



**REPUBLICA DE
COLOMBIA DEPARTAMENTO DEL
VALLE DEL CAUCA**

Actualización N° 5

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION

Vallecaucana de aguas S.A. E.S.P.
2022 – 2023

Hoja de Datos:

Fecha elaboración	Enero / 2022		
Sumario:	Este documento tiene por objeto presentar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Ministerio TIC, alineado con la estrategia del sector TIC y cumpliendo con lo establecido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado colombiano.		
Palabra Claves:	Plan Estratégico de Tecnología de Información PETI		
Formato:	PDF Y DOC		
Versión	05	Año	2022
Equipo de Proyecto <i>Equipo de trabajo de Oficina de TI</i>			
Participantes:	Jesús Migdonio Mosquera M.		
Revisó:	Control Interno		
Aprobado:	Versión aprobada por el comité Institucional de Gestión y Desempeño.		

1. Introducción	5
1.1 Objetivo del Documento	7
1.2 Alcance del documento	7
1.3 Contexto Normativo	7
1.4 Rupturas Estratégicas	9
1.5 Motivadores Estratégicos	10
1.5.1 Alineación estratégica	10
1.6 Contexto institucional	11
1.6.1 Misión	11
1.6.2 Visión	11
1.6.3 Objetivos	11
1.7 Tendencias Tecnológicas	12
2. MODELO OPERATIVO	13
2.1 Descripción de los procesos	13
2.1.1 Procesos estratégicos	13
2.1.2 Procesos misionales	14
2.1.3 Procesos de Apoyo o soporte	14
2.1.4 Proceso de evaluación y control	15
2.1.5 Alineación de TI con los procesos	15
2.1.6 Servicios Institucionales	17
2.1.7 Trámites y Servicios	18
3. SITUACIÓN ACTUAL	20
3.1 Estrategia de TI	20
3.1.1 Objetivos Estratégicos	20
3.1.2 Misión y Visión	20
3.1.3 Servicios de TI	21
3.1.4 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	25
3.1.5 Capacidades de TI	26
3.1.6 Tablero de Control	26
3.2 Gobierno de TI	27
3.2.1 Modelo de Gobierno de TI	27

3.2.2	Modelo de Gestión de TI	27
3.2.3	Estructura y Organización humana de TI	28
3.2.4	Gestión de Proyectos	30
3.2.5	Calidad y Seguridad de los componentes de información	31
3.2.6	Sistemas de Información	32
3.2.7	Catálogo de los Sistemas de Información	32
3.2.8	Capacidades funcionales de los Sistemas de Información	35
3.2.9	Mantenimiento de los Sistemas de Información	35
3.2.10	Soporte de los Sistemas de Información	35
3.2.11	Infraestructura de TI	37
3.2.12	Arquitectura de Infraestructura tecnológica	39
	• Catálogo de Elementos de Infraestructura	40
3.2.13	Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica	41
3.2.14	Administración de la operación	42
3.2.15	Uso y apropiación	43
3.2.16	Estrategia de uso y Apropiación	43
3.2.17	Seguridad	44
4.	SITUACIÓN ACTUAL	45
4.1	Estrategia de TI	45
4.1.1	Misión de TI	45
4.1.2	Visión de TI	45
4.1.3	Objetivos estratégicos de TI	45
4.1.4	Capacidades de TI	47
4.1.5	Servicios de TI	48
4.1.6	Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI	50
5.	ANÁLISIS FINANCIERO	52
6.	IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y BRECHAS	53
6.1	Servicios institucionales y trámites	53
6.1.2	Gestión de datos e información	53
6.1.3	Infraestructura Tecnológica	54
6.1.4	Seguridad de la información	54



GOBERNACIÓN
VALLE DEL CAUCA

7. PORTAFOLIO DE INICIATIVAS, PROYECTOS Y MAPA DE RUTA	55
8. HOJA DE RUTA	56

1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2020 “Pacto por Colombia pacto por la Equidad”, establece la importancia de las tecnologías de la información y comunicaciones como fuente y pilar para el desarrollo de las regiones de Colombia, para ello, el Plan TIC 2019 – 2022 “El futuro digital es de todos”, establece cuales son las directrices y lineamientos que las entidades públicas deben tener en cuenta para el desarrollo y fortalecimiento institucional de las TIC.

El Decreto 1008 de 2018, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 2.0 es uno de los pilares de este habilitador.

El área de TI de la entidad, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información (2022 -2023), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

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

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para la entidad:

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

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

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

1.1 Objetivo del Documento

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) representa el norte a seguir por la entidad Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. durante el periodo (2022 – 2023) y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

1.2 Alcance del documento

En este documento se describe el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) de Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. establece las estrategias y proyectos de tecnología, a ejecutarse en el periodo (2022 – 2023) a través del Marco de Arquitectura Empresarial (MAE)

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

1.3 Contexto Normativo

Relacionamos la normativa y documentos de referencia que aplica la oficina de Sistemas de Vallecaucana de aguas S.A. E.S.P. para la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI). De acuerdo a gobierno digital, seguridad de la información y otras normativas

Tabla. Marco Normativo

Marco Normativo	Descripción
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 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 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 2106 del 2109	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 3564 2015	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.

Marco Normativo	Descripción
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.

1.4 Rupturas Estratégicas

Las rupturas estratégicas permiten llevar a cabo la transformación de la gestión de TI en el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades de Vallecana de Aguas S.A.

E.S.P. Las rupturas estratégicas que la entidad identifique deben comunicar un cambio en su enfoque estratégico, de tal forma que le permita transformar, innovar y adoptar un modelo, permitiendo que la tecnología se vuelva un instrumento que genere valor público al ciudadano.

Algunas rupturas estratégicas que se plantean son los siguientes:

- La utilización de dispositivos móviles en lugar de formularios impresos, ya que garantizan mejor calidad la información, veracidad, se disminuye el margen de error, se puede controlar por geolocalización, y se tiene la información más oportuna.
- Que la adopción de TIC no siempre tiene costo y sus beneficios son identificables.
- Las TIC no siempre elimina puestos de trabajo, sino que transforma las necesidades de competencias del personal.
- Las TIC son un factor de valor estratégico para el fortalecimiento institucional.
- Manejar un lenguaje técnico puede ser entendible para la alta Dirección.
- La seguridad de la información es de responsabilidad de todos y no solo del área de informática.

1.5 Motivadores Estratégicos

1.5.1 Alineación estratégica

A continuación, se identifican los motivadores estratégicos a nivel Nación, a Nivel territorio, a nivel entidad y los lineamientos y Políticas que dan línea en la orientación y alineación la Estrategia de Tecnologías de la Información (PETI) de las entidades del País.

Tabla. Motivadores estratégicos

MOTIVADORES	FUENTES	OBJETIVO
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible (cumbre 2017).	Busca Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
	Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022	Pacto por Colombia, Pacto por la Transformación Digital, en su componente VII Pacto por la transformación digital de Colombia - Plan TIC Nacional. Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.
	Pacto por la Transformación Digital	El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad” estipula en su capítulo VII el Pacto por la transformación digital en Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento, el cual traza el camino para que las tecnologías de la información y las comunicaciones habiliten la agregación de valor transversal en la economía, generen nuevos negocios y sean la puerta de entrada a la industria 4.0.
	Plan TIC Nacional	Para que todos los colombianos puedan disfrutar de los beneficios de las TIC, se construye el objetivo de la política “El Futuro Digital es de Todos” el cual apoya el cierre de la brecha digital y la preparación en materia de transformación digital como puerta de entrada a la Cuarta Revolución Industrial (4RI).
Política de Gobierno Digital	Plan MIPG	En concordancia con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) la política de Gobierno Digital tiene un impacto sobre la dimensión “Gestión con valores para resultados”. Esta política es orientada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y propone como objetivo “Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital” (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).
	Marco de la	Aportar la habilitación de capacidades a las



transformación digital entidades públicas para apalancar su

Lineamientos y Políticas	para el estado colombiano 2020.	transformación digital y el uso de tecnologías emergentes, a través, de la reinención o modificación de los procesos, productos o servicios, para asegurar la generación del valor de lo público.
	Transformación Digital	El propósito de esta estrategia es apalancar la transformación digital del Estado y el uso de tecnologías emergentes a través de la reinención o modificación de los procesos, productos o servicios para asegurar la generación de valor en lo público.
	Política de Gobierno Digital Decreto 1008 de 2018.	Establecer los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital.
	Modelo Integrado de Planeación y Gestión.	fortalecer la medición del desempeño de la Administración Pública.

1.6 Contexto institucional

Esta sección busca ofrecer un contexto frente a la estructura, procesos de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P. y el área de sistemas, con el fin de abordar el PETI, de manera integral y poder impulsar el cumplimiento la implementación de la transformación digital.

1.6.1 Misión

Gestionar e implementar proyectos integrales de inversión regional y municipal sostenibles, que mejoren cobertura, calidad, continuidad, crecimiento y viabilidad empresarial de los servicios de agua potable, saneamiento básico y ambiental para el departamento del Valle del Cauca, y sus actividades complementarias, de acuerdo con su conveniencia financiera y estratégica, generando rentabilidad sin detrimento de la calidad, para cumplir con su función social y contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad, el desarrollo sostenible de la región y el bienestar de sus trabajadores.

1.6.2 Visión

Ser la empresa Vallecana de Aguas S.A. E.S.P. reconocida por el mayor impacto social en las condiciones de vida de los vallecaucanos, relacionadas con el sector de agua potable saneamiento básico y el respeto por el medio ambiente.

1.6.3 Objetivos

La sociedad se propone como objeto social principal la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias.

1.7 Tendencias Tecnológicas

Se describen las tendencias a nivel tecnológico disponibles más representativas y que en la actualidad están guiadas por las tecnologías habilitadoras de la denominada industria 4.0 o industria inteligente, están conformadas por las siguientes tablas de tendencias tecnológicas.

Tabla: *Tendencias Tecnológicas*

N°	Nombre
1	Aplicaciones móviles
2	Uso de nube- Software como servicio
3	Uso de nube- Plataforma como servicio
4	Uso de nube- Infraestructura como servicio
5	Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)
6	Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)
7	Software para análisis de datos descriptivo
8	Software para análisis de datos predictivo
9	Software para análisis de datos cognitivo
10	Software de inteligencia artificial
11	Blockchain
12	Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data
13	Herramientas de gestión de calidad de datos
14	Plataforma colaborativa
15	Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)
16	Internet de las cosas (IOT)
17	Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA
18	Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios
19	Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)
20	Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)
21	Metodologías ágiles
22	Cloud Computing
23	la Inteligencia Artificial
24	Big data
25	BlockChain,
26	Microservicios SOA
27	Plataformas de Ciberseguridad
28	Realidad Aumentada
29	Robótica
30	Drones
31	Impresión 3D
32	Carpeta ciudadana
33	Plataforma de publicación de datos abiertos
34	Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019
35	Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4
36	Gestión de proyectos con PMI

2. Modelo operativo

Este documento hace referencia a la descripción de alto nivel del mapa de procesos de Vallecucana de Aguas S.A. E.S.P., el cual representa el comportamiento, dando orientación a cómo gestiona las actividades para dar cubrimiento a su misión.

El siguiente es el modelo de procesos de VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P.

Ilustración Grafica: Agrupación de los Procesos / Diagrama o Mapa de Proceso General de Vallecucana de Aguas S.A. E.S.P.



2.1 Descripción de los procesos

A continuación, se presenta la descripción de los procesos de Vallecucana de Aguas S.A. E.S.P., clasificados por procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación.

2.1.1 Procesos estratégicos

Tabla: Procesos estratégicos

ID	Nombre	Objetivo
PE - N°_01	Direccionamiento Estratégico	Dirigir y orientar la formulación de la planeación estratégica y operativa de la Entidad y realizar su seguimiento y control, mediante la aplicación de metodologías e instrumentos de planeación y evaluación, para promover y asegurar el mejoramiento continuo de la gestión institucional.
PE - N°_02	Planeación	Liderar los procesos de planeación que conlleve al mejoramiento físico-espacial de la entidad y que al mismo tiempo propenda por un desarrollo social de sus grupos de interés articulando las diferentes áreas de la entidad.

2.1.2 Procesos misionales

Tabla. Procesos misionales

ID	Nombre	Objetivo
PM - N°_01	Ejecución Proyectos de Infraestructura Área Técnica	Asesorar a la Gerencia en la, formulación, elaboración de estudios e investigaciones sobre nuevas tecnologías y gestión, administración de obras para la expansión y optimización de los sistemas de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, mediante el análisis y evaluación de especificaciones técnicas, propuestas sobre alianzas estratégicas, proyectos de inversión.

2.1.3 Procesos de apoyo o soporte

Tabla. Apoyo o soporte

ID	Nombre	Objetivo
PA - N°_01	Gestión Financiera	Apoyar y orientar a todas las áreas de la organización en la formulación de políticas, planes y programas de gestión; en la elaboración, ejecución y control del presupuesto de ingresos y gastos de operación; actividades contables, financiera y logística, cofinanciación, etc. para lograr una organización de alto desempeño financiero y administrativo y garantizar el normal desarrollo de las operaciones de Vallecana de aguas S.A. E.S.P., así como reducir los costos y gastos e incrementar los ingresos corrientes.
PA - N°_02	Gestión Jurídica	Asesorar y apoyar a las dependencias de la empresa en todo lo relacionado con el marco jurídico, evaluando las consultas y/o peticiones de los funcionarios, mediante la aplicación de normas legales vigentes, jurisprudencia y doctrinas jurídicas relacionadas, interventoría de contratos de asesorías jurídicas, interponiendo o contestando demandas para garantizar y asegurar que las actuaciones estén de acuerdo con lo establecido y requerido por el marco legal en cumplimiento del objetivo empresarial.
PA - N°_03	Gestión del Talento Humano	Administrar el talento humano a través de la selección, vinculación, inducción, entrenamiento en el puesto de trabajo, capacitación, bienestar, compensación, evaluación del desempeño, preparación del retiro, para propiciar ambientes de trabajo adecuados, fortalecer competencias y contribuir al logro de los objetivos institucionales.
PA - N°_04	Gestión de Comunicacion es	Comunicar los mensajes institucionales a través de la producción y divulgación dirigida a los públicos internos y externos, para mantenerlos informados y promover los servicios de Vallecana de aguas S.A. E.S.P.
PA - N°_05	Gestión Documental	Administrar la gestión documental a través de la recepción, clasificación, radicación, indexación, distribución, control y seguimiento para conservar la documentación de Vallecana de aguas S.A. E.S.P.
PA - N°_06	Gestión Administrativa	Gestionar la administración eficiente de los bienes (muebles e inmuebles) y suministros que requiere la entidad y coordinar los mantenimientos, cumpliendo con la normatividad legal vigente y bajo parámetros de efectividad, calidad y transparencia.
PA - N°_07	Atención al Ciudadano	Orientar y direccionar a la comunidad en general en los tramites que se ejecutan en la entidad, recibir, radicar, registrar, conservar, distribuir y brindar el servicio de información (incluyendo la gestión

ID	Nombre	Objetivo
		de las PQRSD) sobre todas las comunicaciones oficiales que ingresen o salgan de la entidad y vigilar que la labor se cumpla dentro de la debida reserva, con oportunidad y en orden consecutivo.
PA - N° _08	Gestión de Tecnologías de la Información	Asesorar a la empresa para implementar y desarrollar sistemas de información fundamentados en tecnologías que cumplan los requerimientos básicos en los procesos de gestión, técnicos, operativos, financiero y administrativos de Vallecana de aguas S.A. E.S.P.

2.1.4 Procesos de evaluación y control

Tabla. Procesos de evaluación y control

ID	Nombre	Objetivo
PEC - N° _01	Gestión de control interno	Realizar la verificación y evaluación de forma independiente del funcionamiento del Sistema de Control Interno de la entidad. Contribuir para que los procesos, políticas, planes y programas de Vallecana de aguas S.A. E.S.P se realicen de acuerdo con las normas vigentes y proponer recomendaciones para su mejora continua.

2.1.5 Alineación de TI con los procesos

Se define una matriz con los sistemas de información vs los procesos institucionales. A partir de la aplicación del Instrumento de caracterización de los Sistemas de Información podrá identificar que Sistemas (Aplicativos) con los que cuenta la entidad brindan soporte o cubrimiento a las actividades que gestionan los procesos de operación de esta.

Tabla: Alineación de TI con los procesos institucionales

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
01	Direccionamiento Estratégico	Estratégico	No aplica (N/A) (No disponible)	Sin cobertura	Verificar en el mercado si existen aplicativos para suplir esta necesidad.

02	Planeación	Estratégico	No aplica (N/A) (No disponible)	Sin cobertura	Verificar en el mercado si existen aplicativos para suplir esta necesidad.
-----------	------------	-------------	---------------------------------------	---------------	--

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
03	Ejecución Proyectos de Infraestructura Área Técnica	Misional	AutoCAD SAGUT	Cobertura Total	Verificar en el mercado si existen aplicativos para mejorar la cobertura de estos procesos.
04	Gestión Financiera	Apoyo	SIAF	Cobertura Total	Verificar en el mercado si existen aplicativos para mejorar esta necesidad.
05	Gestión Jurídica	Apoyo	SIGEP, SECOP II		
06	Gestión del Talento Humano	Apoyo	No aplica (N/A) (No disponible)	Sin cobertura	Verificar en el mercado si existen aplicativos para suplir esta necesidad.
07	Gestión de Comunicaciones	Apoyo	No aplica (No disponible)	Sin cobertura	Verificar en el mercado si existen aplicativos para suplir esta necesidad.
08	Gestión Documental	Apoyo	Aplicativo Orfeo. (No disponible)	Cobertura Total	Verificar en el mercado si existen aplicativos para mejorar esta necesidad.
09	Gestión Administrativa	Apoyo	No aplica (N/A)	Sin cobertura	Verificar en el mercado si existen aplicativos

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
					para suplir esta necesidad.
10	Atención al Ciudadano	Apoyo	No aplica (N/A) (No disponible)		Verificar en el mercado si existen aplicativos para suplir esta necesidad.
11	Gestión de Tecnologías de la Información	Apoyo	No aplica (N/A) (No disponible)	Sin cobertura	Debemos mejorar adoptando software de gestión centralizado de equipos Deskctop Central, mesa de ayuda Service Desk.
12	Gestión de control interno	Evaluación y control	No aplica (N/A) (No disponible)	Sin cobertura	Verificar en el mercado si existen aplicativos para suplir esta necesidad.

2.1.6 Servicios Institucionales

Los servicios son requisitos, pasos o acciones para permitir el acceso de los ciudadanos, usuarios o grupos de interés a los beneficios derivados de programas o estrategias, cuya creación, adopción e implementación son potestativos de la entidad.

Los trámites son un conjunto de requisitos, pasos, o acciones que deben seguir los ciudadanos, usuarios o grupos de interés en los procesos esenciales ante una entidad u organismo de la administración pública o particular que ejerce funciones administrativas, con el fin de acceder a un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. Estas son reguladas por el Estado.

A continuación, se caracterizan los Servicios y Trámites que dispone la Entidad.

Caracterización del Servicio Institucional

2.1.7 Trámites y Servicios

El logro y cumplimiento del objeto social de VALLECAUCANA DE AGUAS S.A. E.S.P. se hace a través de la prestación y realización de los siguientes servicios y actividades complementarias:

- Prestar los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias en el departamento del Valle del Cauca, y en las demás zonas o regiones del territorio nacional y en el exterior.
- Prestar directamente los servicios públicos de su objeto, actuar como operadora de los mismos, asociarse con tal propósito, o entregar la operación a un tercero.
- Gestionar, captar y ejecutar recursos del orden municipal, departamental, nacional e internacional, así como de instituciones de carácter público, privado o mixto dirigidos al fortalecimiento del sector de agua potable y saneamiento básico y ambiental, que sirvan para la ejecución de proyectos de infraestructura en acueductos y/o agua potable, alcantarillado, aseo y ambiental, y sus actividades complementarias.
- Realizar la planeación, coordinación, promoción e implementación del Plan Departamental de Agua y Saneamiento para el Manejo Empresarial de los Servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo (PDA), así como, apoyar aspectos legales, administrativos, financieros e institucionales del PDA del valle del Cauca.
- Promover y desarrollar programas y proyectos de uso racional del agua y de protección de las fuentes de abastecimiento.
- Adelantar directamente o contratar la construcción, administración, operación, mantenimiento y reparación de todo tipo de infraestructura para la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, así como realizar las labores propias de la distribución y comercialización.
- Prestar asesoría a los entes territoriales nacionales o en el exterior, para la implementación del esquema de prestación de servicios que resulten de los diagnósticos que se contraten para tal fin, para lo cual se promueve la creación de Empresas de Servicios Públicos y/o la contratación de operadores especializados.
- Apoyar técnicamente y hacer seguimiento al cumplimiento de metas departamentales en ampliación de la cobertura urbana y rural de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y sus actividades complementarias.
- Apoyo técnico y seguimiento al cumplimiento de metas municipales y departamentales en mejoramiento de la calidad del agua y continuidad del servicio de acueducto.
- Apoyo técnico en la capacitación y conformación de los comités de desarrollo y control social, vocales de control y veedurías ciudadanas.

- Realizar estudios de consultoría, ejercer interventorías, dirección, administración técnica, construcción, operación y mantenimiento en cualquiera de las actividades de los servicios públicos domiciliarios.
- Apoyar y/o ejecutar actividades de gestión ambiental, tales como estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental, gestión de licencias ambientales, planes de reforestación y mantenimiento de cuencas hidrográficas, explotación industrial y comercial de las mismas.
- Apoyo y asistencia a los entes territoriales y personas prestadoras de servicios públicos, en aspectos técnicos, jurídicos, de planeación, financieros, de gestión empresarial, institucionales y administrativos atinentes a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Vincular operadores especializados y asesorar la ejecución de los contratos de operación vigentes.
- Supervisión técnica, administrativa, financiera, legal y comercial de los contratos de operación a su cargo.
- Planeamiento y ejecución de programas y proyectos que adelanten entes estatales o públicos, u organismos internacionales, relacionados con el manejo del recurso hídrico y el saneamiento básico.
- Asesorar y capacitar a las entidades territoriales para la formulación y ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), Planes de Ahorro y Uso Eficiente del Agua (PAUEA), protección de microcuencas y áreas estratégicas, y los demás relacionados con el sector.
- Monitorear y apoyar el cumplimiento de los compromisos de gestión del Programa de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, para el mejoramiento empresarial en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- Colaborar con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y las entidades que conforman el sector, en el suministro de información, y el control y vigilancia de los prestadores de servicios públicos domiciliarios.

3. Situación actual

La oficina Informática pertenece a el área Administrativa y bajo la dirección de un Tecnólogo Informático, se realizan actividades de acompañamiento en el uso y apropiación de las TIC a todas las demás áreas de la empresa Vallecana de Aguas S.A E.S.P., con el apoyo de profesionales de empresas contratistas y técnicos con competencias en sistemas, informática, seguridad, programación y proyectos de

TI , los cuales prestan servicios especialmente para atención de requerimientos en soporte técnico.

3.1 Estrategia de TI

Gestionar estratégicamente las necesidades de innovación en tecnología, seguridad y operatividad que requieran las partes interesadas, con el fin de apoyar el cumplimiento de los objetivos institucionales en el marco de la estrategia de Gobierno Digital.

3.1.1 Objetivos Estratégicos

Articular y estandarizar las capacidades para la gestión TI, el gobierno y el uso y apropiación TI de los equipos responsables en la entidad.

3.1.2 Misión y Visión de TI

Misión:

Brindar servicios tecnológicos de calidad, con especial énfasis en satisfacer las expectativas de los clientes y partes interesadas, propendiendo por el cuidado de los recursos públicos y generando valor para el sector.

Visión:

Para el 2023, el EVA mejorará la arquitectura de TI, eficiente e integrada en todos sus componentes, que permitirán de manera oportuna y confiable la toma de decisiones basada en información evolucionando tecnológicamente la gestión estratégica y la modernización institucional.

3.1.3 Servicios de TI

Un Servicio de TI es un beneficio de Tecnologías de la Información brindado a las dependencias de una organización o a grupos de interés externos, donde se asume por parte del proveedor del servicio toda la complejidad relacionada con la ejecución de actividades requeridas, la gestión de recursos y la asunción de los riesgos derivados.

A continuación, se describe de manera general los servicios que presta la Dirección de Informática al interior de la entidad.

Servicio 001 Página Web Institucional www.vallecaucanadeaguas.gov.co

ID	001
Nombre	Página Web Institucional www.vallecaucanadeaguas.gov.co
Descripción	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Todos los funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	www.vallecaucanadeaguas.gov.co
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Servicio 002 Acceso a internet por WIFI

ID	002
Nombre	Acceso a internet por WIFI
Descripción	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Todos los funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Servicio 003 Internet

ID	003
Nombre	Internet
Descripción	Brindar conectividad al servicio de Internet a los funcionarios de Vallecana de Aguas de manera segura y confiable, para la consulta, envío y recepción de información.
Categoría	Área de TI
Usuario objetivo	Todos los Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Servicio 004 Acceso a la red interna por VPN

ID	004
Nombre	Acceso a la red interna por VPN
Descripción	Algunos funcionarios y contratistas de la entidad autorizado por el director Administrativo.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Remoto Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Servicio 005 Correo Electrónico

ID	005
Nombre	Correo electrónico
Descripción	Permitir a los funcionarios de EVA el intercambio de información, a través de una cuenta de correo electrónico institucional y herramientas.
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Aumentar capacidad de Mg de envío de correo.

Servicio 006 Telefonía IP

ID	006
Nombre	Telefonía IP
Descripción	Servicio de comunicaciones telefónicas entre usuarios internos y externos de Vallecana de aguas S.A. E.S.P.
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Servicio 007 Gestión de red de infraestructura tecnológica

ID	007
Nombre	Gestión de red de infraestructura tecnológica
Descripción	Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red que usan los Sistemas de información
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99,97%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Organizar cableado de Red del tercer piso

Servicio 008 Antivirus

ID	008
Nombre	Antivirus
Descripción	Software que detecta y elimina virus y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles y demás.
Categoría	Seguridad
Usuario objetivo	Entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Mantener actualizado el antivirus.

Servicio 009 Gestión de equipos de Cómputo

ID	009
Nombre	Gestión de equipos de cómputo
Descripción	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad
Categoría	Gestión de recursos
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	Correo electrónico Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	Atención de lunes a viernes
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguno

Servicio 010 Instalación de Software en equipo de computo

ID	010
Nombre	Instalación de software en Equipos de computo
Descripción	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas
Categoría	Gestión de recursos
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	16 horas hábiles
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguno

Servicio 011 Soporte de aplicaciones

ID	011
Nombre	Soporte aplicaciones
Descripción	Gestión de incidentes y/o problemas presentados en las aplicaciones
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Correo electrónico Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	Acordar cronograma de mantenimiento

Servicio 012 Adquisición de licencias de software

ID	012
Nombre	Adquisición de licencias de software
Descripción	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización.
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Área de TI
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	30 días calendario
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Servicio 013 Gestión de Backup

ID	013
Nombre	Gestión de Backup
Descripción	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos de los sistemas de información
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Area de TI
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	No aplica
Hallazgos u oportunidades de mejora	Arreglar los dos (2) servidores antiguos que están fuera de servicio.

Servicio 014 DNS

ID	014
Nombre	DNS (Sistema de nombres de dominio)
Descripción	Servicio que permite asignar nombre de dominio a los diferentes elementos que hacen parte de la red.
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Todas las áreas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	8 horas hábiles
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Servicio 015 Virtualización de Servidores

ID	015
Nombre	Servicio de Virtualización de servidores
Descripción	Servicio que permite virtualizar servidores físicos en varias máquinas virtuales, las cuales pueden proveer a su vez servicios de hosting a las diferentes soluciones de software.
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Todas las áreas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	Presencial
Acuerdo de nivel de servicio	2 días hábiles de acuerdo a la necesidad
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguno

3.1.4 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las políticas de operación definen las líneas de acción que promueven el adecuado manejo de los recursos tecnológicos, el uso de los servicios de internet y la política de respaldo y contingencia de la información procesada en la Entidad.

Vallecaucana de Aguas S.A E.S.P. se encuentra en el proceso de adopción de la Política de Gobierno Digital, el modelo de Arquitectura Empresarial y el Marco de referencia de Arquitectura para la gestión de las TIC y aunque aún no se han adoptado todos los lineamientos se tienen como referencia para orientar el fortalecimiento del Gobierno de las TIC en la empresa.

3.1.5 Capacidades de TI

Para identificar las capacidades de TI, se tiene en cuenta el inventario de los diferentes sistemas de información, considerando sus respectivos procesos (Estratégicos, Misionales y de apoyo) relacionados directamente con el conjunto de recursos de TI que soportan la operación y en general la Arquitectura que posee la Entidad y sus aplicaciones, en donde se integran las plataformas tecnológicas (físicas y virtuales), almacenamiento, seguridad, bases de datos y ambientes de trabajo.

A continuación, se relacionan las Capacidades de TI que hacen parte de la gestión de las Tecnologías de la Información de la Entidad.

Tabla Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Cuenta con la Capacidad en la entidad
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	SI
	Gestionar Proyectos de TI	SI
	Definir políticas de TI	SI
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	SI
	Definir Procesos de TI	SI
Información	Administrar modelos de datos	NO
	Gestionar flujos de información	SI
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	NO
	Administrar Sistemas de Información	NO
	Interoperar	NO
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
Uso y apropiación	Apropiar TI	NO
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	NO

3.1.6 Tablero de control de TI

La oficina de tecnologías de la información y las Comunicaciones sugiere la adopción de algunos indicadores predeterminados que se adaptan fácilmente para la medición de la estrategia de TI, gestión de TI y proyectos de TI.

El siguiente cuadro relaciona los indicadores de control de la dirección de informática para la presente vigencia.

Tablero de control indicadores ejecutado

Nombre Indicador	Tipo de indicadores	Unidad de medida	Responsable	Periodo Frecuencia de medición	Valor
Nivel de ejecución del Plan estratégico de TI	Gestión	Porcentaje 100%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad	Semestral	5%
Porcentaje de procesos de la Entidad que Reciben soporte de TI	Gestión	Porcentaje 100%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad.	Semestral	2%
Avance en la implementación de la política de gobierno digital en la entidad.	Resultado	Porcentaje 100%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad.	Anual	(No Se sugieren rangos)
Porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto	Gestión	Porcentaje 100%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad.	Semestral	0%
Presupuesto ejecutado en proyectos	Gestión	Porcentaje 100%	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad.	Mensual	(No Se sugieren rangos)

3.2 Gobierno de TI

Las Tic en Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. requieren disponer de un esquema / modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento y supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

3.2.1 Modelo de Gobierno de TI

La empresa Vallecaucana de aguas S.A. E.S.P. cuenta con un funcionario de apoyo en Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC). Actualmente se encuentra como parte de la Dirección Administrativa, sin capacidad de ejecución presupuestal.

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC está representada por la instancia de decisión del funcionario de apoyo de sistemas de información, pero específicamente por el director administrativo que hace parte del Comité Directivo de la entidad, donde con periodicidad mensual se evalúa el desempeño de la gestión de las TIC en la entidad.

LOS MIEMBROS QUE COMPONEN LA INSTANCIA DE DECISIÓN SON:	
MIEMBROS	• El Gerente
	• El director administrativo
	• El encargado de control interno
	• El responsable de las TIC que hace las veces de apoyo de sistemas

3.2.2 Modelo de Gestión de TI

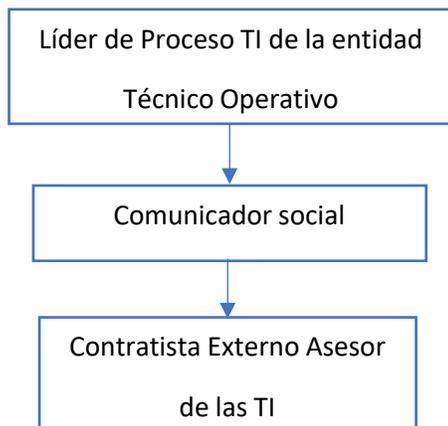
El Proceso de Gestión Tecnológica de la Información y las Comunicaciones en aras del mejoramiento de Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P. de cara a nuestros funcionarios, proveedores y contratistas plantea las siguientes estrategias tecnológicas los cuales ayudan a EVA a cumplir las metas y objetivos de la empresa.

PROCESOS QUE HACEN PARTE DE LA CADENA DE VALOR DE TI DE LA EMPRESA EVA				
Gestión operativa de los servicios de TI	Administración de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de la Infraestructura de TI	Administración de los datos	Gestión de licenciamiento
Gestión de incidentes	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles	Mantener actualizados componentes de software servidores	Administrar los respaldos (backups)	Administrar licenciamientos de productos y usuarios
Gestión de solución de problemas	Gestión de incidentes de seguridad	Mantener actualizados componentes de software servidores	Administrar publicaciones de contenido en portales	Gestión de novedades de licenciamiento
Gestión de cambios a componentes del servicio	Administrar configuración equipos de seguridad informática como firewall.	Monitorear el desempeño de la infraestructura		
Gestión de versiones y administración configuración				
Gestión de almacenamiento y respaldo de información.				
Definir nivel de acceso a los usuarios.				

3.2.3 Estructura y Organización humana de TI

Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., no cuenta íntegramente con la estructura organizacional de TI que soportan la gestión de las Tecnologías de la Entidad, debido a que solo cuenta con un funcionario líder de apoyo de sistemas, un comunicador social y una empresa contratista externo que asesora en los requerimientos relacionado con las TI.

Diagrama:



CARGO	CANTIDAD	TIPO DE CONTRATO	PERFIL
Técnico Operativo	1	Prestación de servicios	Tecnólogo de sistemas de Información
Comunicador social	1	Prestación de servicios	Comunicador social con conocimientos en redes sociales
Asesor	1	Prestación de servicios	Ing. D Sistemas

Matriz de Responsabilidades del personal con respecto a los procesos

Dada la identificación de necesidad de recurso humano para suplir los servicios ofrecidos por el área de TI de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P., a continuación se describen los roles que pueden hacer parte del Gobierno y Gestión de TI.

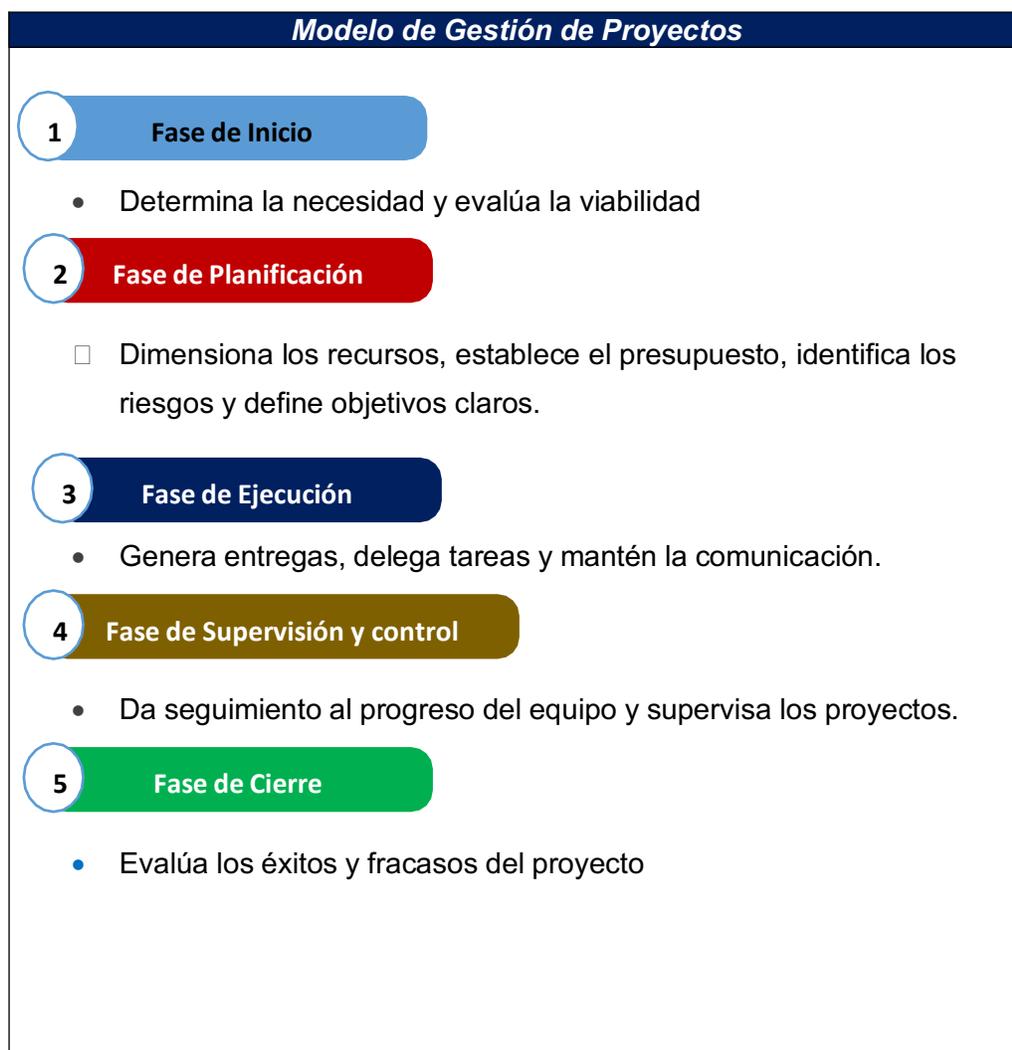
ROL	CANT	FUNCIONES
JEFE OFICINA TIC	1	Dirigir las actividades de acceso, uso y apropiación tecnológica en Vallecana de Aguas S.A. E.S.P.
PROFESIONAL UNIVERSITARIO		Gestión de infraestructura tecnológica (Hardware y telecomunicaciones), Apoyo a la seguridad de la información, - Definir controles de calidad para los servicios tecnológicos y apoyar la Implementación de controles de calidad para los servicios tecnológicos, seguimiento al cumplimiento de indicadores de los servicios tecnológicos.
TECNÓLOGO OPERATIVO	1	Mantener actualizados los registros técnicos del inventario tecnológico de la entidad y brindar apoyo técnico a los procesos de mantenimiento, soporte y requerimientos asociados a los servicios TI de la entidad, garantizando la continuidad de la prestación del servicio
COORDINADOR ADMINISTRATIVO DE TI	1	Asesoría en las actividades administrativas propias de la Oficina TIC como la gestión de proyectos de TI, seguimiento a matrices de riesgos, indicadores de TI, PETI, asesoría procesos precontractuales.
COORDINACIÓN GOBIERNO DIGITAL	1	Coordinación en la implementación de la Política de Gobierno Digital en: Identificación de datos estratégicos, Seguimiento al uso de datos abiertos publicados.
PROFESIONAL INFRAESTRUCTURA TI	1	Gestión de infraestructura tecnológica (Hardware y telecomunicaciones), Apoyo a la seguridad de la información, - Definir controles de calidad para los servicios tecnológicos y apoyar la Implementación de controles de calidad para los servicios tecnológicos, seguimiento al cumplimiento de indicadores de los servicios tecnológicos
TÉCNICO DE SOPORTE TI	1	Mantener actualizados los registros técnicos del inventario tecnológico de la entidad y brindar apoyo técnico a los procesos de mantenimiento, soporte y requerimientos asociados a los servicios tecnológicos de la entidad, tendientes a garantizar la continuidad de la prestación del servicio
PROFESIONAL SISTEMAS DE INFORMACIÓN	1	Administrar el Sistema de información, Implementar mecanismos de seguridad con el fin garantizar la integridad de la información contenida dentro del sistema de información, garantizar la continuidad de los procesos realizados al interior del sistema de información, establecer y ejecutar mecanismos para realizar el mantenimiento preventivo y corrección de fallas en los sistemas de información que administra.

3.2.4 Gestión de Proyectos

Los proyectos de TI que se gestionan en la entidad siguen el siguiente modelo de gestión:

Modelo de Gestión de Proyectos

Las actividades que se proyecta desarrollar para la gestión de proyectos TIC en la EVA, es el siguiente:



3.2.5 Calidad y Seguridad de los componentes de información

La descripción de esta sección busca orientar respecto al estado actual de la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Componentes de Información de Vallecaucana de Aguas S.A.

E.S.P. Por consiguiente, se debe garantizar que la información contenga.

TIPO DE SEGURIDAD	DESCRIPCIÓN
Confidencialidad:	Que la información sea accesible sólo a aquellas personas autorizadas a tener acceso a la misma.
Integridad:	que se salvaguarde la exactitud y totalidad de la información y los métodos de procesamiento.
Disponibilidad:	Que los usuarios autorizados tengan acceso a la información y a los recursos relacionados con la misma, toda vez que lo requieran.
Autenticidad:	Que se asegure la validez de la información en tiempo, forma y distribución. Asimismo, se garantice el origen de la información, validando el emisor para evitar la suplantación.
Audibilidad:	Que todos los eventos de un sistema deben poder ser registrados para su control posterior.
Protección a la duplicación:	Consiste en asegurar que documento sólo se realice una vez, que sea único y no existan múltiples replicaciones, a menos que se especifique lo contrario.
No repudio:	Garantizar que toda comunicación que se envíe o se reciba llegue al destinatario final.
Legalidad:	referido al cumplimiento de las leyes, normas, reglamentaciones o disposiciones a las que está sujeta Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.
Confiability:	que la información generada sea adecuada para sustentar la toma de decisiones y la ejecución de las misiones y funciones.

3.2.6 Sistemas de Información

3.2.7 Catálogo de los Sistemas de Información

El catálogo de Sistemas de Información Corresponde al inventario de los sistemas relacionando por cada uno un conjunto de datos funcionales, técnicos y de gestión. Esto permite la identificación rápida de aspectos claves de los Sistemas conllevando a tomar decisiones ágiles sobre la arquitectura de sistemas de información.

Tabla Caracterización SECOP 2

Nombre aplicación	SECOP 2
Descripción Funcional	Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública.
Información que gestiona	Contratos, Documentos de soporte, Procesos precontractuales Proponentes, Oferentes, Licitaciones, Subastas.
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Tabla. Página web <www.vallecaucanadeaguas.gov.co>

Nombre aplicación	Página web <www.vallecaucanadeaguas.gov.co>
Descripción Funcional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
Información que gestiona	Normatividad Noticias Servicios institucionales Trámites Información organizacional
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	Indicar los Sistemas con los que se integra -
Debilidades o hallazgos estructurales	Indicar las debilidades y hallazgos estructurales -

Tabla Caracterización Sistema de Gestión Documental ORFEO

Nombre aplicación	Sistema de Gestión Documental ORFEO
Descripción Funcional	Sistema donde se alojan las tablas de retención documental, así como los expedientes y documentos relacionados con los procesos de la Entidad.
Información que gestiona	Tablas de retención documental Expedientes Todos los documentos en formato digital Memorandos electrónicos.
Tipo de software	Desarrollo a la medida
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	licencias a perpetuidad
Integraciones con otros sistemas	Indicar los Sistemas con los que se integra - Ninguno
Debilidades o hallazgos estructurales	Indicar las debilidades y hallazgos estructurales - El proveedor no cuenta con contrato de mantenimiento.

Tabla Caracterización Sistema Contable SIAF

Nombre aplicación	Sistema Contable SIAF
Descripción Funcional	Sistema que soporta todas las actividades contables y financieras de la entidad, dentro de las funciones principales se encuentra: Gestionar órdenes contables Gestionar documentos contables Gestionar activos Gestionar cuentas por pagar Gestionar cuentas por cobrar Gestionar compras y gastos Gestionar movimientos bancarios Registrar facturas
Información que gestiona	Orden contable, Cuenta por cobrar, Cuenta por pagar, Entidad financiera, Compra, Gasto, Factura, Activo, Movimiento bancario, Documento contable, Balance General, Estado de resultados, Estado de flujo de caja
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo a la medida Comercial Software como Servicio
Estado	<ul style="list-style-type: none"> Análisis Productivo
Esquema de licenciamiento	licencias a perpetuidad usuarios conectados
Integraciones con otros sistemas	Indicar los Sistemas con los que se integra <ul style="list-style-type: none"> Ninguno
Debilidades o hallazgos estructurales	

Tabla Caracterización Sistema SIGEP

Nombre aplicación	SIGEP
Descripción Funcional	El SIGEP es un Sistema de Información y Gestión del Empleo Público al servicio de la administración pública y de los ciudadanos. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado Colombiano.
Información que gestiona	Información de funcionarios Manual de funciones Entidades del Estado

Tipo de software Estado Esquema de licenciamiento Integraciones con otros sistemas Debilidades o hallazgos estructurales	Hojas de vida Declaración de bienes y rentas Plan institucional de capacitación Evaluación de desempeño
	Software como Servicio
	Productivo
	Software libre para entidades públicas
	Ninguna

Tabla Caracterización ZIMBRA

Nombre aplicación	ZIMBRA
Descripción Funcional	Correo electrónico institucional Instalado en el servidor de Vallecana de Aguas. S.A. E.S.P.
Información que gestiona	Servicio de correo electrónico de Vallecana de Aguas. S.A. E.S.P.
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación Web
Estado	En producción
Esquema de licenciamiento	licencias perpetuas de Zimbra Software libre
Integraciones con otros sistemas	Indicar los Sistemas con los que se integra <ul style="list-style-type: none"> - Comercial - Aplicativo Web
Debilidades o hallazgos estructurales	Se recomienda cambiar o actualizar la versión de Zimbra a una versión comercial ya que genera más seguridad.

Tabla. Caracterización SIA OBSERVA

Nombre aplicación	SIA OBSERVA
Descripción Funcional	Es una herramienta informática en ambiente WEB diseñada para facilitar la rendición de cuenta en línea sobre la ejecución presupuestal y contractual que realizan las entidades públicas del país, la cual le permite a las Contralorías realizar control y seguimiento continuo en tiempo real sobre la ejecución de los dineros públicos de todas sus entidades vigiladas.
Información que gestiona	Procesos Procedimientos Instructivos Hallazgos Planes de acción Planes de mejoramiento Riesgos
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad Usuarios conectados Software libre
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo a la medida • Software como Servicio

3.2.8 Capacidades funcionales de los Sistemas de Información

Las aplicaciones proveen funcionalidades que permiten automatizar, controlar tareas y gestionan información clave para los procesos de la organización.

A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales de cada una de las aplicaciones ayudando a identificar las aplicaciones que apoyan su gestión.

Tabla Capacidades funcionales de los SI

Función	SECOP 2	Www. Eva.gov.co	ORFEO	SIA	SIGEP	Ziimbra	SIA Observa
Gestionar en línea todos los Procesos de Contratación	X						
Publica información de la empresa EVA		X					
Gestiona la trazabilidad de los documentos.			X				
Gestiona todas las actividades contables y financieras de la entidad				X			
Consolida, administra y procesa la información de carácter institucional.					X		
Gestiona los correo electrónico institucional						X	
Gestiona información contractual y presupuestal para las entidades de control fiscal.							X

3.2.9 Mantenimiento de los Sistemas de Información

En esta sección se describen los diferentes tipos de mantenimientos de software que se realizan en la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de mantenimiento.

Tabla Matriz de Mantenimientos de SI

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Mantenimientos correctivos	Informal	Al descubrirse un problema, se informa al proveedor de una manera informal que procede a solucionar el inconveniente presentado, se carece de un procedimiento documentado que permita identificar las causas de los defectos del software.
Mantenimientos Adaptativos	Informal	El mantenimiento adaptativo para modificar el software, sin alterar su funcionamiento, con el objetivo de dar respuesta a cambios en el entorno de la aplicación, se realiza por el surgimiento de la necesidad de optar por el cambio, no existe un procedimiento documentado.

Mantenimientos evolutivos	Informal	No existe un procedimiento que regule el mantenimiento evolutivo para modificar algo que funcionaba o era correcto, con
----------------------------------	----------	---

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
		el fin de aumentar, disminuir o cambiar las funcionalidades del sistema, ya sea por las necesidades del usuario o por otras razones.

3.2.10 Soporte de los Sistemas de Información

En esta sección se describen los diferentes tipos de soporte de aplicaciones que se realizan en la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de soporte.

Tabla 1 Matriz de Soportes de SI

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Soporte de aplicaciones nivel 1. (Es el encargado de prestar ayuda y asesoramiento a funcionarios sobre los productos y servicios de la empresa)	No tiene	No hay suficientes colaboradores para atender el volumen de incidentes. Es importante implementar el aplicativo de mesa de ayuda que permita hacer gestión y seguimiento a los incidentes reportados.
Soporte de aplicaciones nivel 2 (se cuenta con técnicos con mayor experiencia y conocimientos, que suelen estar especializados en áreas de help desk, contando con conocimientos en redes, bases de datos, etc).	No tiene	En la Oficina Informática de la entidad no se cuenta con profesionales de las distintas ramas del saber informático que dan soporte calificado a los incidentes presentados que requieran de ese nivel de experticia para hacer gestión y seguimiento a los incidentes. Importante mantener contratista proveedores externo calificados en sistemas para soluciones de incidentes informáticas complejas.
Soporte de aplicaciones nivel 3. (Técnicos con mayores conocimientos y experiencia y se encargan de la resolución de los problemas más complejos de TI)	Implementado	Para dar soporte a aplicaciones de nivel 3 se requiere de conocimientos muy especializados, que en primera instancia son atendidos por los profesionales de la Dirección de Informática, si la solución no está al alcance de estos profesionales, se recurre a un proveedor externo especializado con el que se tiene un contrato de soporte para este tipo de situaciones

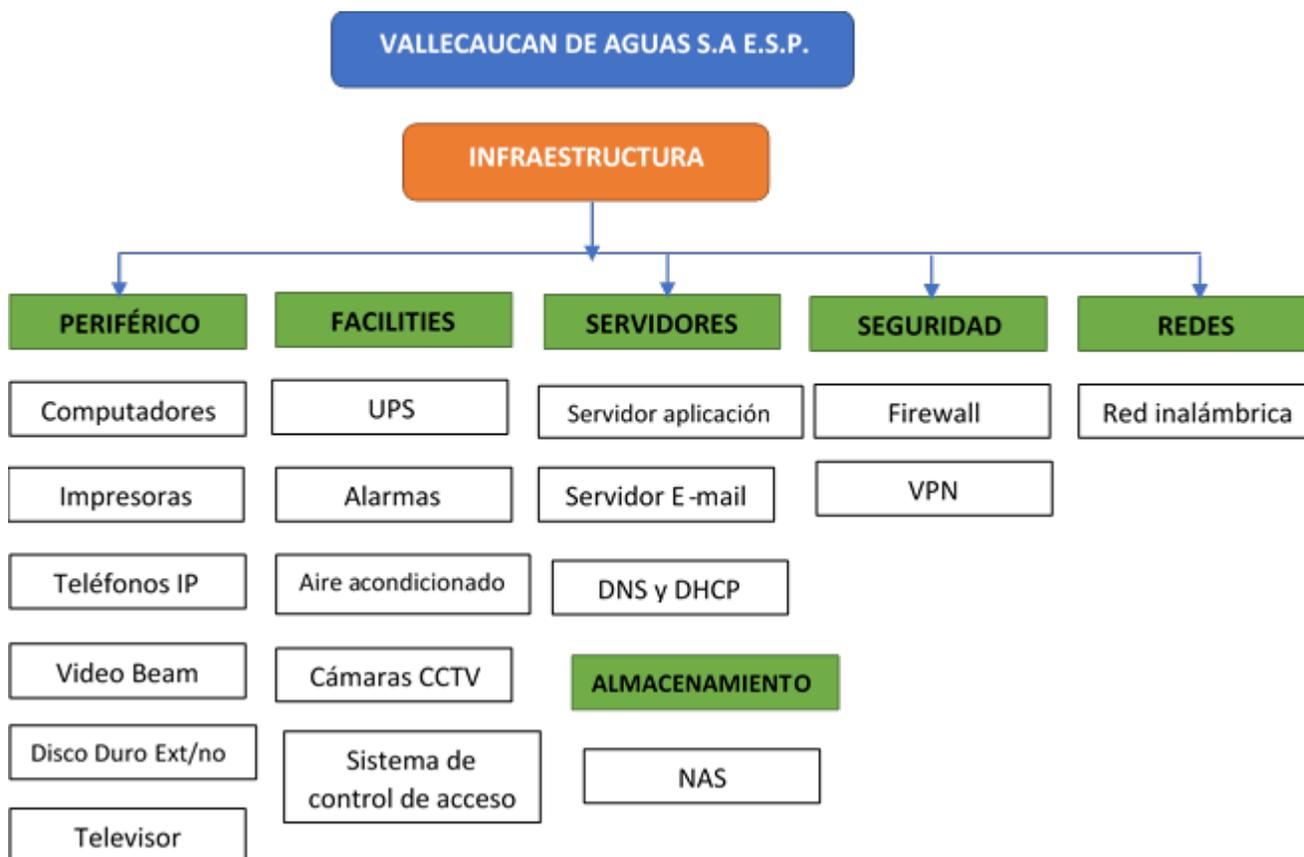
3.2.11 Infraestructura de TI

La infraestructura de tecnología de la información (TI) hace referencia a los elementos necesarios para operar y gestionar entornos de TI empresariales.

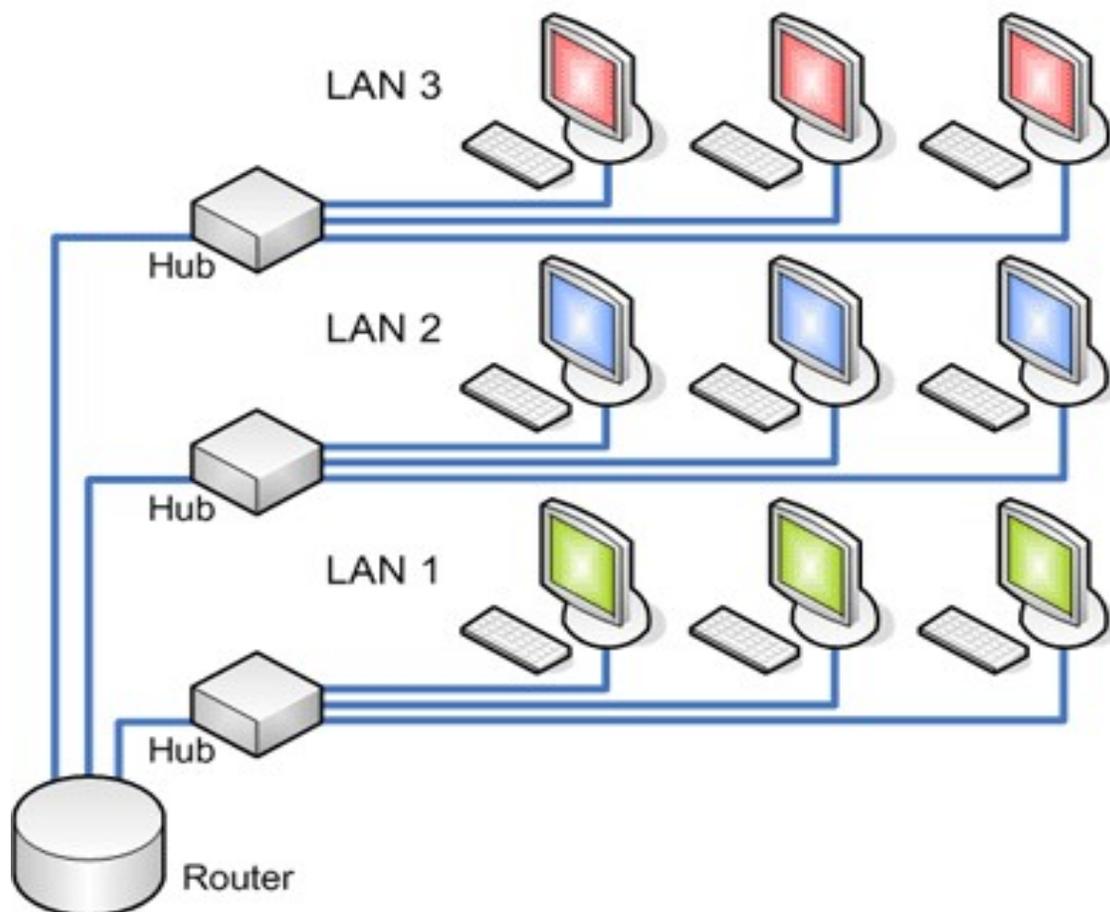
En esta sección se identifican los componentes de la línea base de la arquitectura tecnológica en servicios de infraestructura de la empresa Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P., entre estos están:

- Nubes
- Servidores.
- Servicio de almacenamiento.
- Servicio de Telefonía
- Redes de comunicaciones LAN, WLAN y WAN
- Facilities
- Seguridad
- Periféricos

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel general de la arquitectura de la tecnología de Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.



TOPOLOGIA DE RED Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.



3.2.12 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

- Catálogo de Servicios de Infraestructura de TI que hacen parte de la línea de base de la Empresa Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.

Tabla Servicios de Infraestructura de TI

ID servicios de infraestructura	Servicio de infraestructura	Descripción
ST.SI.01	Nube/ Hosting	Servicio de nube pública donde se aloja la página web de la entidad y se generan ambientes de pruebas para aplicaciones.
ST.SI.02	Redes	Servicio WAN que permite la conectividad a internet. Servicio LAN que le permite a los usuarios de la entidad a acceder a los sistemas de información
ST.SI.03	Seguridad	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y hacia Internet y aporta protección contra ataques externos
ST.SI.04	Servidores	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones
ST.SI.05	Almacenamiento	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información en el servidor.
ST.SI.6	Facilities	Servicios asociados el centro de cómputo para garantizar la disponibilidad de los servicios alojados. (servidor, Firewall, Router Mikrotik, Teléfono IP, Cámaras, UPS, switch),
ST.SI.07	Telefonía	Servicio donde se centraliza y gestiona todas las consultas y peticiones relacionadas con la telefonía fija y móvil.
ST.SI.08	Periféricos	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son computadoras e impresoras.

Catálogo de Elementos de Infraestructura

Tabla Elementos de Infraestructura de TI

Id	Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado
IT01	Servidor físico	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting
IT02	MicroTik	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de seguridad
IT03	UPS	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de seguridad
IT04	Servidor de aplicaciones	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting
IT05	Software virtualizador	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de hosting
IT06	Motor base de datos	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de aplicación Servicio de almacenamiento
IT07	Antivirus	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de seguridad
IT08	Firewall	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de acceso red interna Servicio de DMZ
IT09	Servidor DNS	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de enrutamiento
IT10	Servidor VPN	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de conexión remota
IT11	Sistema de archivos	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de almacenamiento
IT12	Software de ofimática	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de instalación de software
IT13	Servidor electrónico correo	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio	Servicio de correo electrónico

Id	Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado
		Infraestructura como servicio	
IT14	Router	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de red LAN Servicio de red WAN Servicio de WIFI
IT15	Switch	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de red LAN Servicio de red WAN
IT16	Software de diseño de planos AtoCad	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de instalación de software
IT17	Ubicación física de Datacenter (ubicación de los equipos)	Instalado en sitio Infraestructura como servicio	Servicio de Colocación
IT18	Computador personal	Instalado en sitio	Servicio de computadores.
IT19	Servidor de impresión	Instalado en sitio	Servicio de impresión
IT20	Cámara	Instalado en sitio	Servicio de seguridad
IT21	Teléfono IP	Instalado en sitio	Servicio de Colocación

3.2.13 Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

Está compuesta por instalaciones físicas, servicios y la administración de los recursos decómputo.

A continuación, se definen elementos y componentes principales claves a gestionar.

- Infraestructura (Centro de Computo).
- Hardware y Software de Oficina.
- Conectividad.
- Red Local e Inalámbrica.
- Red WAN.
- IPV6.
- Continuidad y Disponibilidad.
- Gestión de ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio, es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio).

3.2.14 Administración de la operación

La operación de servicios tecnológicos de la entidad busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas.

Tabla Operación de los Servicios Tecnológicos

Identificador	Descripción	Sí	No
Monitoreo de la infraestructura de TI	Herramientas, actividades o procedimiento de monitoreo para identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI.		X
Capacidad de la infraestructura tecnológica	Se realizan planes de capacidades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales.		X
Disposición de residuos tecnológicos	Se cuenta con procesos y procedimientos para una correcta disposición final de los residuos tecnológicos		X

La entidad implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación.

Tabla Matriz de Mantenimientos

Identificador	Descripción	Sí	No
Acuerdos de Nivel de Servicios	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento	X	
Mesa de Servicio	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica		X
Planes de mantenimiento	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.		X

Tabla Fases de implementación IPV6

Identificador	Descripción	Sí	No
Fase de Diagnóstico	Se han desarrollado actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la Entidad. (Gestión que se requiere para abordar el cambio)	X	
Fase de Implementación	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPV6.		X
Fase de Pruebas	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPV6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos.		X

3.2.15 Uso y Apropiación

3.2.16 Estrategia de Uso y Apropiación

Caracterización de grupos de interés

Tabla Caracterización de grupos de interés

Atributo	Descripción
Grupo de interés	Ciudadanos.
Descripción	Ciudadanos que utilicen los servicios digitales.
Objetivo	Capacidad a los ciudadanos en el uso de los servicios digitales
Rol de involucramiento	Ciudadanos digitales.

Formación y capacitación

Se describe las temáticas de entrenamiento realizadas para promover el uso y apropiación de TIC en la entidad.

Tabla Formación y capacitación

Id	Temática	Nombre	Objetivo	Duración	Grupo de impacto
01	Herramientas colaborativas	Teams y Meet	Hacer Reuniones virtuales para prevenir riesgos de contagios por Covid-19	40 min	Personal vinculado y contratistas de la entidad.
02	Plataforma Suit	Trámites y servicios Suit	Conocer el correcto funcionamiento de plataforma suit	60 min	Equipos de trabajo del área Técnica.

3.2.17 Seguridad

La Dimensión de Seguridad Informática de la Oficina de TI de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P., trabaja en el fortalecimiento de la confidencialidad, integridad, disponibilidad y no repudio mediante la mejora continua de los controles, procedimientos, métodos y técnicas que mejoren la seguridad digital.

Tabla Evaluación de efectividad de controles

No.	Evaluación de Efectividad de controles			Evaluación de efectividad de control
	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo	
A.5	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	20	100	INICIAL
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	50	100	EFFECTIVO
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	15	100	INICIAL
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	20	100	INICIAL
A.9	CONTROL DE ACCESO	30	100	INICIAL
A.10	CRIPTOGRAFÍA	0	100	N/D
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	0	100	N/D
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	46	100	REFORZAR
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	55	100	REFORZAR
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	90	100	EFFECTIVA
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	85	100	EFFECTIVA
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	80	100	EFFECTIVA
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	73	100	EFFECTIVA
A.18	CUMPLIMIENTO	45	100	REFORZAR
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		48	100	REFORZAR

BRECHA ANEXO A ISO 27001:2013



4. SITUACIÓN OBJETIVO

4.1 Estrategia de TI

El desarrollo del dominio de estrategia de TI debe permitir el despliegue de una estrategia de Tecnología alineada con los objetivos estratégicos y metas de la entidad que garanticen la generación de valor estratégico con Tecnología.

4.1.1 Misión de TI

Gestionar eficientemente los servicios y recursos de TI y su disponibilidad, aportando ventajas competitivas a la entidad mediante la implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones que conlleve al cumplimiento de los objetivos estratégicos y la transformación digital de la entidad. (Tomado PETI MinTIC)

4.1.2 Visión de TI

En el año 2024, la Oficina de Tecnología de la Información – TI de Vallecaucana de Aguas S.A E.S.P., esté más fortalecida y reconocida por su capacidad de brindar un mejor servicio tecnológico mediante el uso de tecnologías emergentes e innovadoras permitiendo obtener un mejor lugar en la evaluación de Gobierno Digital.

4.1.3 Objetivos estratégicos de TI

- Contribuir en el mejoramiento de la Transformación Digital de Vallecaucana de Aguas S.A. E.S.P.
- Brindar un Servicio tecnológico institucional que le sirva a los diferentes grupos de interés
- Documentar la situación actual de la función de TI de la entidad.

4.1.4 Capacidades de TI

En la siguiente tabla se encuentran relacionadas las capacidades de TI que se deben desarrollar o fortalecer, según los dominios del Marco de Arquitectura Empresarial MAE.

La gestión de la capacidad es un proceso utilizado para gestionar las tecnologías de la información (a partir de aquí TI). El objetivo es asegurar que la capacidad de los sistemas de TI cumple los requisitos presentes y futuros de la



GOBERNACIÓN
VALLE DEL CAUCA

organización con unos costes asumibles.

Tabla. Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	SI
	Gestionar Proyectos de TI	SI
	Definir políticas de TI	SI
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	SI
		SI
Información	Administrar modelos de datos	SI
	Gestionar flujos de información	SI
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	SI
	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperar	SI
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
Uso y apropiación	Apropiar TI	SI
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	SI

4.1.5 Servicios de TI

Un Servicio de TI es un beneficio de Tecnologías de la Información brindado a las áreas de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P, y grupos de interés externos. donde se asume por parte del proveedor del servicio toda la complejidad relacionada con la ejecución de actividades requeridas y la gestión de recursos.

ID	Nombre	Descripción	Tipo	Usuarios	Horario	Canal de Solicitudes
SER -01	Acceso a internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER -02	Acceso a la Intranet	Acceso a la red protegida para el uso de los recursos tecnológicos. (Aplicaciones, impresoras, Telefonía IP, etc.)	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER -03	Acceso a internet	Acceso a internet.	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER -04	Correo electrónico	Basado en la plataforma Zimbra Permitir a los funcionarios el intercambio de información, a través de una cuenta de correo electrónico institucional, con una capacidad de envío máximo de 7Mb, con acceso desde cualquier navegador.	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER -05	Antivirus	Software que detecta y elimina virus informáticos y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles y demás	SEGURIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER 06	Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software base de los equipos asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	INSTALACIÓN Y PERIFÉRICOS	Funcionarios y contratistas	DE 8:00 AM A 4:00 PM	Presencial y Correo electrónico

SER-007	-Servicio de Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	DE 8:00 AM A 4:00 PM	Correo electrónico
SER-08	Video llamadas	Acceso de servicio de video llamada a través de (Teams, Meets, Zoom, etc.)	COMUNICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-09	Página web institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	SOFTWARE Y APLICACIONES	Ciudadanos, organizaciones externas, funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-010	-Adquisición de licencias de software	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios	DE 8:00 AM A 4:00 PM	Correo electrónico
SER-011	-Respaldo y recuperación de datos e información	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos, así como la recuperación de estos en caso de pérdida o alteración indebida	INFORMACIÓN	Funcionarios	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-012	-Hosting	Servicio de alojamiento de componentes de software en Servidores físicos o virtuales	SOFTWARE Y APLICACIONES	Área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-013	DNS	Servicio que permite asignar nombre de dominio a los diferentes elementos que hacen parte de la red.	INFRAESTRUCTURA DE TI	Área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico

4.1.6 Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

Las políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI pueden abordarse bajo la óptica de los dominios definidos en el modelo de Gobierno y gestión del MAE (Estrategia de TI, Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y apropiación sin dejar de lado la Seguridad).

Tabla Políticas de TI

Política	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
Política de Seguridad de la Información	La Política de Seguridad y Privacidad de la Información es la declaración general que representa la posición de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P., con respecto a la protección de los activos de información (los funcionarios, contratistas, terceros. La información, los procesos, las tecnologías de información incluido el hardware y el software), que soportan los procesos de la Empresa y apoyan la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información, por medio de la generación y publicación de sus políticas, procedimientos e instructivos, así como de la asignación de responsabilidades generales y específicas para la gestión de la seguridad de la información.	Innovar cada vez más en las estrategias que permitan el control y administración efectiva de la Empresa.
Política Ambiental Cero Papel	Acciones para el uso del papel en la institución. Se implementarán de manera inmediata las siguientes prácticas, que concretarán la política al interior de la institución: <ul style="list-style-type: none"> • Imprimir y fotocopiar solo documentos indispensables, siempre por ambas caras. • Optimizar el ahorro del papel y del tóner dejando menos áreas en blanco, haciendo uso racional del espacio en los formatos. 	Implementar de manera decisiva aquellas prácticas que permitan aportar al medio ambiente y generar así nuevas estrategias para la optimización de papel en la entidad.

Política	Descripción	Acciones de mejora o cambios en las políticas de TI
	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y corregir los documentos en sistemas electrónicos antes de imprimir la versión final. 	
Continuidad del negocio	<p>Es la capacidad de la empresa para continuar desarrollando los productos o servicios en un nivel aceptable, posterior a un incidente.</p> <p>La continuidad del negocio, hace referencia directa a la protección de los procesos críticos del negocio contra desastres o fallas mayores, junto con las posibles consecuencias que se puedan.</p> <p>Tener, como pérdidas de información, o de tipo financiero, credibilidad, productividad, entre otros.</p>	<p>Contar con el adecuado aprovisionamiento del talento humano y de los recursos para que los procesos y servicios se mantenga a su disposición.</p>
Adquisición Tecnológica	<p>Establecer los criterios relacionados con la Adquisición o compras de equipos para la empresa Vallecana de Aguas S.A. E.S.P.</p>	<p>Mejorar el procedimiento de compras de la empresa para así tener un esquema más organizado en el momento de sus adquisiciones.</p>

5. ANÁLISIS FINANCIERO

Se describen los costos asociados a las necesidades tecnológicas para el año 2022. Descripción de costos estimados de operación y funcionamiento TI.

ITEM	Descripción	Unidad descripción	Costo anual
1	Recurso humano	1. Profesional Universitario, Ing. sistemas 2. Comunicador social 3. Tecnólogo en sistemas de información. 4. Técnico en sistemas	\$ 127.200.000
2	Compra de software para implementar la condición de Gestión de la información	Actualmente no se cuenta con un sistema Información propio que almacene su activo máspreciado, generando así la necesidad de implementar una base de datos o un sistema Información que haga las veces de esta.	\$ 80.000.000
3	Compra de equipos de escritorio,	Los equipos de cómputo que se encuentran en la empresa ya han cumplido su tiempo de vida útil, de tal manera surge la necesidad de cambiarlos para el beneficio de todos funcionarios de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P. Requisitos mínimos de estos equipos:	\$ 80.000.000

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 10 Pro education. 2. Memoria RAM 16 GB 3. Memoria SSD 256 GB 4. Procesador I5 (última generación). 5. Cámara Integrada. 6. Wifi. 7. Puertos LAN. 8. Puertos USB 3.0 9. Altavoces. 	
4	Compra de equipos de cómputos.	<p>Herramienta de apoyo para funcionarios a la hora de realizar actividades en la instalación físicas de Vallecana de Aguas S.A. E.S.P.</p> <p>Requisitos mínimos de estos equipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 11 Pro. 2. Memoria RAM 8GB. 3. Memoria SSD 256 GB. 4. Procesador I5 (Ultima Generación) 5. Soporte WIFI. 6. Puerto LAN. 7. Cámara Integrada. 8. Micrófono Integrado. 9. Puerto USB 3.0 	\$45.000.000
5	Servicio de Canal dedicado Banda Ancha.	Servicio de internet	\$130.000.000
6	Sistema de Video conferencia	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte de pared / techo para videoprojector. - Cableados. - Materiales: - Instalación de Videoprojector (soporte y equipo) y cable HDMI - Servicios profesionales. 	\$ 2.145.858

6. IDENTIFICACIÓN DE HALLAZGOS Y BRECHAS

En esta sección, se identifican y analizan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora que la entidad tiene actualmente y que de alguna manera pueden ser gestionados con Tecnologías de la Información, con adopciones de Marcos de Referencia o aplicación de políticas, lineamientos y buenas prácticas.

A continuación, se presentan las necesidades de hallazgos y oportunidades de mejora clasificados por los dominios de Servicios institucionales, Servicios de TI, Gestión de datos e información, Sistemas de información, construcción de software, Infraestructura tecnológica, Seguridad de la Información, Uso y apropiación, y Políticas lineamientos e instructivos.

6.1 Servicios institucionales y trámites

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en los aspectos de uso y apropiación que maneja la Entidad.

Tabla. Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios y Trámites

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
ST01	Servicios y trámites	Se requiere mecanismo en que los ciudadanos puedan evaluar la experiencia con el trámite o servicio
ST02	Servicios y trámites	Se requiere automatizar actividades con tramites o servicios de la entidad
ST03	Servicios y trámites	Se requiere reducir el uso del papel en los tramites
ST04	Servicios y trámites	Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales
ST05	Servicios y trámites	Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto

6.1.2 Gestión de datos e información

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en la gestión y explotación de datos e información.

Tabla. Hallazgos y oportunidades de mejora en Gestión de Datos e Información

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
ST01	Datos e información	Existen problema de calidad de datos en la información crítica que se maneja en los Sistemas de información
ST02	Datos e información	Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Organizacional
ST03	Datos e información	Se requiere consolidar los datos que son sujetos a análisis en una bodega de datos para garantizar el desempeño y no afectar las bases de datos operacionales
ST04	Datos e información	Se requiere migrar los datos críticos que se encuentran actualmente en hojas de cálculo a los sistemas de información para que se puedan aplicar las políticas de respaldo, disponibilidad, acceso y autorización
ST05	Datos e información	Se requiere realizar identificación, análisis y publicación de datos abiertos en el portal datos.gov.co

6.1.3 Infraestructura Tecnológica

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
ST01	Infraestructura tecnológica	Se requiere actualizar de versión los sistemas operativos de equipos.
ST02	Infraestructura tecnológica	Se requiere migrar a la nube los sistemas de información que actualmente dispone la Entidad
ST03	Infraestructura tecnológica	Se requiere reparar y poner en funcionamiento los 2 servidores que sirvan de respaldo de información de todo el sistema de la empresa.
ST04	Infraestructura tecnológica	Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6.

6.1.5 Seguridad de la información

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en la Gestión de la seguridad de la información que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
ST01	Seguridad de la información	Se requiere esquema de autenticación y autorización en el acceso a las aplicaciones.

7. PORTAFOLIO DE INICIATIVAS, PROYECTOS Y MAPA DE RUTA

Conformación de iniciativas o proyectos

En esta sección se conforman las iniciativas o proyectos que resolverán las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora identificadas en la sección anterior.

A continuación, se listan las iniciativas del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Tabla. Caracterización de proyectos.

ID	Iniciativa	Objetivo	Estimación tiempo	Estimación costo de inversión
IN. 01	Migración de protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6	Mejorar la seguridad, la administración de la red y permitir tener un mayor número de equipos conectados.	6 meses	\$ 75.300.000
IN. 02	Almacenamiento de datos en la Nube	Salvaguardar datos y archivos de la empresa para mayor protección ante incidente en la infraestructura de la entidad.	1 meses	\$ 4.422.400
IN. 03	Diseño, e implementación y actualización de la página web de EVA	Actualizar la página web de EVA para cumplir con la Ley de transparencia (1712 de 2014) del derecho de acceso a la información pública.	4 meses	\$ 56.000.000
IN. 04	Diseño e implementación de mesa de ayuda para el área de Informática de EVA.	Diseñar e implementar una herramienta de Mesa de ayuda en EVA, para que los de Soporte puedan dar atención a las incidencias y requerimientos de los funcionarios internos, con calidad, oportunidad y eficiencia.	4 meses	\$ 65.000.000

8. HOJA DE RUTA

Se analizan las iniciativas planteadas por la Oficina de Sistemas con el fin de crear una hoja de ruta que permita dar cumplimiento a los objetivos institucionales mediante el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

NOMBRE DEL PROYECTO	AÑO 2022												Costo Proyecto
	Primer trimestre			Segundo Trimestre			Segundo Trimestre			Tercer Trimestre			
	Enr	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dic	
Migración de protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6													\$ 75.300.000
Almacenamiento de datos en la Nube													\$ 4.422.400
Diseño, e implementación y actualización de la página web de EVA													\$ 56.000.000
Diseño e implementación de mesa de ayuda para el área de Informática de EVA.													\$ 65.000.000
TOTAL COSTO DE INVERSIÓN												\$ 200.722.400	