



UNGRD

Unidad Nacional para la Gestión
del Riesgo de Desastres

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Sistema Integrado de Planeación y Gestión de la UNGRD certificado en:



PETI - Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2019-2022

31/01/2022

Grupo de Tecnologías de la Información



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República

Formato de documento

Título:	Plan estratégico de Tecnologías de la Información UNGRD 2019-2022		
Fecha de Aprobación/Actualización :	31/01/2022		
Palabras claves:	Plan estratégico, tecnología , información, comunicaciones, servicios, infraestructura, aplicaciones, marco de referencia, arquitectura empresarial, PETI, UNGRD		
Formato:	PDF	Lenguaje:	Español
Dependencia:	Grupo de Tecnologías de la Información		
Categoría:	Planes		
Autor(es):	Paola Castellanos Lara Carolina Jiménez Zapata		
Revisó / Aprobó:	Carolina Jiménez Zapata		
Ubicación:	Grupo de Tecnologías de la Información		

Control de Versiones

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
0	31/12/2018	OAPI	Preparación del documento
1	25/01/2019	OAPI	Versión 1 – Documento original
2	30/01/2020	OAPI	Versión 2 – Actualización I semestre 2020
3	29/01/2021	GTI	Versión 3 – Actualización I semestre 2021
4	31/01/2022	GTI	Versión 4 – Actualización I semestre 2022

Tabla de contenido

1.	<u>PRESENTACIÓN.....</u>	7
2.	<u>OBJETIVOS.....</u>	7
2.1	OBJETIVO GENERAL	7
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
3.	<u>ALCANCE.....</u>	7
4.	<u>MARCO NORMATIVO.....</u>	8
5.	<u>ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....</u>	9
5.1	DOMINIO DE PLANEACIÓN DE LA ARQUITECTURA	10
5.2	DOMINIO DE ARQUITECTURA MISIONAL	15
5.3	DOMINIO DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	17
5.4	DOMINIO DE ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	21
5.5	DOMINIO DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	27
5.6	DOMINIO DE ARQUITECTURA DE SEGURIDAD	34
5.7	DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN	35
6.	<u>ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO.....</u>	36
6.1	MODELO OPERATIVO	36
6.2	NECESIDADES DE INFORMACIÓN	39
6.3	ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS	41
7.	<u>RUPTURAS ESTRATÉGICAS.....</u>	42
8.	<u>MODELO DE GESTIÓN DE TI.....</u>	42
8.1	ARQUITECTURA MISIONAL	43
8.1.1	Estrategia TI.....	43
8.1.2	Objetivos estratégicos de TI.....	43
8.1.3	Alineación de la estrategia de TI con el Plan Estratégico Sectorial.....	44

8.1.4	Alineación de la estrategia de TI con el Plan Estratégico Institucional.....	44
8.1.5	Directiva Presidencial 02 de 2019 – Integración a GOV.CO.....	45
8.1.6	Gobierno TI.....	45
8.2	ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN	46
8.2.1	Principios de la arquitectura de información.....	46
8.2.2	Componentes de la arquitectura de información.....	47
8.3	ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	56
8.3.1	Arquitectura de sistemas de información.....	56
8.3.2	Implementación de sistemas de información.....	58
8.4	ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	59
8.5	ARQUITECTURA DE SEGURIDAD	60
8.6	USO Y APROPIACIÓN	60
9.	<u>MODELO DE PLANEACIÓN.....</u>	<u>61</u>
9.1	LINEAMIENTOS Y/O PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PLAN ESTRATÉGICO DE TI	61
9.2	ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	61
9.3	HOJA DE RUTA	63
9.4	PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO DE TI	66
10.	<u>PLAN DE COMUNICACIONES.....</u>	<u>67</u>
10.1.	OBJETIVOS	67
10.1.1.	OBJETIVO GENERAL.....	67
10.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	67
10.2.	IDENTIFICACIÓN GRUPOS DE VALOR	67
10.3.	MENSAJE	68
10.4.	MECANISMOS DE COMUNICACIÓN	68
10.5.	MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN	68

Tablas

Tabla 1 Marco Normativo	8
Tabla 2 Portafolio de proyectos para la implementación de la arquitectura empresarial	10
Tabla 3 Servicios de TI.....	13
Tabla 4. Bases de datos y repositorios de datos	18
Tabla 5. Inventario sistemas de información	23
Tabla 6. Listado de Servidores	29
Tabla 7. Resumen inventario hardware y software.....	31
Tabla 8. Listado formatos, manuales y procedimientos de gestión de servicios tecnológicos	32
Tabla 9. Alineación estrategia TI con plan estratégico sectorial	44
Tabla 10 Alineación estrategia TI con el plan estratégico institucional	44
Tabla 11 Funciones grupo de TI	45
Tabla 12. Principales conceptos misionales de la UNGRD.....	47
Tabla 13. Grupos de información	49
Tabla 14 Zonas de la arquitectura de sistemas de información	57
Tabla 15 Actividades del PETI 2019-2022	61
Tabla 16 Proyección presupuesto PETI 2019-2022	66
Tabla 17 Caracterización grupos de valor.....	67
Tabla 18 Mecanismos de comunicación.....	68

Ilustraciones

Ilustración 1 Organigrama Grupo de TI en la UNGRD.....	17
Ilustración 2 Repositorios Vs tipo de proceso en la UNGRD.....	21
Ilustración 3. Diagrama de red sede principal UNGRD	28
Ilustración 4. Diagrama de red Sede B UNGRD.....	28
Ilustración 5 Identificación de la Gestión de TI actual en el mapa de procesos de la UNGRD	37
Ilustración 6. Organigrama UNGRD	38
Ilustración 7 Sistemas de Información Vs. Tipo de proceso en la UNGRD	41
Ilustración 8. Nivel 0 o conceptual de la arquitectura de información.....	50
Ilustración 9 Diagrama de alto nivel de la arquitectura de información	51
Ilustración 10. Diagrama zonas de información	53
Ilustración 11. Diagrama general de la arquitectura de aplicaciones de la UNGRD	58
Ilustración 12 Actualización Hoja de Ruta PETI 2019-2022	65
Ilustración 13 Proyección de presupuesto PETI 2019-2022.....	66

1. PRESENTACIÓN

Este documento constituye el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) para el periodo 2019-2022, el cual está orientado a satisfacer las necesidades de la entidad en materia de tecnología y sistemas de información; buscando lograr una alineación entre las herramientas tecnológicas y la misión de la Entidad, así como el cumplimiento normativo vigente y la implementación de la Política de Gobierno Digital y el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Definir la estrategia de TI, los proyectos e iniciativas que permitirán la alineación y articulación entre la gestión de las TIC en la UNGRD y los objetivos estratégicos de la entidad, para el periodo 2019-2022, brindando soporte al cumplimiento de las funciones misionales de la UNGRD permitiendo una gestión con valores para resultados.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las actuales necesidades tecnológicas, de información y de sistemas de información de la UNGRD, para la correspondiente definición de los modelos de gestión y planeación de TI.
- Definir los lineamientos y proyectos de TI que permitan el aprovechamiento de los recursos tecnológicos y de inversión para la satisfacción de las necesidades y prioridades de la UNGRD.
- Gestionar con mayor eficacia y transparencia la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y servicios de información en la UNGRD.
- Generar espacios que permitan la divulgación del Modelo Operativo de TI, buscando el compromiso de todos los funcionarios y contratistas de la UNGRD, en el Uso y Apropiación de las TICs.
- Mejorar la capacidad estratégica, técnica, tecnológica y operativa de la UNGRD para ejercer de manera eficiente y efectiva la coordinación del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres SNGRD.

3. ALCANCE

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la UNGRD para el periodo 2019-2022 sigue los lineamientos establecidos en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y en el Modelo de Arquitectura

Empresarial del Marco de Referencia; está acorde con el enfoque de la política de Gobierno Digital y se encuentra alineado con el Plan Estratégico Institucional de la Entidad y el Plan Estratégico Sectorial. De esta manera, el presente documento define los objetivos estratégicos de TI y la hoja de ruta que se seguirá en la UNGRD para la consecución de dichos objetivos.

Si bien este PETI aplica para el periodo 2019-2022 será revisado y actualizado anualmente según sea requerido, atendiendo a las necesidades y dinámica de la entidad.

4. MARCO NORMATIVO

Este documento está definido teniendo en cuenta el marco normativo descrito en la Tabla 1.

Tabla 1 Marco Normativo

NOMBRE DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
Ley 23 de 1982	Ley 23 de 1982 "Sobre derechos de autor"
NTC4611 segunda actualización	Segunda Actualización Norma Técnica Colombiana de Metadatos Geográficos
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas
Decreto 4147 de 2011	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura
Conpes 3701 de 2011	Lineamientos de política para la Ciberseguridad y Ciberdefensa
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales
Decreto 2672 de 2013	Por el cual se modifica parcialmente la estructura de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.", se ratifica la función de la Oficina Asesora de planeación e Información de la UNGRD como la oficina que debe "Administrar y mantener en funcionamiento el Sistema Integrado de Información de que tratan los artículos número 45 y 46 de la Ley 1523 de 2012 o los que hagan sus veces para avanzar y facilitar la Gestión del Riesgo de Desastres, articularlo con otros sistemas de información y monitorear su uso en los diferentes niveles territoriales".
Decreto 1377 de 2013	Decreto 1377 de 2013 Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 Protección de datos personales.

NOMBRE DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
ISO 27001:2013	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
Ley 1712 DE 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones
Decreto 1078 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector de TIC
Decreto 2434 de 2015	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; 1078 de 2015, para crearse el Sistema de Telecomunicaciones de Emergencias como parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
Resolución 3564 de 2015	Lineamientos respecto de los estándares de publicación y divulgación de la información, accesibilidad en medios electrónicos para población en situación de discapacidad, formulario electrónico para la recepción de solicitudes de acceso a la información pública, datos abierto y condiciones de seguridad en medios electrónicos
Decreto 415 de 2016	Definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las telecomunicaciones
Conpes 3854 de 2016	Política Nacional de Seguridad Digital
Resolución No. 445 de 2018	Por la cual se actualiza el Sistema Integrado de Planeación y Gestión SIPLAG de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Conpes 3920 de 2018	Política nacional de explotación de datos (Big Data)
Ley 1955 de 2019	Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia pacto por la Equidad
Directiva Presidencial 02 de 2019	Integración al Portal Único del Estado Colombiano

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este capítulo se presenta el análisis de la situación actual de la gestión de TI en la entidad por cada uno de los dominios del Modelo de Arquitectura Empresarial.

5.1 DOMINIO DE PLANEACIÓN DE LA ARQUITECTURA

Arquitectura empresarial: La UNGRD perfeccionó el contrato No. UNGRD-103-2015 // FNGRD 9677-PPAL001-809-2015 con la Universidad de los Andes, con el objeto de “Desarrollar un proyecto de innovación tecnológica para la conceptualización, apropiación, adaptación y alineación de tecnologías de la información y comunicación con los procesos de la gestión del riesgo de desastres, en un marco de arquitectura empresarial, que permita a la UNGRD como coordinadora y articuladora del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD, la integración de la información técnica, científica, geográfica, estadística y demás que hacen parte del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SINGRD establecido en la ley 1523 de 2012”. Este contrato se ejecutó entre el 18 de diciembre de 2015 al 15 de diciembre de 2017 y dejó como resultado el análisis de elementos de innovación tecnológica requeridos (TO-BE) representados en un portafolio de iniciativas y proyectos que definen la hoja de ruta para la implementación de la Arquitectura Empresarial de tal forma que se logre una transformación en la gestión de las TIC en la entidad que permita optimizar la ejecución de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo, favoreciendo la operación de UNGRD y la gestión del riesgo en el país.

Con el fin de adoptar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial es necesaria la materialización de la arquitectura propuesta para la entidad.

Motivadores de la entidad: En la propuesta de definición e implementación de la arquitectura empresarial para la UNGRD se definen cinco iniciativas y se planteó el portafolio de proyectos listado en la Tabla 2, los cuales están orientados a lograr el alcance de los elementos de innovación tecnológica identificados en el ejercicio de arquitectura empresarial realizado por la Universidad de los Andes.

Tabla 2 Portafolio de proyectos para la implementación de la arquitectura empresarial¹

Nombre de Iniciativa	Nombre del proyecto
Calidad de los Datos	Definición de esquema de datos y metadatos
Inteligencia de negocio	Versión 1.0: Evaluación e implementación de Tableros de control
Inteligencia de negocio	Versión 2.0: Implementación de Tableros de control (versión completa)
Inteligencia de negocio	Diseño e Implementación Sistema de Analítica
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Reestructuración de la red de canales de conectividad de la UNGRD y de sus diferentes sedes
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Data Center principal en Collocation

¹ Ver Entregable 7 UNIANDES, Portafolio de Proyectos

Nombre de Iniciativa	Nombre del proyecto
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Diseño y segmentación de la red para los servicios TI con base a la arquitectura de cada uno
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Ampliación del almacenamiento local
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Contratación e implementación de Data Center alternativo en Collocation
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Solución de almacenamiento backup
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Actualización y migración de servidores
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Configuración de networking y seguridad de la información para los servicios TI de la UNGRD para la sede principal y sus sucursales
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Modelo de gestión de archivos video, fotos y material de capacitación
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Ampliación y actualización del BIA
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Desarrollo del Disaster Recovery Plan (DRP)
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Implementación de mejoras del análisis GAP
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Definir ANS y políticas de operación de la infraestructura TI de la UNGRD
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Implementación del SGSI
Mejoramiento/Rediseño/Actualización Infraestructura	Capacity Planning
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Análisis, diseño lógico y elaboración de las especificaciones para contratación de: "Versión 0.1. Implementación CoRe"
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Versión 1.0. Diseño detallado e Implementación CoRe
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	análisis, diseño lógico y elaboración de especificaciones para contratación de: "Versión 1.0 Implementación del Sistema de Gestión de Proyectos"
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Versión 1.0: Implementación del Sistema de Gestión de Proyectos

Nombre de Iniciativa	Nombre del proyecto
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	análisis y elaboración de especificaciones para contratación de: "Implementación funcionalidades complementarias y suplementarias del SIIF"
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Versión 1.0. Implementación funcionalidades complementarias y suplementarias del SIIF
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Versión 2.0. Implementación funcionalidades complementarias y suplementarias del SIIF (otras funcionalidades)
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Implementación del módulo de contratos y proveedores
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Análisis, diseño lógico y elaboración de especificaciones para contratación de: "Implementación del sistema de Coordinación para la Respuesta - SCR"
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Implementación del sistema de Coordinación para la Respuesta- SCR
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	análisis, diseño lógico y elaboración de especificaciones para contratación de: "Evaluación, selección e implementación del módulo gestión documental ECM"
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Evaluación, selección, diseño detallado e implementación del módulo gestión documental ECM
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Evaluación, selección e implementación del módulo capacitación
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Implementación del módulo divulgaciones y comunicaciones
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Implementación del módulo acuerdos y cooperaciones internacionales
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Implementación del módulo acciones de fomento
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Evaluación, selección e implementación módulo de normatividad y jurisprudencia y doctrina
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Implementación de funciones de análisis GIS
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Diseño e Implementación del Sistema de Monitoreo y Control
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	análisis, diseño lógico y elaboración de especificaciones para contratación de: "Diseño e Implementación del Sistema de Monitoreo y Control"

Nombre de Iniciativa	Nombre del proyecto
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Diseño lógico del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNIGRD)
Análisis, diseño e implementación de aplicaciones	Versión 1.0 Diseño detallado e Implementación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNIGRD)
Gobierno	Diseño del gobierno de Datos e Información en la UNGRD
Gobierno	Diseño del Gobierno de TI en la UNGRD
Gobierno	Diseño Monitoreo del avance de la Arquitectura Empresarial
Gobierno	Diseño de la Gestión del cambio

A partir de las iniciativas y proyectos planteados se identifican como principales motivadores de la entidad para la formulación del presente PETI, los siguientes aspectos:

- M1- Mejorar la calidad de los datos de la UNGRD
- M2- Brindar herramientas para toma de decisiones en la UNGRD
- M3- Mejorar la infraestructura tecnológica de la UNGRD
- M4- Desarrollar procesos internos seguros y eficientes mediante la implementación de aplicaciones que apoyarán los niveles estratégicos, misionales y de apoyo de la UNGRD.
- M5- Fortalecer el gobierno de TI en la UNGRD

Servicios de TI: En la entidad se tienen definidos los siguientes servicios de TI de acuerdo con el catálogo de servicios:

Tabla 3 Servicios de TI

SERVICIO	DESCRIPCION
Centro de Datos	Es el corazón de la infraestructura de servicios tecnológicos, en donde se dispone a través de gabinetes los diferentes componentes de hardware como son los servidores, switch, cableado, aires acondicionado, UPS, sistemas de almacenamiento, sistema de copias.
Redes y seguridad	Son todos los elementos que permiten la adecuada conexión y funcionalidad de los servicios tecnológicos e internet, teniendo en cuenta las políticas de gestión de seguridad para proteger la información.

Almacenamiento Respaldo Información	Consiste en proteger la información en caso de pérdida o borrado mediante la realización de copias de seguridad de la información que es procesada por funcionarios y contratistas de la entidad.
Impresión y digitalización	Este servicio consiste en el soporte y la administración necesaria que se realiza a través del servidor de impresión y la digitalización que se realiza a través del escáner.
Administración Servidores	Consiste desde la instalación, configuración y administración de los servidores hasta el soporte y mantenimiento de los mismos los cuales pueden ser físicos o virtuales y son la base de los sistemas de información y servicios tecnológicos de la entidad
Portales web	Son los sistemas que se trabajan a través de internet y los cuales son utilizados por funcionarios, contratistas y el público en general y a través de los cuales se suministra información institucional, noticias, etc.
Administración de bases de datos	Consiste en los diferentes procesos que se deben realizar para una correcta operación de los servicios de base de datos de la Entidad.
Correo electrónico	Es uno de los medios de comunicación más importantes con el cual se realizan intercambio de mensajes por parte de funcionarios y contratistas de manera segura y confiable.
Telefonía IP	El servicio de Comunicaciones que se realiza a través de telefonía y en este caso de telefonía a través del protocolo IP que integra servicios, buzón de voz, mensajería, etc.
Seguridad Información	Consiste en todas las actividades que se realizan para tener una correcta operación y administración de la seguridad de los servicios de TI acorde a las necesidades definidas en la, política de Seguridad de la Información
Servicios base	Consiste en brindar la gestión y administración de servicios base (Directorio Activo, DNS, DHCP, entre otros), así como el soporte diario de la infraestructura de red.
Estaciones de trabajo	Consiste en la administración y soporte técnico para el adecuado funcionamiento de todos los equipos de cómputo.
Audiovisuales	El servicio consiste en el soporte técnico, administración y acompañamiento a la solicitud de las salas de reuniones, y todo lo requerido a nivel tecnológico para asistencia de las mismas.
Conceptos técnicos	A través del cual se emiten los conceptos técnicos relacionados con las adquisiciones tecnológicas tanto en hardware como software.

Presentación de proyectos	El servicio consiste en la presentación, implementación y acompañamiento de proyectos de tecnologías de la información para el mejoramiento de la infraestructura tecnológica de la entidad.
Control de acceso	Consiste en la administración y control del ingreso de los funcionarios y visitantes a través del sistema biométrico de la entidad.
Administración Canales de Internet	Consiste en la administración y control de los canales de internet de las sedes de la UNGRD.
VPN	Servicio de Red Privada Virtual para permitir el acceso remoto de los funcionarios y contratistas de la UNGRD

Seguimiento y evaluación de la estrategia de TI: Actualmente se realiza seguimiento bimestral al PETI, alineado con el seguimiento al plan de acción de la entidad, registrando y conservando los soportes correspondientes. Sin embargo, hay falencias en la definición de indicadores dificultando una correcta evaluación para la definición de acciones correctivas y/o de mejora.

5.2 DOMINIO DE ARQUITECTURA MISIONAL

Según lo establecido en el decreto 4147 de 2011, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD tiene como objetivo dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres, atendiendo las políticas de desarrollo sostenible, y coordinar el funcionamiento y el desarrollo continuo del sistema nacional para la prevención y atención de desastres – SNPAD.

Para el desarrollo de su objeto y funciones, la UNGRD ha definido su misión y visión así:

Misión: *“Somos la Unidad que dirige, orienta y coordina la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, fortaleciendo las capacidades de las entidades públicas, privadas, comunitarias y de la sociedad en general, con el propósito explícito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible, a través del conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de los desastres asociados con fenómenos de origen natural, siconatural, tecnológico y humano no intencional.”*

Visión: *“A 2030 la Unidad será reconocida como la entidad que coordina, articula, armoniza y empodera el SNGRD en la comprensión del riesgo de desastres, su fortalecimiento, el fomento de la inversión en la reducción y la mejora en la preparación para la respuesta; disminuyendo las condiciones de riesgo, las pérdidas y los costos asociados a los desastres.”*

Estructura Organizacional: La estructura organizacional de la entidad se encuentra definida como una estructura jerárquica en cabeza del Director General quien cuenta con el apoyo de personal profesional para áreas específicas que ofician como asesores, con el propósito de resolver consultas, emitir conceptos y brindar asesoría para la gestión, el desarrollo institucional y aportar elementos de juicio para la toma de decisiones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de la Unidad. Entre los asesores se encuentran los Asesores de la Dirección General, la Oficina Asesora Jurídica, la Oficina de Control Interno, la Oficina Asesora de Comunicaciones, la Oficina Asesora de Planeación e Información y el Grupo de Tecnologías de la Información.

En el segundo nivel jerárquico se encuentran la Subdirección General y la Secretaría General.

En el tercer nivel jerárquico están las subdirecciones misionales a cargo de la Subdirección General, conformadas por: Subdirección Conocimiento del Riesgo, Subdirección Reducción del Riesgo y Subdirección Manejo de Desastres; y los Grupos de Trabajo encargados de dar soporte al funcionamiento de la UNGRD, promoviendo de manera transversal las acciones misionales y operativas de la entidad en su gestión y ejecución. Estos grupos de trabajo dependen de la Secretaría General y están conformados por: Grupo de Cooperación Internacional, Grupo de Talento Humano, Grupo de Apoyo Administrativo, Grupo de Apoyo Financiero y Contable y Grupo de Contratación.

Sistema Integrado de Planeación y Gestión: En el Sistema Integrado de Planeación y Gestión de la unidad, se tiene definido el Mapa de Procesos el cual es una representación gráfica del funcionamiento de la entidad. Estos procesos se encuentran clasificados en procesos Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación.

Gobierno de TI: Mediante la Resolución 0661 del 30 de octubre de 2020 se creó el Grupo Interno de Trabajo de Tecnologías de la Información a cargo de la Dirección General de la UNGRD con el fin de fortalecer la gestión de la entidad en materia de tecnologías de la información.

La gestión de TI en la entidad está soportada principalmente por los funcionarios y contratistas del Grupo de TI. Sin embargo, se tiene identificada la interacción con los procesos de Gestión Administrativa, Gestión Contractual y Gestión de Talento Humano para el desarrollo y control en la ejecución de actividades con proveedores y contratistas.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el organigrama del Grupo de TI de la UNGRD.

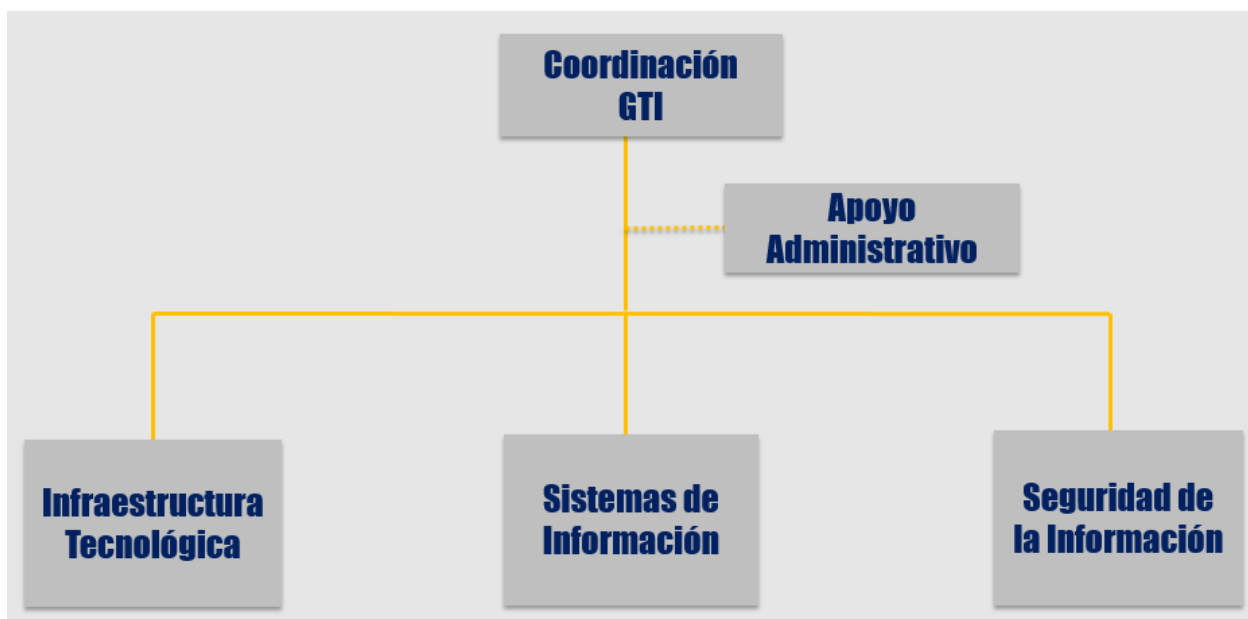


Ilustración 1 Organigrama Grupo de TI en la UNGRD

5.3 DOMINIO DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

A continuación, se presenta la descripción de la identificación de información, por tipo de procesos:

Procesos estratégicos

En relación con las bases y repositorios de datos que apoyan el desarrollo de los procesos estratégicos, se ha identificado información operativa y para toma de decisiones relacionada con el actual Sistema Nacional de Información, el SIGPAD de la UNGRD, banco de cooperantes, entre otros. Estas bases de datos evidencian problemáticas como la falta de actualización periódica de la información y la organización de la misma bajo unos protocolos de gestión documental, así como, la generación de un alto número de repositorios de información por parte de los funcionarios sin integración entre las dependencias de la entidad.

Procesos Misionales

En el caso de los procesos misionales se ha evidenciado que las bases de datos e información requeridas para su función, se enfocan en registros, mapas y contenidos como lo son el actual Sistema Nacional de Información, el portal de la UNGRD, el CEDIR (Centro de Documentación e Información de Gestión del Riesgo de Desastres), proyectos PNUD en la región caribe, planes de acción, geodatabase corporativa, entre otros contenidos de los componentes de conocimiento del riesgo, reducción del

riesgo y manejo de desastres. De estas bases de datos se han detectado las deficiencias en la gestión de metadatos, ausencia en la organización e inventario de la información, así como, la generación de un alto número de repositorios de información sin integración.

Procesos de Apoyo

Respecto a los procesos de apoyo, las bases de datos y bases de información que apoyan su ejecución se orientan la gestión documental o de contenidos de la UNGRD, SIGOB, repositorios de correspondencia, planes de contratación, entre otros financieros y contables. El almacenamiento de esta información ha generado que las dependencias administren sus propios repositorios de acuerdo con las necesidades generadas en el momento de solicitud de información, lo cual conlleva a dificultades en el control y seguimiento de la información, así como, en la generación de reportes, informes y sus respectivos análisis.

En la Tabla 4 se listan las bases de datos y repositorios de datos que se han identificado como parte de la arquitectura de información de la UNGRD.

Tabla 4. Bases de datos y repositorios de datos

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA SEGÚN USO	CATEGORÍA SEGÚN ESTRUCTURA	PROCESO(S)
SNIGRD	Este repositorio contiene datos e información relacionados con el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.	Operativo Toma de decisiones	Registros Mapas Contenidos	General
SIGPAD	Este repositorio contiene información relacionada con el manejador de contenidos de la UNGRD.	Operativo	Contenidos	General
PNUD	Este repositorio contiene información de proyectos PNUD en la región Caribe.	Operativo	Registros Contenidos	General
KOHA	Este repositorio contiene información sobre contenidos de biblioteca.	Operativo	Registros Contenidos	General
SIGOB	Este repositorio contiene información de correspondencia.	Operativo	Registros Contenidos	General
PQRSD	Este repositorio contiene registros de preguntas, quejas, reclamos, sugerencias de los usuarios de la UNGRD.	Operativo	Registros Contenidos	General
Banco de Cooperantes	Este repositorio contiene registro de datos generales, sedes, población objetivo, áreas priorizadas, instrumentos que se usan, con respecto a cooperación internacional.	Operativo	Registros	General
Planes de acción	Este repositorio contiene los planes de acción en archivos Excel.	Operativo Toma de decisiones	Registros	General

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA SEGÚN USO	CATEGORÍA SEGÚN ESTRUCTURA	PROCESO(S)
Planes de contratación	Este repositorio contiene los planes de contratación en archivos Excel.	Operativo Toma de decisiones	Registros	General
Reportes ad-hoc*	Este repositorio contiene reportes del proceso de planeación estratégica a la Dirección o a otras entidades.	Toma de decisiones	Registros Contenidos	General
SIPLAG	Este repositorio de datos contiene información sobre los procesos de la UNGRD.	Operativo	Registros Contenidos	General
Contenidos de Portal Web	Este repositorio contiene información de contenidos presentados en el Portal Web.	Operativo	Contenidos	General
Geodatabase Corporativa	<p>Esta base de datos contiene conjuntos de datos asociados con conocimiento del riesgo y reducción del riesgo.</p> <p>Para el caso de conocimiento del riesgo, su estructura permite mantener conjuntos de datos relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Características geográficas y geológicas. · División administrativa. · Proyectos año 2013. · Proyectos año 2014. · Infraestructura. · Proyectos especiales. · Eventos. · Características socioeconómicas. <p>Para el caso de reducción del riesgo, contiene conjuntos de datos relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Información espacial en escala 1:100.000, planimétrica y altimétrica proporcionada por el IGAC (2012) · Información de amenazas proporcionadas por IDEAM y Servicio Geológico Colombiano · Información de capacidades del sistema UNGRD 	Operativo	Registros Mapas	<p>Gestión de Conocimiento del Riesgo</p> <p>Gestión de Reducción del Riesgo</p>
Contenidos Conocimiento del Riesgo	Este repositorio contiene información manejada por la Subdirección de Conocimiento del Riesgo, incluyendo:	Operativo	Registros Contenidos	Gestión de Conocimiento del Riesgo

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA SEGÚN USO	CATEGORÍA SEGÚN ESTRUCTURA	PROCESO(S)
Contenidos Reducción del Riesgo	Este repositorio contiene información manejada por la Subdirección de Reducción del Riesgo, incluyendo: · Información geográfica digital en escalas 1:500.000, 1:100.000, 1:25.000 y 1:2.000 (Urbano)	Operativo	Contenidos	Gestión de Reducción del Riesgo
RUD	Esta base de datos contiene la información del Registro Único de Damnificados de las emergencias presentadas en el país.	Operativo	Registros	Gestión de Manejo de Desastres
RUDA	Esta base de datos corresponde al Registro Único de Damnificados y Afectados por Covid 19 y el registro de entrega de ayuda humanitaria de emergencia – alimentaria del programa de apoyo al adulto mayor.	Operativo	Registros Documentos Imágenes	Gestión de Manejo de Desastres
RAMV	Esta base de datos corresponde al Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos	Operativo	Registros	Gestión de Manejo de Desastres

En la Ilustración 2 se muestra el inventario de bases de datos y repositorios existentes por tipo de proceso en la entidad. Esta ilustración permite visualizar que en la UNGRD hay un desarrollo que podría denominarse federado, en el que hay una fuerte tendencia a que cada área resuelva sus necesidades con sus propias aplicaciones o repositorios sin hacer un levantamiento de requerimientos a nivel integral de la Unidad lo que ha redundado en multiplicidad de aplicaciones y repositorios desintegrados, dificultando el análisis y generación de reportes cruzados entre diferentes áreas de la Unidad.

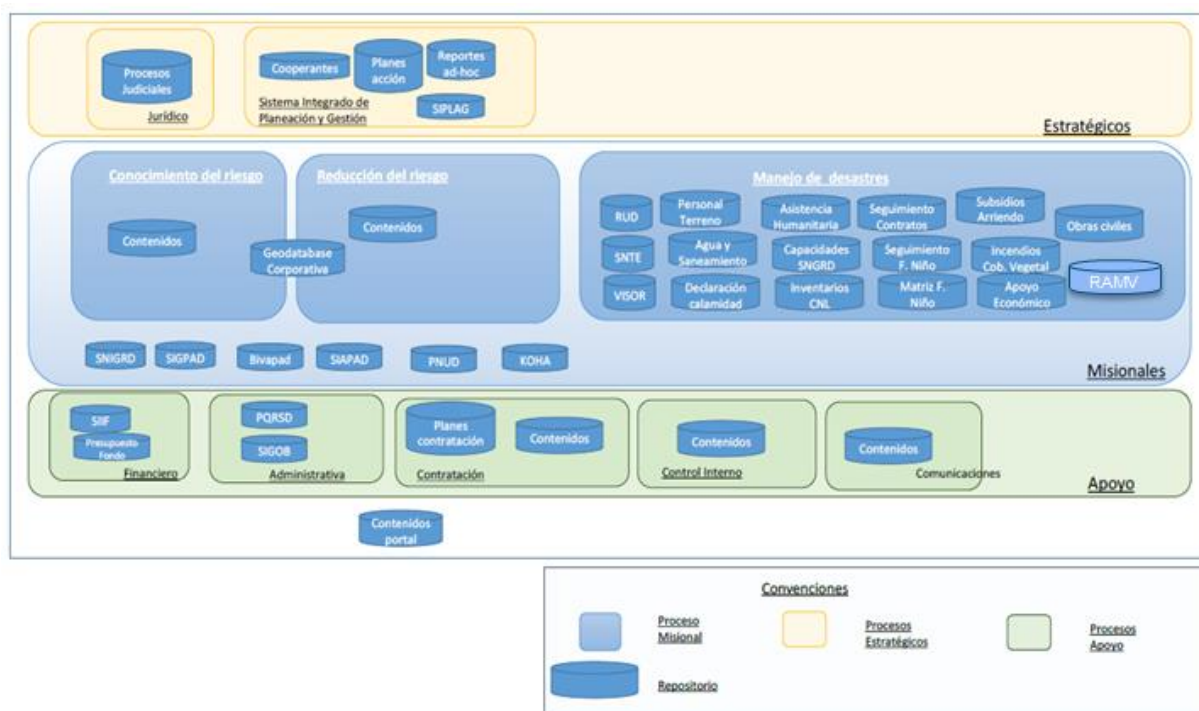


Ilustración 2 Repositorios Vs tipo de proceso en la UNGRD

Además de la desintegración a nivel de repositorios en la entidad, el no existir una política de estandarización de información y calidad de datos, implica que cada aplicación o sistema de información deba implementar sus propios mecanismos de extracción, transformación y carga de datos.

Igualmente, se evidencia un amplio uso de herramientas ofimáticas para la gestión de información y toma de decisión. La coordinación de las actividades de los procesos misionales se basa en buena parte en el uso de estas herramientas.

5.4 DOMINIO DE ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En la UNGRD se tiene establecido el procedimiento PR-1101-GTI-01 para la *GESTION DE PROYECTOS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN*, en el cual, se tienen en cuenta las etapas de estructuración, aprobación, conformación de equipo de trabajo y entrega final del proyecto. Sin embargo, no se tiene un control centralizado de los sistemas de información y en la mayoría de los casos cada dependencia cuenta con sus propios sistemas de información y ejerce el control sobre los mismos.

Esta situación ha llevado a que en la entidad no se cuente con sistemas estandarizados, interoperables y usables.

Con el fin de monitorear, controlar y realizar seguimiento a los sistemas de información, para garantizar el óptimo funcionamiento y uso de los recursos tecnológicos que soportan el funcionamiento y operación de los sistemas de información de la entidad, se tiene establecido el procedimiento PR-1101-GTI-03 *MONITOREO DE APLICACIONES*. Además, se conservan los manuales de configuración y de usuario de los diferentes sistemas y aplicaciones para permitir brindar de manera oportuna y adecuada el soporte respectivo.

En cuanto a la gestión de la calidad y seguridad de los sistemas de información, se cuenta con el *M-1101-GTI-01 MANUAL POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN* y el *M-1101-GTI-03 MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN*, donde se establecen los lineamientos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Sistemas de Información.

En la Tabla 5 se presenta el inventario de sistemas de información de la UNGRD.

Tabla 5. Inventario sistemas de información

Estado	Nombre	Versión	Desarrollador	Proveedor	Descripción	Despliegue	Criticidad
Activo	PC secure	5.08xt	pctechsoft	pctechsoft	Sistema de información de seguridad informática, que se instala en los PC de la UNGRD para control de la seguridad informática de la UNGRD.	on premise	media
Inactivo	SIAPAD		Predecán	Predecán	El Sistema de Información Andino para la Prevención y Atención de Desastres - SIAPAD es una iniciativa del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres - CAPRADE, desarrollada con el apoyo de la Secretaría General de la Comunidad Andina y la Unión Europea, a través del proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina - PREDECAN.	on premise	baja
Activo	KOHA		Metabiblioteca	Biteca	Sistema de información para la gestión de documentos físicos del Centro de documentación	on premise	media
Congelado	Reunidos	1	DANE		Reunidos, es sistema de información para el registro de damnificados por el Fenómeno de la Niña 2010-2011 y contiene información de personas	on premise	alta
Activo	RUD	1	UNGRD	UNGRD	Herramienta de registro único de damnificados del SNGRD, es la plataforma que utilizan los entes territoriales para el registro de los damnificados después de una declaratoria de Calamidad o desastre	on premise	alta
Inactivo	RUD Movil				Aplicación móvil desarrollada en el marco de Dipecho y apoya el RUD	on premise	media
Activo	SIGOB		PNUD- Naciones Unidas	UNGRD	Sistema de información para la gestión de comunicaciones internas y externas de la UNGRD, sirve para la gestión de correspondencia externa recibida	web	media
Activo	NEOGESTION		ISOLUCIONES	Consultoría de Colombia Ltda.	Sistema de información que soporta el sistema integrado de planeación-SIPLAG y gestión del a UNGRD , sirve para llevar el control sobre los documentos, procesos y sistemas de Gestión y calidad de la UNGRD SGSST - Sistema de Gestión	on premise	baja

Estado	Nombre	Versión	Desarrollador	Proveedor	Descripción	Despliegue	Criticidad
					de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1443/2014 - Decreto 1072/2015)SO 9001 - Sistema de Gestión de Calidad. ISO 14001 - Sistema de Gestión Ambiental. OHSAS 18001 - Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. NTCGP 1000 - Norma Técnica de Calidad para el Sector Público. MECI - Modelo Estándar de Control Interno.		
Activo	Knowit - inventarios		Knowit	Knowit	Sistema de información para el control y administración de los bienes devolutivos y de consumo de la UNGRD y el FNGRD	on premise	Baja
Activo	Lobito		UNGRD	UNGRD	Base de datos para gestión y control de recursos del FNGRD	on premise	Media
Inactivo	NOMINA		Basewarenet	Basewarenet	Sistema de información para la gestión de nómina UNGRD	Nube	Media
Activo	KACTUS - NÓMINA		DigitalWare	DigitalWare	Sistema de información para la gestión de nómina UNGRD	On premise	Alta
Activo	FIDUSAP - FINANCIERO		Basewarenet	Basewarenet	Sistema de información para la gestión de información financiera del FNGRD/UNGRD	Nube	Media
Activo	SIIF Nacion II	2017	MinHacienda	Min Hacienda	El Sistema Integrado de Información Financiera - SIIF Nación constituye una iniciativa del Ministerio de Hacienda y Crédito Público que permite a la Nación consolidar la información financiera de las Entidades que conforman el Presupuesto General de la Nación y ejercer el control de la ejecución presupuestal y financiera de las Entidades pertenecientes a la Administración Central Nacional y sus subunidades descentralizada, con el fin de propiciar una mayor eficiencia en el uso de los recursos de la Nación y de brindar información oportuna y confiable.	Nube	Alta

Estado	Nombre	Versión	Desarrollador	Proveedor	Descripción	Despliegue	Criticidad
Activo	LITIGOB-ekogui	2017		Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado	eKOGUI es el Sistema Único de Gestión e Información Litigiosa del Estado Colombiano. Es una herramienta informática diseñada para gestionar la información de la actividad litigiosa a cargo de las entidades y organismos estatales del orden nacional cualquiera que sea su naturaleza jurídica y por aquellas entidades privadas que administran recursos públicos	Nube	baja
Activo	SNIGRD	2016	Procalculo prosis	UNGRD	Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo desastres, es un sistema nacional de información para la integración de contenidos de todas las entidades nacionales y territoriales, con el propósito de fomentar la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres y su reducción y la respuesta a emergencias en el territorio nacional y ofrecer el apoyo de información que demandan los gestores del riesgo en todos los niveles de gobierno.	on premise	Alta
Inactivo	*YO REPORTO		DIPECHO -cruz roja	Wazones	Aplicación móvil para el reporte de evento de desastre de parte de la Ciudadanía a la UNGRD/ sala de Radios	on premise	media
Activo	Sharepoint	2013	Microsoft		Sistema de gestión documental que soporta la página Web de la Entidad (portal) y se comparte información pública y de cumplimiento normativo al público en general. Además soporta microsítios para eventos y temas específicos de GRD a nivel nacional, así como Noticias, boletines e información institucional.	on premise	media
Activo	GLPI	0.83.7			Sistema de inventario de infraestructura tecnológica de equipo de oficina	on premise	baja
Activo	SpiceWorks				Sistema de inventario de infraestructura tecnológica de Servidores	on premise	baja

Estado	Nombre	Versión	Desarrollador	Proveedor	Descripción	Despliegue	Criticidad
Activo	Mikrotik		Mikrotik		Sistema de monitoreo de infraestructura y aplicaciones	on premise	baja
Inactivo	SIGAT				Sistema de información para la administración y gestión de Albergues temporales	on premise	baja
Activo	Seguimiento contratos				Sistema de información para generar contratos UNGRD/FNGRD	on premise	baja
De Consulta	MERCURIO				Sistema de información de correspondencia de Colombia Humanitaria	on premise	baja
Activo	SIENTE	Plataforma COBRA Vers. SIENTE	Interkont	Interkont	Sistema de información para el seguimiento de proyectos de correspondencia de Colombia Humanitaria	web	alta
Activo	Campus Virtual SIENTE		Interkont	Interkont	Plataforma de e-learning con los cursos para el manejo de la plataforma SIENTE	Web	baja
Activo	DSPACE			Infotegra	Repositorio Institucional Digital	Nube	baja
Activo	Plataforma de Correo electrónico	G Suite Business	Google[LJB1]	Xertica[LJB2]	Plataforma de correo electrónico y Google for Work, que permite contar con correo electrónico y aplicaciones google como chat, correo, handgouts y en Sites entre otras.	on premise	alta
Activo	Meet		Google		Plataforma de Comunicaciones seguras de la SMD para comunicaciones con el SNGRD	on premise	-
Activo	Sharepoint mobile		Microsoft		Plataforma de gestión mobile del portal.gestiondelriesgo.gov.co	on premise	baja
Activo	Mesa de Ayuda de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres				Plataforma opensource para la gestión y administración de soportes informáticos	on premise	Baja
Activo	Gestioncv19		SLM	SLM	Plataforma web para garantizar el desarrollo, soporte, mejoramiento y alojamiento en la nube de soluciones tecnológicas para la recolección de información del Registro Único de Damnificados y Afectados - RUDA- por la Emergencia COVID-19 y para el Registro de	web	alta

Estado	Nombre	Versión	Desarrollador	Proveedor	Descripción	Despliegue	Criticidad
					Entrega de Asistencia Humanitaria de Emergencia en marco del programa de apoyo al adulto mayor de 70 años.		
Activo	Campus Virtual UNGRD		Interkont	Interkont	Plataforma de e-learning para gestionar cursos internos de la UNGRD y cursos en materia de gestión del riesgo de desastres	Web	media
Activo	Mi Unidad Virtual		Xertica	Xertica	Site – plataforma virtual interna al servicio de los colaboradores de la UNGRD	Web	media

5.5 DOMINIO DE ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Arquitectura de servicios tecnológicos

La gestión de los servicios tecnológicos es realizada de manera centralizada por el subproceso de Gestión de Infraestructura Tecnológica mediante la administración de la infraestructura tecnológica de red y comunicaciones de la UNGRD.

Conectividad: En las instalaciones de la UNGRD se cuenta con un centro de datos con cuatro gabinetes, dos de comunicaciones y dos de servidores que dan soporte a los siguientes servicios:

- Telefonía IP
- Red WAN -Conectividad a internet
- Servicio de directorio activo
- Control biométrico
- Red LAN
- Red Wifi
- Virtualización.
- Seguridad Perimetral
- Aplicaciones

En las Ilustración 3 e Ilustración 4 se muestra el diagrama de red de los equipos instalados en la sede principal y Sede B, respectivamente.

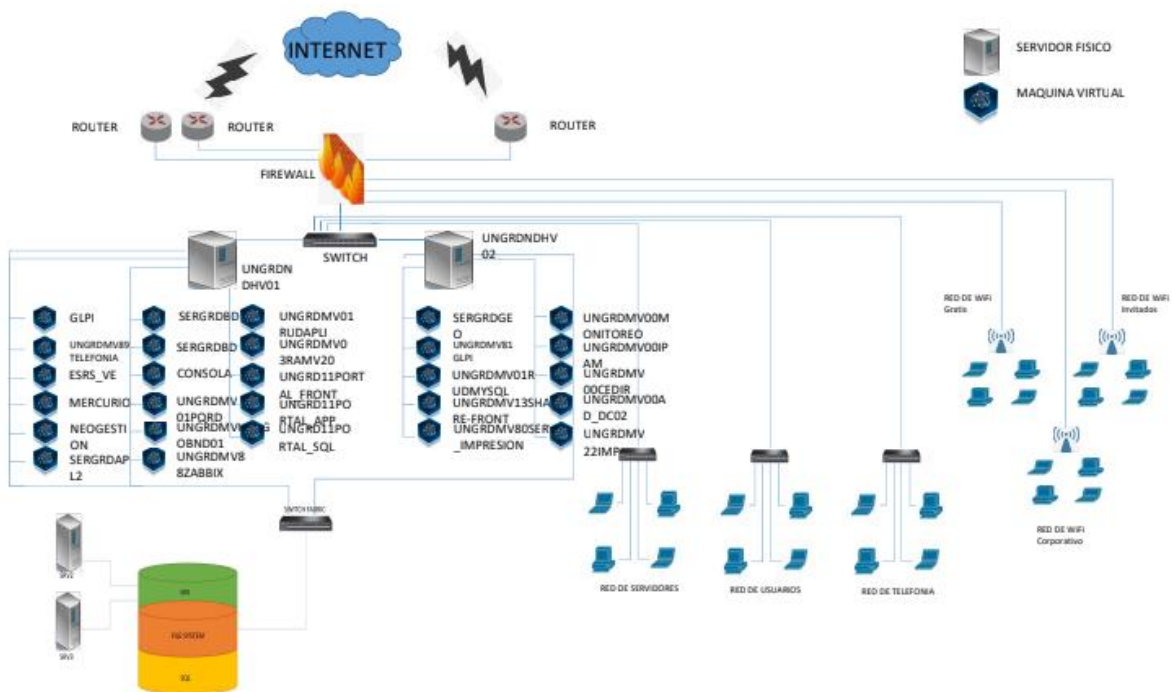


Ilustración 3. Diagrama de red sede principal UNGRD

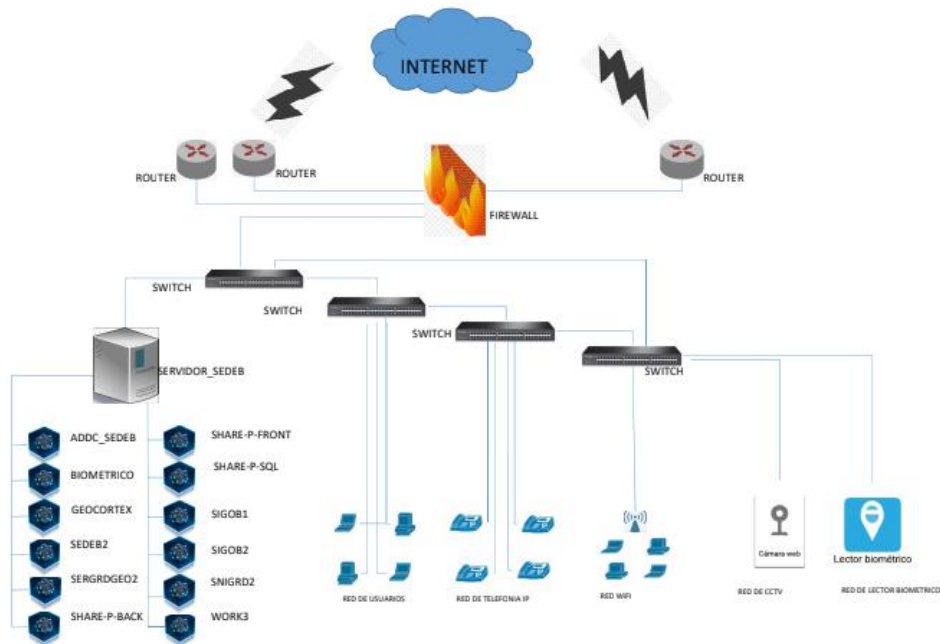


Ilustración 4. Diagrama de red Sede B UNGRD

Servidores: En la Tabla 6 se presenta el listado de servidores, tanto físicos como virtuales, que soportan los servicios de la UNGRD.

Tabla 6. Listado de Servidores

SERVIDORES FÍSICOS				
MARCA	PLACA	HOSTNAME		
HP Proliant DL380 G7	F000471	SERVIDORBK		
HP Proliant DL380 G7	F000474	SRVAPPREUNIDOS		
HP Proliant DL380 G7	F000475	SRVREUNIDOS		
HP Proliant DL380 G7	F000472	SERVIDORARCH01		
DELL DD6300	F004407	DATA DOMAIN		
DELL R740	U002697	UNGRDNDHV01		
DELL R740	U002696	UNGRDNDHV02		
LENOVO SYSTEM X 3650 M5	ND	SERVIDOR_UNGRD		
Servidores Virtuales				
Servidor Físico de Alojamiento	Nombre MV	Nombre HOST	Sede	Sistema Operativo
UNGRDNDHV01	GLPI	glpi.dgpad.org	A	Windows 7 Professional
UNGRDNDHV01	UNGRDMV89TELEFONIA	N/A	A	N/A
UNGRDNDHV01	ESRS_VE	N/A	A	N/A
UNGRDNDHV01	MERCURIO	UNGRD-MERCURIO	A	Windows Server 2008 R2 Enterprise
UNGRDNDHV01	NEOGESTION	ungrdmv01siplag.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV01	SERGRDAPL2	sergrdapl.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 EE
UNGRDNDHV01	SERGRDAPL2	sergrdapl.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 EE
UNGRDNDHV01	UNGRDMV40INVENTARIOS	ungrdmv40inventarios.dgpad.org	A	Windows Server 2012 R2 Standard
UNGRDNDHV01	UNGRDMV88ZABBIX		A	Linux/ Ubuntu 18.04.01 LTS
UNGRDNDHV01	SERGRDBD	sergrddb.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV01	SERGRDBD		A	
UNGRDNDHV01	CONSOLA	CONSOLA	A	Windows Server 2012 R2 SE
UNGRDNDHV01	UNGRDMV01SIGOBND01	ungrdmv01sigob1.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE

UNGRDNDHV01	UNGRDMV01RUDAPLI	ungrd-aplirud.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 Enterprise
UNGRDNDHV01	UNGRDMV03RAMV20	UNGRDMV03MV20	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV01	UNGRDMV51PQRD	ungrdmv51pqrd.dgpad.org	A	Windows Server 2012 R2 Estándar
UNGRDNDHV01	UNGRD11PORTAL_FRONT	portal-front.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV01	UNGRD11PORTAL_APP	portal-app.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV01	UNGRD11PORTAL_SQL	portal-sql.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV02	UNGRDMV22IMP	ungrdmv22imp.dgpad.org	A	
UNGRDNDHV02	UNGRDMV00AD_DC02	mv00addc02.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV02	UNGRDMV00CEDIR		A	
UNGRDNDHV02	UNGRDMV00IPAM	UNGRDMV00IPAM	A	Windows Server 2012 R2 Standard
UNGRDNDHV02	UNGRDMV00MONITOREO	monitoreo.dgpad.org	A	Windows 7 Pro
UNGRDNDHV02	UNGRDMV01RUDMYSQL	ungrd-bdmysql.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV02	UNGRDMV13SHARE-FRONT	share-front.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 SE
UNGRDNDHV02	UNGRDMV80SERV_IMPRESION	servidorimp.dgpad.org	A	Windows Server 2008 R2 EE
UNGRDNDHV02	UNGRDMV81GLPI	ungrmv81glpi.dgpad.org	A	Windows Server 2012
UNGRDNDHV02	SERGRDGEO	SERGRDGEO	A	Windows Server 2008 R2 SE
SERVIDOR_UNGRD	Mv00addc01	Mv00addc01	A	Windows Server 2008 R2 SE
SERVIDOR_SEDEB	ADDC-SEDEB	ADDC-SEDEB	B	WINDOWS SERVER 2012 R2
SERVIDOR_SEDEB	BIOMETRICO	BIOMETRICO-B	B	WINDOWS 7 PROFESSIONAL
SERVIDOR_SEDEB	GEOCORTEX	GEOCORTEX-01	B	WINDOWS SERVER 2008 R2 EE
SERVIDOR_SEDEB	SEDEB2	B		WINDOWS SERVER 2008 R2 EE
SERVIDOR_SEDEB	SERGRDGEO2	SERGRDGEO2	B	WINDOWS SERVER 2008 R2 EE
SERVIDOR_SEDEB	Share-P-Back	B		WINDOWS SERVER 2012 R2
SERVIDOR_SEDEB	Share-P-Front	B		WINDOWS SERVER 2012 R2

SERVIDOR_SEDEB	share-p-sql	B		WINDOWS SERVER 2008 R2 EE
SERVIDOR_SEDEB	SIGOB1	sigob1.dgpad.org	B	
SERVIDOR_SEDEB	SIGOB2	sigob2.dgpad.org	B	WINDOWS SERVER 2012 R2
SERVIDOR_SEDEB	SNIGRD2	B		WINDOWS SERVER 2012 R2
SERVIDOR_SEDEB	WORK3	WORK3	B	WINDOWS SERVER 2008 R2 SE
SERVIDOR_CNL	UNGRDMV00ADDC_CNL	UNGRDMV00ADDC_CNL	C	Windows server 2012 R2 SE
SERVIDOR_CNL	UNGRDMV00BIO_CNL	UNGRDMV00BIO_CNL	C	Windows 7 professional

Hardware y software: Los equipos utilizados en la UNGRD/FNGRD, son equipos en modalidad *Rentados*, los cuales en su mayoría están configurados con Windows 10 Pro 64 Bits. La Tabla 7 muestra el resumen de inventario y los tipos de Sistemas Operativos usados en los PCs de la UNGRD/FNGRD.

Tabla 7. Resumen inventario hardware y software

Nombre	Fabricante/Modelo	Versión Software	Cantidad Equipos	Funcionalidad
WIN-10	Microsoft Windows	10 Professional X64	360 PCs Rentados	Conectividad de red
WIN-10	Microsoft Windows	10 Professional X64	40 Portátiles Rentados	Conectividad de red
MAC	OSX10	X64	3 PCs	Conectividad de red
MAC	OSX10	X64	5 Portátiles	Conectividad de red
Celular	OS Diferentes		20 VIP	Conectividad de red

Operación de servicios tecnológicos

Con el fin de garantizar la operación, monitoreo y continuidad de los servicios tecnológicos, se tienen establecidos una serie de manuales, políticas, formatos y procedimientos que rigen la prestación de dichos servicios en la UNGRD; estos se encuentran documentados y actualizados en la plataforma de Neogestión, donde pueden ser consultados.

En la Tabla 8 se muestra el listado de documentos definidos en el Sistema Integrado de Planeación y Gestión para los procesos de Gestión de Sistemas de Información y Gestión de Infraestructura Tecnológica. Sin embargo, con la creación del Grupo de TI se identifica la necesidad de actualizar la

codificación de estos documentos acorde con la nueva estructura que se definirá en el Sistema Integrado de Planeación y Gestión.

Tabla 8. Listado formatos, manuales y procedimientos de gestión de servicios tecnológicos

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO	DESCRPCIÓN
C-1101-GTI-01_02	Caracterización Gestión De Tecnologías De La Información	Caracterizacion	Asesorar, Desarrollar Y Coordinar El Diseño, Formulación, Actualización Y Evaluación De Las Políticas, Planes, Programas Y Proyectos De Tecnologías De La Información, Con El Fin De Proveer De Forma Adecuada Y Oportuna Las Herramientas Tecnológicas
FR-1101-GTI-01_01	Solicitud De Proyecto De Tecnologías De La Información	Registros	Solicitud De Proyecto De Tecnologías De La Información
FR-1101-GTI-02_01	Inventario De Activos De Información Ungrd	Registros	Inventario De Activos De Información Ungrd
FR-1101-GTI-03_01	Banco De Iniciativas Y Proyectos	Registros	Banco De Iniciativas Y Proyectos
FR-1101-GTI-04_01	Bitácora Del Proyecto	Registros	Bitácora Del Proyecto
FR-1101-GTI-05_01	Matriz De Gestión De Riesgos De Seguridad De La Información	Registros	Matriz De Gestión De Riesgos De Seguridad De La Información
FR-1101-GTI-06_01	Formato Envío De Equipos De Cómputo A Bodega	Registros	Formato Envío De Equipos De Cómputo A Bodega
FR-1101-GTI-07_01	Matriz De Gestión De Incidentes De Seguridad De La Información	Registros	Matriz De Gestión De Incidentes De Seguridad De La Información
FR-1101-GTI-08_01	Solicitud De Licencias De Software	Registros	Solicitud De Licencias De Software
G-1101-GTI-01_01	Guía Metodológica Gestión De Riesgos Para Sgsi	Guia	Proporcionar Las Directrices Para La Identificación, Análisis, Evaluación Y Tratamiento De Los Riesgos De Tipo Seguridad De La Información, Los Cuales Afectan La Toma De Decisiones, El Logro De Los Objetivos Estratégicos Y De Los Procesos, A Fin De R
M-1101-GTI-01_01	Manual Políticas De Seguridad De La Información	Manual	Establecer Políticas De Operación Para La Implementación De Las Estrategias De Seguridad De La Información De La Unidad Nacional Para La Gestión Del Riesgo De Desastres.
M-1101-GTI-02_01	Manual De Usuario Herramienta Mesa De Ayuda	Manual	Manual De Usuario Herramienta Mesa De Ayuda
PR-1101-GTI-01_01	Gestión De Proyectos Tecnología De La Información	Procedimientos	Definir Las Actividades Necesarias Para Garantizar La Gestión De Iniciativas Y Proyectos Relacionados Con Tecnologías De La Información, Con El Fin De Optimizar Los Servicios O Procesos De La Unidad Nacional Para La Gestión Del Riesgo De Desastres (un
PR-1101-GTI-02_01	Gestión De Usuarios	Procedimientos	-realizar La Gestia³n De Usuarios De Aplicaciones, Servicios Y Sistemas De Informaciã³n A Cargo Del Grupo De Tecnologiã³s De La Informaciã³n - Gti, Mediante Las Actividades De Creaciã³n, Modificaciã³n Y/o Desactivaciã³n De Usuarios, Roles Y Perfiles; Segã

PR-1101-GTI-03_01	Monitoreo De Aplicaciones	Procedimientos	Monitorear, Controlar Y Realizar Seguimiento A Los Sistemas De Información, Para Garantizar El óptimo Funcionamiento Y Uso De Los Recursos Tecnológicos Que Soportan El Funcionamiento Y Operación De Los Sistemas De Información De La Entidad.
PR-1101-GTI-04_01	Identificación, Clasificación Y Etiquetado De Activos De Información	Procedimientos	Establecer El Procedimiento Para La Identificación, Clasificación Y Etiquetado De Activos De Información De La Unidad Nacional Para La Gestión Del Riesgo De Desastres, Según Lo Establecido En El Sistema De Gestión De Seguridad De La Información (sg
PR-1101-GTI-05_01	Ingreso Seguro	Procedimientos	Determinar Los Lineamientos Para El Control De Acceso Lógico De Los Usuarios A Las Aplicaciones De La Unidad Nacional De Gestión Del Riesgos De Desastres.
PR-1101-GTI-06_01	Procedimiento De Transferencia De Información	Procedimientos	Establecer Las Actividades Para Llevar A Cabo La Correcta Transferencia De Información Dentro De La Entidad Y A Terceros, Salvaguardando Su Confidencialidad E Integridad.
PR-1101-GTI-07_01	Procedimiento De Copias De Seguridad Incremental Y Total	Procedimientos	Garantizar La Ejecución De Las Copias De Respaldo De Seguridad De La Información Del Sistema De Almacenamiento Y Correo Electrónico, Con El Fin De Tener Una Adecuada Recuperación En Caso De Daño O Pérdida De La Información.
PR-1101-GTI-08_01	Procedimiento De Continuidad De Seguridad De La Información	Procedimientos	Definir Las Estrategias De Recuperación Ante Situación De Desastres Que Afecten Las Operaciones Misionales Y Que Permita La Continuidad De La Seguridad De La Información De La Unidad Nacional De Gestión Del Riesgos De Desastres <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Ungrd.
PR-1101-GTI-09_01	Asignación De Equipos De Computo	Procedimientos	Establecer Los Pasos Correspondientes Para La Asignación De Equipos De Cómputo De Acuerdo A Las Necesidades De Cada Proceso Y Brindar Así Las Herramientas Tecnológicas A Todos Los Funcionarios Y Contratistas De La Ungrd.
PR-1101-GTI-10_01	Procedimiento De Envío De Equipos De Computo A Bodega	Procedimientos	Determinar Los Equipos De Cómputo No Utilizables, Dañados, O Averiadados, Una Vez Se Realice Su Revisión Técnica, Con El Fin De Enviar Dichos Equipos A La Bodega De La Ungrd.
PR-1101-GTI-11_01	Procedimiento De Gestión De Medios Removibles	Procedimientos	Establecer Los Lineamientos Para Preservar La Confidencialidad, Integridad Y Disponibilidad De La Información Almacenada En Medios Removibles, Con El Fin De Mitigar Su Divulgación No Autorizada, Modificación, Eliminación Y La Posible Afectación De La
PR-1101-GTI-12_01	Reutilización Borrado Y Destrucción Segura De Equipos	Procedimientos	Reutilización Borrado Y Destrucción Segura De Equipos
PR-1101-GTI-13_01	Procedimiento Trabajo En áreas Seguras	Procedimientos	Procedimiento Trabajo En áreas Seguras
PR-1101-GTI-14_01	Procedimiento De Gestión De Incidentes De Seguridad	Procedimientos	Procedimiento De Gestión De Incidentes De Seguridad
RG-1101-GTI-01	Ficha De Indicadores Tecnológicos De La Información	Registros	Metas Y Claridad En La Metodología De Medición, Fuente De Información Y Observaciones; De Los Indicadores Que Anteriormente Se Reportaban Desde Sistemas De Información E Infraestructura Tecnológica.

RG-1101-GTI-02	Normograma Gestión De Tecnologías De La Información	Registros	Normograma Gestión De Tecnologías De La Información
RG-1101-GTI-03_01	Inventario Activos De Información Ungrd	Registros	Inventario Activos De Información Ungrd
RG-1101-GTI-04_01	Mapa Riesgos Seguridad Información Ungrd	Registros	Matriz De Gestión De Riesgos De Seguridad De La Información
RG-1101-GTI-05_01	Declaración De Aplicabilidad Sgsi	Registros	Declaración De Aplicabilidad Sgsi

Soporte de los servicios tecnológicos

Con el fin de asegurar el funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos, se tiene establecido el Plan de Mantenimiento de Servicios Tecnológicos en el cual se definen actividades que se ejecutan de manera periódica. Además, se realiza el monitoreo de los sistemas y servicios críticos.

El registro y seguimiento de solicitudes de soporte de servicios tecnológicos se realiza a través de un aplicativo web denominado *MESA DE AYUDA DE LA UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES A TRAVES DEL SOFTWARE GLPI*.

En cuanto a los servicios tercerizados (correo electrónico, canales de internet de las dos sedes, equipos de cómputo y centro de datos alterno), se cuenta con los acuerdos de nivel de servicio definidos por Colombia Compra y se cuenta con el respectivo soporte por parte de los proveedores y/o contratistas.

Gestión de la calidad y seguridad de los servicios tecnológicos

Se cuenta con el *M-1101-GTI-01 Manual de Políticas de Seguridad de la Información* donde se establecen los lineamientos para el uso de los servicios tecnológicos, de tal forma que se pueda garantizar su calidad y seguridad.

Además, se tienen definidos e implementados controles de calidad y seguridad para los servicios tecnológicos, con sus respectivos indicadores de efectividad.

5.6 DOMINIO DE ARQUITECTURA DE SEGURIDAD

Políticas de TI: La entidad tiene definida la *POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN* en la cual se incluye el siguiente aparte respecto a sistemas de información y seguridad de la información: *“Propender por el aseguramiento de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información en la Entidad y sus partes interesadas a través de la gestión de riesgos de seguridad de la información; así como confirmar el cumplimiento de los objetivos y metas para garantizar la Seguridad de la Información”*.

Manual de Políticas de Seguridad de la Información: Documento en el que se definen las siguientes políticas:

- Política control de acceso
- Política de copias de seguridad
- Política gestión de llaves criptográficas
- Política de seguridad de la información para las relaciones con proveedores
- Política dispositivos móviles
- Política de escritorio limpio y pantalla limpia
- Política sobre el uso de controles criptográficos
- Política acceso remoto
- Política transferencia de la información
- Política para el tratamiento de datos personales

Sistema de Gestión de Seguridad de la Información: La UNGRD cuenta con el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI el cual actualmente tiene definido un alcance que se aplica al proceso de Gestión de Tecnologías de la Información.

Plan de Tratamiento de Riesgos: En este Plan se definen las acciones y controles que permitirán mitigar la materialización de los riesgos de seguridad de la información en la UNGRD.

Plan de Seguridad y Privacidad de la Información: En este plan se describen las actividades con las cuales se busca desarrollar, verificar y aplicar la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información – SGSI en la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD.

5.7 DOMINIO DE USO Y APROPIACIÓN

Se cuenta con la caracterización de los grupos de valor internos y externos involucrados con el uso y la gestión de TI en la entidad. A partir de esta caracterización, se han orientado las iniciativas para la implementación de la Arquitectura de TI, identificando el compromiso y disposición de la dirección para fortalecer la gestión de TI y reconocer sus procesos como parte del nivel estratégico en la entidad. De igual forma, los procesos misionales y de apoyo manifiestan la importancia y necesidades de apoyo tecnológico que requieren para el desarrollo de sus actividades las cuales se plasman en el Plan de Transformación Digital de la UNGRD.

Con el apoyo del Grupo de Talento Humano y de la Oficina Asesora de Comunicaciones, se han adelantado jornadas de capacitación respecto al uso y apropiación de TI en la UNGRD, así como,

campañas de concientización acerca de la importancia de la seguridad y privacidad de la información y gestión del cambio para proyectos de TI.

6. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

En este capítulo se realiza la identificación de capacidades de la entidad para el desarrollo de la estrategia de TI.

6.1 MODELO OPERATIVO

Plan Nacional de Desarrollo – Pacto por Colombia: En el Plan Nacional de Desarrollo para la vigencia 2018-2022, encontramos las siguientes líneas relacionadas con las TIC:

Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir la Colombia del futuro

- *Desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación, integrados y eficaces.*
- *Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social.*

Pacto por la transformación digital de Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.

- *Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos.*
- *Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado.*

El enfoque planteado en estas líneas del PND permite ver el interés que se tiene a nivel país por el desarrollo y fortalecimiento de las TIC; y a su vez genera el compromiso en la UNGRD para desarrollar las acciones pertinentes en procura de las metas propuestas en el PND.

Plan Estratégico Sectorial: La UNGRD pertenece al Sector Administrativo de la Presidencia, el cual según lo establecido en el Decreto número 2145 de 2015, por el cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, está integrado por el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y las siguientes entidades adscritas:

1. Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas.
2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia - APC COLOMBIA.
4. Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco Vargas.

De las estrategias y metas establecidas en el Plan Estratégico del Sector Presidencia para la vigencia 2019-2022 se identifica la alineación con las siguientes estrategias sectoriales, enmarcadas en la dimensión de gestión con valores para resultados del MIPG:

- Implementar la política de gobierno digital, arquitectura y servicios ciudadanos digitales.
- Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI.

Plan Estratégico Institucional: En relación con el plan Estratégico Institucional de la UNGRD para la vigencia 2018-2022, se identifican las siguientes estrategias para orientar los esfuerzos de gestión de TI en la entidad:

- Seguridad digital para la UNGRD
- Gestión eficiente de bienes y servicios
- Fortalecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) en la UNGRD mediante la apropiación del marco de referencia de arquitectura empresarial, garantizando la coordinación y articulación en materia de TICs que permita asumir la transformación digital e impulsar el fortalecimiento y modernización institucional.

Sistema Integrado de Planeación y Gestión: En la Ilustración 5 se representa la gestión actual de TI, la cual se realiza mediante el proceso de Gestión de Tecnologías de la Información (proceso estratégico).

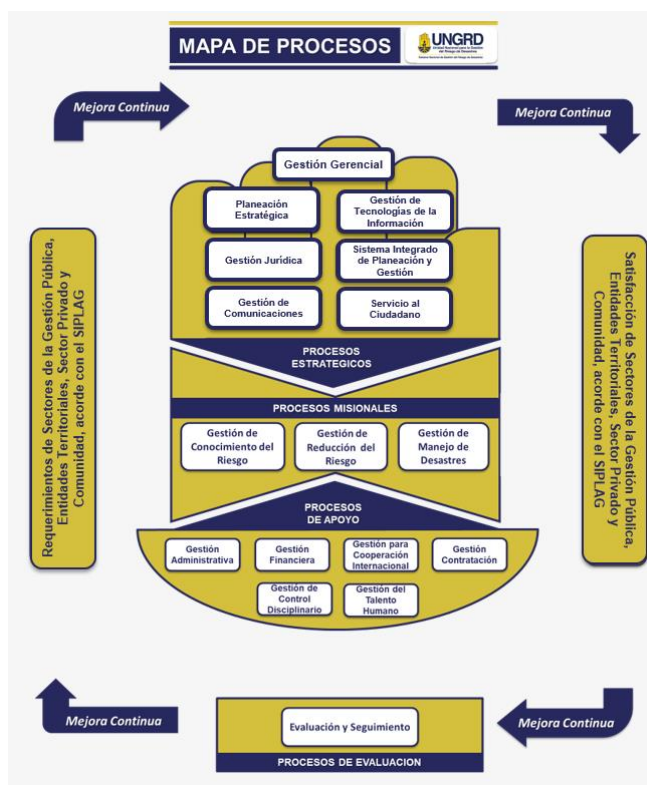


Ilustración 5 Identificación de la Gestión de TI actual en el mapa de procesos de la UNGRD

Estructura organizacional: En la **Ilustración 6. Organigrama UNGRD** se identifica la creación del Grupo de Tecnologías de la Información a cargo de la Dirección General.

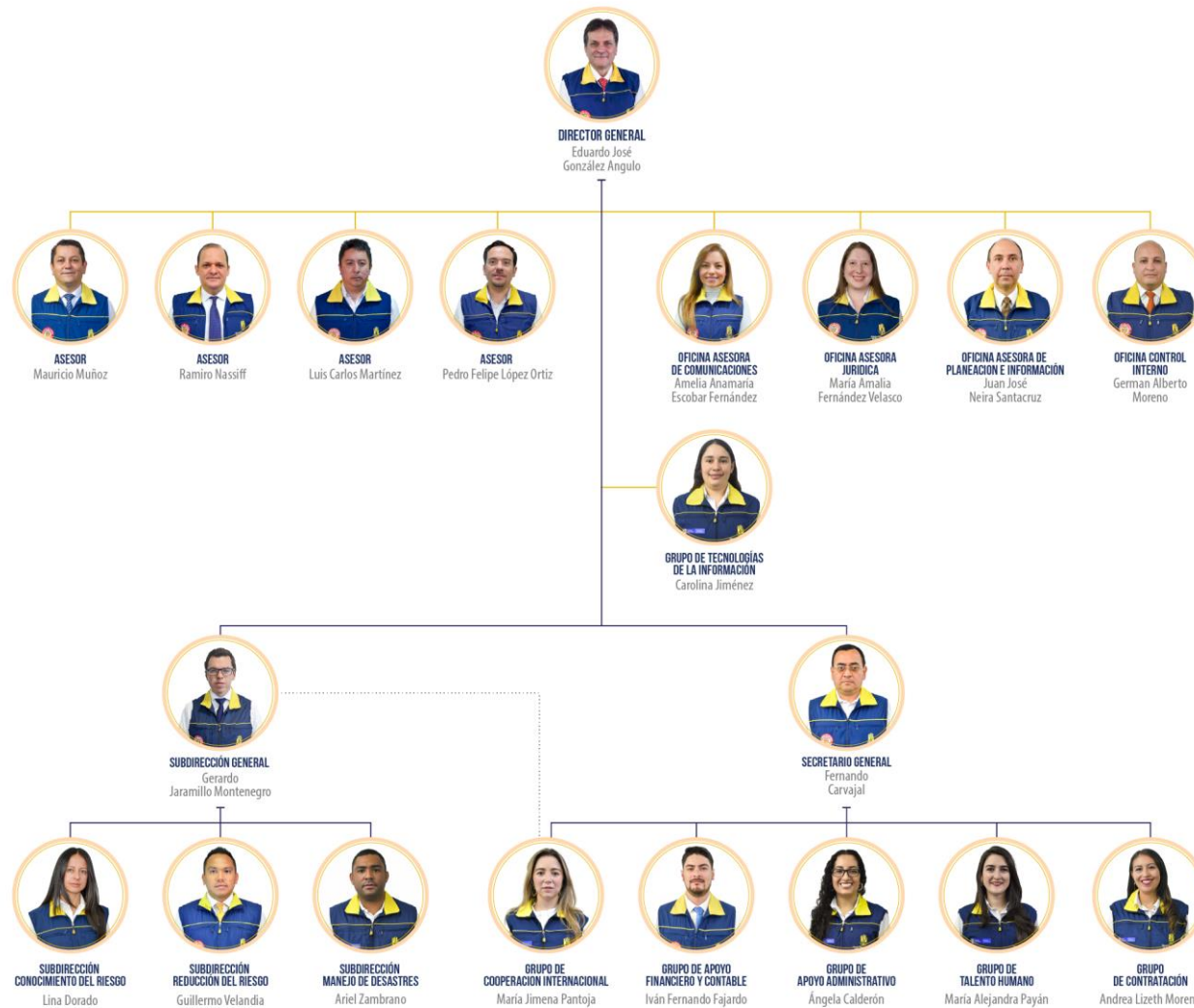


Ilustración 6. Organigrama UNGRD

6.2 NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Del análisis de la situación actual respecto a la gestión de información, se pueden inferir algunas características generales de la arquitectura de información actual, tales como:

- *Diversidad/Heterogeneidad:* Existen múltiples fuentes de datos, la mayoría creadas para suplir necesidades específicas de procesamiento de información.
- *Dificultades en la obtención de cifras, estadísticas, indicadores y reportes:* Con la existencia de múltiples fuentes de datos, se dificulta la obtención de cifras, estadísticas, indicadores y reportes, especialmente cuando éstos requieren la consolidación de información de diversos procesos del negocio.
- *No integración:* Aunque existen algunos esfuerzos de integración tales como la geodatabase corporativa y las bases de datos del proceso de gestión de manejo de riesgos, en general no existe integración de datos o información, que permita tener una vista unificada de los mismos.

Dadas estas características, se evidencia la necesidad de definir una política de datos y metadatos en la entidad, que permita garantizar la trazabilidad y la calidad de la información dentro de la Unidad.

En el marco de la ejecución del PETI, durante la vigencia 2020 se realizó la actualización de versión de la plataforma **SIENTE** (Sistema de Información Estratégico para la Nación y el Territorio) con el fin de brindar una herramienta tecnológica para que la UNGRD ejerza el control vigilancia y supervisión en línea y en tiempo real sobre la ejecución de proyectos convenios y contratos suscritos o a suscribir por la UNGRD y el FNGRD. También se implementó el uso de la plataforma **qlik** como herramienta de *business intelligence* en la cual se configuraron una serie de tableros de control con base en la información que se consolidará en SIENTE.

Durante la vigencia 2021 se realizó el lanzamiento de la plataforma SIENTE donde actualmente se realiza el seguimiento y control de 24 convenios, 197 contratos derivados y 85 proyectos.

En cuanto a las necesidades y flujos de información por tipo de procesos, se tiene el siguiente análisis:

Procesos estratégicos

Se evidencia la necesidad de que los procesos estratégicos posean registros de información relevantes y oportunos para el desarrollo de sus funciones con relación a los actores con los cuales interactúa, seguimiento actualizado de procesos jurídicos, información pública, así como de convenios y demás contrataciones realizadas con la gestión contable correspondiente. Igualmente, se requiere estructurar los lineamientos para alimentar las bases de datos de las diferentes áreas y procesos de la

entidad, basándose en las necesidades de consolidación de información para toma de decisiones, con el fin de evitar dispersión de datos relevantes para las instancias de coordinación y dirección del SNGRD y las posibles duplicidades de reportes y consolidados de información.

Para los procesos estratégicos es necesario que la infraestructura de datos se complemente con los repositorios de registros, mapas y contenidos relacionados con los subprocesos de gestión gerencial, planeación estratégica y gestión de comunicaciones de tal forma que integren la información misional de la entidad y la información de las diferentes instancias de coordinación y gobierno del SNGRD.

Procesos Misionales

Desde el punto de vista de manejo de bases de datos y de información, se requiere para los procesos misionales y sus subprocesos, mejorar en aspectos como el acceso a datos, estadísticas, reportes, estudios, etc., de las entidades pertenecientes al SNGRD relacionados principalmente, pero no exclusivamente, con el área de conocimiento del riesgo. Para ello es indispensable generar las facilidades políticas y tecnológicas que permitan el intercambio de información y los procedimientos de uso de la misma.

De igual forma, es necesario que, para el caso de los sistemas de información geográfica, se generen lineamientos técnicos de almacenamiento y uso que contrarresten las deficiencias evidenciadas en la congruencia, uniformidad y actualización. Esta herramienta es primordial para el apoyo en todos los subprocesos de conocimiento y reducción, así como en la atención de las emergencias y su recuperación, ya que, bajo los adecuados estándares de calidad y representación de los datos geográficos, se lograrán desarrollar herramientas para la planificación territorial prospectiva, correctiva y reactiva de la gestión del riesgo de desastres.

Actualmente para el caso de los procesos misionales existente una considerable cantidad de repositorios de información y de datos para el subproceso de manejo de desastres tanto para las fases de preparativos, como de respuesta y recuperación postdesastre. Sin embargo, para los subprocesos de conocimiento y reducción del riesgo se presentan deficiencias considerables en relación a los repositorios de registros, mapas y contenidos. Se requiere el desarrollo de productos y servicios que apoyen la gestión documental en la identificación de los escenarios de riesgo, la identificación y análisis de los factores de riesgos, sistemas de monitoreo y de alerta temprana, inventario de medidas de intervención prospectiva y reactiva del riesgo.

Procesos de Apoyo

Una de las necesidades evidenciadas con relación a la gestión de información en los procesos de apoyo, corresponde al acceso y control de los datos e información, debido principalmente a que el control de la información se lleva a cabo por un funcionario bajo las premisas que considere pertinente

de registro, actualización y control, pudiéndose generar un problema de vulnerabilidad de la confiabilidad de los datos y la pérdida de información institucional.

Es necesario que los procesos de apoyo manejen bases de datos actualizadas y que bajo el acceso restringido que debe prevalecer para cierta información, estas áreas puedan desarrollar sus actividades con base en la consulta de bases de datos de uso transversal garantizando su uniformidad e integridad.

En los procesos de apoyo se requiere que la infraestructura de datos se complemente con los repositorios de registros y contenidos para los subprocesos de gestión de talento humano y gestión de cooperación internacional.

6.3 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

En la Ilustración 7 se presentan los sistemas de información utilizados por los diferentes grupos de procesos y se observa que la UNGRD cuenta con un amplio catálogo de sistemas de información. Sin embargo, el nivel de utilización de muchos de estos sistemas no es significativo para el soporte y desarrollo de los diferentes procesos de la entidad, ya que algunos son obsoletos o no cuentan con la renovación de licencias respectivas.

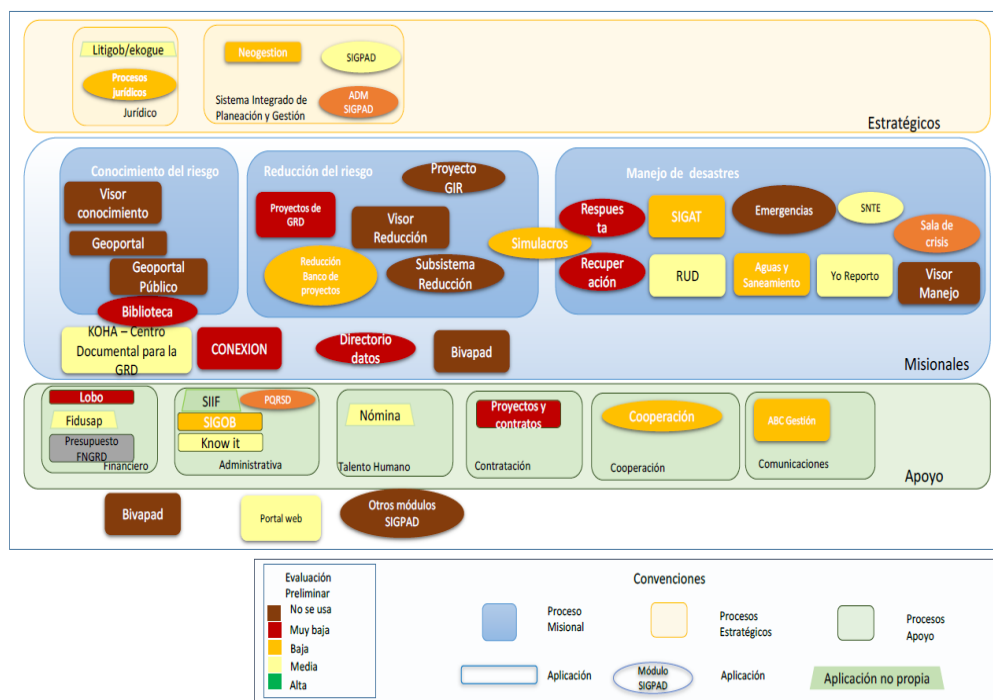


Ilustración 7 Sistemas de Información Vs. Tipo de proceso en la UNGRD

7. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

A partir del análisis de la situación actual, se identifican las siguientes rupturas estratégicas para llevar a cabo la transformación requerida de la gestión de TI en la UNGRD:

- Fortalecimiento de la gestión de TI en la entidad mediante la conformación del grupo de TI dependiente de la dirección general, el cual se encargará de liderar y gestionar las actividades, proyectos, recursos y riesgos de TI.
- La implementación de la arquitectura empresarial y el gobierno de TI, si bien requiere un esfuerzo por parte de los directivos, funcionarios y contratistas de la entidad, permitirá ver resultados desde el corto plazo.
- Nuevo enfoque al uso, apropiación y aprovechamiento de las TIC y los sistemas de información en la entidad, de acuerdo a los lineamientos de la política de Gobierno Digital.
- Conciencia del valor de la información y así propiciar el cumplimiento de los principios de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
- Estandarización de un esquema de datos y metadatos que permita garantizar la calidad de la información y optimizar su flujo entre los procesos de la entidad (interoperabilidad), de tal forma que la información sea más oportuna, confiable y con mayor detalle.
- Implementar herramientas que faciliten la toma de decisiones basadas en datos.
- Resolver el dilema entre «desarrollar en casa» vs. «Comprar software comercial», considerando una mayor inclinación hacia software comercial para suplir las necesidades de los procesos de apoyo y mayor inclinación a software a la medida para los procesos misionales.

8. MODELO DE GESTIÓN DE TI

A continuación, se describe el deber ser en materia de gestión de TI en la UNGRD, teniendo en cuenta cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

8.1 ARQUITECTURA MISIONAL

8.1.1 Estrategia TI

Fortalecer las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) en la UNGRD mediante la implementación de la política de gobierno digital y la apropiación del marco de referencia de arquitectura empresarial, garantizando la coordinación y articulación en materia de TICs que permita asumir la transformación digital e impulsar el fortalecimiento y modernización institucional.

Para el desarrollo de esta estrategia y en atención a los motivadores identificados en el análisis de la situación actual y el entendimiento estratégico, se define la siguiente misión, visión y objetivos estratégicos de TI.

- **Misión de TI**

Proveer servicios y herramientas tecnológicas de calidad, optimizando el uso de los recursos con el fin de facilitar y mejorar el desarrollo de los procesos para el cumplimiento de la misión de la entidad, de manera oportuna, confiable y segura.

- **Visión de TI**

A 2022 la Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones será reconocida al interior de la UNGRD como el eje facilitador e integrador en el proceso de transformación digital de la entidad, impulsando la generación de valor público en el desarrollo de su misión como Unidad que dirige, orienta y coordina la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia.

8.1.2 Objetivos estratégicos de TI

- Implementar en la UNGRD la política de gobierno digital mediante la apropiación del marco de referencia de arquitectura empresarial.
- Garantizar la calidad de los datos de la UNGRD mediante la definición de un esquema de datos y metadatos que permita contar con información oportuna, consistente y verídica en los repositorios y sistemas de información de la UNGRD.
- Desarrollar procesos internos seguros y eficientes mediante la implementación de soluciones tecnológicas de sistematización y/o automatización de procesos que apoyarán los niveles estratégicos, misionales y de apoyo de la UNGRD, buscando brindar herramientas para toma de decisiones basadas en datos.
- Mejorar la infraestructura tecnológica de la UNGRD mediante la reestructuración/ajustes de lo existente y adquisición de nuevos elementos y/o sistemas, para garantizar que la infraestructura

tecnológica suple correcta y completamente las necesidades de almacenamiento, procesamiento y comunicación de la UNGRD.

- Asegurar la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en pro de la certificación en ISO 27000.
- Fomentar la adopción del modelo de gestión de TI propuesto para la UNGRD.
- Definir e implementar el Plan de Transformación Digital de la UNGRD.

8.1.3 Alineación de la estrategia de TI con el Plan Estratégico Sectorial

El PETI 2019-2022 de la UNGRD se encuentra alineado con el Plan Estratégico del Sector Presidencia, como se indica en la Tabla 9.

Tabla 9. Alineación estrategia TI con plan estratégico sectorial

ESTRATEGIA SECTORIAL	OBJETIVO TI UNGRD
Implementar la política de gobierno digital, arquitectura y servicios ciudadanos digitales	Implementar en la UNGRD la política de gobierno digital mediante la apropiación del marco de referencia de arquitectura empresarial.
Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información - MSPI	Asegurar la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en pro de la certificación en ISO 27000

8.1.4 Alineación de la estrategia de TI con el Plan Estratégico Institucional

El PETI 2019-2022 de la UNGRD se encuentra alineado con el Plan Estratégico Institucional, como se indica en la Tabla 10.

Tabla 10 Alineación estrategia TI con el plan estratégico institucional

ESTRATEGIA INSTITUCIONAL	OBJETIVO TI UNGRD
Fortalecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC's) en la UNGRD mediante la apropiación del marco de referencia de arquitectura empresarial, garantizando la coordinación y articulación en materia de TICs que permita asumir la transformación digital e impulsar el fortalecimiento y modernización institucional	Implementar en la UNGRD la política de gobierno digital mediante la apropiación del marco de referencia de arquitectura empresarial y la obtención de los sellos de excelencia en gobierno digital.
Gestión eficiente de bienes y servicios	Mejorar la infraestructura tecnológica de la UNGRD mediante la reestructuración/ajustes de lo existente y adquisición de nuevos elementos y/o sistemas, para garantizar que

	la infraestructura tecnológica sule correcta y completamente las necesidades de almacenamiento, procesamiento y comunicación de la UNGRD
Seguridad digital para la UNGRD	Asegurar la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en pro de la certificación en ISO 27000

8.1.5 Directiva Presidencial 02 de 2019 – Integración a GOV.CO

En atención a la Directiva Presidencial 02 del 2 de abril de 2019, se realizaron actividades durante las vigencias 2019 y 2020 en cumplimiento a los requerimientos de integración al Portal Único del Estado Colombiano GOV.CO

En la vigencia 2021 se realizó la actualización de enlaces correspondientes a la dirección de la sede electrónica de la entidad y del OPA para el préstamo externo de material bibliográfico en materia de gestión del riesgo de desastres.

8.1.6 Gobierno TI

En desarrollo de la iniciativa definida en la primera versión del presente PETI respecto al fortalecimiento del gobierno de TI en la UNGRD, mediante la resolución 0661 del 30 de octubre de 2020 se creó el Grupo de Tecnologías de la Información dependiente de la Dirección General y está encargado de la coordinación, articulación y mejoramiento continuo en materia de TI con el fin de garantizar la alineación de los esfuerzos en la gestión de información, las aplicaciones y la infraestructura tecnológica con las necesidades y expectativas de la entidad para contribuir al logro de los objetivos estratégicos y misionales de la UNGRD.

En la Tabla 11 se describen las funciones asignadas al Grupo de Tecnologías de la Información para la implementación y aseguramiento del cumplimiento de las políticas y procedimientos de TI establecidos en la entidad de acuerdo a los lineamientos establecidos por MINTIC.

Tabla 11 Funciones grupo de TI

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN
Gobierno y planeación estratégica de TI	Definir y liderar el modelo de gestión de TI en la UNGRD para el cumplimiento de los objetivos estratégicos
Servicios e infraestructura de TI	Definir, implementar y administrar la infraestructura tecnológica de red y comunicaciones de la UNGRD

	Asegurar el correcto funcionamiento de los servicios tecnológicos y dar soporte oportuno a las necesidades de hardware y software de la UNGRD
Sistemas de información y soluciones de TI	Asesorar, desarrollar y coordinar el diseño, implementación y administración de los sistemas de información y aplicativos de la UNGRD, de tal forma que permitan atender las necesidades de información de forma oportuna, confiable y segura.
Seguridad informática	Planear, coordinar, implementar y administrar las políticas y procedimientos de seguridad y privacidad de la información en la UNGRD
Proyectos de TI	Asesorar, planear, formular y coordinar la ejecución de planes, programas y proyectos de tecnologías de la información y comunicaciones de la UNGRD y del SNGRD

8.2 ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN

Del ejercicio de arquitectura empresarial realizado para la entidad se define la arquitectura de información descrita a continuación:

8.2.1 Principios de la arquitectura de información

- Vista integrada de la información de la UNGRD: que permita que cada aplicación misional de la UNGRD maneje su propia información, integrando lo relevante de la misma en una sola vista, para que se permita realizar consultas de alto nivel de manera oportuna, ofreciendo un modelo consolidado de los datos, con transparencia a la distribución, la replicación y la heterogeneidad.
- Redundancia controlada: que permita que los diversos procesos, áreas de negocio o productos mantengan información redundante como parte de su quehacer, pero que se conozca y controle esta redundancia.
- Gestión de Metadatos: que incluya elementos de negocio y recursos de información, necesarios para potenciar las búsquedas de información relacionada con eventos adversos, fenómenos, escenarios de riesgo, proyectos, documentos y elementos financieros y otros elementos de interés para búsquedas que permitan tener una vista de todos los recursos de

información relacionados con un concepto de negocio específico o con un criterio de búsqueda definido.

8.2.2 Componentes de la arquitectura de información

- Nivel 0 o conceptual: Este componente identifica los principales conceptos sobre los que se mantiene información en la UNGRD, los cuales se describen en la Tabla 12.

Tabla 12. Principales conceptos misionales de la UNGRD

CONCEPTO	DEFINICIÓN	RELACIONES	PROCESO
Territorio	Corresponde al territorio físico, de ámbito nacional, departamental, o municipal, sobre el cual se ejecutan acciones de gestión del riesgo de desastres. Este territorio físico puede involucrar personas, comunidades, infraestructura, ambiente. Sobre este territorio físico se tendrá información de condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales, entre otras, que permitirán caracterizarlo.	Un territorio físico es estudiado, conocido, analizado mediante una o más acciones de gestión del riesgo de desastres.	Conocimiento, Reducción, Manejo.
Acción de GRD	Corresponde a las acciones preventivas, reactivas y correctivas para gestionar los distintos aspectos del riesgo de desastres.	En un territorio se realizan una o muchas acciones de GRD. Una acción está generalmente orientada a un dominio o territorio, un fenómeno físico, un riesgo de desastres o ante una situación adversa.	Conocimiento.
Fenómeno físico	Corresponde a un fenómeno de origen natural que es de interés de estudio para la gestión del riesgo de desastres, que eventualmente se origine de su ocurrencia.	Un fenómeno físico ocurre en uno o más territorios. Un fenómeno físico es estudiado, conocido, analizado mediante una o más acciones de gestión del riesgo de desastres.	Conocimiento.
Factor de Riesgo	Característica asociada a un objeto de estudio (territorio, un fenómeno físico), que generalmente se deriva en un riesgo de desastre sobre ése objeto de estudio.	Uno o más factores de riesgo definen el riesgo de un territorio. Uno o más factores de riesgo caracterizan un territorio. Una amenaza, una vulnerabilidad y la exposición caracterizan un factor de riesgo.	Conocimiento.
Riesgo de desastres	Daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un periodo de tiempo específico y que son determinados por la	Un territorio tiene uno o muchos riesgos de desastres	Conocimiento

	vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad. (Ley 1523 de 2012)		
Evento Adverso	Corresponde a una situación (calamidad, emergencia, desastre) que requiera manejo (atención, recuperación y/o rehabilitación).	En un territorio ocurre uno o varios eventos adversos	Manejo.
Actor	Corresponde a cualquier entidad, grupo o individuo involucrado en una acción de gestión de riesgo de desastres	Un territorio cuenta con uno o muchos actores del SNGRD Un actor generalmente ejecuta o se involucra en una o más acciones para la gestión del riesgo de desastres.	Manejo.
Recurso	Corresponde a un recurso (físico, logístico, de infraestructura) con que cuenta un actor para ejecutar acciones de gestión del riesgo de desastres.	Un territorio cuenta con uno o muchos recursos. Un recurso generalmente está asociado a un actor específico.	Manejo
Infraestructura	Corresponde a la infraestructura física (ejemplo, edificaciones, vías, etc.), que es objeto de estudio de riesgo de desastres, en el contexto de un dominio/territorio.	Un territorio cuenta con uno o más elementos de infraestructura expuestos	Reducción, Manejo.
Estudio	Corresponde a uno de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres.	Un territorio realiza uno o muchos estudios de GRD.	Conocimiento.
Escenario de Riesgo Caracterizado	Es la representación de la interacción de los diferentes factores de riesgo, en un territorio y en un momento dado.	Un territorio cuenta con uno o muchos escenarios de riesgo. Uno o más factores de riesgo definen uno o más escenarios de riesgos. Uno o más escenarios de riesgos pueden ser construidos a partir de situaciones adversas previstas.	Conocimiento
Intervención	Corresponde a uno de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres	En un territorio se realizan una o muchas intervenciones.	Reducción, Manejo
Monitoreo	Corresponde a uno de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres	En el territorio se realizan uno o muchos monitoreos.	Conocimiento.
Instrumento de Planificación	Corresponde a uno de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres	Un territorio define y cuenta con uno o muchos instrumentos de planificación. Los instrumentos de planificación están definidos en la Ley 1523 de 2012.	Reducción, Manejo.
Marco Legal	Corresponde a la normatividad que sustenta las acciones para la gestión del riesgo de desastres.	Las acciones y demás elementos asociados a un territorio están orientadas por un marco legal.	Conocimiento, Reducción, Manejo.

La Ilustración 8, representa la abstracción de los principales conceptos de la UNGRD, en concordancia con los procesos misionales de la entidad.

- Diagrama de alto nivel: Este componente corresponde a los grupos de información, es decir, a las agrupaciones lógicas de los datos y sus relaciones, como se describe en la Tabla 13.

Tabla 13. Grupos de información

GRUPO DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN
Portal web	Corresponde a la agrupación de datos de contenido web, de los cuales se destacan los links de acceso a las diferentes aplicaciones
Integrador de información de gestión de riesgo de desastres (I2GRD)	Contiene los datos que permiten consolidar y a su vez referenciar toda la información que se encuentre disponible en los diferentes repositorios de la arquitectura propuesta a partir de los conceptos de negocio y los recursos de información de GRD descritos en el nivel 0 – Conceptual de la arquitectura
Sistema de gestión de riesgo de desastres (CoRe)	Corresponden a los datos misionales de la UNGRD
Sistemas misionales	Contienen agrupaciones de datos que soportan la funcionalidad del CoRe. Se relacionan los siguientes: datos geográficos en el sistema GIS; datos analíticos agrupados en el sistema de analítica; contenidos agrupados en el sistema –ECM (Enterprise Content Management); información de proyectos y acciones de GRD en el sistema de gestión de proyectos; y datos relacionados con cursos y capacitaciones agrupados en el sistema de gestión de aprendizaje –LMS(Learning Management System)
Sistemas de soporte a la operación	Comprende las siguientes agrupaciones de datos: del área jurídica, financiera, talento humano, cooperación internacional, apoyo administrativo y SIPLAG

Modelo Datos– Nivel 0

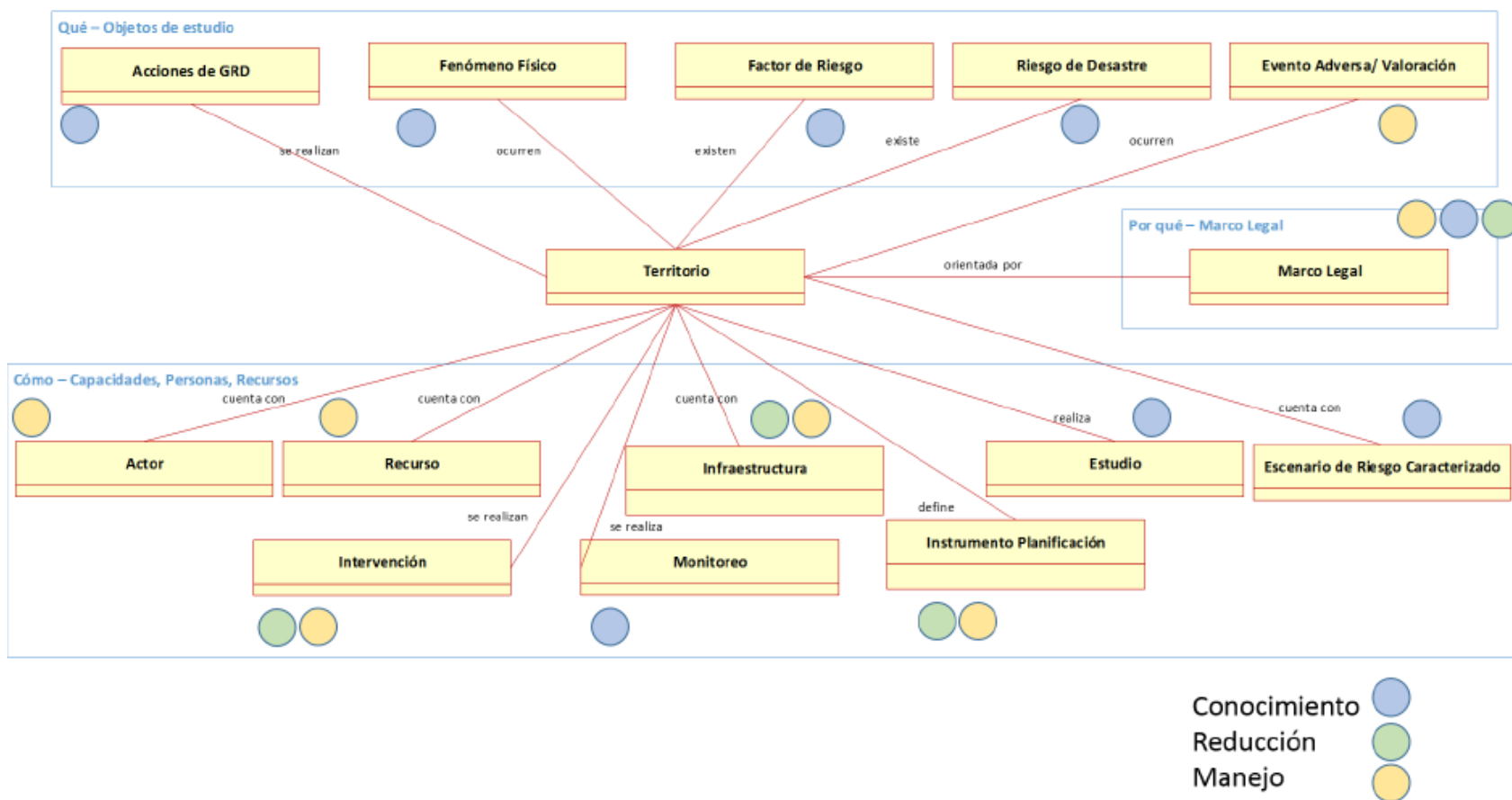


Ilustración 8. Nivel 0 o conceptual de la arquitectura de información

La Ilustración 9 muestra los grupos de información desde el ámbito de las aplicaciones.

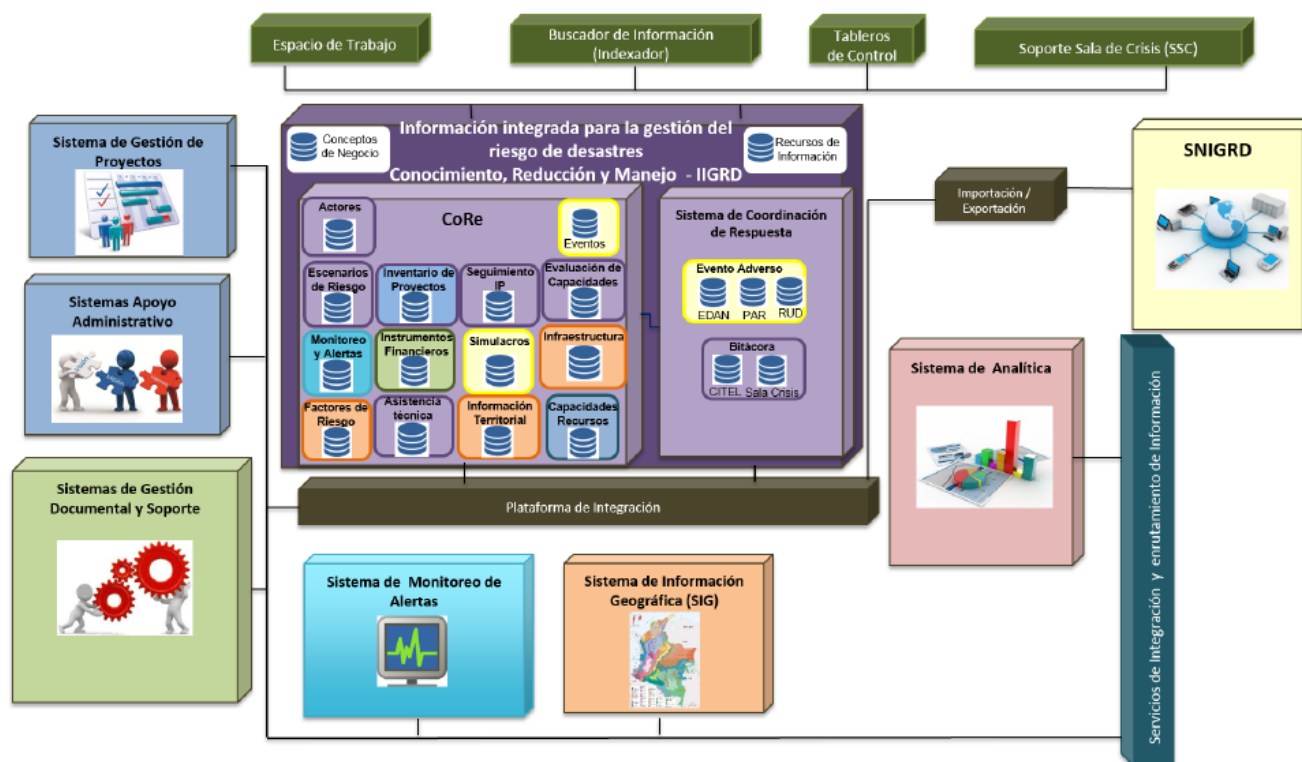


Ilustración 9 Diagrama de alto nivel de la arquitectura de información

- Diagrama de zonas de información: Detalla los grupos de información anteriormente identificados y los ubica en 4 zonas de información: Integración, misional, apoyo y otros actores.

Zona de integración de información: Representa los metadatos de la arquitectura y comprende dos elementos principales:

- ❖ Metadatos de conceptos de negocio, o el conjunto de términos utilizados por la UNGRD y sus definiciones.
- ❖ Metadatos de recursos de información, este elemento contiene los datos que permiten describir, catalogar y buscar información de la UNGRD, que se encuentren disponibles en cualquiera de los sistemas de información contemplados en la arquitectura.

Zona misional: Representa la misionalidad de la UNGRD y contempla información que cubre diferentes sistemas de información:

- ❖ GIS institucional
- ❖ Analítico
- ❖ Contenidos
- ❖ Sistema de coordinación de respuesta (eventos adversos y sala de crisis)
- ❖ CoRe

Zona de apoyo: Esta zona está relacionada con la zona misional, la mayoría de los sistemas e información contemplada en esta zona es utilizada por la zona misional, la información de apoyo comprende los siguientes repositorios:

- ❖ Financiera
- ❖ Talento humano
- ❖ Contratos y convenios
- ❖ Jurídica
- ❖ Apoyo administrativo
- ❖ SIPLAG

Zona otros actores: Esta zona contempla la información que es generada por otros actores diferentes a la UNGRD, dentro de esta zona se contemplan 3 repositorios:

- ❖ Entidades técnicas
- ❖ Entidades operativas
- ❖ Entidades territoriales

La Ilustración 10 presenta una vista ampliada de los grupos de datos (repositorios y bases de datos) contemplados en el diagrama de alto, indicando la correlación con sus respectivos conceptos identificados en el Nivel 0 o Conceptual.

- Modelo operativo de datos: Este componente corresponde a un Modelo de nivel 1 donde se describen con mayor detalle los conceptos de negocio identificados en el modelo conceptual y sus relaciones.
- Modelo de Metadatos: Muestra a nivel lógico la relación entre los metadatos y los conceptos del Nivel 0 o conceptual.

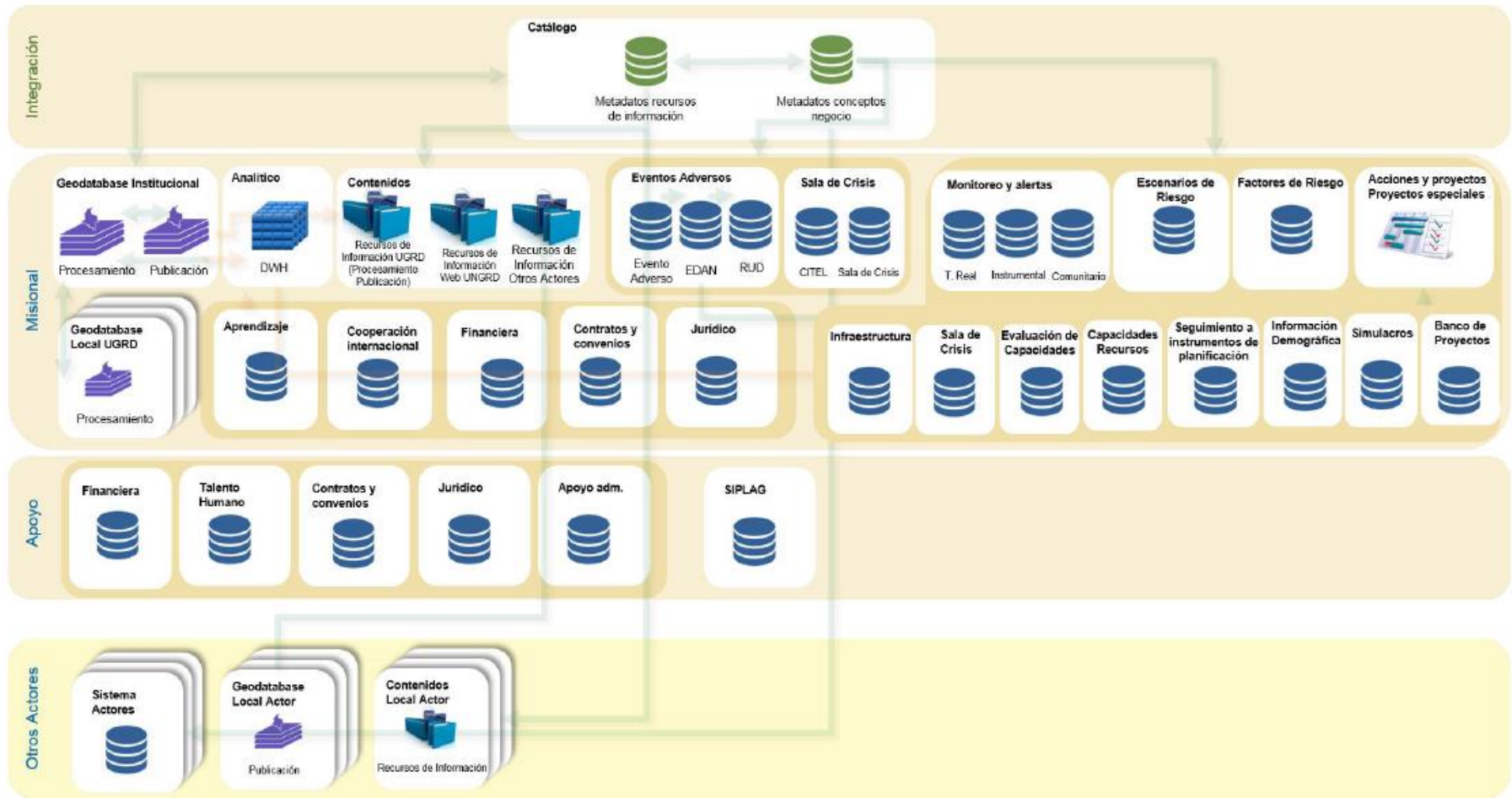


Ilustración 10. Diagrama zonas de información

- Toma de decisiones: A partir de la arquitectura de datos propuesta, a futuro la UNGRD deberá definir e implementar las estructuras de datos que le permitirán dar respuesta a diferentes preguntas de negocio, esto sobre aplicaciones de analítica que permiten la generación de información y proporcione los insumos para mejorar la toma de decisiones dentro de la entidad. A continuación, se presenta la lista de principales preguntas de negocio identificadas que se resolverían a nivel analítico:

Preguntas a resolver en el proceso de Conocimiento:

- ❖ ¿Qué instrumentos se deben elaborar y divulgar como insumos técnicos?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) se deben priorizar a nivel nacional?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) debe ejecutar la UNGRD?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) se deben financiar (incluyendo cooperación internacional)?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) llevan a cabo otros actores del SNGRD?
- ❖ ¿Cuál es el estado del riesgo residual?
- ❖ ¿Cuál es el estado de las medidas (proyectos) de intervención?
- ❖ ¿Cuál es el estado de los recursos transferidos de los Fondos y de cooperación internacional?
- ❖ ¿Cuál es el estado de la aplicación de instrumentos de protección financiera?
- ❖ ¿En qué se debe realizar asistencia y apoyo técnico?

Preguntas a resolver en el proceso de Reducción:

- ❖ ¿Qué instrumentos se deben elaborar y divulgar como insumos técnicos?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) se deben priorizar a nivel nacional?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) debe ejecutar la UNGRD?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) se deben financiar (incluyendo cooperación internacional)?
- ❖ ¿Qué medidas (proyectos) llevan a cabo otros actores del SNGRD?
- ❖ ¿Cuál es el estado del riesgo residual?
- ❖ ¿Cuál es el estado de las medidas (proyectos) de intervención?
- ❖ ¿Cuál es el estado de los recursos transferidos de los Fondos y de cooperación internacional?
- ❖ ¿Cuál es el estado de la aplicación de instrumentos de protección financiera?
- ❖ ¿En qué se debe realizar asistencia y apoyo técnico?

Preguntas a resolver en el proceso de Manejo:

- ❖ ¿Qué instrumentos se deben elaborar y divulgar como insumos técnicos?
- ❖ ¿Qué actividades se deben priorizar para la preparación y ejecución de la respuesta a emergencias, considerando los escenarios priorizados?
- ❖ ¿Cuál es el estado de las capacidades para la respuesta?
- ❖ ¿Qué información debe consolidarse cartográficamente?

- ❖ ¿Qué acciones de preparación para respuesta a emergencias realizan otros actores del SNGRD?
 - ❖ ¿Cuál es el estado de los sistemas de alerta temprana?
 - ❖ ¿Qué información debe consolidarse durante la ejecución a la respuesta a emergencias?
 - ❖ ¿Qué medidas (proyectos) de recuperación se deben priorizar a nivel nacional?
 - ❖ ¿Qué medidas (proyectos) de recuperación debe ejecutar la UNGRD?
 - ❖ ¿Qué medidas (proyectos) de recuperación se deben financiar (incluyendo cooperación internacional)?
 - ❖ ¿Cuál es el estado de las medidas (proyectos) de recuperación?
 - ❖ ¿En qué se debe realizar asistencia y apoyo técnico?
 - ❖ ¿Cuál es el estado de desastres?
 - ❖ ¿Cuál es el estado del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo, con énfasis en los aspectos de manejo de desastres?
 - ❖ ¿Qué lineamientos se deben establecer para el manejo y la transferencia de información y para el diseño y operación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo?
 - ❖ ¿Qué capacidades deben desarrollarse para preparación y ejecución a la respuesta y a la recuperación?
 - ❖ ¿Qué lineamientos debemos incorporar en los instrumentos de planificación?
 - ❖ ¿Qué lineamientos debemos tener para el dimensionamiento de recursos para el manejo del desastre?
- Gobierno de datos e información: Describe el objetivo y el modelo conceptual del gobierno de datos e información de la UNGRD, visto como el programa con el que la UNGRD controlará y ejercerá el poder de decisión sobre los datos de la organización, de tal manera que estos sean efectivos en el soporte a su operación. De esta forma, el objetivo del Gobierno de datos e información se puede establecer como:

“Lograr que la UNGRD disponga de información alineada con los objetivos estratégicos de la empresa de tal forma que ésta pueda soportar las variadas necesidades del negocio”.

Para tal fin, el gobierno de datos permitirá determinar cuáles son las decisiones fundamentales que se deben tomar en la UNGRD, relacionadas con información, y quién debe ser responsable de tomarlas. La implementación de estas decisiones, aunque no corresponde al gobierno de datos sino a su administración, conlleva al control y la mejora continua sobre los datos en pro de que éstos satisfagan las necesidades para las que son creados.

En la actualidad, la gran mayoría de las organizaciones dependen de la información para su operación y el alcance de sus objetivos; en este sentido, la UNGRD debería tender a ver la información como un activo de la entidad, que debe salvaguardarse y mantenerse en un

estado adecuado para su uso. En tal sentido, el Gobierno de Datos le permitirá tender hacia la visión de la información como activo, a través de una combinación de personas, procesos, tecnología y controles sobre diferentes características de los datos, tales como su definición e identificación (o Metadata), calidad, organización (o arquitectura), ciclo de vida y protección.

El modelo conceptual propuesto para el gobierno de datos e información comprende tres grandes componentes que permiten ejercer las funciones de gobierno y administración sobre los datos y la información.

1. Gobierno de Datos e Información: Incluye los elementos de estrategia, organización, planeación y procesos y procedimientos para gobernar.
2. Administración de los Datos y la Información: Incluye los siguientes elementos, que permiten ejercer control sobre aspectos clave de los datos como la calidad, los metadatos, los datos comunes o maestros, entre otros:
 - ✓ Procesos y Procedimientos
 - ✓ Herramientas
 - ✓ Personas
 - ✓ Proyectos
3. Evaluación: contiene las métricas para controlar el desarrollo y evolución del Gobierno y la Administración sobre los datos y la información.

Teniendo en cuenta que no se identifican principios o políticas para la gestión de los datos o información y, procedimientos formales para la administración de aspectos claves de los datos o información en la UNGRD, se hace necesario que la UNGRD establezca los siguientes niveles:

- ❖ Nivel estratégico del gobierno de datos en la UNGRD: bajo este nivel la UNGRD definirá los principios o políticas para la gestión de los datos o la información.
- ❖ Nivel táctico y operativo del gobierno de datos en la UNGRD establecerá los procedimientos formales para la administración de aspectos clave sobre los datos o la información, tales como su arquitectura, su calidad, los metadatos que permiten describirlo, su aprovechamiento, u otros.

8.3 ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

8.3.1 Arquitectura de sistemas de información

La arquitectura de sistemas de información y aplicaciones plantea tres principios de diseño:

- **Facilidad de integración:** Se deberá permitir y facilitar el intercambio de información (importar y exportar datos) al interior de la UNGRD y con el SNIGRD.
- **Flexibilidad:** Permitir la integración de nuevos servicios o sistemas, de tal forma que la evolución y cambio de los sistemas de información no genere traumatismos en los procesos de la entidad.
- **Facilidad de uso:** Se espera poder poner a disposición de los usuarios la mayor cantidad de información útil e integrada proveniente de los diferentes sistemas de información de la UNGRD.

La Tabla 14 describe las zonas de la arquitectura propuesta.

En la Ilustración 11 se presenta el diagrama general de la arquitectura de aplicaciones de la UNGRD.

Tabla 14 Zonas de la arquitectura de sistemas de información

ZONA	DESCRIPCIÓN
Proyectos y apoyo	Esta zona comprende sistemas de información de apoyo a la gestión y control de proyectos
Apoyo administrativo	Esta zona comprende sistemas de información para gestión de la información financiera y contable
Gestión documental	Esta zona comprende sistemas de información para el control y manejo de toda la documentación física y electrónica requerida por los procesos misionales y no misionales de la UNGRD
Analítica	Esta zona comprende sistemas de información para realizar todos los análisis de información, basándose en la integración de todas las fuentes de datos posibles (estructuradas y no estructuradas).
Monitoreo	Esta zona comprende sistemas de información para el seguimiento de eventos de interés y la generación de alarmas ante el cumplimiento de condiciones críticas
Cartografía	Esta zona comprende sistemas de información para el manejo de la información geográfica de la UNGRD
Integración interna y externa	Esta zona comprende las herramientas tecnológicas para la importación y exportación de información desde y hacia la UNGRD, así como mecanismos de integración entre los sistemas de información internos de la UNGRD

<p>Articulador (Sistema de gestión del riesgo de desastres (CoRe) y Sistema para coordinación de la respuesta.)</p>	<p>Esta zona es un articulador de información misional y comprende sistemas de información que integran información de las otras zonas de aplicaciones, para consolidar en un solo punto la interacción de los usuarios. Este articulador se constituye en un elemento de innovación dentro de la propuesta de arquitectura al permitir gestionar de una manera unificada e integrada la información de GRD que a nivel nacional se genera</p>
---	--

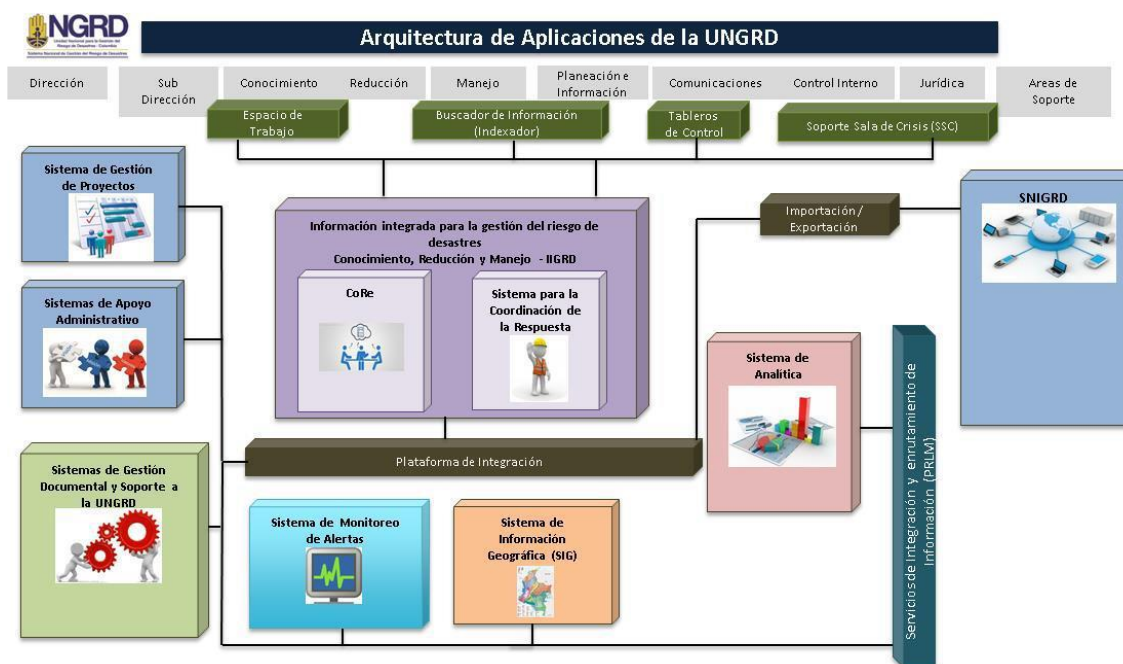


Ilustración 11. Diagrama general de la arquitectura de aplicaciones de la UNGRD

8.3.2 Implementación de sistemas de información

Si bien en el documento de elementos de innovación tecnológica requeridos (TO-BE), de la arquitectura empresarial² se realiza una descripción general de los sistemas de información propuestos en la arquitectura y de los principales servicios o funcionalidades que deberán ofrecer. Se identifica que previo a la implementación de dichos sistemas, es necesario desarrollar los ejercicios de calidad de datos (estandarización y depuración) y diseño y consolidación del banco de datos de la UNGRD; de tal forma que se cuente con información que cumpla con los siguientes criterios de calidad: Precisa, Completa, Compatible, Orientada al usuario, Relevante, Accesible, Oportuna y Fácil de usar.

² Ver Entregable 5 UNIANDES. Documento de elementos de innovación tecnológica requeridos (TO-BE).

En todo caso, tanto los sistemas de información existentes como los nuevos, deberán garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos en el sistema integrado de planeación y gestión para el proceso de Gestión de Sistemas de Información.

8.4 ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

Con el fin de garantizar la disponibilidad y operación de los servicios tecnológicos como plataforma de soporte y despliegue de los diferentes sistemas de información de la UNGRD, se contemplan las actividades descritas a continuación, según el ciclo de análisis PHVA, así:

- ❖ *Planear*
 - ✓ Realizar/actualizar el inventario de infraestructura de hardware y comunicaciones
 - ✓ Establecer proyectos de infraestructura tecnológica
 - ✓ Definir cronograma de mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica
 - ✓ Definir tipos de métodos para las copias de seguridad
 - ✓ Establecer la planificación del sistema de gestión de copias de seguridad de la información
 - ✓ Administrar la infraestructura tecnológica de red y comunicaciones
 - ✓ Elaborar el Plan Anual de Adquisiciones de servicios de infraestructura tecnológica.

- ❖ *Hacer*
 - ✓ Realizar los mantenimientos preventivos a todos los servidores de la UNGRD
 - ✓ Brindar soporte técnico en cuanto a hardware y software a todos los funcionarios y contratistas de la UNGRD
 - ✓ Crear y configurar usuarios (roles y perfiles) en el directorio activo de Windows server de la UNGRD
 - ✓ Monitoreo del funcionamiento de los servidores
 - ✓ Monitoreo del funcionamiento de canales de internet de la UNGRD.
 - ✓ Alistar infraestructura de servidores UNGRD
 - ✓ Administrar centro de datos
 - ✓ Asesorar técnicamente en la formulación de los proyectos de Infraestructura Tecnológica de la UNGRD
 - ✓ Responder a requerimientos normativos
 - ✓ Administrar herramientas de seguridad y aplicación de parches para tener actualizados servidores de la UNGRD

- ❖ *Verificar*
 - ✓ Efectuar el seguimiento y evaluación del plan estratégico de TI
 - ✓ Evaluar el desempeño de los procesos de gestión de TI

- ✓ Analizar el comportamiento de implementación de infraestructura tecnológica (hardware y software)
 - ✓ Realizar el seguimiento al plan anual de adquisiciones.
- ❖ *Actuar*
- ✓ Implementar acciones correctivas, preventivas y de mejora

8.5 ARQUITECTURA DE SEGURIDAD

Durante la vigencia del presente Plan Estratégico de TI los esfuerzos se encuentran encaminados a vincular dentro del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información-SGSI, todos los procesos de la UNGRD. Así mismo, teniendo en cuenta que ya se encuentra implementado el SGSI de la entidad, se continuarán fortaleciendo los procesos y procedimientos que, de manera transversal, fortalezcan el cumplimiento de la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos que se generen, manejen y transformen en la UNGRD.

Para la vigencia 2022 se tiene proyectada la certificación del SGSI en la norma ISO 27001:2013.

8.6 USO Y APROPIACIÓN

Con el fin de fomentar la adopción del modelo de gestión de TI propuesto para la UNGRD, se definen las siguientes iniciativas de uso y apropiación:

- ❖ Incluir en los planes de capacitación de talento humano, temas relacionados con el adecuado uso de los servicios tecnológicos y con seguridad y privacidad de la información.
- ❖ Desarrollar encuestas que permitan obtener indicadores del nivel de satisfacción de los usuarios de TI.
- ❖ Realizar campañas de comunicación y divulgación del portafolio de servicios de TI, teniendo en cuenta la caracterización de los grupos de valor.
- ❖ Definir indicadores del nivel de uso de los servicios de TI.
- ❖ Adoptar las estrategias de gestión del conocimiento y gestión del cambio que se definan en la entidad.

- ❖ Establecer mecanismos de retroalimentación que permitan definir acciones de mejora continua.

9. MODELO DE PLANEACIÓN

9.1 LINEAMIENTOS Y/O PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PLAN ESTRATÉGICO DE TI

El Plan Estratégico de Tecnologías de la información tiene en cuenta los lineamientos establecidos en:

- ❖ Política del Sistema Integrado de Planeación y Gestión SIPLAG de la UNGRD
- ❖ Manual Políticas de Seguridad de la Información
- ❖ Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
- ❖ Modelo Integrado de Planeación y Gestión

Además de estos lineamientos, en la formulación del PETI se consideraron los siguientes principios:

- ❖ La gestión de TI en la UNGRD debe satisfacer las necesidades de la entidad en materia de tecnología y sistemas de información.
- ❖ La gestión de TI en la UNGRD debe propender por la alineación entre las herramientas tecnológicas y los procesos misionales y de apoyo de la entidad.
- ❖ La gestión de TI en la UNGRD debe asegurar el cumplimiento normativo vigente y la implementación de la Política de Gobierno Digital, así como, la adopción del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial en la entidad.

9.2 ESTRUCTURA DE ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS

En la Tabla 15 se describen las iniciativas de TI según los dominios del marco de referencia de AE, indicando las actividades y productos para la consecución de los objetivos estratégicos de TI.

Tabla 15 Actividades del PETI 2019-2022

ID	DOMINIO	NOMBRE DE LA INICIATIVA	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	OBJETIVO ESTRATÉGICO DE TI	HOJA DE RUTA			
						2019	2020	2021	2022
1	Dominio de Planeación de la Arquitectura	Fortalecer el gobierno de TI en la UNGRD	Diligenciar autodiagnóstico de gestión de política de gobierno digital	Documento de diagnóstico de la política de gobierno digital	Implementar en la UNGRD la política de gobierno digital mediante la apropiación del				

			Establecer el plan de acción de implementación de gobierno digital	Plan de la política de Gobierno Digital	marco de referencia de arquitectura empresarial.					
			Ejecutar el plan de implementación de gobierno digital	Plan de la política de Gobierno Digital Implementado						
			Gestionar asesoría de función pública y DAPRE para la creación de la instancia de gestión de TI en la UNGRD	Propuesta de creación de instancia de gestión de TI						
			Ejecutar el Plan de Integración a GOV.CO	Plan de Integración a GOV.CO implementado						
2	* Dominio de Arquitectura Misional * Dominio de Arquitectura de Información	Mejorar la gestión de la información de la UNGRD	Selección y preparación de producto(s) a postular a la obtención de sello(s) de excelencia en gobierno digital	Sellos de excelencia en gobierno digital	Garantizar la calidad de los datos de la UNGRD mediante la definición de un esquema de datos y metadatos que permita contar con información oportuna, consistente y verídica en los repositorios y sistemas de información de la UNGRD.					
		Postulación y subsanación de observaciones para la obtención del sello de excelencia respectivo								
		Definir esquema de datos y metadatos	Esquema de datos y metadatos de la UNGRD							
		Realizar depuración de repositorios y bases de datos	Información con criterios de calidad de datos							
		Consolidación banco de datos	Banco de datos de la UNGRD							
3	Dominio de Arquitectura de Sistemas de Información	Mejorar el desempeño y ampliar las capacidades de los sistemas de información de la UNGRD	Diseñar e implementar soluciones tecnológicas en respuesta a las necesidades de la UNGRD	Soluciones tecnológicas	Desarrollar procesos internos seguros y eficientes mediante la implementación de soluciones tecnológicas de sistematización y/o automatización de procesos que apoyarán los niveles estratégicos, misionales y de apoyo de la UNGRD, buscando brindar herramientas para toma de decisiones basadas en datos					
		Soporte, mantenimiento y mejoramiento de las soluciones tecnológicas de la UNGRD								
		Adquisición/actualización licencias de software								
4	Dominio de Infraestructura de TI	Robustecer la infraestructura tecnológica de la UNGRD para la	Ejecutar plan de mantenimiento de infraestructura tecnológica	Mantenimiento de infraestructura tecnológica	Mejorar la infraestructura tecnológica de la UNGRD mediante la reestructuración/ajustes de lo					

		prestación de servicios tecnológicos	Operación y sostenibilidad de la infraestructura tecnológica de la UNGRD		existente y adquisición de nuevos elementos y/o sistemas, para garantizar que la infraestructura tecnológica suple correcta y completamente las necesidades de almacenamiento, procesamiento y comunicación de la UNGRD.					
			Implementar y fortalecer el plan de contingencia tecnológica teniendo en cuenta la directiva Gobierno Digital Mintic	Plan de contingencia tecnológica implementado						
			Mejoramiento, rediseño y Actualización de Infraestructura	Adquisición de equipos y/o licencias						
			Ampliar capacidad sistema de almacenamiento y sistema de información copias de seguridad	Ampliación capacidad almacenamiento						
5	Dominio de Arquitectura de Seguridad	Fortalecer la seguridad y privacidad de la información en la UNGRD	Diligenciar autodiagnóstico modelo de seguridad y privacidad de la información	Certificación ISO 27001 Actualización Alcance del SGSI	Asegurar la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información en pro de la certificación en ISO 27001.					
			Redefinir el Alcance del SGSI - integración de nuevos procesos al SGSI							
			Revisar y preparar procesos a certificar							
			Realizar proceso de contratación de la auditoría de certificación							
			Atender auditoría de certificación y seguimiento							
6	Dominio de Uso y Apropiación de la Arquitectura Empresarial	Favorecer el uso y apropiación de TI	Ejecutar plan de comunicaciones del PETI	Indicadores de gestión de TI	Fomentar la adopción del modelo de gestión de TI propuesto para la UNGRD					
			Definir tablero de indicadores de TI							
			Adoptar estrategias de gestión del conocimiento y gestión del cambio de la entidad							
			Establecer mecanismos de retroalimentación que permitan definir acciones de mejora continua							

9.3 HOJA DE RUTA

Teniendo en cuenta las iniciativas de TI definidas y la actualización en el Modelo de Arquitectura del Marco de Referencia (*Versión 1.0 del 31 de octubre de 2019*), se actualiza la hoja de ruta para la ejecución del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la UNGRD y se presenta en la Ilustración 12.

Sistema Integrado de Planeación y Gestión de la UNGRD certificado en:



Avenida calle 26 No. 92 - 32 Piso 2º - Edificio Gold 4, Bogotá - Colombia
Línea gratuita de atención: 01 8000 113 200
PBX: (57 - 1) 552 9696
www.gestiondelriesgo.gov.co



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República

HOJA DE RUTA – PETI 2019–2022



Dominios del Modelo de Arquitectura Empresarial del Marco de Referencia Versión 1.0 (31 de octubre de 2019)

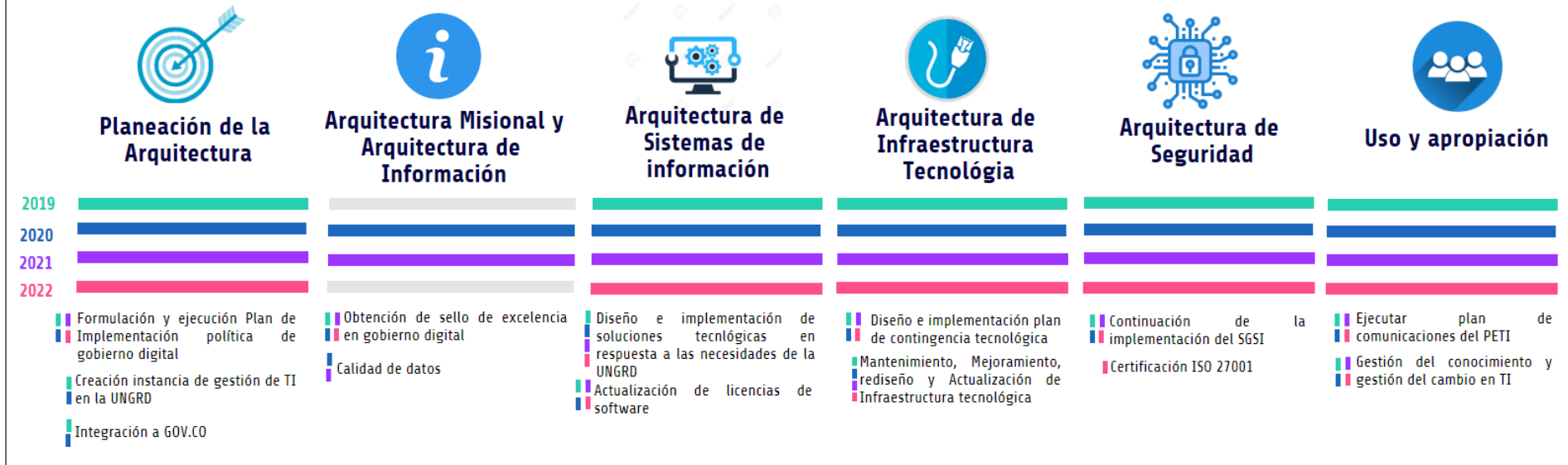


Ilustración 12 Actualización Hoja de Ruta PETI 2019-2022

9.4 PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO DE TI

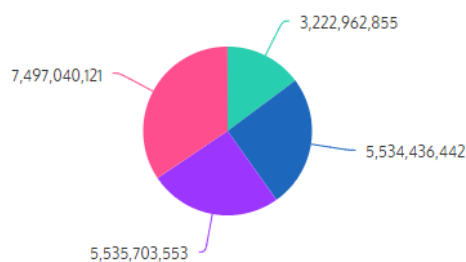
Los valores incluidos en la Tabla 16 Proyección presupuesto PETI 2019-2022 están basados en el costo estimado de los proyectos detallados en el Portafolio³ de proyectos de la arquitectura empresarial.

Tabla 16 Proyección presupuesto PETI 2019-2022

DOMINIO	2019	2020	2021	2022
Planeación de la Arquitectura	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Arq. Misional y Arq. Información	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Arq. de Sistemas de Información	\$ 157.000.000	\$ 3.411.292.784	\$ 844.451.292	\$ 1.087.975.391
Infraestructura de TI	\$ 3.065.960.836	\$ 2.123.141.638	\$ 4.454.250.240	\$ 6.394.062.708
Arquitectura de Seguridad	\$ 0	\$ 6.367.440,47	\$ 237.000.000	\$ 15.000.000
Uso y apropiación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL	\$ 3.222.962.855	\$ 5.534.436.442	\$ 5.535.703.553	\$ 7.497.040.121

Proyección de presupuesto PETI 2019-2022

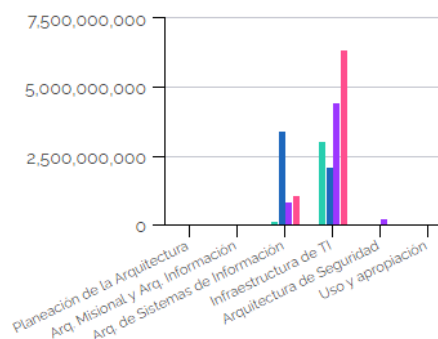
\$ PRESUPUESTO ANUAL



■ 2019 ■ 2020 ■ 2021 ■ 2022

Presupuesto para implementación del PETI, año a año durante el periodo 2019-2022.

📊 PRESUPUESTO POR DOMINIO



Presupuesto total por dominio, año a año para el periodo 2019-2022

Ilustración 13 Proyección de presupuesto PETI 2019-2022

³ Ver Entregable 7 UNIANDES Portafolio de proyectos V1.0

10. PLAN DE COMUNICACIONES

Con el fin de dar a conocer a los funcionarios y contratistas de la UNGRD el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la entidad para la vigencia 2019-2022, se define el siguiente plan de comunicaciones.

10.1. OBJETIVOS

10.1.1. OBJETIVO GENERAL

Definir un plan de comunicaciones orientado a cada grupo de interés, que permita socializar el contenido del PETI de la UNGRD, los proyectos que contiene y su impacto en la entidad, facilitando su apropiación y mitigando la resistencia.

10.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr que la alta gerencia conozca y entienda los proyectos del PETI.
- Lograr que los funcionarios y contratistas de la UNGRD conozca los objetivos estratégicos del PETI en la vigencia 2020.

10.2. IDENTIFICACIÓN GRUPOS DE VALOR

Tabla 17 Caracterización grupos de valor

ID	GRUPO DE VALOR	NECESIDADES DE INFORMACIÓN
GV.1	Dirección general	Objetivos estratégicos del PETI, sus proyectos y presupuesto
GV.2	Secretaría general	Proyectos del PETI y presupuesto
GV.3	Subdirecciones misionales	Objetivos estratégicos del PETI y sus proyectos
GV.4	Oficina asesora de planeación e información	Objetivos estratégicos del PETI, sus proyectos y presupuesto
GV.5	Oficina asesora jurídica	Proyectos del PETI
GV.6	Oficina asesora de comunicaciones	Proyectos del PETI, estrategia de comunicación
GV.7	Grupo de cooperación internacional	Proyectos del PETI
GV.8	Oficina de control interno	Objetivos estratégicos del PETI, sus proyectos y presupuesto
GV.9	Grupo de talento humano	Proyectos del PETI
GV.10	Grupo de contratación	Proyectos del PETI
GV.11	Grupo de apoyo administrativo	Proyectos del PETI

GV.12	Grupo de apoyo financiero y contable	Proyectos del PETI
-------	--------------------------------------	--------------------

10.3. MENSAJE

De acuerdo a la caracterización de los grupos de valor se construirá el respectivo mensaje para dar conocer el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información de la UNGRD, de tal forma que se logre cumplir con los objetivos del plan de comunicaciones; generando la motivación, interés y compromiso necesarios en cada uno de los diferentes actores para la implementación del PETI durante la vigencia 2019-2022 en la entidad.

10.4. MECANISMOS DE COMUNICACIÓN

Para la socialización del PETI se emplearán los mecanismos de comunicación relacionados en la Tabla 18.

Tabla 18 Mecanismos de comunicación

Mailing	Semestral
Salvapantallas	Semestral
Presentación	1 por grupo de valor

10.5. MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN

Con el objetivo de evaluar la aceptación y difusión del PETI en la entidad, se contempla la realización de encuestas y la implementación de un buzón de sugerencias virtual.