

**SENADO DE LA REPÚBLICA**

**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE  
LA INFORMACIÓN – PETI-**

**2022**

### FORMATO PRELIMINAR AL DOCUMENTO

Título:	<b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI DEL SENADO DE LA REPÚBLICA</b>		
Fecha 26/01/2022:	Enero 2022		
Sumario:	Documento que prioriza los proyectos de adopción de TIC y establece las políticas necesarias para controlar la adquisición, el uso y la administración de recursos de TIC en el Senado de la República, como herramienta para la toma de decisiones en materia de tecnologías a corto, mediano y largo plazo.		
Palabras Claves:	Plan Estratégico de Tecnología de la Información PETI, Plan de acción.		
Formato:	DOC		
Código:	No A	Versión	2.0
Autor (es):	Equipo de Proyecto <b>Equipo de Trabajo División de planeación y Sistemas</b>	<b>Firmas</b>	
Revisó:	Diana Rocío Plata Arango <b>Jefe División de Planeación y Sistemas.</b>		
Aprobó	Dra. Astrid Salamanca Rahín. <b>Directora General Administrativa.</b>		
Información Adicional:	No Aplica		

### HISTORIAL DE VERSIONES

1.0	20 diciembre 2021	Primera Versión para Revisión
2.0	26 enero de 2022	Segunda versión para revisión

## **DERECHOS DE AUTOR**

A menos que se indique de forma contraria, el copyright (traducido literalmente como derecho de copia y que, por lo general, comprende la parte patrimonial de los derechos de autor) del texto incluido en este documento es del Senado de la República. Se puede reproducir gratuitamente en cualquier formato o medio sin requerir un permiso expreso para ello, bajo las siguientes condiciones:

- El texto particular no se ha indicado como excluido y por lo tanto no puede ser copiado o distribuido.
- La copia no se hace con el fin de ser distribuida comercialmente.
- Los materiales se deben reproducir exactamente y no se deben utilizar en un contexto engañoso.
- Las copias serán acompañadas por las palabras "copiado/distribuido con permiso de la República de Colombia. Todos los derechos reservados".
- El título del documento debe ser incluido al ser reproducido como parte de otra publicación o servicio.

Si se desea copiar o distribuir el documento con otros propósitos, debe solicitar el permiso entrando en contacto con el Senado de la República para obtener la autorización.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las tecnologías de la información y las comunicaciones han constituido parte fundamental para apoyar los procesos misionales de las organizaciones y las entidades públicas no han sido ajenas a estas circunstancias. Las TIC proveen actualmente muchos beneficios asociados a la productividad, la innovación, el manejo de la información, la relación del Estado con la ciudadanía, entre otros. Este contexto, así como la constante transformación y evolución de las TIC implica que se deba realizar un esfuerzo para preparar y proyectar escenarios que ayuden a su máximo aprovechamiento, por lo que la planeación estratégica ofrece herramientas importantes para este fin.

El Senado de la República no puede estar ajeno a esta realidad, por lo que está obligado a dotarse de instrumentos que le permitan el logro de dicho cometido, especialmente con la expedición de normas que generan tal obligación para las entidades públicas como el Decreto 415 de 2016, Decreto 612 de 2018, Decreto 1008 de 2018 entre otros. La permanente modernización de las entidades y el avance acelerado de la tecnología en el manejo y administración de la información han creado dependencia cada vez mayor de las TIC, para cumplir de manera eficiente con su misión y los objetivos estratégicos.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) del Senado de la República periodo 2022 que desarrolla el presente documento, construye el marco orientador, define las directrices y establece la ruta a seguir por parte de la entidad, para posicionar las tecnologías de la información al interior de la misma, de manera que se modernicen sus procesos y procedimientos misionales y de gestión administrativa.

A través del desarrollo de este documento se ilustran la metodología, actividades y resultado obtenido en las fases establecidas en la Plantilla tipo Cartilla PETI PLUS de MINTIC, Versión 2020: Comprender, Analizar, Construir y Presentar. Se parte de la identificación de la situación actual y necesidades del Senado de la República en aspectos relacionados con la Tecnología, tanto en la División de Planeación y Sistemas, como en las demás dependencias del Senado; posteriormente, se desarrollan las premisas o elementos que implican cambio de paradigmas en el Senado para lograr la transformación digital sustentada en los Principios de la Transformación Digital propuestos por MINTIC; luego se abordan las brechas relacionadas con TI, identificadas en los diferentes servicios y en las capacidades requeridas por el Senado para el desarrollo de sus procesos y para la prestación de los servicios que ofrece tanto a los ciudadanos. Es a partir de este análisis y de la identificación de brechas, que se formula el marco estratégico de TI y las iniciativas

incluidas en el PETI 2022 del Senado, tal como se abordará a lo largo del presente documento.

La División de planeación y sistemas del Senado de la República, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información (2022), 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.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para el Senado de la República:

- Apoyar la transformación digital de la entidad por intermedio de proyectos que estén alineados con los objetivos y metas de la alta dirección, de tal manera que apalanquen y ayuden a la entidad alcanzar las metas de su plan estratégico en el corto, mediano y largo Plazo.
- Fortalecer las capacidades de la División de planeación y sistemas y la tecnología para apoyar la estrategia y modelo operativo de la entidad.
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
- Adoptar tecnología disruptiva para apoyar la gestión institucional.

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

## **OBJETIVO DEL DOCUMENTO**

El presente documento tiene como propósito documentar, definir, actualizar y formalizar proyectos para conformar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), para el Senado de la República, y ser una guía comprensible, sencilla y viable para la administración y gestión de las TI en el Senado de la República.

A través del desarrollo del PETI se espera:

- Actualizar y ajustar el PETI formulado por la entidad en el año 2020, de acuerdo con nuevos lineamientos y políticas nacionales de la entidad.
- Seguir avanzando en la implementación de los componentes y propósitos de la Política de Gobierno Digital por medio de los habilitadores de Arquitectura, Seguridad y Privacidad y Servicios ciudadanos digitales.
- Actualizar el diagnóstico de la situación actual de las TIC en la entidad al año 2022
- Introducir en la planeación estratégica de las TIC del Senado de la República, las nociones de Transformación Digital y tecnologías emergentes.
- Articular la planeación estratégica de la entidad con las estrategias de TI.
- Establecer y actualizar el mapa de ruta de los proyectos de TI de la entidad en un horizonte de tiempo hasta el 2022
- Cumplir con la normatividad vigente en relación con la gestión de TI.

## **ALCANCE DEL DOCUMENTO**

El PETI del Senado de la República, busca definir las estrategias de TI, así como los proyectos a ejecutar durante la vigencia 2022, en línea con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del estado colombiano, la Política de Gobierno Digital y lo que de esta se deriva, para impulsar la transformación digital del Senado de la República.

Este documento, se orienta al cumplimiento y articulación de los objetivos estratégicos de la entidad, su gestión de TI y los objetivos del sector. Debe ser actualizado anualmente dados los cambios estratégicos, normativos, sectoriales o tecnológicos que se vayan presentando.

El plan incluirá como mínimo una descripción de la situación actual de la Entidad en términos de infraestructura tecnológica, la formulación específica de la Misión, Visión y Objetivos del área de TI, así como la definición y planeación de los proyectos de tecnologías que ejecutará el Senado de la República en la vigencia 2022, incluyendo los lineamientos de la estrategia de gobierno en línea y el marco de referencia de arquitectura empresarial en sus dominios de Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y uso y apropiación, para de esta forma lograr el cumplimiento de los requerimientos de Gobierno en Línea.

## MARCO NORMATIVO

De acuerdo con lo estipulado en la Guía Técnica de estructuración del PETI dispuesta por MinTIC, el marco normativo describe como el PETI se encuentra alineado al marco normativo definido para la institución pública y detalla la normatividad a partir de la cual tienen sustento el desarrollo e implementación de la tecnología y los sistemas de información en la institución pública, sector o territorio.

A continuación, se describen las principales normas relacionadas con el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones asociadas a los temas de la Política de Gobierno Digital, Arquitectura Empresarial, Arquitectura de Información, Transformación Digital y el Modelo de Gestión Estratégica

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 1151 de 2008</b>	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
<b>Ley 1955 del 2019</b>	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)
<b>Ley 1273 de 2009</b>	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
<b>Ley 1341 de 2009</b>	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.

<b>Ley 1581 de 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones generales para la Protección de datos personales.
<b>Ley 1437 de 2011</b>	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. En su parte primera tienen como finalidad proteger y garantizar los derechos y libertades de las personas, la primacía de los intereses generales, la sujeción de las autoridades a la Constitución y demás preceptos del ordenamiento jurídico, el cumplimiento de los fines estatales, el funcionamiento eficiente y democrático de la administración, y la observancia de los deberes del Estado y de los particulares."
<b>Ley 527 de 1999</b>	"Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones".
<b>Ley 1266 de 2008</b>	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en base de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones".
<b>Ley 019 de 2012</b>	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública, hace referencia al uso de medios electrónicos como elemento necesario en la optimización de los trámites ante la Administración Pública y establece en el artículo 4° que las autoridades deben incentivar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones a efectos de que los procesos administrativos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas".
<b>Ley 1712 de 2014</b>	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.

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 1413 de 2017</b>	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales

<b>Decreto 235 de 2010</b>	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
<b>Decreto 2364 de 2012</b>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 2693 de 2012</b>	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.
<b>Decreto 1377 de 2013</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
<b>Decreto 2573 de 2014</b>	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
<b>Decreto 2433 de 2015</b>	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.
<b>Decreto 1078 de 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
<b>Decreto 103 de 2015</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 415 de 2016</b>	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.
<b>Decreto 728 de 2017</b>	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.
<b>Decreto 1499 de 2017</b>	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.
<b>Decreto 612 de 2018</b>	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.
<b>Decreto 1008 de 2018</b>	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.
<b>Decreto 620 de 2020</b>	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
<b>Decreto 4170 de 2011</b>	"Mediante el cual se establece un sistema para la compra en entidades

	públicas, se determina que debe existir un Sistema de Información en el cual se almacene y se de trazabilidad a las etapas de contratación del país, garantizando la transparencia de los procesos”.
<b>Decreto 2618 de 2012</b>	“Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones”.
<b>Decreto 0032 de 2013</b>	“Por la cual se crea la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal”.
<b>Resolución 2710 de 2017</b>	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.

Marco Normativo	Descripción
<b>Resolución 3564 de 2015</b>	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
<b>Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018</b>	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.

<p><b>Conpes 3854</b> <b>Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016</b></p>	<p>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 atender 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</p>
<p><b>Conpes 3975</b></p>	<p>Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la</p>
<p><b>Marco Normativo</b></p>	
	<p>Descripción</p> <p>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.</p>
<p><b>Circular 02 de 2019</b></p>	<p>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.</p>
	<p>"Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 64 de la Ley 1437 de 2011. los literales e. j y literal a del</p>

<b>Decreto 620 de 2020</b>	parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo 147 de la Ley 1955 de 2019, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales
----------------------------	--

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Arquitectura Empresarial:** Es una práctica estratégica que consiste en analizar íntegramente las entidades desde diferentes perspectivas o dimensiones, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y establecer la transformación necesaria. El objetivo es generar valor a través de las Tecnologías de la Información para que se ayude a materializar la visión de la entidad.

**Componentes de Información:** Término utilizado para referirse bajo un único nombre al conjunto de los datos, la información, los servicios de información y los flujos de información.

**Dominios:** Son los componentes que conforman la estructura del Marco de Referencia de Arquitectura. Los dominios son las dimensiones desde las cuales se debe abordar los ejercicios de Arquitectura. Los dominios agrupan y organizan los lineamientos.

**Estrategia TI:** Conjunto de principios, objetivos y acciones concretas que reflejan la forma en la cual una entidad decide utilizar las Tecnologías de la Información para permitir el logro de su misión de una manera eficaz. La Estrategia TI es una parte integral de la estrategia de una entidad, la cual se debe reflejar en el PETI o PETI de la misma.

**Gestión TI:** Es una práctica que permite operar, innovar, administrar, desarrollar y usar apropiadamente las tecnologías de la información (TI), con el propósito de agregar valor para la organización. La gestión de TI permite a una organización optimizar los recursos, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas.

**Gobierno de TI:** Es una práctica, orientada a establecer unas estructuras de relación que alinean los procesos de negocio con los procesos, recursos y estrategias de TI, para agregar valor a las organizaciones y apoyar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. El gobierno de TI gestiona y controla los riesgos, mide el desempeño de TI, busca optimizar las inversiones de TI y establecer un esquema

de toma de decisiones de TI. El gobierno de TI es parte del gobierno corporativo o empresarial.

**Infraestructura Digital:** Es una estructura conceptual y tecnológica basado en hardware y software, mediante la cual se soportan los servicios de TI requeridos para el funcionamiento de la entidad y que esta brinda a la ciudadanía en general. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.

**Iniciativa Estratégica de TI:** Conjunto de proyectos de TI mediante los cuales la OTSI implementa el programa estratégico “Gobierno y Gestión de TIC para la CTel”, articulado con el séptimo objetivo estratégico del PEI del Ministerio: “Fomentar un MinCiencias Integro, Efectivo e Innovador (IE+i)”.

**Marco de Interoperabilidad:** Es la estructura de trabajo común donde se alinean los conceptos y criterios que guían el intercambio de información. Define el conjunto de principios, recomendaciones y directrices que orientan los esfuerzos políticos, legales, organizacionales, semánticos y técnicos de las entidades, con el fin de facilitar el intercambio seguro y eficiente de información.

**Modelo de Madurez:** Grado en el que una compañía asimila o integra buenas prácticas en lo que respecta a la dirección de diversos programas o proyectos. Comprende diversos factores, como herramientas de medición, criterios de evaluación, entre otros. Además, es muy utilizado para realizar y refinar los procesos de desarrollo de software.

**PETI:** El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) es un documento que define la estrategia bajo la cual se espera que las TI se integren con la misión, visión y objetivos organizacionales.

**Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI):** Es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.

**Principios:** Son un conjunto de enunciados expresados en forma de reglas de alto nivel, que guían una institución, permitiéndole tomar decisiones sobre una base sólida. Reflejan los valores y convicciones de una entidad, y deben ser interpretados

y usados como un conjunto. Los principios de TI definen la esencia estratégica de un PETI.

**Proyecto:** Es un conjunto estructurado de actividades relacionadas para cumplir con un objetivo definido, con unos recursos asignados, con un plazo definido y un presupuesto acordado.

**Rupturas Estratégicas:** La guía de MinTIC define las rupturas estratégicas como la ruptura de los paradigmas con los que el MEN venía trabajando antes de definir el nuevo PETI.

**Servicios Ciudadanos Digitales:** Es el conjunto de soluciones y procesos transversales que brindan al Estado capacidades y eficiencias para su Transformación Digital, para lograr una adecuada interacción del ciudadano con el Estado, garantizando el derecho a la utilización de medios electrónicos ante la administración pública.

**Servicio de Información:** Consiste en la entrega de información de valor para los usuarios de una entidad a través de un proveedor de servicio interno o externo. Un servicio de información se describe a través de un contrato funcional (qué recibe como entrada y qué produce como salida) y un conjunto de acuerdos de servicio que debe cumplir.

## CONTEXTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

### Motivadores Estratégicos:

#### Motivadores de TI

- Política de Gobierno digital
- Transformación Digital
- Política de Datos abiertos
- Impacto del COVID-19 en la sociedad y actividad legislativa
- Cero papel
- Nuevas tecnologías Analíticas

#### Motivadores Senado de la República

- Transformación digital pública

- Política de Gobierno digital
- Servicios ciudadanos digitales
- Pandemia COVID-19
- Trabajo virtual
- Seguridad de la información
- Cumplimiento de la estrategia

## **MISIÓN DE LA ENTIDAD**

El Senado de la República en representación del pueblo colombiano, ejerce las funciones constitucionales y legales, para promover el bien común y el desarrollo de la sociedad.

## **VISIÓN DE LA ENTIDAD**

El Senado de la República es reconocido por la sociedad, como una corporación moderna, transparente, eficiente y conectada con las necesidades de los ciudadanos.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer las estrategias para la gestión de las tecnologías de información y las comunicaciones para el Senado de la República, en el periodo 2022, acorde a los lineamientos definidos en el plan estratégico 2021-2024.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Fortalecer y actualizar los sistemas de información y la plataforma tecnológica de la entidad, para tener un esquema de alta disponibilidad y seguridad.
2. Aumentar la eficiencia y automatización de los procesos de la entidad.
3. Cumplir la normatividad de T.I.
4. Identificar los servicios tecnológicos del Senado de la República.

5. Desarrollar lineamientos para orientar el crecimiento, sostenibilidad y fortalecimiento TI de la entidad.

## **FUNCIONES DEL SENADO DE LA REPÚBLICA**

1. Función constituyente, para reformar la Constitución Política mediante actos legislativos.

2. Función legislativa, para elaborar, interpretar, reformar y derogar las leyes y códigos en todos los ramos de la legislación.

3. Función de control político, para requerir y emplazar a los Ministros del Despacho y demás autoridades y conocer de las acusaciones que se formulen contra altos funcionarios del Estado. La moción de censura y la moción de observaciones pueden ser algunas de las conclusiones de la responsabilidad política.

4. Función judicial, para juzgar excepcionalmente a los altos funcionarios del Estado por responsabilidad política.

5. Función electoral, para elegir Contralor General de la República, Procurador General de la Nación, Magistrados de la Corte Constitucional y de la Sala Jurisdiccional Disciplinaria del Consejo Superior de la Judicatura, Defensor del Pueblo, vicepresidente de la República, cuando hay falta absoluta, y Designado a la Presidencia en el período 1992 -1994.

6. Función administrativa, para establecer la organización y funcionamiento del Congreso Pleno, el Senado y la Cámara de Representantes.

7. Función de control público, para emplazar a cualquier persona, natural o jurídica, a efecto de que rindan declaraciones, orales o escritas, sobre hechos relacionados con las indagaciones que la Comisión adelante.

8. Función de protocolo, para recibir a jefes de Estado o de Gobierno de otras naciones.”

## **METAS DEL SENADO DE LA REPÚBLICA:**

- Mejorar la percepción y la imagen del Senado ante la ciudadanía, a través de la utilización de todos los medios de comunicación apropiados.
- Contar con herramientas de medición que nos permitan evaluar los índices de transparencia legislativa y administrativa y darle acceso a la ciudadanía a través del portal del Senado.
- Manejo transparente de recursos financieros tanto de funcionamiento como de inversión.
- Fortalecer el componente de defensa jurídica frente a las acciones judiciales.
- Mejorar el acceso del ciudadano a la información sobre el quehacer institucional.
- Definir una estrategia de comunicación y medios que nos permita la generación de contenidos amigables en todas las plataformas de divulgación.
- Establecer un diálogo continuo y oportuno con la ciudadanía para incorporar su retroalimentación sobre el quehacer institucional y responder sus PQRSD.
- Realizar una propuesta de modernización del funcionamiento del Senado a ser presentada a la Comisión de Administración para su validación y ponencia de reforma a la Ley 5 del 1992.
- Contar con los espacios y recursos físicos adecuados.
- Instaurar una cultura de mejoramiento continuo en los procesos.
- Implementar los sistemas de gestión aplicables a la entidad.
- Continuar con la modernización de la infraestructura tecnológica.
- Incorporar mejores prácticas de otros Senados del mundo para incrementar la productividad y eficacia legislativa.
- Continuar con la reconstrucción de la memoria histórica de la entidad a través de las nuevas tecnologías de la información.
- Fortalecer una cultura de transparencia, orientación a resultados y servicio al ciudadano.
- Comunicación y colaboración continua entre todas las áreas.
- Impartir una inducción adecuada a todos los servidores públicos, pasantes y contratistas para conocer de manera integral el quehacer institucional.
- Instaurar iniciativas de utilización de energías renovables (no producen gases de efecto invernadero).

## TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

- Modernización tecnológica de la infraestructura de red
- Modernización de los centros de cómputo
- Implementación de mejoras en control de acceso
- Adopción de tecnología para fortalecer seguridad de la información
- Identificación de mejoras tecnológicas para el sistema legislativo

## MODELO OPERATIVO

En su sistema integrado de gestión, el Senado de la República cuenta con 18 procesos clasificados en cuatro tipos:

- Procesos Estratégicos: 3
- Procesos Misionales: 4
- Procesos de Apoyo: 10
- Procesos de Evaluación: 1

*Ilustración 1: Mapa de procesos Senado de la República*



## DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

### Procesos Estratégicos

ID	NOMBRE	OBJETIVO
PE01	Gestión Estratégica	Formular, socializar y hacer seguimiento a los lineamientos que componen la plataforma estratégica del Senado de la República, a través del despliegue del plan estratégico, plan de acción general, los planes tácticos y planes institucionales de la entidad.
PE02	Gestión Proyectos	Gestionar de manera eficiente y eficaz los proyectos del Senado de la República, con el propósito de satisfacer las necesidades o problemas específicos; los cuales deben estar identificados en el plan estratégico de la entidad.
PE03	Gestión Calidad	Diseñar, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de Gestión de Calidad del Senado de la República conforme a los requisitos de Ley para la entidad, las normas técnicas de calidad vigentes y el contexto estratégico, operativo de la entidad y realizar las auditorías internas de calidad.

### Procesos Misionales

ID	NOMBRE	OBJETIVO
PM01	Trámites Legislativos	Tramitar los proyectos de ley en sus diferentes tipos, proyectos de actos legislativos acorde a las competencias definidas en la ley 3 de 1992 para cada una de las comisiones constitucionales permanentes y en general para dar cumplimiento a lo establecido en la Constitución Política de Colombia y en la ley 5 de 1992.
PM02	Gestión Electoral	Determinar las actividades a llevar a cabo para posibilitar la elección de altos dignatarios a cargo del Senado de la República de Colombia de conformidad con las clases de funciones del congreso definidas en el artículo 6 de la Ley 5 de 1992, específicamente el numeral 5.
PM03	Control político y Función Judicial	Realizar debates de control político tanto en la plenaria, como en las comisiones constitucionales permanentes del Senado de la República de Colombia de conformidad con las clases de funciones del congreso definidas en el artículo 6 de la Ley 5 de 1992, específicamente los numerales 3,4 y 7.

PM04	Gestión Protocolaria	Establecer las actividades a ejecutar y controlar para garantizar que los eventos de interés nacional o internacional que se organicen desde el Senado de la República cumplan los lineamientos de etiqueta y protocolo, adicionalmente para documentar el trámite de visas y pasaportes de senadores y de la familia directa.
------	----------------------	--

### Procesos de Apoyo

ID	NOMBRE	OBJETIVO
PA01	Gestión de Atención Ciudadana	Mantener un canal de comunicación entre el Congreso de la República, la ciudadanía y las partes interesadas, mediante la atención oportuna y eficaz de las solicitudes de información, peticiones, quejas, reclamos, opiniones, sugerencias y denuncias (PQRSD) recibidas, facilitando la solución de las mismas dentro de los términos legales vigentes; además de promover la divulgación del acontecer legislativo y permitir el acceso de los ciudadanos y grupos interesados a la memoria histórica de la Corporación.
PA02	Gestión de Administración Legislativa	Determinar las actividades a llevar a cabo para establecer la organización y funcionamiento administrativo de la gestión legislativa del Senado de la República de Colombia de conformidad con las clases de funciones del congreso definidas en el numeral 6, artículo 6 de la Ley 5 de 1992.
PA03	Gestión de Compras y Contratación	Ejecutar las etapas pre-contractual, contractual y post-contractual para la adquisición de bienes y servicios requeridos por el Senado de la República dentro del marco legal establecido para cada modalidad de selección.
PA04	Gestión de Bienes e infraestructura	Recepcionar, custodiar, administrar y garantizar el óptimo funcionamiento de los bienes muebles e inmuebles propiedad del Senado de la República, así como garantizar la aplicación y mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.
PA05	Gestión Documental	Gestionar la administración y conservación de la documentación desde su recepción o producción, hasta su disposición final en las distintas fases de archivo (gestión, central e histórico), a través de las actividades administrativas y técnicas, orientadas a su planificación, manejo, organización, integridad, transparencia, seguimiento y control, con el fin que sean fácilmente identificables, legibles, recuperables y accesibles.
PA06	Gestión de Comunicaciones	Gestionar la estrategia de comunicación (interna y externa) de la entidad, hacia los diferentes grupos de

		interés, facilitando el acceso a la información y contribuyendo a la proyección de la imagen institucional.
PA07	Gestión de Recursos Tecnológicos	Administrar la plataforma tecnológica del Senado de la República coordinando la operación y continuidad de los servicios, mediante un eficiente soporte tecnológico del software y hardware que requiere la entidad para el normal desarrollo de sus funciones.
PA08	Gestión de Recursos Financieros	Administrar los recursos presupuestales y financieros que se asignan al Senado de la República a través del presupuesto general de la nación, desde la planeación del presupuesto hasta el pago de las obligaciones que contrae la entidad.
PA09	Gestión de Talento Humano	Este proceso establece las actividades que se realizan para la administración del talento humano, incluyendo actividades para la definición de funciones y competencias, nombramiento de funcionarios, capacitación y entrenamiento de personal, administración de nómina, administración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo: (SG – SST), administración del plan integral de bienestar, evaluación de competencias y desempeño laboral. Con el fin de garantizar la vinculación de personal, capacitar y fortalecer sus competencias, en un ambiente de trabajo adecuado, para lograr el cumplimiento de los objetivos personales e institucionales con eficiencia.
PA10	Gestión Jurídica	Ejercer la representación legal y defensa judicial del Senado de la República en todos los procesos judiciales en los que sea parte y brindar asesoría interna a las diferentes dependencias de la entidad bajo los criterios de oportunidad e idoneidad profesional.

### Procesos de Evaluación

ID	NOMBRE	OBJETIVO
PE01	Gestión de Control Interno	Realizar una valoración permanente de la efectividad de los controles internos establecidos en los procesos y actividades del Senado de la República, el nivel de ejecución de los planes, programas, proyectos y evaluar los resultados, con el fin de detectar recomendaciones para orientar las acciones de mejoramiento de la Entidad, así mismo, garantizar la presentación oportuna, íntegra y veraz de los informes de Ley o requerimientos que soliciten los entes de control, el Departamento Administrativo de la Función Pública y demás entidades a las que por Ley se deba responder.

## Alineación de TI con los Procesos

### Definición de Apoyo Tecnológico en los procesos

Nombre del Proceso	Recurso de TI de Soporte
Gestión Estratégica	Daruma, correo electrónico, internet/intranet, portal WEB, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Proyectos	Suifp, SPI (suministradas por el DNP), correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Calidad -Trámites legislativo	Daruma, correo electrónico, internet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión Electoral	DCN –Sistema de Asistencia y votación Legislativa, Zoom, correo electrónico, portal WEB, internet, aplicaciones ofimáticas.
Control Político y Función Judicial	Correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión Protocolaria	Correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Atención Ciudadana	ControlDoc, PQRSD, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de la Administración Legislativa	Correo electrónico, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Compras y Contratación	Secop II, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Bienes e Infraestructura	Dinámica Gerencial, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión Documental	Daruma, ControlDoc, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Comunicaciones	Correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Recursos Tecnológicos	Aranda, Orion, Daruma, Herramientas para copias de Seguridad, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión De Recursos Financieros	Siif Nación, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión de Talento Humano	Kactus, Click, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión Jurídica	Correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.
Gestión De Control Interno	Daruma, correo electrónico, portal WEB, internet/intranet, aplicaciones ofimáticas.

Dentro de la DPS (División de Planeación y Sistemas), se evidencia lo siguiente:

- Al estar directamente involucrada el área de TI con la de Planeación, se posee un proceso para la recepción y manejo de requerimientos de proyectos de la entidad

y manualmente se registra el cumplimiento de las diferentes actividades que están asociadas dentro del proyecto.

- Se lleva detalladamente el progreso de los proyectos relacionados a iniciativas tecnológicas que de forma independiente se generan en las áreas de la DGA (Dirección General Administrativa), a través de los procesos de control administrativo contractual que tienen como fin asegurar la implementación acorde a su propósito, ajustados a los tiempos de entrega, dentro del presupuesto asignado y dando cumplimiento con las obligaciones establecidas.

## SERVICIOS INSTITUCIONALES

CATEGORIA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
<b>Apoyo a usuarios</b>	Requerimiento de Hardware y Software	Las dependencias realizan requerimientos de soluciones de TI, hardware y software
<b>Apoyo a usuarios</b>	Apoyo técnico equipos para reuniones	Equipos como monitoreo, portátiles, video beam
<b>Apoyo a usuarios</b>	Videoconferencias	Partes de las soluciones de comunicaciones unificadas
<b>Redes y comunicaciones</b>	Cableado estructurado	Necesario para la comunicación e intercambio de datos en la entidad
<b>Redes y comunicaciones</b>	Red LAN	Necesario para la comunicación e intercambio de datos en la entidad
<b>Redes y comunicaciones</b>	Red inalámbrica	Necesario para la comunicación e intercambio de datos en la entidad
<b>Redes y comunicaciones</b>	Administración de ancho de banda	Necesario para la comunicación e intercambio de datos en la entidad
<b>Redes y comunicaciones</b>	Firewall	Sistemas informáticos de protección de intrusos
<b>Soluciones</b>	Base de datos	Motores de base de datos relacionados y dimensionales
<b>Soluciones</b>	File server	Sistemas de archivos
<b>Soluciones</b>	DNS	Servidor de nombres de dominio
<b>Soluciones</b>	DHCP	Asignación dinámica de IPs
<b>Soluciones</b>	Servicio internet	Internet
<b>Soluciones</b>	Servicio hosting	Hosting
<b>Soluciones</b>	Gestión dominios	Dominios y subdominios
<b>Soluciones</b>	Certificados digitales	Certificados de seguridad para portales y sistemas de información

<b>Soluciones</b>	Directorio activo	Sistema de registro para autenticación
<b>Soluciones</b>	Hardware	Componentes de plataforma tecnológica y recursos de TI
<b>Soluciones</b>	Sistema operativo servidores	Sistema operativos Windows
<b>Soluciones</b>	Instalación de software	Instalación de aplicativos en los equipos en la entidad
<b>Soluciones</b>	Backups	Copias de respaldo de almacenamiento de servidores
<b>Centro de computo</b>	UPS	Sistema de contingencia de energía
<b>Centro de v computo</b>	Aire acondicionado	Sistema de refrigeración para centro de datos
<b>Centro de computo</b>	Sistema video vigilancia	Sistema de videocámaras disponibles para toda la entidad
<b>Centro de computo</b>	Sistema extinción de incendios	Extintores de sistema de prevención de incendios
<b>Centro de servicios</b>	Solicitudes	Solicitudes de usuarios y funcionarios.
<b>Centro de servicios</b>	Quejas	Quejas de usuarios y funcionarios.
<b>Centro de servicios</b>	Reclamos	Reclamos de usuarios y funcionarios.
<b>Seguridad informática</b>	Gestión vulnerabilidades	Metodologías aplicados para la gestión de vulnerabilidades
<b>Seguridad informática</b>	Sistema de protección de intrusos	Sistemas informáticos para protección de activos
<b>Seguridad informática</b>	Planes de contingencia	Procedimientos para asegurar la continuidad de plataforma tecnológica
<b>Seguridad informática</b>	Derechos de autor	Registro de aplicaciones desarrolladas para la entidad en la dirección de derechos de autor
<b>Seguridad informática</b>	Antivirus	Sistemas de antivirus para servidores, plataformas y computadores
<b>Gestión</b>	Gestión de gobierno digital	Gestión de la implementación de la política de gobierno digital
<b>Gestión</b>	Gestión de portafolio de proyectos	Gestión de portafolio de proyectos de implementación de soluciones de TI en la entidad
<b>Gestión</b>	Gestión de cambios	Gestión del cambio de plataforma tecnología y sistemas de información
<b>Gestión</b>	Gestión de capacidad	Gestión de la capacidad de plataforma tecnológica
<b>Gestión</b>	Gestión de disponibilidad	Gestión de la disponibilidad de plataforma tecnológica

<b>Gestión</b>	Gestión de proveedores	Gestión de proveedores de insumo de tecnología
<b>Gestión</b>	Gestión de seguridad	Gestión de riesgo, controles de seguridad, continuidad del negocio
<b>Misional</b>	Conceptos técnicos	Estructuración de conceptos técnicos relacionados con soluciones y operaciones de TI
<b>Misional</b>	Asesorías	Asesoría en proyectos de implementación de soluciones de TI
<b>Misional</b>	Capacitaciones	Capacitaciones ofrecidas en temas de alto impacto para la entidad, riesgos, continuidad del negocio

## **MISION TI.**

Dar soluciones y servicios efectivos de TI a todas las dependencias del Senado de la República, lo que permite a nuestros usuarios alcanzar una mejor productividad y mayor competitividad en el desarrollo de sus procesos.

## **VISIÓN TI**

La División de Planeación y sistemas, será referente a nivel del Senado de la República en cuanto a transformación digital, en la utilización de tecnologías emergentes y se destacará por ser el principal apoyo estratégico que llevará a la entidad a lograr sus objetivos misionales.

## **SITUACIÓN ACTUAL: ESTRATEGIATI**

### **Servicios de TI**

A continuación, se presenta el catálogo de servicios TI por categorías

CATEGORIA	SERVICIO
Servicio de soporte a usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de mesa de ayuda</li> <li>• Servicio de Gestión ofimática</li> <li>• Servicio de impresión</li> </ul>
Servicio de Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de sistemas de información</li> </ul>
Servicios de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de correo electrónico</li> <li>• Servicio telefonía</li> <li>• Servicio página WEB</li> </ul>
Servicios de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de antivirus</li> <li>• Servicio de seguridad perimetral</li> <li>• Servicio de directorio activo</li> </ul>
Servicios de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de internet</li> <li>• Servicio de Intranet</li> <li>• Servicio de conexión por VPN</li> </ul>
Servicios de Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de equipos de cómputo</li> <li>• Servicio de instalación de software en equipos de cómputos</li> <li>• Servicio de entrenamiento y capacitación.</li> <li>• Servicio de mantenimiento de aplicaciones.</li> <li>• Servicios de Backups.</li> </ul>

## Políticas y Estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

### Estrategia TI

Las iniciativas planteadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos definidos del plan estratégico de la entidad, en este componente son:

1. Alinear las estrategias de TIC a la estrategia institucional, considerando los ejes estratégicos y teniendo en cuenta los lineamientos de carácter general establecidos por el gobierno nacional.

2. Definición del PETI a corto, mediano y largo plazo en concordancia con las estrategias de TI para el Senado de la República, con sus correspondientes actualizaciones anuales.
3. Definición de la arquitectura empresarial del Senado de la República, teniendo en cuenta los lineamientos de carácter general establecidos por el gobierno nacional y la metodología IT4+.
4. Definición de políticas, estándares e indicadores de TI.
5. Definición del portafolio de planes, proyectos y servicios de TI.

### **Gobierno de TI**

Las iniciativas planteadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos definidos del plan estratégico de la entidad, en este componente son:

1. Definición del esquema de gobierno para el área de TI.

Se busca realizar la agrupación de los elementos necesarios para que la dependencia encargada de gestionar las Tecnologías y los Sistemas de la Información o quien haga sus veces, establezca las capacidades, procesos y esquemas de gobernabilidad de TI; bajo los cuales pueda monitorear, evaluar y redirigir las TI dentro de la institución

2. Fortalecimiento y caracterización de los procesos de la corporación (Cadena de valor).

Integrar los procesos de TI necesarios para adelantar la gestión del servicio tecnológico y de los sistemas de información, visualizando los procesos de apoyo de la entidad y los procesos de gestión de TI, los cuales deben estar acompañados de los respectivos procedimientos, productos, indicadores y mecanismos de control para garantizar que se desarrollen adecuadamente los servicios, luego de surtir una etapa rigurosa de implantación de procesos que asimilen las mejores prácticas y normas técnicas disponibles.

3. Fortalecimiento y caracterización de los procesos y procedimientos de TI.

Focalizar esfuerzos en la caracterización, estandarización, formalización y aseguramiento de los procesos y procedimientos de TI para contribuir con el cumplimiento de las metas de la entidad e identificar oportunidades de mejora de acuerdo con los criterios de calidad establecidos en la corporación.

4. Definición de la gestión de TI para proveedores y terceros (Acuerdos marco de precio).

Busca la adecuada planeación, ejecución, monitoreo y mejora continua de la prestación de los servicios de TI que se brindan por parte de terceros y de los proveedores, incluyendo su gestión. Para la adquisición de bienes en modalidad de servicio o por demanda, se tiene la posibilidad de realizar las compras a través de los Acuerdos Marco de Precio (AMP) dispuestos en la tienda virtual del Estado Colombiano.

5. Definición de la gestión de proyectos de TI a través de la implementación buenas prácticas (ITIL, COBIT, ISO 20000, PMI).

Proporcionar una adecuada gestión de programas y proyectos asociados a TI, comprendiendo el direccionamiento de proyectos de TI y el seguimiento y evaluación de los mismos, por lo cual se hace necesario proporcionar un soporte a los procesos del negocio, en el cual se debe ser preciso en la forma en la que cada actividad individual satisface los requerimientos de información y puede impactar a los recursos de TI, de esta forma se deben proporcionar directrices efectivas que son proporcionadas al implementar y usar buenas prácticas como ITIL, COBIT, ISO 20000 o PMI.

### **Gestión de Información**

Las iniciativas planteadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos definidos del plan estratégico de la entidad, en este componente son:

1. Creación del directorio de los componentes de información

Identificar y caracterizar los componentes de información (datos, información, flujos de información y servicios) que se producen en la ejecución de los procesos y funciones de la entidad, estableciendo las fuentes oficiales de la información y especificando su nivel de acceso y uso teniendo en cuenta la normatividad asociada.

2. Unificación de las fuentes de los componentes de información

Crear un repositorio único para la centralización de los componentes de información del Senado de la República, y consolidar, limpiar y unificar las fuentes de información, para que el acceso sea oportuno, relevante,

confiable, completo, veraz y comparable. El repositorio debe permitir almacenar, mantener actualizados, visualizar en tiempo real y trazar la gestión de los componentes de información de la entidad.

3. Aplicación de los principios de información sobre los componentes de información que se gestionan en el Senado de la República.

Desarrollar las capacidades organizacionales y técnicas que permitan gestionar la información con los principios de: información desde una fuente única, información de calidad, información como bien público, información en tiempo real e información como servicio.

4. Definición de la arquitectura de información

Documentar y diagnosticar el estado actual de la arquitectura de información del Senado de la República, establecer el estado deseado de esta arquitectura, plantear el conjunto de iniciativas y proyectos para su implementación, y establecer métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de dicha arquitectura, contemplando el ciclo de vida de la gestión documental de la entidad.

5. Fortalecimiento de las capacidades organizacionales y técnicas para inteligencia de negocios.

Identificar los componentes de información que son insumo para la toma de decisiones en el Senado de la República, diagnosticar el estado actual de la generación y gestión de estos componentes, y desarrollar las capacidades organizacionales y técnicas para fortalecer y facilitar la creación, consolidación, transformación, publicación y análisis de los mismos.

6. Fortalecimiento, estandarización e integración de los canales de acceso y uso de los servicios de información

Establecer el canal principal de acceso y uso de los servicios de información del Senado de la República, integrar y vincular los servicios de publicación,

incluyendo los sitios web no institucionales que gestionan los funcionarios de la entidad, y estandarizar la estrategia de publicación de contenidos.

Adicionalmente, fortalecer los canales de acceso y uso de los servicios de información, contemplando características de accesibilidad, seguridad y usabilidad, para el entendimiento, análisis y aprovechamiento de la información por parte de los grupos de interés.

Identificar los componentes de información susceptibles a publicación como datos abiertos, y desarrollar las capacidades organizacionales y técnicas para la publicación de los componentes de información en el Portal de Datos Abiertos del Estado colombiano.

7. Fortalecimiento de las capacidades organizacionales y técnicas para la gestión documental de la entidad.

Mejorar la gestión de los documentos e información que fluye al interior, y desde y hacia el exterior del Senado de la República, aumentando la eficiencia y transparencia administrativa de los procesos que se apoyan en la gestión documental.

8. Identificar y desarrollar las capacidades para la interoperabilidad.

Identificar los componentes de información susceptibles a intercambio con otras entidades, y desarrollar las capacidades organizacionales y técnicas para el consumo y publicación de servicios de información a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Colombiano, incluyendo lo siguiente:

- Para publicación de servicio de información: diseño del servicio, incorporación de definiciones del servicio en el Lenguaje Común de Intercambio, implementación del servicio, publicación del servicio y establecimiento de los acuerdos de nivel de servicio que contemplen las características de oportunidad, disponibilidad y seguridad que requieren los componentes de información.

Para consumo de servicio de información: diseño e implementación del consumo del servicio.

## Sistemas de Información

Las iniciativas planteadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos definidos del plan estratégico de la entidad, en este componente son:

1. Definición una arquitectura para los sistemas de información para el Senado de la República (Transaccionales, Consolidadores y Publicadores).

Establecer una arquitectura de sistemas de información basada en la definición de los procesos en el Senado de la República y la relación en términos de información que se entregan o reciben entre los diferentes actores que intervienen en los procesos.

2. Definición del ciclo de vida para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.

Establecer las metodologías que guiarán el ciclo de desarrollo desde la fase de análisis de requerimientos y diseños funcionales hasta la certificación del paso a producción, con un esquema de planeación y aseguramiento de calidad continuo.

3. Formalización de la estrategia de implantación de los sistemas de información.

Definir la estrategia de implementación de los sistemas de información que genere resultados en términos de eficiencia, transparencia, calidad y reducción de riesgos.

De igual manera, se requiere establecer procedimientos de entrenamiento, acompañamiento y evaluación que involucre la documentación y capacitación.

4. Mantener y revisar gestión del cambio en TI y prestación de soporte

Definir y asegurar el proceso de gestión de cambio en TI, para brindar efectividad, calidad y continuidad del servicio.

Garantizar el proceso de atención a las solicitudes de los usuarios en aspectos técnicos y de uso.

5. Fortalecimiento de los sistemas de información para apoyar los procesos administrativos y legislativos.

Definir el alcance de sistematización y priorización sobre los procesos claramente establecidos por la entidad. Se requiere tener en cuenta todos los procesos del Senado de la República y su relacionamiento, para que los sistemas de información generen información única, de calidad, confiable, oportuna, eficiente, eficaz y ágil que apoye la gestión de la entidad y genere valor agregado.

De igual manera, se requiere que la implementación de los sistemas de información se base en principios de usabilidad, mantenibilidad, escalabilidad, adaptabilidad, multiplicidad de canales y estilo.

6. Implementación de un sistema de información que realice la consolidación, análisis y publicación de la información, que permita al Senado de la República apoyar en la toma de decisiones (Inteligencia de negocios).

Establecer un canal de información que permita a la alta dirección del Senado de la República la toma de decisiones oportunas basado en la realización de análisis de información estadística, que genere proyecciones y simulaciones de acuerdo al modelamiento de los datos.

7. Implementación de un sistema de información para la gestión integral y centralizada de la atención al ciudadano.

Establecer un canal de comunicación hacia el ciudadano que permita la interacción de manera bidireccional y brindar información unificada, de calidad, veraz y oportuna para dar cubrimiento a las necesidades del ciudadano.

## **Servicios Tecnológicos**

Las iniciativas planteadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos definidos del plan estratégico de la entidad, en este componente son:

1. Definición de una arquitectura de servicios tecnológicos

Se debe contar con una infraestructura robusta que permita capacidad, disponibilidad, continuidad, alineación con los sistemas de información, adaptabilidad, acceso a servicios en la nube y que cuente con tecnología verde.

2. Implementación de políticas de renovación de infraestructura tecnológica

Tener una política que tenga en cuenta el tiempo de obsolescencia de la tecnología para toda la infraestructura del Senado de la República, la política debe definir para algunos dispositivos si se deben comprar o arrendar. Adicionalmente debe contar con análisis de tendencias y tecnología de punta para apoyar los procesos de la entidad.

3. Plan de mantenimiento y soporte de activos

Se debe contar con un plan de mantenimiento preventivo y soporte para todos los dispositivos que conforman la infraestructura tecnológica del Senado de la República.

4. Implementación de mejores prácticas para la prestación de servicios de TI (ITIL).

Se deben implementar procesos como: gestión de cambios, gestión del conocimiento, gestión de la configuración, gestión de incidentes, gestión de problemas.

5. Portafolio y catálogo de servicios tecnológicos

Se debe contar con un directorio de Servicios Tecnológicos, que le sirva de insumo para evaluar la posibilidad de implementar o reutilizar los servicios y recursos tecnológicos existentes, considerando las necesidades actuales de los procesos y sistemas de información. A su vez contar con acuerdos de niveles de servicios (ANS), tanto para la operación interna como la de los proveedores, dando a conocer el catálogo de servicios de la entidad para una mejor prestación de servicios de TI.

6. Mesa de servicios

La mesa de servicios, debe prestar un soporte técnico especializado de manera oportuna y efectiva, mejorando la atención mediante implementación de procesos y herramientas y así lograr una mejor satisfacción del usuario de TI. A su vez la mesa de servicio debe convertirse en un único punto de contacto, sensibilizando a la entidad para que todos los requerimientos de TI sean atendidos por la mesa de servicios.

7. Gestión de seguridad de información:

Avanzar en la implementación del modelo de seguridad y privacidad de la información, de acuerdo con los lineamientos de MINTIC. Se evidencia con los avances del Plan de seguridad y privacidad de la información.

8. Gestión de proveedores.

Se debe contar con aliados estratégicos para la prestación de servicios de tecnología, los cuales deben estar orientados a la creación de valor para el negocio, manteniendo estándares y buenas prácticas de prestación de servicios.

9. Operación de servicios tecnológicos con terceros.

Identificar a partir de las políticas en gobierno de TI los procesos y criterios respecto a cuáles deben ser los servicios provistos por terceros.

## Uso y Apropiación

Las iniciativas planteadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos definidos del plan estratégico de la entidad, en este componente son:

1. Definición de una estrategia de uso y apropiación.

Definir la estrategia de uso y apropiación de TI que contenga los siguientes planes: capacitación, fortalecimiento de habilidades básicas, capacidades de mejoramiento a nivel organizacional y por áreas.

2. Definición de un plan para mejorar las habilidades del grupo de TIC.

Definir capacitaciones o programas de formación en TIC para mejorar y desarrollar habilidades para la mejora continua, el trabajo en equipo y la construcción conjunta, de las personas que hacen parte de la oficina de TIC del Senado de la República de tal manera que se garantice el logro de las metas de la estrategia.

3. Ejecución de acciones para movilizar los grupos de interés involucrados en los proyectos de TI definidos para el fortalecimiento de los objetivos estratégicos

Movilizar los grupos de interés para la adopción de los cambios definidos para el cumplimiento de los objetivos estratégicos mediante las siguientes acciones:

- Realizar una matriz de caracterización que identifique, clasifique y priorice los grupos de interés involucrados e impactados por los proyectos.
  - Definir acciones para comunicar, divulgar y retroalimentar el cambio.
  - Identificar y establecer un esquema de incentivos para movilizar a los grupos de interés.
4. Implementación de una estrategia de concientización de la seguridad de la información en el Senado de la República. Se desarrolla a través del plan de seguridad y privacidad de la información.
5. Fortalecer el uso de aprendizaje a través de una plataforma virtual para los usuarios del Senado de la República.

De acuerdo con las opciones de DARUMA para el uso de cursos virtuales fortalecer e implementar una plataforma de aprendizaje virtual que mejor se adecúe al fortalecimiento de estrategias de aprendizaje innovadoras para el Senado de la República.

6. Implementación del plan para la gestión del cambio en el uso y apropiación de los recursos tecnológicos.

Definir e implementar una estrategia y acciones específicas para la gestión y divulgación del cambio que incluya prácticas, procedimientos, recursos y herramientas necesarias para facilitar el uso y apropiación de los proyectos de TI.

7. Definición de indicadores de uso y apropiación, para evaluar el nivel de satisfacción y adopción de la tecnología.

Identificar, definir y hacer seguimiento a las métricas e indicadores de Uso y

Apropiación, nivel de adopción y resultados a través de herramientas tecnológicas, para monitorear y evaluar la satisfacción y la adopción de la tecnología y los avances obtenidos, de tal manera que permita identificar las consecuencias de la gestión de TI.

8. Implementación del plan de monitoreo, seguimiento, evaluación y satisfacción del uso y apropiación que incluya indicadores y métricas.

A partir del monitoreo realizado en herramientas tecnológicas, diseñar acciones de mejora y transformación de la estrategia de uso y apropiación a los proyectos de TI definidos para el fortalecimiento de la entidad.

## ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

### Estrategia y Procesos del Negocio

El Senado de la República, cuenta con un plan estratégico institucional, en donde se definen en el mapa de procesos cuatro tipos de procesos, a saber:

Procesos Estratégicos  
Procesos Misionales  
Procesos de Apoyo  
Procesos de Evaluación.

Los cuales buscan atender las necesidades de la ciudadanía y de los grupos de interés en materia legislativa, ya sea atendiendo sus iniciativas o atendiendo sus requerimientos de información.

Dentro de estos procesos vemos una relación con la estrategia de TI, la cual está en el proceso de Gestión Estratégica que hace parte de los Proceso Estratégicos y el proceso de Gestión de Recursos Tecnológicos que hace parte de los Procesos de Apoyo.

Tabla 1. Proceso Gestión de Recursos Tecnológicos

#	Proceso
---	---------

1	Proceso Gestión de Recursos Tecnológicos
2	Formato autorización de entrega de información de seguridad
5	Instructivo técnico para la administración IPS
6	Instructivo técnico puesta en marcha sistema asistencia votación Senado
7	Instructivo técnico para contingencia de servicios virtualizados
8	Instructivo técnico para realizar backups o copias de respaldo y recuperación
9	Instructivo técnico para la creación de cuentas de usuario
10	Manual de políticas de gestión de recursos tecnológicos
11	Procedimiento soporte técnico y atención a servicios
12	Procedimiento generación de copias de seguridad y restauración de datos
13	Procedimiento gestión y monitoreo de la plataforma tecnológica
14	Procedimiento Inventario y clasificación de activos de información
15	Procedimiento gestión de cambios de TI
16	Procedimiento borrado seguro de la información.
17	Procedimiento protección contra código malicioso
18	Procedimiento transferencia segura de la información
19	Procedimiento separación de ambientes

Fuente: [ww.senado.gov.co](http://ww.senado.gov.co)

## Principios para la formulación del PETI

Considerando las estrategias de Senado de la República, a través del Plan Estratégico del Senado de la República 2021 - 2024 y los lineamientos de IT4+®, se proponen los siguientes principios para la formulación del PETI:

- Modernizar la gestión que se realiza en el Senado de la República, a través de la actualización tecnológica.
- Habilitar servicios de publicación de información y fortalecer las capacidades de análisis.
- Tener estándares de interoperabilidad, información y sistemas de información.

- Contar con servicios tecnológicos de alta disponibilidad, por demanda y seguros, bajo un esquema de prestación de servicios.
- Contar con sistemas transaccionales, integrados, oportunos y seguros.
- Mantener y mejorar estrategia de gestión de cambio y empoderamiento de las TI hacia la entidad, a partir de una estrategia de uso y apropiación.

### **Alineación del PETI con la estrategia**

Para el logro de la alineación del PETI con la estrategia del Senado de la República, se tuvo en cuenta los cinco ejes estratégicos:

Transparencia, participación y control ciudadano, eficiencia, Innovación y Modernización Tecnológica y Cultura organizacional, como se puede observar en la siguiente Ilustración:



## PLATAFORMA ESTRATÉGICA

A continuación, se observan los objetivos estratégicos para cada uno de los ejes que conforman el plan estratégico 2021 – 2024

Transparencia			
1.1 Mejorar la percepción y la imagen del Senado ante la ciudadanía, a través de la utilización de todos los medios de comunicación apropiados	1.2 Contar con herramientas de medición que nos permitan evaluar los índices de transparencia legislativa y administrativa y darle acceso a la ciudadanía a través del portal del Senado	1.3 Manejo transparente de recursos financieros tanto de funcionamiento como de inversión	1.4 Fortalecer el componente de defensa jurídica frente a las acciones judiciales

Participación y Control Ciudadano		
2.1 Mejorar el acceso del ciudadano a la información sobre el quehacer Institucional	2.2 Definir una estrategia de comunicación y medios que nos permita la generación de contenidos amigables en todas las plataformas de divulgación.	2.3 Establecer un diálogo continuo y oportuno con la ciudadanía para incorporar su retroalimentación sobre el quehacer institucional y responder sus PQRSD

## Eficiencia

<p>3.1 Realizar una propuesta de modernización del funcionamiento del Senado a ser presentada a la Comisión de Administración para su validación y ponencia de reforma a la Ley 5 del 1992</p>	<p>3.2 Contar con los espacios y recursos físicos adecuados.</p>	<p>3.3 Instaurar una cultura de mejoramiento continuo en los procesos.</p>	<p>3.4 Implementar los sistemas de gestión aplicables a la entidad</p>
--	--	--	--

Innovación y Modernización Tecnológica			
<p>4.1 Continuar con la modernización de la infraestructura tecnológica.</p>	<p>4.2 Incorporar mejores prácticas de otros Senados del mundo para incrementar la productividad y eficacia legislativa.</p>	<p>4.3. Continuar con la reconstrucción de la memoria histórica de la entidad a través de las nuevas tecnologías de la información.</p>	

Cultura Organizacional			
<p>5.1. Fortalecer una cultura de transparencia, orientada a resultados y servicio al ciudadano.</p>	<p>5.2 Comunicación y colaboración continua entre todas las áreas</p>	<p>5.3 Impartir una inducción adecuada a todos los servidores públicos, pasantes y contratistas para conocer de manera integral el quehacer institucional.</p>	<p>5.4 Instaurar iniciativas de utilización de energías renovables (no producen gases de efecto invernadero)</p>

## IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE TI

A continuación, se enuncian las necesidades de TI identificadas durante el proceso de análisis de la situación actual.

- Actualizar la documentación para alinearse con la regulación del orden nacional, generando un marco estratégico para las iniciativas de TI, con

iniciativas como, por ejemplo: El Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

- Definir una estructura que le permita establecer una arquitectura y un gobierno de TI, donde se establezcan la visión y la hoja de ruta de TI del Senado de la República, así como los estándares y su alineación con el marco estratégico.
- Definir formalmente políticas, estándares y lineamientos de interoperabilidad que permita el Senado de la República intercambiar información misional y de apoyo con entidades externas, así como proveer a la ciudadanía en general de información acorde con los lineamientos de gobierno en línea.
- Definir formalmente políticas, estándares y lineamientos para que los sistemas de información estén integrados y puedan compartir información evitando de esta manera los re-procesos de información y mejorando la oportunidad, calidad y unicidad de esta; esto debe aplicar para los sistemas de información existentes y los desarrollos y/o adquisiciones nuevas.
- Definir un mapa de aplicaciones integral y estructurado que permita desarrollar la arquitectura de sistemas de información.
- Implementar gestión del portafolio de aplicaciones. Desarrollar una estrategia y roadmap de aplicaciones alineado con los lineamientos de arquitectura empresarial de la entidad, que permita tener claro el mapa de aplicaciones actual e influenciar la demanda de requerimientos.
- Definir los ciclos de vida de Hardware y Software. Diseñar y establecer políticas, lineamientos, procesos y responsables enfocados en la administración del ciclo de vida de los activos tecnológicos de Hardware y Software del Senado de la República.
- Fortalecer los sistemas de información de apoyo y misionales, que permita al Senado de la República, tener la trazabilidad de las transacciones, los documentos y cualquier otro tipo de información relevante, permitiéndole realizar una gestión adecuada, estos sistemas deben contemplar toda la normatividad vigente y las necesidades del Senado de la República.
- Disponer de un tablero de mando en tiempo real con los indicadores necesarios que le permita al Senado de la República, realizar análisis y generar alertas de forma oportuna sobre sus sistemas de información. En la

actualidad la información no está integrada y adicionalmente no se tienen de forma oportuna.

- Definir formalmente políticas, procesos y procedimientos que permita al Senado de la República tener clara la transferencia de conocimiento de los servicios tercerizados disminuyendo el riesgo de la continuidad de la operación que genera el desconocimiento de estos servicios en caso de ausencia del proveedor, como por ejemplo los de comunicaciones y mesa de servicios, entre otros.

### **Portafolio de Servicios**

A la fecha el portafolio definido de servicios de TI, es importante dar un enfoque con lenguaje orientado al cliente, con una descripción de los servicios, su alcance, requerimientos, responsables y métricas de cumplimiento y eficiencia (ANS), existe una información relacionada con los servicios de TI, lo cual sirve de materia prima para la elaboración del portafolio de servicios.

Se debe definir claramente el portafolio de servicios de TI, que se prestan a través de la DPS y su área de TI y divulgarlo al Senado de la República de tal manera que todos los clientes y usuarios de los servicios los conozcan y también sepan qué servicios no se prestan por TI. Cada servicio debe tener claramente definidas sus características: descripción, horarios, marco regulatorio, responsables, mecanismos de acceso y ANS, entre otros.

### **SITUACIÓN ACTUAL - GOBIERNO TI**

El modelo de gobierno de tecnologías de información que debe adoptar el Senado de la República para que logre incorporar el liderazgo, capacidades y esquemas de gobernabilidad de TI necesarios para la gestión integral de las tecnologías de la información en la entidad, la prestación de servicios de tecnología acorde a las necesidades de la institución y los avances en la materia, y la contribución al cumplimiento de las metas y al desarrollo de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo a través de la tecnología.

## Políticas de TI

El Senado de la República debe cuenta con el manual de políticas de recursos tecnológicos, es importante revisarlos y validar que las políticas, lineamientos y estándares le permitan generar un marco de gobernabilidad controlado de la gestión y uso de las tecnologías de información en la entidad, teniendo en cuenta como referente las siguientes temáticas:

- **Gestión de información:**

Políticas, lineamientos y estándares para la gestión del ciclo de vida de la información (definición, recolección, validación, depuración, consolidación, publicación, divulgación, intercambio, análisis y evolución), la gestión documental, la definición y mantenimiento de la arquitectura de información de la entidad, la exigencia de fuentes únicas y oficiales, y la producción y publicación de información con calidad, transparencia, confiabilidad, seguridad, disponibilidad, utilidad, oportunidad, completitud, pertinencia, veracidad, consistencia, auditoría y trazabilidad.

Adicionalmente, se deben incluir lineamientos para garantizar el acceso a la información pública, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Así mismo, se debe definir el plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección, medición de indicadores de calidad, actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento continuo de la calidad de los componentes.

Los lineamientos de publicación de información deben incluir la definición de servicios de información, la disposición de información geo-referenciada en el Portal Geográfico Nacional, datos abiertos en el Portal de Datos Abiertos del Estado Colombiano, e información en portales, intranet, redes sociales y kioscos.

Los lineamientos de intercambio de información deben incluir la publicación de servicios de información en la Plataforma de Interoperabilidad y el consumo de servicios de información a través de la misma.

- **Gestión de sistemas de información**

Políticas, lineamientos y estándares para la gestión del ciclo de vida de los sistemas de información (análisis, diseño, desarrollo, implementación, pruebas, implantación, mantenimiento y soporte), la definición y mantenimiento de la

arquitectura de sistemas de información de la entidad, y la incorporación de metodologías ágiles para la construcción incremental.

- **Gestión de servicios tecnológicos**

Políticas, lineamientos y estándares para la definición y mantenimiento de la arquitectura de servicios tecnológicos de la entidad y la gestión de los servicios tecnológicos, para garantizar la capacidad, disponibilidad, escalabilidad, adaptabilidad, oportunidad y cumplimiento de estándares en los servicios tecnológicos, la alta disponibilidad de los servicios críticos, tolerancia a fallas, copias de respaldo y mitigación de riesgos, soporte y mantenimiento, gestión de configuración, cambios, incidentes, problemas y de eventos, y condiciones físicas y de operación que garanticen la prestación continua de los servicios.

Adicionalmente, se deben establecer políticas de tecnología verde, que incluyan como mínimo estrategias de recolección de residuos electrónicos, reducción de consumo de energía y reducción del impacto medioambiental; y de renovación para permitan garantizar las condiciones óptimas de la tecnología para el buen desempeño de los servicios de TI.

- **Gestión de proveedores:**

Adicional a las políticas y procesos de contratación de la entidad, se deben incluir un esquema de dirección, supervisión, seguimiento, control y recibo a satisfacción de los bienes y servicios contratados, que permitan seleccionar proveedores por las condiciones y calidad de los productos y servicios que ofrecen, establecer los requerimientos y especificaciones técnicas, definir las instancias y responsables para hacer seguimiento al avance de los proyectos, al cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio para verificar el recibo a satisfacción de los desarrollos y de los bienes y servicios contratados, y a la transferencia del conocimiento asociado a lo contratado.

- **Acceso y uso de TI**

Políticas, lineamientos y estándares para promover y facilitar el acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios.

- **Acuerdos de Nivel de Servicio**

Todos los servicios de TI, tanto internos como gestionados por terceros, deben contar con acuerdos de nivel de servicio, que incluyan como mínimo la siguiente información: identificador, nombre descriptivo, descripción, dependencias cubiertas, objeto del acuerdo (temas, acciones, entregables o resultados), indicador (rangos de medición y forma de calcular) y frecuencia de medición. Adicionalmente, se deben establecer instancias de participación periódicas para establecer los acuerdos entre las partes involucradas y hacer seguimiento al cumplimiento de los mismos.

- **Plan de continuidad del negocio y de TI**

Políticas y procedimientos que garanticen la recuperación de los servicios de TI en el evento de presentarse interrupciones. Incluye también el diseño, prueba y revisión de planes de contingencia y recuperación ante desastres.

- **Gestión de proyectos de TI**

Políticas y lineamientos para el direccionamiento, formulación, administración, ejecución, seguimiento, evaluación y monitoreo a los proyectos de TI, incluyendo como mínimo lo siguiente: incluyendo como mínimo los siguientes aspectos: alcance, costos, tiempo, equipo humano, compras, calidad, comunicación, interesados, riesgos e integración. Adicionalmente, políticas y lineamientos para definir y gestionar los recursos presupuestales y de ejecución financiera asociados a los proyectos. Se debe incorporar una metodología de gestión de proyectos de TI en la División de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces.

- **Gestión de compras y adquisiciones de TI**

Políticas y lineamientos para direccionar, monitorear y evaluar la toma de decisiones de inversión de TI, buscando el beneficio económico y de servicio de la institución. Adicionalmente, políticas y lineamientos para la optimización de las compras y adquisiciones de TI a través de los Acuerdos Marco de Precios existentes en caso de que apliquen, dar prioridad a adquisiciones en modalidad de servicio o por demanda, y minimizar la compra de bienes de hardware.

La definición de las políticas, lineamientos y estándares deben incluir como mínimo la siguiente información: objetivos, alcance, descripción, responsables, definiciones, indicadores, excepciones, sanciones, referencias a otras políticas y normas en las cuales se soporta o tiene relación, y glosario. Adicionalmente, la entidad debe establecer las métricas con las cuales se medirá su respectivo cumplimiento.

Con el fin de promover y facilitar la adopción de las políticas, lineamientos y estándares, la entidad debe definir la estrategia de implementación, que incluya las actividades de divulgación, capacitación y acompañamiento necesarias para la adecuada gestión del cambio. La entidad debe definir la estrategia de monitoreo y seguimiento a la implementación de las políticas y lineamientos de TI, y realizar revisiones y actualizaciones a las políticas, lineamientos y estándares existentes, de manera continua, con el fin de que se encuentren acorde a las necesidades de la entidad, los avances en la materia y la normatividad vigente.

### Estructura Organizacional de TI

El Senado de la República cuenta con una estructura organizacional que corresponde a lo establecido en la Ley 5 de 1992 Artículo 368. Estructura y Organización básica para lo cual se establece que los Servicios Administrativos y Técnicos del Senado comprenden las Áreas Legislativa y Administrativa. La parte Legislativa está a cargo de la Mesa Directiva de la Corporación y del Secretario General del Senado; la parte administrativa está a cargo de la Dirección General Administrativa del Senado, dependencia que se crea también bajo esta ley. A continuación,

La estructura presentada para la División de Planeación y Sistemas, relacionada con el área de tecnología, y a partir de lo definido en el Ley 5 de 1992 Artículo 369, asigna una planta de personal que esta detallada por el número de cargos, su denominación y graduación.

Tabla 2. Cargos y Grados para el área de tecnología en la DPS

Cantidad	Cargo	Grado
1	Jefe de División	10
2	Asesor II	8
2	Profesional Universitario	6

Fuente: Senado de la República

Aunque el área de tecnología no se constituye formalmente dentro de la Entidad al no verse reflejada su estructura de forma individual y diferenciada, la evolución que normalmente se tiene en materia de definición de responsabilidades, ha traído como consecuencia la división del trabajo y la especialización de este en espacios funcionales que facilitan la ubicación técnica de los recursos que son contratados para cumplir con las actividades que demandan los procesos constituidos para ello.

## Modelo de Gestión de TI

### Gestión de Calidad de la Información

La estrategia de fortalecimiento de la calidad de la información es un proceso de mejoramiento continuo, que debe cumplir con el ciclo esencial de calidad total:

- Planear
  - Definición de estrategias de recolección, validación y análisis.
  - Definición del proceso de capacitación y acompañamiento de los clientes y usuarios.
  - Definición fechas de reporte de información desde las fuentes.
- Ejecutar
  - Desarrollo y capacitación de las herramientas que apoyan el proceso de recolección y análisis de la información.
  - Implementación del proceso de acompañamiento a las entidades territoriales.
  - Seguimiento al proceso de recolección.
  - Implementación de herramientas de recolección y consolidación de datos, con validaciones.
- Medir
  - Indicadores misionales principales.
  - Calidad de la información.
  - Oportunidad en el reporte de la información.
  - Usuarios que utilizan los sistemas de información en línea.
- Mejorar
  - Procesos implementados.
  - Estrategias de recolección.

- Ajustar las reglas de validación que permitan mejorar la calidad de la información.

Existen otras propiedades relacionadas con la calidad de la información y sus procesos, como las siguientes:

- **Calidad intrínseca de la información:** está determinada por las características inherentes a la información y que se atribuyen por parte del productor o generador de ella. Algunas dimensiones intrínsecas:
  - Veraz: se ciñe a la realidad y es un fiel reflejo de la situación representada.
  - Completa: posee la totalidad de los elementos definidos.
  - Consistente: las variables definidas son coherentes entre sí mismas.
- **Calidad en el intercambio de la información:** la oferta de información debe ir acompañada de una metodología que garantice que los atributos de calidad intrínsecos no se pierdan en el ejercicio y adicionalmente que emerjan unos nuevos atributos que se requieren durante el proceso de intercambio. Dichos atributos de la información surgen en el momento en el que un productor determina que la información puede ser puesta a disposición de otros actores y son los siguientes:
  - Creíble: proviene de una fuente cuya confiabilidad es probada y aceptada por todos.
  - Segura: la información debe protegerse de alteraciones durante los procesos de intercambio.
  - Disponible: el usuario debe tener fácil acceso a la información que necesitan.
  - Oportuna: la información debe obtenerse por los usuarios dentro de los intervalos de tiempo definidos.

- Interpretable: la información debe poseer la capacidad de ser entendida por los usuarios que la consumen.
  
- **Calidad en el uso de la información:** aunque la información presente una excelente calidad intrínseca y se distribuya usando mecanismos adecuados; es solo en la fase de uso en la que se comprende la importancia de la calidad de la información. De nada sirve contar con información de calidad que es inútil para los usuarios, pues estos demandan otro tipo de información. Aquí se presenta un gran desafío para los actores que producen información y es el establecimiento de las necesidades de los usuarios, en contraposición, también se plantea un reto para los usuarios y es el de establecer estas necesidades a los productores. Los atributos la información que hacen parte de esta fase son los siguientes:
  - Pertinente: satisface las necesidades de los usuarios.
  - Benéfica: aporta valor en la ejecución de los procesos.
  - Actualizada: corresponde al periodo de tiempo que se necesita.

### **Planear la calidad**

- Definición de estrategias de recolección, validación y análisis
- Definición del proceso de capacitación y acompañamiento de las entidades territoriales
- Definición fechas de reporte

### **Asegurar la calidad**

- Desarrollo y capacitación de las herramientas que apoyan el proceso de recolección y análisis de la información.
- Implementación de proceso de acompañamiento a las entidades territoriales
- Seguimiento al proceso de recolección
- Implementación de herramientas de recolección y consolidación de datos, con validaciones

### **Inspección de la calidad**

- Porcentaje de información reportada
- Calidad de la información
- Oportunidad en el reporte de la información
- Procesos de implementados y sistemas en línea.

### **Control de calidad**

- Procesos implementados en las entidades territoriales
- Estrategias de recolección
- Ajustar las reglas de validación que permitan mejorar la calidad de la información

### **Gestión del Ciclo de la Información**

La estrategia de información se fundamenta en el ciclo de vida de la información, que desarrolla los siguientes procesos.



### Definir la información (Arquitectura de información)

Este eslabón es el primero de la cadena de valor y allí se determina la estructura de la información, las relaciones y su integridad. Dependiendo de los objetivos estratégicos del **Senado de la República** se define la información por la que cada área responde. Así como la unión de todas las áreas forman un mecanismo productivo, su información en conjunto conforma el universo de conocimiento estratégico de la entidad.

La definición de las fuentes únicas de información es la actividad más importante y sensible de la cadena de valor. Esta no puede tener errores o ambigüedades, dado que se selecciona la fuente más idónea para extraer esta información y asegurar que la fuente es la propietaria, gobierna la integridad y veracidad de la información.

En muchas ocasiones la información se encuentra dispersa y redundante dentro de las áreas organizacionales, estratégicas y misionales del negocio, lo cual permite el surgimiento y el mantenimiento de múltiples problemáticas relacionadas con información con dueños, diferentes formas de representar un mismo dato, incoherencia de los informes y las cifras, incapacidad de conocer la situación real, juegos de poder, entre otros.

## Recolectar

En esta actividad se recolecta la información seleccionada en el primer eslabón de la cadena de valor y para ello se utilizan los aplicativos o herramientas de *software* que presentan a los usuarios las interfaces gráficas o automáticas necesarias para la captura y recolección de la información. Se definen muy bien los mecanismos de recolección teniendo en cuenta estándares de presentación, navegación y usabilidad que permitan una captura fácil y rápida de los datos desde la fuente primaria que los genera.

En esta actividad también se contemplan elementos de validación primaria de datos, seguridad, perfilamiento de usuarios y canales de comunicación.

## Validación y Depuración

La verificación y validación de la información recolectada proporciona un filtro para aceptar y rechazar información que no cumpla con las condiciones de calidad definidos en el **Senado de la República**. Este resultado permite realizar un proceso de mejoramiento continuo que aporte significativamente al resultado de la recolección y los resúmenes ejecutivos que más adelante serán evaluados por los tomadores de decisiones de la organización. Este eslabón es obligatorio porque proporciona la barrera que afecta directamente la calidad de la cadena de valor; sin él, no habría un esquema de aseguramiento de la calidad y el resultado de las actividades no sería correcto.

Es importante indicar que este proceso puede tener elementos transaccionales o automáticos incluidos en las reglas de negocio del *software* pero también pueden incluirse puntos de control o aprobaciones que deban realizar diferentes instancias a las que capturan los datos.

## Consolidar

La organización de toda la información recolectada consiste en cargarla en las herramientas tecnológicas que cumplan los fines de repositorio de consulta. La mayoría de estas herramientas son almacenes de datos con características técnicas que cumplan con el rendimiento y tiempos de respuesta necesarios para consultar y resumir una gran cantidad de información. La actividad de consolidación es cíclica y periódica lo que conlleva a que el tamaño y capacidad de almacenamiento puede ir incrementando y debe ser provisionado por la organización de TI.

Complementariamente, la utilización de herramientas de extracción desde los sistemas transaccionales es indispensable en esta actividad, debido a que se requiere que sea exacta y no debe sufrir alteraciones de ninguna índole. Los medios

de extracción deben ser seguros para evitar que la información sea interceptada por agentes no permitidos. Los canales de extracción posibilitan recolectar grandes volúmenes de información y transmitirlos al destino, para lo cual se asegura un alto desempeño que compromete la disponibilidad de la información cuando se necesite.

Las bodegas de datos centralizan los datos desde los sistemas de información y almacenan históricos de manera periódica. El diseño de las bodegas responde a una lógica del negocio, más que a la lógica de los sistemas de información, toda vez que las mismas se consolidan como las herramientas que facilitan el análisis con la mirada especializada del negocio. Por otra parte, para generar los reportes de análisis sobre los datos contenidos en las bodegas de datos, se requiere implementar interfaces de usuario que faciliten la publicación y el manejo de la información.

### **Publicar**

En este eslabón de la cadena de valor, se pone a disposición de los usuarios finales la información para ser consultada, previa autorización y en algunos casos la revisión de editores o usuarios con las competencias para hacerlo. Para ver y utilizar la información publicada, los usuarios utilizan herramientas para análisis de datos o inteligencia de negocio, las cuales, permiten manipular las variables de filtro, las funciones de resumen, los reportes gráficos y detalles de la información analizada, entre otros objetos. Estas herramientas poseen la flexibilidad de ser utilizadas de manera concurrente por múltiples usuarios sin degradar su desempeño general del sistema.

Las herramientas de análisis de información se soportan sobre la capa de sistemas de información por lo que el nivel de desarrollo y de confiabilidad de la información dependerá de la madurez de cada sistema y de la calidad de la información que entregan.

Los servicios de publicación de información analítica, surgen a partir de la integración de las herramientas de análisis en soluciones tecnológicas que se disponen para los diferentes públicos o audiencias de análisis, dichas soluciones deben diseñarse para satisfacer las necesidades de análisis específicas o generales de estos públicos.

Algunos usos que podrían tener los sistemas de análisis son: la publicación de información estadística, información georeferenciada, indicadores de resultado y de proceso.

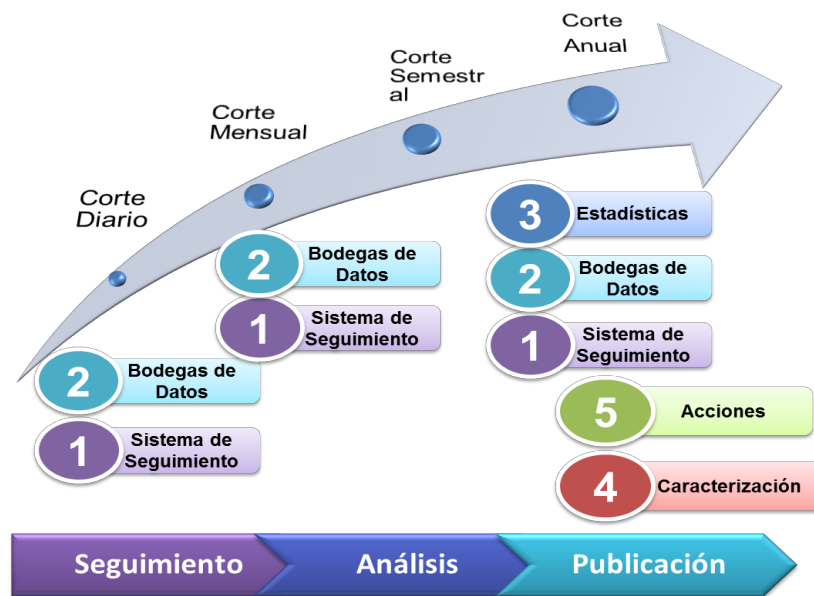
En algunos casos es necesario desarrollar modelos cuantitativos que permitan el análisis de aproximaciones que no se pueden modelar con herramientas

convencionales. Por lo que se requieren modelos matemáticos hechos a la medida para resolver problemas específicos de gran impacto en asignación de recursos, modelamiento de la demanda, optimización, entre otros.

Para cerrar el ciclo de vida de la información, después de procesarla y analizarla, se lleva a cabo el proceso de oficialización y divulgación de la información institucional o sectorial. Esto requiere de una plataforma tecnológica que permita en los diferentes niveles de la entidad y del sector, la publicación de las estadísticas sobre los servicios misionales. Las estadísticas publicadas constituyen la fuente de información oficial y como el mecanismo para informar a los públicos de interés sobre los principales indicadores y cifras que reflejan la dinámica de la entidad y del sector.

La siguiente imagen define el proceso que se lleva a cabo; teniendo cortes de información definidos y los medios por los cuales se genera o se almacena la información en cada corte.

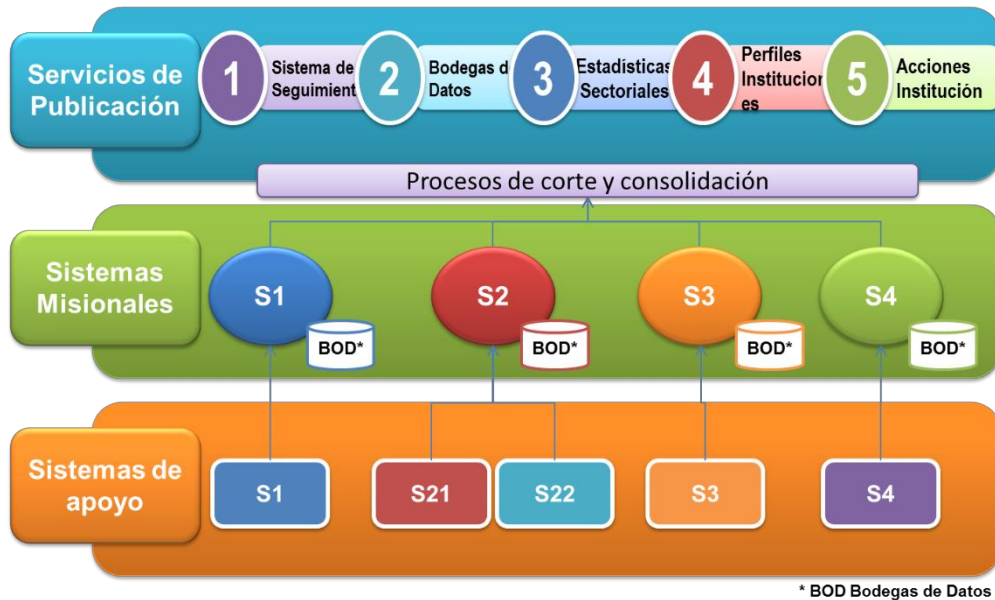
*Ilustración 1: Procesos del ciclo de vida de la información*



Desde el punto de vista de la arquitectura de sistemas de información que se aborda en el siguiente capítulo, los sistemas de información de apoyo, que son las herramientas para hacer la gestión interna del **Senado de la República**, generan cierta información (nómina, contratos, recursos físicos, parámetros generales, entre otros) que deben intercambiarse con los sistemas de información misionales, los cuales, mediante procesos de corte y consolidación, envían los datos necesarios a los servicios de publicación. Los sistemas de seguimiento, las bodegas de datos, los sistemas de estadísticas sectoriales, los sistemas de perfil institucional o

sectorial así como los sistemas estratégicos de acciones de la institución, reciben esa información y cada uno publica las cifras, indicadores o información a los públicos definidos.

*Ilustración 2: Arquitectura sistemas de información para publicación de información*



## Modelo de Sistemas de Información

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

Ilustración Modelo de gestión de sistemas de información



Fuente: Metodología IT4+

## Principios de los Sistemas de Información

En los elementos que se analizaron de los diferentes aplicativos del Senado de la República, se identifica que no se realiza un cumplimiento a cabalidad de cada principio:

**Orientación a una arquitectura basada en servicios:** El Senado de la República no tiene disponible hacia las entidades y usuarios servicios en línea que permitan la interoperabilidad de las aplicaciones, debido a que los servicios actuales, a través de los sistemas de información, son de uso interno. Para la interoperabilidad se revisará la opción de consumir servicios de otras entidades.

**Independencia de la plataforma:** Las aplicaciones del Senado de la República que se encuentran implementadas, son totalmente dependientes de su plataforma tecnológica y su proveedor.

**Soporte multicanal:** El acceso a las aplicaciones puede realizarse a través de la LAN institucional y con acceso a internet. Excepto casos particulares que por el uso se realiza el acceso a través de la LAN.

**Alineada al referente de arquitectura:** El Senado de la República no tiene definida ninguna arquitectura para sus desarrollos tecnológicos; las aplicaciones existentes se implantaron de acuerdo a las necesidades del momento que definieron los usuarios funcionales, no obedecen a la definición de ninguna arquitectura institucional.

**Usabilidad:** En la actualidad no se presentan servicios y/o aplicaciones que dispongan información para que otras entidades y/o usuarios la utilicen.

**Funcionales:** Las funcionalidades de las aplicaciones de propiedad del Senado de la República dan cubrimiento a los procedimientos, procesos y necesidades de las dependencias que las gestionan.

**Mantenibles:** se debe revisar el porcentaje de soporte con el que cuentan las aplicaciones y el estado de su documentación.

### **Arquitectura de Sistemas de Información**

El diseño de la arquitectura de sistemas de información se basa en la definición del contexto en el que se encuentra la organización y en las relaciones en términos de información que se entregan o reciben entre los diferentes actores que intervienen. A partir de esto, se establecen las categorías de información y los flujos de comunicación que se deben garantizar para que estos sistemas gestionen y produzcan la información que requiere la organización.

Los diferentes modelos de las aplicaciones han cambiado a través del tiempo, las interfaces, datos e información son variados y lograr su integración es complejo; por

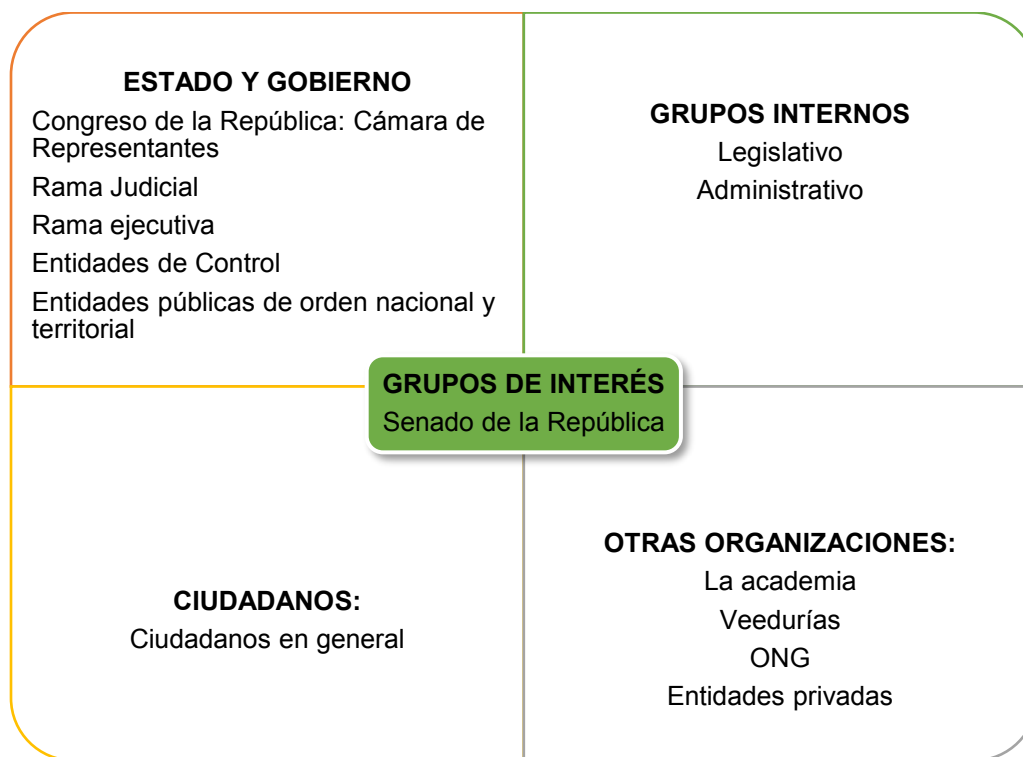
lo que la falencia de un modelo de arquitectura de TI, ha imposibilitado la conexión e intercambio de información de manera adecuada para que llegue a la generación de valor.

## Modelo Contextual

En el diagrama del modelo de contexto se representan las relaciones entre la entidad u organización y los grupos de interés involucrados con quienes se intercambia información.

En el gráfico siguiente se presentan las relaciones identificadas hasta el momento, las cuales están clasificadas por grupos de interés:

Ilustración Diagrama del modelo de Contexto



Fuente: tomado de PETI 2012-2016 Senado

Tabla. Grupos de Interés

Grupo de Interés	Actores	Relación con el grupo
Grupo de interés Estado y gobierno <sup>1</sup>	Congreso de la República: Cámara de Representantes	El Senado cumple la función Administrativa para establecer la organización y funcionamiento del Congreso pleno: Cámara y Senado.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rama Judicial</li> <li>-Rama Ejecutiva</li> <li>-Entidades de control</li> </ul>	<p>Con este grupo de interés, el Senado cumple con las siguientes funciones:</p> <p>-Función electoral: Para elegir Contralor General de la República, Procurador General de la Nación, Magistrados de la Corte Constitucional y de la Sala Jurisdiccional Disciplinaria del Consejo Superior de la Judicatura, Defensor del Pueblo, Vicepresidente de la República cuando hay falta absoluta.</p> <p>Presentación de iniciativas de tipo legislativo.</p>

1.Senado de la República (2015). Funciones del Senado. Colombia: <http://www.senado.gov.co/el-senado/funciones>

Grupo de Interés	Actores	Relación con el grupo
	Entidades públicas de orden nacional y territorial	<p>Con este grupo de interés, el Senado cumple con las siguientes funciones y atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Función Judicial: Para juzgar excepcionalmente a los funcionarios del Estado por responsabilidad política.</li> <li>-Función de Control Político: Para requerir y emplazar a los Ministros de Despacho y demás autoridades, y conocer de las acusaciones que se formulen contra altos funcionarios del Estado.</li> <li>-Función de Control Público: Para emplazar a cualquier persona, natural o jurídica, a efecto de que rinda declaraciones, orales o escritas, sobre hechos relacionados con las indagaciones que la Comisión adelante.</li> </ul>
Grupo de interés Internos	Administrativos	El área administrativa maneja la gestión y operación de la entidad.
	Legislativos	El área legislativa maneja el tema misional de la entidad.
Grupo de interés Ciudadanos	-Ciudadanos en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El Senado brinda información acerca de proyectos de Ley.</li> <li>-Los ciudadanos ejercen vigilancia sobre la actividad legislativa.</li> </ul>

Grupo de Interés	Actores	Relación con el grupo
Grupo de interés Otras organizaciones	-La academia -Veedurías -ONG -Entidades privadas	-Seguimiento y análisis de su actividad legislativa

Fuente: : tomado de PETI 2012-2016 Senado

## Modelo Conceptual

## Clasificación

Tabla. Listado de aplicaciones Senado de la República

	Aplicación	Soporte		Manuales		Última actualización
		si	No	si	No	
<b>MISIONALES</b>	Proyectos de Ley.	X			X	2021
	Relatorías. - Meeting	X			X	2015
	Asistencia y votación en plenaria	X		X		2015
	Derechos de Petición-ControlDOC	X		X		2021
	Janium	X				2021
	Depositos Legales		X		X	2020
	Power File		X	X		2014
	Dinamica Gerencial	X		X		2021
	Welcome	X		X		2021
	Aranda	X		X		2021
	Correo Electrónico ,	X		X		2021

	Google - Workspace					
	Sipass	X		X		2016
	Daruma	X		X		2021
	ControlDoc	X		X		2021
	Orion		X			2017
	Kactus	X		X		2021
INFORMACIÓN SERVICIOS DE	Página Web	X			X	2021
	Magic Info		X	X		2015
	Tuga		X	X		2015
	Uberflug	X		X		2021
	Intranet	X			X	2021

Fuente: Elaboración propia

### Sistemas de Información Misionales

Se establece que los aplicativos o herramientas que apoyan la misión de la entidad, se han implementado para resolver los problemas puntuales de recolección de datos y obtención de información, pero sin estructuración y relacionamiento entre ellos y que en el transcurso del tiempo por la rotación del personal y otros factores se han visto enfrentados a situaciones tales como:

- Falta de arquitectura en la solución.
- Falta de confiabilidad en la información.
- No cubren las verdaderas necesidades de las dependencias.
- Dificultad para determinar quién tiene el dato real.
- Reprocesos para la obtención de información.
- La no completitud de la información.
- Trabajo distribuido y esfuerzos aislados que no generan sinergia.
- Utilización de herramientas como Excel para ejercer control y apoyar sus procedimientos

A continuación, se relaciona la lista de aplicaciones que apoyan la gestión Misional del Senado de la República:

Tabla Listado Aplicaciones Misionales Senado de la República.

Aplicación	S.O	Soporte		Manuales		Última actualización
		si	No	si	No	
Proyectos de Ley.	Windows server 2008	X			X	2021
Relatorías. - Meeting	Windows server 2008		X	X		2015
Asistencia y votación en plenaria	Windows server 2012		X	X		2015

Fuente: Elaboración propia

### Proyecto de Ley

Por medio de esta aplicación se realiza la publicación de los proyectos de ley en lo correspondiente al trámite legislativo del Senado de la República y por cuatrienios en la página del Senado [www.senado.gov.co](http://www.senado.gov.co).

Es una aplicación que se encuentra embebida en la página web del Senado de la República, la cual cuenta con soporte y mantenimiento por un contratista vinculado a la Sección de Leyes y apoyo con la división de planeación y sistemas, enfocado a la administración del servidor y prestar soporte y mantenimiento de la aplicación; se encuentra en ambiente de producción, no se obtuvieron los manuales técnicos, de usuario y de arquitectura.

El tipo de datos que publica es la radicación de los proyectos de ley y cada cambio de estado y documentación que se generan sobre el mismo en las plenarias o comisiones del Senado de la República; está desarrollada en HTML5 y Joomla, con un motor de base de datos SQL Server y sobre el sistema operativo Windows Server 2008. Este sistema se encuentra instalado desde el 2012 y su última actualización fue realizada en el 2021.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Permite generar organización de los proyectos de ley en los trámites legislativos en el Senado de la República
- Aunque brinda acceso a los ciudadanos, no permite obtener la traza total del proyecto de Ley, debido a que no se incorporan los trámites legislativos de la

Cámara de Representantes perdiendo datos importantes de los proyectos de Ley.

Los módulos que actualmente ofrece la aplicación son los siguientes:

- Cuatrienios. Información por cada periodo legislativo
- Proyecto de ley en proceso. Publicación de los proyectos en proceso o activos en cuatrienio legislativo

### **Meeting**

Es la aplicación que permite realizar la gestión de relatoría sobre las plenarias del Senado de la República.

Es una aplicación que se integra con el DCN de Bosch a través de los audios, la cual no cuenta con soporte y mantenimiento por parte de Bosch, la persona que ha venido prestando el servicio de asistencia técnica son contratistas de la División de Planeación y Sistemas enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación y debido al conocimiento sobre la administración de la aplicación, se encuentra en ambiente de producción, no se obtuvieron los manuales técnicos, de usuario y de arquitectura.

El tipo de información que se reproduce son las grabaciones de las plenarias que se desarrollan en el Senado de la República; la aplicación está desarrollada en DCN (Digital Congress Network), sobre el sistema operativo Windows server 2008 y no maneja base de datos y reproduce los MP3 de las plenarias. Este sistema es utilizado por la dependencia de Relatoría del Senado de la República desde 2012 y las comisiones y se actualizó en el año 2015.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Brinda la posibilidad de organizar las actas de las plenarias del Senado de la República.
- No permite realizar la transcripción de las actas directamente desde la grabación

## **Asistencia y Votación en Plenaria**

Es la aplicación que permite controlar por medio tecnológico la asistencia y votación de cada senador en las plenarias del Senado de la República.

Es una aplicación se encuentra integrada con el Meeting a través de los audios, las personas que ha venido prestando el servicio de soporte son contratistas de la división de Planeación y Sistemas, quienes prestan soporte básico enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación desde la División de Planeación y Sistemas; actualmente cuenta con soporte interno, está en ambiente de producción, se obtuvieron los manuales técnicos y de usuario.

El tipo de datos que gestiona es la validación de asistencia de los Senadores a las plenarias y la votación de los senadores durante las plenarias del Senado de la República, la aplicación está desarrollada en DCN, sobre el sistema operativo Windows server 2012 y maneja un motor de base de datos SQL Server 2008. Este sistema es utilizado durante las plenarias del Senado de la República desde 2012.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Brinda control a la asistencia y votación por parte de los Senadores de las República.
- No permite realizar control de asistencia y votación en las comisiones de manera integrada.
- No se integra con las cámaras de video.

Los módulos que actualmente ofrece la aplicación son las siguientes:

- Administrador. Permite gestionar pruebas de funcionamiento, genera reportes y permite velar por el correcto funcionamiento.
- Senadores. Permite a los Senadores a registrar asistencia a las plenarias, abrir la sesión, y votar en las plenarias.
- Relatoría. Ingresar datos de la plenaria.

## **Derecho de Petición**

Es un repositorio que se encuentra ubicado en la página Web del Senado de la República [www.senado.gov.co](http://www.senado.gov.co) y permite la publicación de las respuestas a los derechos de petición instaurados por los ciudadanos.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado de la República, la persona que ha venido prestando el servicio de soporte es un contratista de la división de planeación y sistemas, enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación, debido al conocimiento sobre la administración de la aplicación, no cuenta con soporte y mantenimiento por terceros, se encuentra en ambiente de producción, no se obtuvieron los manuales técnicos, de usuario y de arquitectura.

El tipo de datos que gestiona es la publicación y las repuestas a los derechos de petición interpuestos por los ciudadanos ante el Senado de la República; la aplicación está desarrollada en HTML y Joomla, corre sobre el sistema operativo Linux y maneja un motor de base de datos SQL Server. Este sistema es utilizado por las dependencias del Senado de la República desde el 2015.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Brinda datos a los ciudadanos de manera directa de los derechos de petición interpuestos por los ciudadanos, así como las respuestas a los mismos.
- Las búsquedas son sencillas y poco eficientes.
- No se han migrado los derechos de petición del 2014 hacia atrás.

### **Herramientas y Servicios**

Actualmente bajo la administración de la División de Planeación y Sistemas se encuentra el siguiente servicio:

- Avance Jurídico
- Servicio que permite al Senado de la República consultar la legislación colombiana.

Las dependencias misionales gestionan datos fuera de las aplicaciones que se encuentran bajo la administración de la División de Planeación y Sistemas, a continuación, se relacionan las herramientas que utilizan:

- Excel.
- Para tabular las votaciones, luego que se realizan por parte de los Senadores de la República.
- La relación de asistencia a los eventos de protocolo.
- Base de datos de proposiciones, control político y actas de plenarias.
- Base de datos de los expedientes de leyes, proyectos de ley y de actas
- Word
- Comunicaciones de eventos de protocolo.
- Comunicaciones a las dependencias.
- Plantillas para los textos de las leyes.
- Asistencia y Votación Sesiones – DCN.
- La gestión de las plenarias de las salas de las comisiones.

### Sistemas de Información de Apoyo

Se establece que los aplicativos o herramientas que apoyan la administración de la entidad, se han implementado para resolver los problemas puntuales de recolección de datos y gestión de información, pero sin estructuración y relacionamiento entre ellos y que en el transcurso del tiempo por la rotación del personal y otros factores se han visto enfrentados a situaciones tales como:

- Falta de arquitectura en la solución.
- Dificultad para determinar la calidad de los datos.
- 

Tabla Listado Aplicaciones de Apoyo Senado de la República.

Aplicación	Soporte		Manuales		Última actualización
	si	No	si	No	
Janium		X		X	2020
Daruma	X		X		2021

ControlDoc	X		X		2021
Orion	X				2017
Kactus	X				2021
Depósitos Legales		X		X	2020
Dinámica Gerencial		X		X	2021
Welcome	X			X	2021
Aranda	X		X		
Correo Electrónico/ Google Workspace	X			X	2021
Sipass	X		X		2016

## Janium

Es la aplicación que permite realizar la gestión de catalogación de los libros y documentos que hagan parte del área de ciencias sociales que son ingresados a la biblioteca del Senado por los depósitos legales.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado de la República, actualmente se trabaja con acceso a la nube y se contrata anualmente la renovación con la empresa que ha venido prestando el servicio de soporte y mantenimiento es Janium Ltda.

El tipo de datos que maneja corresponde a los datos de los libros y documentos del área de ciencias sociales. Este sistema es utilizado por la Biblioteca del Senado de la República desde 1996 y su última actualización fue realizada en el 2021.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Es una aplicación que se utiliza en grandes bibliotecas del país y Latinoamérica.
- La herramienta maneja alertas y comunicación por correos.
- Permite lectura de código de barras y generar código de barra para libros antiguos.

- No se encuentra interoperando con la aplicación de depósitos legales, para omitir la digitación del ingreso de los libros o documentos.

Los módulos que actualmente ofrece la aplicación son las siguientes:

- **Administrador.** Gestión de usuario, perfiles, permite reportes que ayuda en las validaciones y auditoria.
- **Circulación.** Catalogo al público. Gestiona el registro de las personas, y permite a través de la web generar solicitudes, filtros en búsqueda de libros. Permite enviarse información de títulos que requiere.
- **Seguridad.** Tema manejo de acceso.
- **Inventario.** Gestión de inventario de los libros catalogados.
- **Reportes.** Reporte de auditoria con los datos que se encuentra en el sistema.
- **General.** Permite realizar parametrizaciones

## **DARUMA.**

Es la aplicación que permite realizar la Gestión del sistema integrado de Gestión de la entidad y la gestión estratégica de la Entidad.

El sistema integrado de gestión está conformado por 20 módulos:

1. Gestión Estratégica,
2. Informe MIPG,
3. Documentos,
4. Planes de Acción,
5. Indicadores,
6. Salidas No Conformes,
7. Encuestas,
8. Procesos,
9. Actas,
10. Riesgos,
11. Auditorias,

12. Informes
13. Proyectos,
14. Incidentes,
15. Activos de información,
16. Oportunidades de Mejora,
17. Tableros,
18. Auditorias Complementarias,
19. Entrenamiento
20. Caja de Herramientas.

En esta herramienta se registra adicional a lo relacionado con el sistema de calidad, la información asociada a indicadores, riesgos, planes estratégicos, tácticos, institucionales y las acciones derivadas de las matrices de riesgo, indicadores, auditorias y módulos de entrenamiento y tableros de control, activos de información y caja de herramientas, de igual manera a través de esta se realiza el seguimiento de la plataforma estratégica.

Con el uso de este sistema de información se ha venido consolidado el sistema integrado de gestión que tiene en cuenta el Sistema de gestión de calidad, sistema de gestión ambiental y sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo, en lo que hace referencia a la documentación de los procesos transversales a los tres sistemas, indicadores, riesgos y planes, así como los resultados de las auditorias. Cuenta con soporte y asistencia técnica y manuales en línea.

### **ControlDoc.**

Es el Sistema de Gestión Documental Electrónico de Archivos SGDEA de la entidad, fue adoptado por resolución 035 de 2021 de la mesa directiva. Es la herramienta institucional, para realizar la radicación, producción, gestión, trámite, organización, transferencia, disposición final y preservación de la documentación Oficial del Senado de la República.

Cuenta con los siguientes módulos:

- Módulo Administración del sistema.
- Módulo de radicación de comunicaciones presenciales
- Módulo de Comunicaciones Internas.
- Modulo firma digital.

- Modulo Expedientes.
- ✓ Módulo Consulta
- ✓ Sistematización de la ventanilla única de intercambio electrónico de datos.
- Módulo de radicación virtual PQR
- Implantación APP radicación virtual y gestión electrónica de trámite de respuesta

### **Orion.**

Es la Herramienta para el monitoreo de la plataforma tecnológica. es una plataforma de administración y monitoreo de la infraestructura para simplificar la administración de TI en entornos locales. Se tienen configurados servidores de aplicaciones críticas. No cuenta actualmente con soporte.

### **Kactus.**

Es la aplicación que permite realizar la gestión de nómina y novedades de la planta de personal administrativo, Senadores y Unidades de Trabajo Legislativo - UTL del Senado de la República. Apoya el proceso gestión del talento humano procedimiento administración de nómina.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado, la persona que ha venido prestando el servicio de soporte es un profesional de sistemas de la División de Planeación y Sistemas, la empresa fabricante del software es la que ha venido prestando el servicio de soporte y mantenimiento; está en ambiente de producción, se tienen los manuales técnicos y de usuario.

### **Depósitos Legales.**

Es la aplicación que permite realizar la gestión de registro de los libros y documentos que son ingresados a la biblioteca del Senado por los depósitos legales.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado, la persona que ha venido prestando el servicio de soporte básico sobre la

administración de la aplicación desde la División de Planeación y Sistemas es un contratista, la prestación de soporte y mantenimiento viene siendo realizado por un contratista externo, está en ambiente de producción, no se obtuvieron los manuales técnicos, de usuario y de arquitectura.

El tipo de datos que maneja corresponde a los datos de los libros, documentos y revistas entregadas al Congreso en depósito legal, la aplicación está desarrollada en Visual Fox pro, sobre el sistema operativo Windows XP y maneja un motor de base de datos Fox Pro.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Se posee datos desde 2005 en una base de datos.
- Permite organizar la data de los depósitos legales y contar con una base de datos única de apoyo.
- Permite generar certificados y reportes sobre los depósitos legales.
- No simplifica el trabajo del proceso de registro.
- La aplicación se encuentra instalada en un equipo de escritorio.
- Algunas consultas no son sencillas y requieren varias pantallas antes de generar la consulta.

Los módulos que actualmente ofrece la aplicación son las siguientes:

- Radicación. Permite radicar los libros y documentos de depósito legal.
- Consultas. Permite realizar consultas de los depósitos legales, por los campos que se ingresan en la radicación.
- Certificados. Genera los certificados para los depositarios (editoriales), se generan PDF con firma digitalizada.

### **Dinámica Gerencial.**

Es la aplicación que permite realizar la gestión de contratos de bienes, ingreso de bienes y los inventarios de bienes.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado, las personas que han venido prestando el servicio de soporte enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación son contratistas de la División de Planeación y Sistemas, desde 2019 se cuenta con la

contratación del servicio de soporte y mantenimiento con la empresa propietaria del software, los manuales se encuentran en línea.

El tipo de datos que gestiona es sobre los bienes del Senado de la República, para ingresos, traslados y el manejo de inventarios. Este sistema es utilizado por las dependencias del Senado de la República desde aproximadamente 2006 y se han generado actualizaciones desde el año 2019.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Brinda datos sobre los bienes y su ubicación dependiendo la actualización de los movimientos.

Los módulos que actualmente ofrece la aplicación son las siguientes:

- Activo fijo. Recepción y control de los bienes y control. (Almacén y suministro)

### **Aranda.**

Es la aplicación que permite realizar la gestión sobre el registro y solución de las incidencias, el control de inventario de hardware y software, apoya los procesos en metodología ITIL. (22 procesos) y realiza gestión de indicadores y reportes del Senado de la República.

El tipo de datos que gestiona es sobre las incidencias de los usuarios ante los servicios tecnológicos y el inventario de hardware (equipos y servidores) y software del Senado de la República, la aplicación está desarrollada en Visual Studio, sobre el sistema operativo Windows server 2012 y maneja un motor de base de datos SQL Server 2012. Este sistema fue implementado por el Senado de la República en su versión 6.8, en el 2013 se actualizo a la versión 7.4 y anualmente se ha venido renovando el servicio de soporte y actualización de licencias.

La aplicación fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Apoya la gestión de los procesos sobre la metodología ITIL.
- Brinda a posibilidad de programar procedimientos tecnológicos.
- Apoya la planeación de la distribución de software.

Los módulos que actualmente ofrece la aplicación son las siguientes:

- Gestión de incidencias. Permite realizar la traza sobre los incidentes reportados por los usuarios del Senado de la República mediante la mesa de ayuda.
- Inventario de Hardware y Software. Gestionar el inventario de activos tecnológicos del Senado de la República.

### **Correo Electrónico.**

Es la aplicación que permite realizar la gestión de los mail enviados y recibidos por los usuarios del Senado de República mediante el servicio de correo de Google en la versión workspace.

Este servicio se integra con el directorio activo del Senado de la República, se cuenta con soporte con Google y la administración se realiza con personal de la División de Planeación y Sistemas.

El tipo de datos que gestiona es los mail enviados y recibidos por los funcionarios del Senado de la República, además del uso de servicios en la nube como drive y calendar.

### **Sipass**

Es la aplicación que permite realizar el control de acceso y la detección de Intrusos para el edificio nuevo del Congreso y el Capitolio, presta el servicio al Congreso de la República.

Es una aplicación se integra con la aplicación Welcome del Senado de la República, se cuenta con la contratación del servicio de soporte y mantenimiento, está en ambiente de producción.

El tipo de datos que gestiona es la de los funcionarios y personal autorizado a ingresar al Senado de la República, la aplicación está desarrollada en un lenguaje

propio de Siemens, sobre el sistema operativo Windows server y maneja un motor de base de datos SQL Server.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Generación de reportes requeridos.
- Es funcional para la necesidad actual del Senado de la República.
- Desarrollado en lenguaje propio de Siemens por lo tanto el soporte depende del tercero.

### Aplicaciones Ofimáticas.

- Excel.
- Ficha técnica de los proyectos de ley y temas legislativos.
- Base de los usuarios que solicitan información y generan PQRS en la Unidad de Atención al Ciudadano de correspondencia.
- Relación de información de los procesos judiciales del Senado de la República.
- Relación, seguimiento y control de las actividades de bienestar laboral y capacitaciones.
- Word.
- Prezi.

### Sistemas de Información Digitales

A continuación, se presentan los aplicativos digitales con los que cuenta el Senado de la República y que se han implementado para resolver los problemas puntuales publicación de información,

Tabla Lista de aplicaciones de Información Digitales

Aplicación	Soporte		Manuales		Ultima actualización
	si	No	si	No	
Página Web	X			X	2021

Aplicación	Soporte		Manuales		Ultima actualización
	si	No	si	No	
App Mi Senado	X			X	2021
MAGIC INFO	X		X		2015
TUGA	X		X		2015
Intranet	X			X	2021

Fuente: Elaboración propia

### **Página WEB Institucional.**

Es la aplicación que permite realizar la publicación de la información referente al Senado de la República desde la organización hasta las noticias más relevantes diariamente.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación o páginas del Senado, se encuentra en un servicio de hosting externo se actualizó en el año 2019.y se cuenta con una copia en sitio sobre sobre el sistema operativo Windows server 2012 y maneja un motor de base de datos SQL Server 2019. Esta implementada sobre Joomla.

El tipo de datos que gestiona es relevante, importante y pertinente que el Senado de la República desea visualizar a los ciudadanos.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Brinda información a los ciudadanos del Senado de la República desde el área administrativa permitiendo la publicación de las aplicaciones que se han desarrollado para la gestión de la información legislativa.

Actualmente se cuentan con otras páginas Web desarrolladas por áreas misionales del Senado de la República de manera independiente sin administración por parte de la División de Planeación y Sistemas, a continuación, se relacionan:

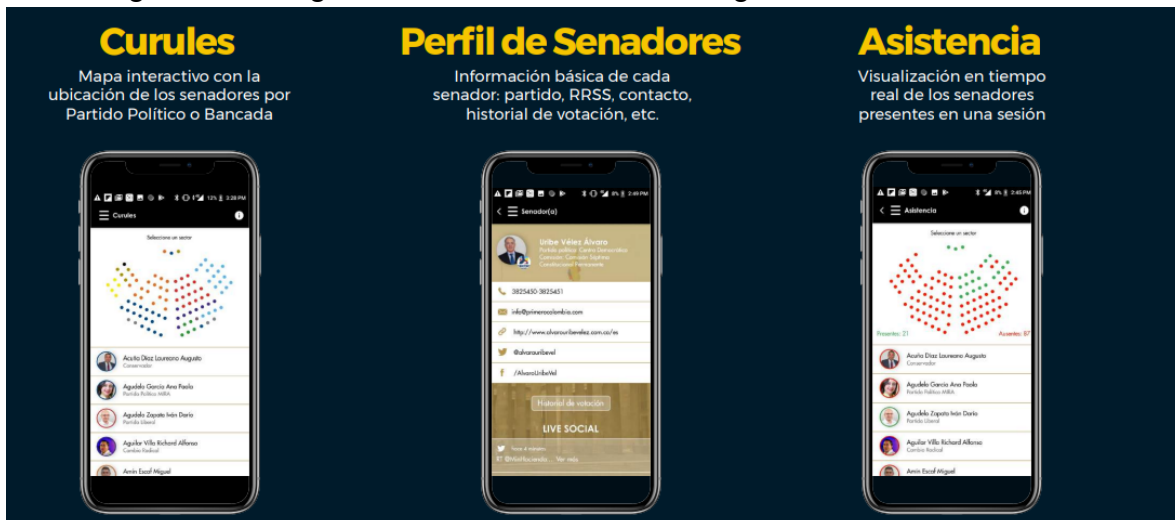
- [www.secretariasenado.gov.co](http://www.secretariasenado.gov.co)

- [www.comisionprimerasenado.com](http://www.comisionprimerasenado.com)
- [www.comision6senado.wordpress.com](http://www.comision6senado.wordpress.com)
- [www.comisionseptimasenado.gov.co](http://www.comisionseptimasenado.gov.co)

## App Mi Senado.

Es una APP disponible para la ciudadanía, para que sigan en vivo la transmisión de las plenarios y las comisiones, pueden participar manifestando si están de acuerdo o no con los proyectos de Ley., pueden dejar comentarios y ver la información de los senadores.

En las siguientes imágenes se observa de manera gráfica las funcionalidades.



### Proyectos de ley

Resumen de los proyectos a discutir del periodo legislativo con posibilidad de discusión en tiempo real durante sesión



### Votaciones Participación de la ciudadanía

Opinión de la ciudadanía en tiempo real sobre los proyectos de ley



### Agenda

Calendario interactivo de comisiones y plenarias agendadas durante el periodo legislativo vigente



### Encuestas y Sondeos

Resultados gráficos de sondeos realizados a la ciudadanía




### Noticias

Información actualizada sobre el poder legislativo



- Convirtió al **Senado de la República** en una entidad a nivel mundial **pionera** en la divulgación de la **actividad legislativa** en Colombia.
- Es la primera aplicación que ha sido publicada como **código abierto** para ser utilizada por otros congresos. 🖱️
- Permite a los ciudadanos **participar** en las sesiones de plenarias en **tiempo real** dando su voto.
- Es una herramienta digital **revolucionaria** que conecta varios públicos en un solo lugar.
- Muestra de manera **transparente** y directa lo que pasa en cada una de las **plenarias** y en las sesiones de las **comisiones** del Senado de Colombia.



Cuenta con soporte con el desarrollador de la aplicación, y se renueva anualmente, en 2021 se generó una nueva versión de la App.

### **Magic Info.**

Es la aplicación que permite al grupo de comunicaciones realizar la publicación de contenidos en las carteleras digitales para divulgación de campañas institucionales. Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado, la persona que ha venido prestando el servicio de soporte enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación de la División de Planeación y Sistemas, se obtuvieron los manuales técnicos y de usuario.

El tipo de información que maneja corresponde a la información de campañas institucionales que se desea divulgar por las distintas áreas del Senado, la aplicación está desarrollada en Java, sobre el sistema operativo Windows server 2012 y maneja un motor de base de datos PostgreSQL. Este sistema fue actualizado en el 2015

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Administración centralizada, programación de franjas.

- Impacto en los usuarios.
- Las áreas administrativas les dan buen uso a las carteleras
- Sube la información por periodos de tiempo.
- Permite la proyección de servicio de TV, el cual no es su objetivo.
- El área legislativa no lo aprovechan este recurso para potencializar su gestión.
- Actualmente en el licenciamiento Light no se contempla Streaming.

### **Tuga.**

Es la aplicación que permite al grupo de comunicaciones realizar la publicación de contenidos de la organización legislativa y las instalaciones del Senado en los kioscos para los visitantes al Congreso de la República.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado, la persona que ha venido prestando el servicio de soporte enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación de la División de Planeación y Sistemas, está en ambiente de producción, se obtuvieron los manuales técnicos y de usuario.

El tipo de datos que maneja corresponde a los Senadores actuales y la organización física del Senado que se desea divulgar para los visitantes a las instalaciones del congreso de la República, la aplicación está desarrollada en HTML y HTML5, sobre el sistema operativo Windows server 2012 y maneja un motor de base de datos SQL Server. Este sistema fue actualizado en 2015.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Administración sencilla centralizada.
- Los Kioscos se conectan por Wifi
- Tuga es muy cerrado y no es fácil la gestión de carga del contenido.
- La navegación no permite gestión sobre la opción regresar o ir al inicio, cuando se accede a otros sitios.
- Su funcionalidad solo se aprecia físicamente en el Capitolio y no permite conexiones externas.

### **Intranet.**

Es la aplicación que permite realizar la gestión y publicación de la información a nivel interno de interés del Senado de la República.

Es una aplicación que no se encuentra integrada con otra aplicación del Senado, las personas que ha venido prestando el servicio de soporte enfocado a la administración del servidor y prestar apoyo en el uso de la aplicación son contratistas de la División de Planeación y Sistemas, no cuenta con la contratación del servicio de soporte y mantenimiento a través de un tercero, está en ambiente de producción, no se obtuvieron los manuales técnicos, de usuario y manual de arquitectura. Se actualizó en 2021.

El tipo de datos que gestiona es interno para comunicar a los funcionarios de noticias, proyectos, campañas desarrolladas al interior del Senado de la República, la aplicación está desarrollada en HTML y Joomla, sobre el sistema operativo Windows server 2016, y un motor de base de datos SQL Server 2020. Su última actualización fue realizada en el 2021.

La aplicación posee fortalezas y debilidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Brinda posibilidades de organización y publicación de los datos para las dependencias.
- La desactualización de los datos publicados debido a la centralización de la gestión y publicación.

### **Herramientas y Servicios.**

Actualmente bajo la administración de la División de Planeación y Sistemas se encuentra el siguiente servicio:

- Streaming para la Plenaria a través de Zoom.
- Para realizar la trasmisión de las sesiones de las Plenarias del Senado de la República.

En la actualidad en el Senado de la República se gestionan información digital fuera de las aplicaciones que se encuentran bajo la administración de la División de Planeación y Sistemas, a continuación, se relacionan las herramientas que utilizan:

- Página Web de la Secretaría General.
- Se publica información desde las áreas legislativas en páginas distintas a la del Senado de la República.
- Página Web de las Comisiones.
- Se publica información desde las comisiones Primera, Sexta y Séptima, desde paginas diferentes a la del Senado de la República.
- Streaming para las Comisiones.
- Para realizar la trasmisión de las sesiones desde las comisiones.
- Se publica información de los proyectos de ley de la Comisión Sexta.
- Nextiva.
- Gestión de los videos de la comisión primera.

### **Servicios de Soporte Funcional.**

Una vez los sistemas de información se encuentran en su fase productiva y han sido implantados con los usuarios finales, se inician los procesos de atención a las solicitudes de los usuarios en aspectos técnicos o de uso.

La División de Planeación y Sistemas ha implementado una mesa de servicios contratada de manera externa para atender las solicitudes de los usuarios, sobre las aplicaciones y los servicios TI, por medio de la cual se brinda soporte de primer nivel en el uso de los aplicativos, segundo nivel en el rendimiento y estado de la infraestructura tecnológica y tercer nivel para gestionar con los proveedores que presten soporte y mantenimiento.

### **Soporte en el uso de los Sistemas de Información.**

En general encontramos que el 90% de los aplicativos son productos comerciales, lo que permite considerar que los productos comerciales y desarrollados por externos tienen un soporte de tercer nivel y posibles actualizaciones de las mismas,

dejando a un lado los contratos de soporte de mantenimiento, soporte y actualización a la deriva en lo referente a estos aplicativos.

### **Requerimiento de Mantenimiento.**

Para el mantenimiento de los sistemas de información, se requiere realizar análisis de impacto ante un cambio o modificación a dichos componentes, con el fin de determinar las acciones por seguir. Se hace necesario el establecimiento de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) cuando se tenga contratado con terceros el mantenimiento de los sistemas de información, para asegurar la continuidad de los sistemas de información involucrados.

Las necesidades de mantenimientos sobre las aplicaciones que actualmente posee el Senado de la República se realizan a través de terceros contratados,

### **Modelo Infraestructura Tecnológica.**

El Senado de la República cuenta con instalaciones en 9 edificios todos en cercanías dentro del centro de la ciudad de Bogotá, en donde están ubicadas las áreas administrativas y legislativas. La conectividad entre los edificios es proveída por ETB, donde el punto central es el edificio del Nuevo Congreso.

Red de Oficinas - Sedes:

- Capitolio Nacional: Calle 10 # 7-50
- Edificio Nuevo del Congreso: Carrera 7 # 8-68
- Edificio BCA Banco Comercial Antioqueño P.H.: Calle 12 # 7-32
- Casa de la Cultura: Carrera 5 # 10-69
- Biblioteca Luis Carlos Galán: Carrera 6 # 8-94
- Centro Cultural Gabriel García Márquez: Calle 11 # 5-60
- Banco industrial Colombiano Piso 9: Carrera 8 # 12B-61
- Edificio Santa Clara Piso 2: Calle 9 # 8-92
- Edificio Quintana: calle 12 # 7-14 piso 5.

La infraestructura tecnológica se encuentra instalada en 3 centros de datos, los cuales están ubicados en el Edificio del Nuevo Congreso.

El centro de datos principal de TI se encuentra en el segundo piso dentro de la oficina de la División de Planeación y Sistemas DPS, alojando los servidores de sistemas de información y servicios de TI.

El segundo centro de datos se encuentra ubicado en Sótano 1 del ala norte, encargado de los servicios de seguridad física perimetral, sistemas de información que son operados por la policía Nacional. Este centro de datos no tiene ningún tipo de conexión hacia otras redes. Es exclusivo para los sistemas de seguridad.

El tercer centro de datos es administrado por ETB, aloja los equipos de conectividad los cuales son propietarios del proveedor, este centro de datos se encuentra ubicado en el primer piso pasillo principal del Edificio Nuevo Congreso.

Las redes LAN de los Edificios del Senado son administrados por ETB incluido cableado estructurado. Los usuarios puedan acceder a los servicios de TI y sistemas de información mediante canales dedicados que van del edificio del Nuevo Congreso a todos los edificios del Senado.

La red inalámbrica tiene cobertura en los edificios del Capitolio, Nuevo Congreso, Gabriel García Márquez y Biblioteca

En el segundo piso del edificio Nuevo Congreso está ubicada la central telefónica, la cual cuenta con líneas análogas y digitales y va por pares de cobre administrados y operados por ETB.

### **Gestión de la Capacidad de los Servicios.**

Cuando hablamos de capacidad de servicios tecnológicos hacemos referencia a la capacidad con que cuenta la DPS en cuanto a infraestructura tecnológica y servicios de conectividad para asegurar la continuidad y disponibilidad de los servicios de TI incluyendo los sistemas de información que soporta los procesos de la Entidad.

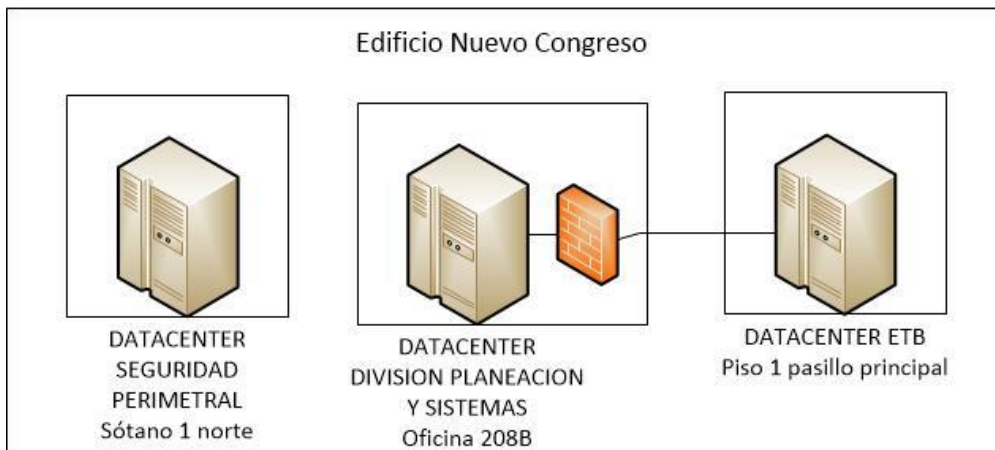
### **Infraestructura Tecnológica.**

A continuación, se describen todos los elementos de infraestructura tecnológica requeridos para consolidar la plataforma que da soporte a los servicios de TI.

### DataCenter.

El Senado de la República cuenta con dos (2) datacenter propios: el datacenter de la DPS y el datacenter de seguridad física perimetral. El proveedor ETB cuenta con su propio datacenter donde están ubicados los equipos de conectividad, los tres (3) datacenter se encuentran en las instalaciones del edificio del nuevo congreso. El detalle de la información de cada Data Center se encuentra en documentos independientes.

Ilustración Infraestructura Tecnológica Senado de la República



### Servidores.

#### Servidores DataCenter DPS.

El datacenter de la DPS cuenta con 47 servidores activos en donde se alojan las diferentes aplicaciones usadas por la entidad, se cuenta con documento independiente donde se puede encontrar información acerca del servidor, sistema operativo, tipo de servidor, aplicación que aloja, si cuenta con garantía y el año de adquisición.

### **Servidores Datacenter Seguridad Física Perimetral.**

Este datacenter cuenta con 15 servidores activos en donde se alojan las aplicaciones de la seguridad física perimetral, se cuenta con documento independiente donde se puede encontrar el servidor, sistema operativo, tipo de servidor, aplicación que aloja, si cuenta con garantía y el año de adquisición.

### **Sistemas de Seguridad.**

El Senado de la República cuenta con un Manual de políticas de gestión de recursos tecnológicos RT-Ma01. Dentro de este manual se define las Políticas de Seguridad de la Información, desde 2019 comenzó la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información de acuerdo con el Modelo de seguridad y privacidad de la información, establecido por MINTIC

En cuanto a los sistemas de la seguridad informática que es la encargada de la protección de la infraestructura computacional y todo lo relacionado con esta, vemos que el Senado de la República cuenta con una infraestructura de seguridad soportada por el Sistema de Protección de Intrusos (IPS), Firewalls y Antivirus.

### **Hardware y Software de Oficina.**

Comprende el levantamiento de información relacionada con la dotación y administración de inventarios de los equipos de cómputo, impresoras, escáneres, audiovisuales, así como el software requerido y los recursos tecnológicos del personal del Senado de la República para desarrollar las actividades administrativas.

- **Servicios de Conectividad.**

Los servicios de conectividad WAN, LAN e Internet los provee ETB, la red Inalámbrica es de propiedad del Senado de la República.

- **Red WAN.**

La conectividad hacia los edificios es proveída y administrada por ETB. Todos los edificios se conectan al Edificio Nuevo Congreso para acceder a los servicios ubicados en el datacenter de la DPS.

- **Red Inalámbrica**

Se cuenta con acceso a la red inalámbrica en todas las sedes del Senado de la República.

### **Gestión del Servicio de Soporte.**

A continuación, se expone el levantamiento de información relacionado con la asistencia técnica a los requerimientos de los usuarios finales sobre la operación, los servicios, aplicativos y sistemas de información.

Modelo integral de servicio de soporte de primer y segundo nivel con escalamiento a tercer nivel

Dentro del proceso de gestión de recursos tecnológicos se encuentra el procedimiento soporte técnico y atención a servicios RT-Pr01, donde tiene como objeto: Atender las solicitudes relacionadas con el Hardware, Software, entrega de equipos, brindar asesoría técnica, actividades de capacitación y solucionar problemas asociados a la operación de los recursos tecnológicos disponibles en el Senado de la República.

La mesa de servicios del Senador tiene como número de contacto la extensión (3030), es una extensión normal y a la que realizan desborde de llamadas a otra extensión.

Cuenta con personal técnico contratados a través de contrato con un tercero

El Senado de la República cuenta con la Suite completa de la herramienta Aranda Service Desk pero actualmente solo utilizan el módulo de atención a incidentes.

Los casos de segundo nivel son escalados por medio de la herramienta Aranda a los administradores de los servicios y aplicaciones, si ellos no logran solucionar el problema escalaran al proveedor o fabricante (tercer nivel), se documenta en el ticket hasta que se realice solución y se da por cerrado el caso.

## **MODELO CONCEPTUAL DEL SENADO DE LA REPUBLICA**

En este apartado se presenta el modelo conceptual propuesto para el Senado de la República. Este modelo se toma como base para definir las acciones estratégicas que se deben llevar a cabo en el Senado de la República, con el fin de generar valor estratégico a:

### **a. Enfoque Metodológico**

El enfoque metodológico se ha desarrollado analizando los aspectos más relevantes de la misionalidad que la Constitución Política de Colombia y la Ley le han dado al Senado de la República, y de su interacción con las áreas de apoyo, donde no solo se cuenta con las áreas de la Dirección General Administrativa, sino con las propias que están en la Secretaria General y en las Comisiones de la corporación, siendo un actor relevante y hacia donde debe fluir la información, que es el ciudadano, para de esta forma generar una mayor transparencia, no solo en las actuaciones de tipo administrativo, sino en los de tipo legislativo, de control político y electoral.

### **b. Descripción del Modelo**

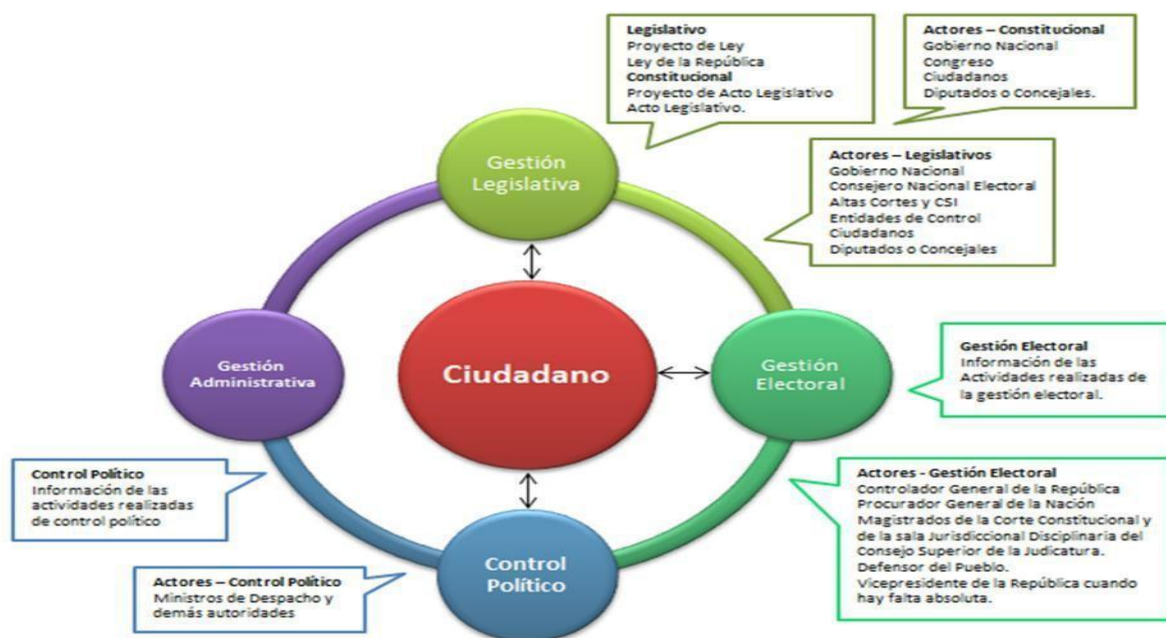
El modelo conceptual del Senado de la República se sustenta en las siguientes premisas:

- Está centrado en el ciudadano y la información debe ser provista de tal forma que permita hacer seguimiento al trámite legislativo (a cada uno de los proyectos de ley o actos legislativos), al seguimiento de los temas de control político, la gestión electoral y la gestión administrativa.

- Los flujos de información deben ser oportunos, basándose en procesos establecidos y con estándares de información claramente definidos.
- La información debe fluir continuamente, asegurando que los procesos internos de cada uno de los actores (Mesa Directiva, Secretaria General, Comisiones y Dirección General Administrativa, entre otros) que participan en el funcionamiento del modelo estén conectados con los flujos definidos y con una centralización de la información que garantice unicidad en la información dispuesta al ciudadano y demás grupos de interés.

En la siguiente Ilustración se muestra el modelo conceptual del Senado de la República, esta herramienta hace parte de la metodología de gestión IT4+ la cual permite entender la visión integral de la entidad y que representa de forma global los procesos misionales de la entidad (pilares), los flujos y categorías de información principales y los actores. En el círculo donde se encuentran la gestión Administrativa, el cual con el apoyo de las tecnologías de la información facilita la interacción con los ciudadanos para lograr tener mayor impacto en la gestión de las actividades propias del Senado de la República, contando con mayor oportunidad y calidad de la información generando así mayor transparencia.

Ilustración . Modelo Conceptual Senado de la República



El modelo conceptual está centrado en el ciudadano, para el sistema legislativo son las personas, los colombianos que nos vemos afectados con las decisiones que en esta materia toma el Senado de la Republica como parte del Sector Legislativo.

Esto significa que se deberá mantener informada a la ciudadanía en general de los proyectos de ley que allí se tramitan, los procesos de control político, los procesos electorales propios que la constitución le encomienda al Senado de la República y la gestión administrativa, todas estas ayudan a brindar transparencia a sus procesos y actuaciones.

Para lo relacionado con la gestión legislativa y constitucional, se tiene la información de los proyectos de ley y actos legislativos que tramita el Senado de la República, así como su estado en cada una de las diferentes comisiones o instancias dentro del trámite legislativo, para lo cual se debe garantizar que la información fluya de forma oportuna y estandarizada.

En términos de control político, la información relevante es la relacionada con los procesos que el Senado de la República hace a los diferentes funcionarios del Nivel Ejecutivo (Ministros, Jefes de Departamento Administrativo y Directores o Gerentes de Establecimientos Públicos del Orden Nacional, entre otros) y que por su trascendencia son de interés para todos los colombianos, para lo cual es importante mantener informada a la ciudadanía en general sobre el trámite de estos y sus resultados.

Con relación a la gestión electoral, aunque son muy puntuales los procesos que el Senado de la República realiza de acuerdo con el mandato constitucional y legal, es muy importante mantener informado a la ciudadanía de estos procesos, donde se puede garantizar la transparencia de la realización de los mismos.

Finalmente, en lo relacionado a de gestión administrativa, se tiene la información de ingresos y gastos del Senado de la República, así como los diferentes procesos de apoyo para el adecuado funcionamiento de Senado de la República, desde donde es importante no solo garantizar el adecuado funcionamiento de la entidad, sino propender por la

transparencia de todas sus actuaciones, manteniendo informado a la ciudadanía en general y los diferentes grupos de interés.

La información de cada uno de los procesos indicados debe fluir continuamente y preferiblemente en un único esquema de información, aunque se encuentren en diferentes sistemas de información. Adicionalmente, el funcionamiento detallado del modelo presupone la existencia de criterios de estandarización, integración y seguridad de la información, así como la definición y establecimiento de mecanismos de gobernabilidad necesarios para el correcto funcionamiento del modelo.

## **PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

### **Enfoque Metodológico**

Para la actualización del PETI del Senado de la República se tuvo en cuenta desde el punto de vista metodológico y como apoyo para el desarrollo del mismo, los modelos que el gobierno nacional viene implementado en materia de Gobierno Digital y Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, así como la metodología de IT4+, que es la base para la conceptualización de cada uno de los ámbitos de la planeación estratégica de TI, con lo cual se describe el enfoque y proceso metodológico donde se definen los retos estratégicos, las transformaciones de negocio, las oportunidades de TI y las capacidades de TI, necesarias para buscar la solución de la problemática identificada en el Senado de la República.

Ilustración . Arquitectura Empresarial



El enfoque metodológico se basa en Arquitectura Empresarial, que toma los dominios de la Estrategia, el Negocio y la Tecnología de la Información (TI), los cuales deben estar adecuadamente integrados para lograr la generación de valor estratégico.

Para conocer y estudiar la estrategia se tuvo en cuenta el Plan Estratégico del Senado de la República. En el dominio del Negocio se estudia de manera general el modelo operacional de la entidad, el cual consta de las personas, los procesos, el modelo Operacional y el marco normativo. El instrumento que enlaza el dominio de la Estrategia con el de Negocio es el Plan de Acción General el cual el Senado de la República elabora para la ejecución presupuestal de cada año.

En el dominio de TI, se tuvo en cuenta la gestión de tecnología a partir de los componentes propuestos por IT4+: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de información, Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación. El enlace entre el dominio de Negocio y el de TI es el componente de Gobierno de TI y el enlace entre el dominio de la Estrategia y el de TI es el PETI y el componente de Estrategia de TI.

Una vez se conoció el estado actual de la Arquitectura Empresarial (ASIS – Estado actual de una entidad o línea base de la cual se parte para la implementación de sus necesidades de TI) se definieron cinco Retos Estratégicos con el fin de solucionar los principales problemas del Senado de la República, no solamente en términos de TI sino también en términos misionales.

Estos retos apoyan el logro de los objetivos estratégicos, lo cual asegura que todos los esfuerzos y acciones que se plantean en este documento, estén orientados a aportar a la estrategia para el cumplimiento de las metas planteadas, en otras palabras, todas las acciones, operaciones o proyectos deben estar alineados con la estrategia y aportar al cumplimiento de las metas estratégicas.

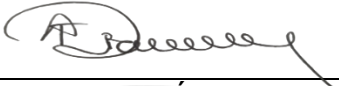

A continuación, se describen las actividades propuestas para desarrollar en el PETI 2022.

No.	PROYECTO	ACCIÓN	Fuente de verificación
1	FORTALECIMIENTO DE LA GESTION DE OPERACIÓN Y DE LA GESTIÓN DEL SERVICIO DE SOPORTE TIC/	1. Implementar fase 1 del proyecto de la conectividad requerida por el Senado	Informe de ejecución del contrato.
		2. Solicitar contratación de la mesa de servicios con la actualización del anexo técnico.	Comunicación enviada a DGA
		3. Realizar seguimiento a la operación del servicio de telecomunicaciones.	Informe mensual servicio de telecomunicaciones.
		4. Seguimiento a los cronogramas de mantenimiento de los componentes de la plataforma tecnológica.	Actas de reunión
		5. Implementar la actualización de los centros de cómputo del Senado de la República.	Informe de ejecución del contrato.
		1. Actualizar documento formal con el esquema de Gobierno de TI, aprobado por DGA. (MIPG)	Documento aprobado

2	FORTALECIMIENTO DEL ESQUEMA DE GOBIERNO DE TI.	2. Documentar los indicadores de TI, dentro del documento de esquema de Gobierno de TI.	Documento con indicadores.
		3. Documentar técnicas de analítica de datos para toma de decisiones.	Documento con técnicas
		4. Documentar un plan de apertura, mejora y uso de datos abiertos.	Documento con plan
		5. Documentar en el esquema de gobierno de TI, la estructura organizacional del área de TI. (MIPG).	Documento con estructura organizacional de TI.
		6. Actualizar el catálogo de componentes de información.	Documento catálogo
3	FORTALECIMIENTO DE LAS POLITICAS Y LINEAMIENTO DE TI.	1. Elaborar plan de comunicación PETI.	Documento con plan
		2. Ejecutar actividades del plan de comunicación.	Documento con las evidencias de divulgación.
		3. Elaborar documento acerca de calidad de los datos.	Documento con propuesta de calidad de datos.
		4. Elaborar documento con esquema de soporte y mantenimiento a los sistemas de información.	Documento con el esquema de soporte y mantenimiento.
4	DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN	1. Documentar vistas de despliegue, conectividad y almacenamiento de la arquitectura de la infraestructura de TI.	Documento con información de las vistas.
		2. Documentar y actualizar plan de continuidad de los servicios tecnológicos.	Documento plan de continuidad.
		3. Solicitar plan de transición de IPV6 a ETB con la configuración de los nuevos equipos.	Plan de transición IPV6 - ETB.

		4. Documentar los acuerdos de nivel de servicio de TI, con que cuenta la entidad.	Documento con acuerdos de nivel de servicio.
5	DEFINICIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO DE LA ESTRATEGIA DE USO Y APROPIACIÓN	1. Realizar documento con estrategia de uso y apropiación para nuevos proyectos de TI.	Documento con estrategia
		2. Evidencias de la implementación de la estrategia de uso y apropiación.	Documentación de la evidencia.
6	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE APOYO PARA LA VISIBILIDAD	1. Seguimiento a la implementación del SGDEA	Informes de seguimiento
		2. Seguimiento en la adopción de los servicios ciudadanos digitales - firmas electrónicas - sede electrónica	Informe de implementación
		3. Preparación y configuración de servidores para la plataforma de interoperabilidad Xroad	Documento con la evidencia de la configuración.
		4. Actualización de hosting de la página web	Solicitud enviada a DGA
		5. Implementar servicios de interoperabilidad con FNA.	Documento con informe acerca de la implementación.
		6. Documentar el marco de interoperabilidad para realizar intercambio de información.	Documento con el Marco de interoperabilidad.
		7. Documentar la necesidad para la actualización de Directorio activo.	Documento con la necesidad
		1. presentar informe acerca de avance en la implementación del sistema de copias de seguridad.	Informe enviado a DGA.
		2. Informe sobre funcionamiento de servicios implementados en la nube.	Informe enviado a DGA.

7	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y DE LA CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS TECNOLOGICOS	3.Elaborar documento para actualización sistema de plenaria.	Documento elaborado.
		4.Presentar informe sobre modernización equipos de cómputo.	Informe enviado a DGA
		5.Elaborar propuesta para actualización del sistema de telefonía y Televisión IP.	Comunicación enviada a DGA

Proyectó	Revisó	Aprobó
		
Profesionales de apoyo al área de Sistemas	DIANA ROCÍO PLATA ARANGO	ASTRID SALAMANCA RAHÍN
División de Planeación y Sistemas.	Jefe División Planeación y Sistemas.	Directora General Administrativa.

*Astrid Salamanca*