**Contenido**

[1 OBJETIVO 1](#_Toc49255984)

[2 ALCANCE 1](#_Toc49255985)

[3 GLOSARIO 2](#_Toc49255986)

[4 PRINCIPIOS 3](#_Toc49255987)

[5 LINEAMIENTOS 5](#_Toc49255988)

[5.1 Arquitectura de Servicios Tecnológicos 5](#_Toc49255989)

[5.2 Operación de los Servicios Tecnológicos 6](#_Toc49255990)

[5.3 Soporte de los Servicios Tecnológicos 7](#_Toc49255991)

[5.4 Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos 7](#_Toc49255992)

[5.5 Nube 8](#_Toc49255993)

[5.6 Lineamientos y responsabilidades 10](#_Toc49255994)

[6 DOCUMENTOS RELACIONADOS 11](#_Toc49255995)

[7 RESUMEN CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR 11](#_Toc49255996)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elaborado por: Nombre: Diego Andrés AngaritaCargo: Contratista Oficina Tecnología e Informática - OTI | Revisado y Aprobado por:Nombre: Cargo:  | Aprobación Metodológica por:Nombre: Cargo: Fecha:  |

#

# OBJETIVO

Definir lineamientos y principios que permitan gestionar con mayor eficiencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas de información y demás servicios tecnológicos de la Superintendencia de industria y comercio.

# ALCANCE

Este documento contiene los lineamientos y principios generales que apoyan la gestión de la infraestructura tecnológica de la Superintendencia de Industria y Comercio

# GLOSARIO

Con el propósito de facilitar la comprensión de la Política se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

Lineamiento: Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada en las entidades del Estado Colombiano.

MINTIC: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.

SIC: Superintendencia de industria y comercio.

Activo de Información: Todo lo que tiene valor para la Superintendencia De Industria y Comercio. Existen diferentes tipos de activos como: Información, software, bases de conocimiento, equipos, documentos físicos, metodologías y servicios.

Confidencialidad: Atributo de la información que determina quién está autorizado a acceder a ella y previene su divulgación no autorizada dentro de la Superintendencia De Industria y Comercio.

Disponibilidad: Atributo de la información que determina para quién está disponible y los permisos de su uso dentro de las gestiones que adelante en la Superintendencia De Industria y Comercio.

Integridad: Atributo de la información que protege los activos de información sobre posibles alteraciones, modificaciones no autorizadas formalmente por la Superintendencia De Industria y Comercio.

VPN (Virtual Private Network): Es una tecnología que permite establecer una red privada que cifra el tráfico que viaja, y permite mantener la confidencialidad e integridad dificultando que un tercero pueda robar o alterar información.

VPN SITE TO SITE: Tipo de conexión VPN que proporciona la capacidad de conectar de forma segura ubicaciones o redes geográficamente separadas de la SIC, generalmente a través de Internet.

VPN CLIENT TO SITE: Tipo de conexión VPN instalado en un dispositivo utilizado por colaboradores, contratistas y proveedores que requieren tener acceso hacia los sistemas y activos de información de la SIC.

Norma: Principio que se dispone de carácter general donde se establecen las obligaciones, restricciones y orientaciones para el acceso y uso de la infraestructura tecnológica institucional.

Política: Declaración de alto nivel que describe la posición de la Superintendencia De Industria y Comercio sobre un tema específico[[1]](#footnote-1).

Procedimiento: Documento que define los pasos a seguir y que serán implementados en una situación dada.

Proveedor: Persona natural o jurídica contratada para proveer a la Superintendencia De Industria y Comercio de un producto o servicio.

# PRINCIPIOS

Para el diseño de la arquitectura que soporta los servicios tecnológicos de la entidad en las instalaciones on Premise y en la nube, es necesario generar unas reglas de alto nivel o principios que estén alineados a las expectativas de la entidad y poder lograr el cumplimiento de los objetivos de una manera eficiente. A continuación, tenemos los siguientes principios que se muestran en la Tabla 1 de principios:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Nombre del principio | Descripción | Dominio | Procedimientos Asociados |
| PST.01 | Nunca poner en riesgo la entidad | Permitir la definición, implementación y verificación de controles de seguridad en toda la infraestructura tecnológica | Seguridad | Gestión de la seguridad de la información – sigi - sic |
| PST.02 | Entregar Valor lo más pronto posible | Propender la adquisición o aprovisionamiento de la infraestructura tecnológica con un enfoque ágil. | Servicio | Procedimiento para adquisición de infraestructura y servicios tecnológicos y de comunicaciones\_v2 - SIGI |
| PST.03 | Crecimiento Vertical y Horizontal | Garantizar la adaptación y crecimiento de la infraestructura tecnológica, sin perder calidad | Escalabilidad |  Gestión de la capacidad |
| PST.04 | La IT de la SIC no duerme ni descansa | Hay que asegurar que la infraestructura, los procesos, y las herramientas de infraestructura tecnológica sean adecuados para cumplir con los objetivos de disponibilidad propuestos. | Disponibilidad |  Gestión de la disponibilidad |
| PST.05 | Habilitación de servicios entre entidades y sectores | Proporcionar la capacidad del intercambio de datos e información entre las demás entidades del estado | Interoperabilidad | Marco de interoperabilidad para Gobierno Digital |
| PST.06 | Brindar la información y datos en tiempo real | Mantener la infraestructura tecnológica monitoreada y dispuesta a brindar el estado de salud de esta en tiempo real | Confiabilidad |  Gestión de eventos |
| PST.07 | Los cambios en la infraestructura tecnológica o en los sistemas de información se implementan de manera oportuna | Tener la capacidad para adaptarse a los eventos planificados o no planificados, manteniendo al mismo tiempo la ejecución constante de los servicios y las operaciones. | Adaptabilidad |  Gestión de cambios |
| PST.08 | La infraestructura tecnológica de la entidad permite un enfoque modular  | Permitir un enfoque modular para construir y combinar flexiblemente, computo, almacenamiento y redes | Modularidad |  Gestión de la capacidad |
| PST.09 | Aprovechar las piezas y componentes que ya se tienen | Facilitar la adopción de nuevos requerimientos, teniendo en cuenta el aprovechamiento de la infraestructura tecnológica dispuesta para prestar el servicio | Re-Usabilidad |  Gestión de la capacidad |
| PST.10 | La infraestructura tecnológica de la entidad es multimarca | Propender no depender solo de un proveedor de tecnología si no mantener un enfoque multimarca | Usabilidad |  Gestión de proveedores |

 *Tabla 1 Principios*

# LINEAMIENTOS

El dominio de Servicios Tecnológicos se incorpora en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (AE) para la Gestión de TI, con el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la AE de las entidades del Estado colombiano; suministrando lineamientos, estándares, guías y mejores prácticas, que les faciliten: Análisis y diseño de la Arquitectura Empresarial, optimizando los recursos de hardware y software requeridos para tal fin y teniendo en cuenta los requisitos no funcionales que pueden afectar el correcto funcionamiento de un servicio o sistema, como son la concurrencia y la seguridad. Definición de una infraestructura tecnológica de alta disponibilidad, consistente, de desempeño eficiente y fiable.

Definición de procesos de soporte y mantenimiento que den continuidad a las características de calidad definidas en tiempo de análisis y diseño.

## Arquitectura de Servicios Tecnológicos

|  |
| --- |
| **LST.ARQ01** |
| Arquitectura de servicios tecnológicos |

El ejercicio de arquitectura de servicios tecnológicos será una actividad constante dentro la evolución del entorno tecnológico y se debe realizar un diagnóstico completo al menos una vez al año (Documento arquitectura AS-IS, TO-BE y plan de capacidad) que soporte la formulación del plan de adquisiciones y el plan de acción del año siguiente.

|  |
| --- |
| **LST.ARQ02** |
| Inventario de Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe contar con un inventario actualizado de los servicios tecnológicos, que le sirva de insumo para administrar, analizar y mejorar los activos de TI.

|  |
| --- |
| **LST.ARQ03** |
| Elementos para el intercambio de información - Interoperabilidad |

La oficina de tecnología e informática debe incluir dentro de su arquitectura de Servicios tecnológicos los elementos necesarios para poder realizar el intercambio de información entre las áreas de la institución y las organizaciones externas a escala sectorial y nacional. Las instituciones que son productoras de información geográfica deben incorporar los elementos dentro de la arquitectura de Servicios tecnológicos para constituirse en nodos de la ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales), de tal forma que se asegure el intercambio de información geo-espacial y geo-referenciada.

|  |
| --- |
| **LST.ARQ04** |
| Gestión de los Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe gestionar la operación y el soporte de los servicios tecnológicos, en particular, durante la implementación y paso a producción de los proyectos de TI, se debe garantizar la estabilidad de la operación de TI y responder acorde al plan de capacidad.

|  |
| --- |
| **LST.ARQ05** |
| Acceso a servicios en la Nube |

La oficina de tecnología e informática debe evaluar que cualquier implementación que surja o se pronostique que se puede alojar en la nube, debe ser analizada teniendo en cuenta las tendencias tecnológicas de nube pública. PaaS, SaaS o IaaS, con el fin de optimizar costos de administración y operación

|  |
| --- |
| **LST.ARQ06** |
| Tecnología verde |

La entidad debe implementar un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos, teniendo en cuenta los lineamientos técnicos con los que cuente el gobierno nacional.

## Operación de los Servicios Tecnológicos

|  |
| --- |
| **LST.OP07** |
| Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe garantizar la continuidad y disponibilidad de los servicios Tecnológicos, así como la capacidad de atención y resolución de incidentes para ofrecer continuidad de la operación y la prestación de todos los servicios de la entidad y de TI.

|  |
| --- |
| **LST.OP08** |
| Alta disponibilidad de los Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe implementar capacidades de alta disponibilidad para las infraestructuras críticas y los Servicios Tecnológicos que afecten la continuidad del servicio de la institución, las cuales deben ser puestas a prueba periódicamente.

|  |
| --- |
| **LST.OP09** |
| Capacidad de los Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe velar por la prestación de los servicios de TI, identificando las capacidades actuales de los Servicios Tecnológicos y proyectando las capacidades futuras requeridas para un óptimo funcionamiento.

## Soporte de los Servicios Tecnológicos

|  |
| --- |
| **LST.SO10** |
| Acuerdos de Nivel de Servicios |

La oficina de tecnología e informática debe velar por el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) establecidos para los Servicios Tecnológicos.

|  |
| --- |
| **LST.SO11** |
| Mesa de servicio |

La oficina de tecnología e informática debe definir e implementar el procedimiento para atender los requerimientos de soporte de primer, segundo y tercer nivel, para sus servicios de TI, a través de un único punto de contacto como puede ser una mesa de servicio.

|  |
| --- |
| **LST.SO12** |
| Planes de mantenimiento |

La oficina de tecnología e informática debe implementar un plan de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura y demás Servicios Tecnológicos de la institución.

|  |
| --- |
| **LST.SO13** |
| Cambios en la Infraestructura tecnológica |

La oficina de tecnología e informática, debe asegurar que cualquier cambio en la Infraestructura tecnológica productiva de la entidad debe acogerse al procedimiento de gestión de cambios establecido por la jefatura de tecnología e informatica

## Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos

|  |
| --- |
| **LST.GCA14** |
| Control de consumo de los recursos compartidos por Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de los recursos críticos que son compartidos por los Servicios Tecnológicos y administrar su disponibilidad.

|  |
| --- |
| **LST.GCA15** |
| Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática debe asegurarse de que la infraestructura y demás recursos tecnológicos de la institución cuenten con mecanismos de monitoreo para generar alertas tempranas ligadas a los umbrales de operación que tenga definidos.

|  |
| --- |
| **LST.GCA16** |
| Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos |

La oficina de tecnología e informática y de acuerdo con las capacidades tecnológicas, debe contar con mecanismos de respaldo para los servicios tecnológicos críticos de la entidad, así como con un proceso periódico de respaldo de la configuración y de la información almacenada en la infraestructura tecnológica, incluyendo la información clave de las estaciones de trabajo de los funcionarios de la entidad. Este proceso debe ser probado periódicamente y debe permitir la recuperación íntegra de los Servicios Tecnológicos.

|  |
| --- |
| **LST.GCA17** |
| Análisis de riesgos |

La oficina de tecnología e informática debe realizar el análisis y gestión de los riesgos asociados a su infraestructura tecnológica haciendo énfasis en aquellos que puedan comprometer la seguridad de la información o que puedan afectar la prestación de un servicio de TI.

|  |
| --- |
| **LST.GCA18** |
| Monitoreo de seguridad de infraestructura tecnológica |

La oficina de tecnología e informática debe implementar controles de seguridad informática para mitigar los riesgos asociados a la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

## Nube

|  |
| --- |
| **LST.NU19** |
| Uso y apropiación |

cualquier implementación que surja o se pronostique que se puede alojar en la nube, debe ser analizada teniendo en cuenta las tendencias tecnológicas de nube pública. PaaS, SaaS o IaaS, con el fin de optimizar costos de administración y operación.

|  |
| --- |
| **LST.NU20** |
| Seguridad |

Definir los controles mínimos de seguridad para el uso de los servicios en la nube. Estos controles pueden plantearse en la arquitectura o en un documento de políticas.

|  |
| --- |
| **LST.NU21** |
| Administración del servicio |

Evaluar los requisitos necesarios para que los servicios contratados (infraestructura, plataforma, servicios u otros) mantengan un nivel aceptable frente a imprevistos, fallos aleatorios, degradaciones del desempeño o ataques premeditados. A su vez se debe evaluar el rendimiento de la red y la fiabilidad del proveedor de servicios en la nube y queda a criterio priorizar a los proveedores de confianza con buenos antecedentes, toda vez que la red es uno de los elementos fundamentales para la disponibilidad y la fiabilidad a los que hay que prestar más atención.

|  |
| --- |
| **LST.NU22** |
| Disponibilidad del servicio |

Evaluar el rendimiento de la red para garantizar la disponibilidad de los servicios internos y de cara al ciudadano, toda vez que la conectividad es uno de los elementos fundamentales para la disponibilidad y la fiabilidad a los que hay que prestar más atención.

|  |
| --- |
| **LST.NU23** |
| Escalabilidad y elasticidad |

Hay que asegurar que el proveedor de servicio en la nube (servicio, infraestructura, plataforma) sea capaz de prestar el servicio acordado de forma rentable para la entidad y en el tiempo adecuado; teniendo en cuenta la capacidad de gestionar cambios en los recursos demandados (variaciones en almacenamiento, memoria, etc.), así como la escalabilidad a largo plazo.

|  |
| --- |
| **LST.NU24** |
| Respuesta y recuperación |

Evaluar la capacidad de contar con un servicio de recuperación de interrupciones de TI, que garantice la seguridad de los servicios en la nube

## Lineamientos y responsabilidades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Responsable |
| ID | Lineamiento | Arquitecto de Servicios Tecnológicos | Grupo de Arquitectura | Arquitecto de Software | Coordinador de Servicios tecnológicos |
| LST.ARQ01 | Arquitecto de Servicios tecnológicos | X | X |   |   |
| LST.ARQ02 | Inventario de Servicios tecnológicos |   |   |   | X |
| LST.ARQ03 | Elementos para el intercambio de información - Interoperabilidad | X | X | X |   |
| LST.ARQ04 | Gestión de los Servicios tecnológicos |   |   |   | X |
| LST.ARQ05 | Acceso a servicios en la Nube |   | X |   | X |
| LST.ARQ06 | Tecnología verde |   |   |   | X |
| LST.OP07 | Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos | X |   |   |   |
| LST.OP08 | Alta disponibilidad de los Servicios tecnológicos | X |   |   |   |
| LST.OP09 | Capacidad de los Servicios tecnológicos | X |   |   |   |
| LST.OP10 | Acuerdos de Nivel de Servicios | X |   |   | X |
| LST.OP11 | Mesa de servicio |   |   |   | X |
| LST.OP12 | Planes de mantenimiento |   |   |   | X |
| LST.OP13 | Cambios en la Infraestructura tecnológica | X |   |   | X |
| LST.GCA14 | Control de consumo de los recursos compartidos por Servicios tecnológicos | X |   |   |   |
| LST.GCA15 | Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos | X |   |   | X |
| LST.GCA16 | Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos, | X |   |   | X |
| LST.GCA17 | Análisis de riesgos | X | X | X | X |
| LST.GCA18 | Monitoreo de seguridad de infraestructura tecnológica |   |   |   | X |
| LST.NU19 | Uso y Apropiación de la nube | X |   |   |   |
| LST.NU20 | Seguridad en la nube |   |   |   | X |
| LST.NU21 | Administración del servicio | X |   |   |   |
| LST.NU22 | Disponibilidad del servicio | X |   |   |   |
| LST.NU23 | Escalabilidad y elasticidad | X |   |   |   |
| LST.NU24 | Respuesta y recuperación | X |   |   |   |

# DOCUMENTOS RELACIONADOS

* Marco de arquitectura empresarial del estado colombiano propuesto por el Ministerio de las TIC -IT4+
* ISO 20000,27000
* TOGAF 9.2
* G.ST.01 Guía del dominio de servicios tecnológicos

# RESUMEN CAMBIOS RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

|  |
| --- |
| Creación del nuevo procedimiento de Gestión de Servicios tecnológicos |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fin documento

1. Tomado del Glosario de http://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482\_G2\_Politica\_General.pdf [↑](#footnote-ref-1)