interacción y satisfacción de los usuarios.
- Facilitar el uso común de las aplicaciones integrando las aplicaciones existentes en soluciones unificadas.

2.1.3. Arquitectura tecnológica

La arquitectura tecnológica abarca los dominios de infraestructura tecnológica y seguridad de la información.

Los objetivos de esta arquitectura se enmarcan en:

- Reducir el costo de mantenimiento de los recursos de TI y hardware.
- Proporcionar un nivel avanzado de servicio que se extienda más allá de las actividades de servicio básicas.
- Conectar todos los sistemas de información de manera que se complementen e interactúen adecuadamente, automatizando al máximo los procesos.
- Disponer la infraestructura tecnológica necesaria para suplir los requerimientos estratégicos, administrativos, técnicos y misionales de la entidad.
- Disponer de los niveles de seguridad requeridos para el cumplimiento de los objetivos de la entidad.

2.2. USO Y APROPIACIÓN

Para lograr un adecuado desarrollo de este componente, se cuenta con una estrategia de Uso y Apropiación, orientada a crear una cultura organizacional en la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), que permite potenciar el uso adecuado, oportuno, pertinente y eficiente de la tecnología (procesos, productos / servicios y sistemas de información) a través de políticas y demás lineamientos TI, generando valor en los servicios que la entidad provee a sus grupos de valor.

CAPITULO 3. PLANEACIÓN Y HOJA DE RUTA

3.1. COMPONENTES ESTRUCTURALES Y TRANSVERSALES DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) incorpora los componentes estructurales asociados a la conformación de los grupos internos de trabajo de la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), en línea con las funciones establecidas en el Decreto 376 de 2020:

1. Grupo de Asuntos Geoespaciales
2. Grupo de Sistemas de Información
3. Grupo de Infraestructura Tecnológica
4. Grupo de Arquitectura y Negocio TI

También incorpora los componentes transversales de transformación digital, gobierno digital, seguridad digital, adquisiciones de TI, administración de riesgos, mejoramiento continuo y satisfacción del usuario.

Si bien en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) desde la vigencia 2023, se estableció la estructura de este, la cual se ajusta para asociarla a los dominios de arquitectura y demás componentes descritos en el presente documento para un total de 7 componentes, así:

COMPONENTES ESTRUCTURALES	DESCRIPCIÓN
1.1. Dominio de Arquitectura del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las acciones propuestas para definir y especificar los requerimientos de arquitectura de servicio y empresarial alineados con el Marco de Referencia de Arquitectura (MRAE v3.0) definido por MinTIC.
1.2. Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información (<i>Alfanumérico</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Abarca los dominios de arquitectura de datos y de aplicaciones. • Desarrollar las acciones propuestas en pro de disminuir brechas de la arquitectura de datos y de aplicaciones alfanuméricas basados en las necesidades del servicio para aumentar la confianza digital a través de la sistematización y automatización de procedimientos ejecutados por usuarios internos y externos.
1.3. Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información (<i>Geoespacial</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Abarca los dominios de arquitectura de datos y de aplicaciones. • Desarrollar las acciones propuestas en pro de disminuir brechas de la arquitectura de datos y de las aplicaciones geoespaciales, así como el fortalecimiento base de datos geográfica corporativa para aumentar la confianza digital a través de la sistematización y automatización de procedimientos ejecutados por usuarios internos y externos.
1.4. Dominio de Arquitectura de Infraestructura Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las acciones propuestas en pro de definir lineamientos que fomenten un desarrollo integrado y sostenible, con un mínimo impacto a la infraestructura, al tiempo que se valora, monitorea y se optimiza la

	capacidad de Infraestructura tecnológica de la entidad de manera significativa.
1.5. Dominio de Arquitectura Seguridad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las acciones propuestas en pro de fortalecer la arquitectura de seguridad generando lineamientos de gestión de la seguridad y privacidad de la información. • Generar una cultura y apropiación de trabajo enfocada a la toma de conciencia para la protección y el uso adecuado de la información por parte de los colaboradores de la ANLA.
COMPONENTES TRANSVERSALES	DESCRIPCIÓN
2.1. Transformación digital	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer y crear nuevas capacidades de TI para ser flexible a los cambios y necesidades del entorno, incorporando tecnologías emergentes y sostenibles • Implementar los productos asociados al Plan de Transformación Digital de la ANLA. • Articular los componentes de tecnologías de la Información alfanumérico y geoespacial de la ANLA con el sector gobierno en el marco de la interoperabilidad. • Gestionar los proyectos tecnológicos que transformen la entidad.
2.2. Uso y apropiación	<ul style="list-style-type: none"> • Impactar positivamente en el uso de las herramientas tecnológicas de la entidad, y mejorar la percepción de satisfacción del cliente externo e interno. • Propender por el uso de los recursos tecnológicos en la entidad en el marco de ESCAZU
2.3 Ejecución presupuestal	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del Plan de Adquisiciones de la Oficina de Tecnologías de la Información de la ANLA.
2.4. Seguridad Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la cultura de seguridad de la información de los usuarios internos de la ANLA a través de la implementación de medidas preventivas y de mitigación en el marco de la gestión de riesgos digitales.
2.4.1. Seguridad y Privacidad de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar los productos asociados al Plan de Seguridad y Privacidad, así como el Plan de Gestión de Riesgos de Seguridad y Privacidad de la Información de la ANLA. • Plan integrado del Decreto 612.
2.4.2. Tratamiento de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos de gestión de competencia de la Oficina de Tecnologías de la Información. • El plan de tratamiento de riesgos contenido en el Plan de seguridad digital busca establecer la adecuada gestión y administración de riesgos institucionales, de acuerdo con los lineamientos definidos por MINTIC y DAFP para reducir la probabilidad e impacto de los riesgos identificados en caso de una eventualidad materialización. • Plan integrado del Decreto 612.

Tabla No. 4. Componentes PETI 2023 – 2026

	3. Gestionar el conocimiento y garantizar el acceso a la información de los procesos de la autoridad para contribuir a la efectiva y oportuna toma de decisiones, a través de la innovación, las buenas prácticas y la transformación digital.	
Nombre del equipo del proyecto	Analistas - Tester Grupo de Arquitectura y Negocio TI	Colaboradores ANLA
	Programadores - Grupo Asuntos geoespaciales	Colaboradores ANLA
	Programadores - Grupo Sistemas de información	Colaboradores ANLA
Cumplimiento normativo	Optimiza o simplifica el proceso	Alienado con el modelo de servicio
X	X	X
Grupos de valor a los que impacta	Usuarios externos - Colaboradores ANLA - MinAmbiente	

3.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (PETI)

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) define un tablero de control que contiene los componentes con los cuales se controlará tanto el grado de ejecución de lo planeado en cada una de las actividades y acciones. Dicho tablero se entrega en archivo Excel como anexo y hace parte integral de este documento.

COMPONENTES ESTRUCTURALES	PESO PORCENTUAL POR COMPONENTE
1.1. Dominio de Arquitectura de servicio	10%
1.2. Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información (<i>alfanumérico</i>)	10%
1.3. Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información (<i>Geoespacial</i>)	10%
1.4. Dominio de Arquitectura de Infraestructura Tecnológica	20%
1.5. Dominio de Arquitectura Seguridad de la Información	20%
COMPONENTES TRANSVERSALES	
2.1. Transformación digital	10%
2.2. Uso y apropiación	10%
2.3 Ejecución presupuestal	5%
2.4. Seguridad Digital	5%
2.4.1. Seguridad y Privacidad de la información	2.5%
2.4.2. Tratamiento de Riesgos	2.5%
TOTAL	100%

Tabla No. 4. Seguimiento a los componentes del PETI 2023 - 2026