

# PLAN ESTRATÉGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN – PETI 2020 - 2023



## **PRESENTACIÓN**

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información “PETI” plantea y define las estrategias y orientaciones en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la entidad alineado con el Plan Estratégico Institucional “PEI”, el Plan de Desarrollo Departamental, los planes institucionales y siguiendo los lineamientos normativos en particular la política de Gobierno Digital – Decreto 1008 de 2018 y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión “MIPG” reglamentado por el Decreto 1499 de 2015.

La estrategia de las Tecnológicas de la Información y las Comunicaciones de INFIVALLE está orientada a mejorar la plataforma tecnológica y las capacidades técnicas, a fortalecer las herramientas tecnológicas que apoyan los procesos misionales y atender oportunamente los requisitos de cumplimiento frente a los entes de control en particular la Superintendencia Financiera de Colombia. En la misma línea, INFIVALLE busca avanzar en la implementación de la Política de Gobierno Digital y mejora de los indicadores.

El aprovechamiento de las TIC permitirá al instituto prestar mejores servicios a sus clientes e interesados, contribuyendo a mejorar los indicadores, a su consolidación y al cumplimiento de su misión en términos de eficiencia economía y calidad, en línea con el propósito de la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo.

ORIGINAL FIRMADO  
**GIOVANNY RAMIREZ CABRERA**  
Gerente

## Tabla de contenido

PRESENTACIÓN.....	2
1 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.1 Objetivos específicos.....	6
2 ALCANCE.....	7
3 CONTEXTO NORMATIVO.....	9
3.1 Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 “Valle Invencible” .....	15
3.2 Política de Gobierno Digital .....	16
3.3 INFIS – Institutos Financieros Territoriales .....	17
3.4 InfiValle está certificado en ISO 9001:2015 .....	17
3.5 Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG .....	17
3.6 Normas Internacionales de Información Financiera NIIF .....	18
3.7 Vigilancia Especial de la Superintendencia Financiera .....	18
3.8 Calificadora de Riesgos “Value & Risk Rating” .....	19
3.9 Lineamientos Estratégicos Institucionales .....	20
3.10 Lineamientos para adquisición e implementación (Metodología COBIT, estándares considerados de MINTIC).....	20
4 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL.....	22
4.1 Estrategia Institucional .....	22
4.1.1 Portafolio de Productos:.....	22
4.2 Objetivos Estratégicos de InfiValle.....	23
4.2.1 Crecimiento e innovación:.....	24
4.2.2 Fortalecimiento Institucional:.....	24
4.2.3 InfiValle Inteligente y Participativo: .....	24
4.2.4 Alineación con el Plan de Desarrollo para el Departamento del Valle del Cauca para el período 2020-2023.....	24
4.2.5 Plan Estratégico Institucional PEI .....	25
4.3 Uso y Apropiación de la Tecnología.....	25
4.4 Sistemas de información .....	27
4.5 Servicios Tecnológicos .....	30
4.5.1 Estrategia y gobierno: .....	30

4.5.2 Administración de sistemas de información:.....	31
4.5.3 Infraestructura:.....	31
4.5.4 Conectividad:.....	34
4.5.5 Servicios de operación:.....	34
4.5.6 Mesa de servicios especializados: .....	35
4.6 Análisis DOFA .....	35
5 RIESGOS ASOCIADOS A PROYECTOS TI .....	37
6 REQUERIMIENTOS DE TI EN LOS PROCESOS .....	39
6.1 Necesidades de alto nivel.....	39
6.2 Requisitos Funcionales para los sistemas de información.....	40
7 RUPTURAS ESTRATÉGICAS .....	42
8 RUTA ESTRATÉGICA.....	44
8.1 Portafolio de proyectos.....	44
8.2 Requisitos y especificaciones mínimas Portal Transaccional Clientes.....	45
8.3 Seguimiento vigencia 2022.....	48
8.4 Avances, seguimiento al PETI a 2022 .....	49
9 MODELO DE PLANEACIÓN .....	54
9.1 Lineamientos y principios del Plan Estratégico de TI PETI .....	54
9.1.1 Factores clave del PETI .....	54
9.1.2 Factores críticos de éxito en implementación de sistemas de información.....	54
9.1.3 Factores desencadenantes del fracaso en proyectos de implementación.....	56
9.2 Requisitos Normativos.....	57
9.3 Requisitos de Calidad (no funcionales) .....	58
9.4 Impacto de implementación de sistemas de información.....	59
9.4.1 Beneficios esperados de implementación de sistemas de información .....	60
9.5 Acciones recomendadas para abordar las necesidades.....	60
9.6 Tablero de control.....	61
10 BIBLIOGRAFÍA.....	62
11 CONTROL DE CAMBIOS .....	63

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento hace un análisis de las necesidades de la entidad en términos de herramientas y servicios TI, analiza el contexto y lineamientos que rigen las TIC en el Instituto, se esbozan las rupturas estratégicas y se propone la ruta estratégica en tecnología con el propósito de contribuir al Plan Estratégico Institucional, avanzar en el cumplimiento de la política de Gobierno Digital y atender recomendaciones de entes de control y vigilancia.

A partir del análisis se propone el portafolio de proyectos en el corto y mediano plazo.

El PETI establece indica la ruta de acción en materia TI. Éste se articula con la planeación estratégica de InfiValle y establece lineamientos claves para la formulación e implementación de proyectos de TI. El PETI se constituye en una herramienta y en lineamientos para ejecutar la estrategia TI de InfiValle en el corto y el mediano plazo.

## **1 OBJETIVO GENERAL**

Formular y establecer las estrategias, iniciativas y proyectos de TI, los lineamientos para el uso y apropiación de las TIC en InfiValle de manera que las TIC contribuyan a alcanzar los objetivos estratégicos y misionales del Plan Estratégico Institucional PEI y a mejorar la gestión de los procesos.

### **1.1 Objetivos específicos**

- Consolidar el Gobierno de Tecnologías de Información en InfiValle, a través de la definición y formalización de las políticas, estándares y lineamientos para el uso e interacción con las tecnologías de información en el Instituto; la definición de la forma de relacionarse con las áreas funcionales de la entidad, la definición de acuerdos de desarrollo y de servicio y los mecanismos de toma de decisión para la gestión de TI.
- Definir e implementar las herramientas que permitan a las áreas misionales, de apoyo y de control de InfiValle hacer el seguimiento, análisis, presentación y publicación de la información requerida por los diferentes públicos usuarios.
- Implementar o fortalecer los sistemas de información que soporten los procesos, priorizando los procesos misionales.
- Diseñar e implementar los servicios tecnológicos que le garanticen a InfiValle la operación y disponibilidad de los sistemas de información implementados.
- Capacitar a usuarios de los sistemas de información implementados en InfiValle, dotarlos de las tecnologías adecuadas para acceder a ellos, medir el uso y nivel de satisfacción de los usuarios con las tecnologías implementadas y montar estrategias para mejorar el uso y nivel de satisfacción.

## **2 ALCANCE**

El presente documento describe el Plan Estratégico de TI, las estrategias y lineamientos TI que rigen la gestión de las TI, acorde a los objetivos del PEI, para el periodo comprendido entre 2020 y 2023. Comprende la continuidad de las estrategias TI y su articulación con las estrategias institucionales.

El Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 “Valle Invencible” guía las metas del plan estratégico institucional, en consecuencia direcciona las estrategias en materia de tecnología de la entidad, por lo que el PETI está alineado a las estrategias de TI del departamento, en particular con la línea estratégica “304 Conectividad y Complementariedad Regional Desde y Hacia los Polos de Desarrollo” y sus programas “Artículo 56.- 30401. Programa: Infraestructura para el Desarrollo, Conectividad y Competitividad” y “Artículo 56.- 30402. Programa: Transformación Científica, Digital e Innovadora”. Así mismo el PETI se articula con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y sus líneas estratégicas que en lo concerniente a las Tecnologías de la información se concentran en el “Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento”.

InfiValle ha venido desarrollando estrategias para fortalecimiento de la infraestructura tecnológica interna y el avance en la Política de Gobierno Digital, dichas estrategias tendrán continuidad enfocadas en mejorar la seguridad de la información y las aplicaciones software para procesos de negocio, que modernicen y fortalezcan las capacidades organizacionales y mejoren la relación con clientes y grupos de interés.

Dentro de la estrategia de fortalecimiento tecnológico, en el anterior periodo de gobierno, la entidad desarrollo proyectos para mejorar sus sistemas de información, mejorar la plataforma hardware y mejorar sus procesos con el apoyo de herramientas tecnológicas, dando continuidad en este sentido, se plantea seguir mejorando sus portales Web, actualizar y mejorar las herramientas software existentes e implementar aplicativos Administrativo – Financieros que modernicen la gestión operativa interna y la continuación de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la información SGSI.

Lineamientos institucionales que orientan el PETI:

- La Visión institucional establece que InfiValle será en el 2030 un Banco de Desarrollo del Pacífico Colombiano que brindará soluciones integrales a las necesidades de las entidades territoriales y descentralizadas con innovación y desarrollo tecnológico.
- InfiValle busca fortalecer su capacidad en la gestión integral de proyectos que a la vez potencie su vocación de apoyo al desarrollo del Valle del Cauca y de la región Pacífico.
- Otras importantes estrategias son: avanzar en la transformación digital, consolidar la implementación del sistema de Seguridad de la Información SGSI y la Ciberseguridad y seguir avanzando en la implementación de la política de Gobierno Digital.
- Modernización de su sistema de información acorde a las exigencias del mercado, normativas y del sector financiero.
- InfiValle debe mejorar su indicador del estado de implementación de la Política de Gobierno Digital. Esto hace necesario robustecer las Tecnologías de Información y Comunicaciones –TIC- de la Institución, cuyo impacto deberá reflejarse en mejorar la calidad y seguridad de la información con clientes y partes interesadas.
- Para lograr la implementación Política de Gobierno Digital la InfiValle se deben establecer metas y proyectos de las TIC que apoyen la gestión y los servicios a clientes e interesados.

En el documento se hace la evaluación de la situación actual que comprende cada una de las dimensiones: estrategias de Gobierno de TI, Información, Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos y Uso y Apropiación de TI al interior del Instituto. También se plantean los proyectos estratégicos. Y se constituye en un marco de referencia para el proceso de Gestión de TI y en particular para articular las para las inversiones de TI.

**3 CONTEXTO NORMATIVO**

Norma	Descripción
<b>Decreto 1151 de 2008</b>	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1955 del 2019</b>	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
<b>Ley 1273 de 2009</b>	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
<b>Ley 1341 de 2009</b>	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
<b>Ley 1581 de 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
<b>Ley 1712 de 2014</b>	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
<b>Ley 1753 de 2015</b>	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
<b>Ley 962 de 2005</b>	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración.
<b>Decreto 1413 de 2017</b>	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
<b>Decreto 2150 de 1995</b>	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
<b>Decreto 235 de 2010</b>	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
<b>Decreto 2364 de 2012</b>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 2693 de 2012</b>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 1377 de 2013</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
<b>Decreto 2573</b>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Go-

Norma	Descripción
<b>de 2014</b>	bierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto de 2015</b> <b>2433</b>	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
<b>Decreto de 2015</b> <b>1078</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Es la norma compilatoria de todos los aspectos del sector de TIC, en el Título 9 Capítulo 1 (subrogado por el artículo 1 Decreto 1008 de 2018) define lo referente a la “Estrategia de Gobierno en Línea” con el objeto de garantizar el aprovechamiento de las TIC para construir un Estado abierto, eficiente, transparente y participativo y que preste mejores servicios a la sociedad.
<b>Decreto de 2015</b> <b>103</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto de 2016</b> <b>415</b>	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones. Este Decreto determinó los objetivos de fortalecimiento institucional, dejando como primordial el de liderar la gestión estratégica mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnología y Sistemas de Información (PETI) el cual debe alinearse con la estrategia y modelo de gestión de la entidad y con un enfoque de generación de valor público deberá habilitar las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo de su sector y la eficiencia y transparencia del Estado. • La dependencia encargada del accionar estratégico de las TIC hará parte del comité directivo y dependerán del nominador del gasto o representante legal.
<b>Decreto 2016</b> <b>728</b>	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
<b>Decreto de 2017</b> <b>728</b>	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
<b>Decreto de 2017</b> <b>1499</b>	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
<b>Decreto de 2018</b> <b>612</b>	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
<b>Decreto de 2018</b> <b>1008</b>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La evaluación y seguimiento se fundamenta en la implementación y reporte del Formulario Único de Reporte de Avance en la Gestión (FURAG) de acuerdo al Decreto 1083 de 2015.

Norma	Descripción
	<p>Para la implementación de la Política de Gobierno Digital se deberá aplicar el Manual de Gobierno Digital que define los lineamientos, estándares y acciones. El líder de la Política de Gobierno Digital es MinTIC, en articulación con las entidades del Modelo Integrado de Planeación y Gestión.</p> <p>El representante Legal de la entidad, en este caso de InfiValle, será el responsable de coordinar, hacer seguimiento y verificación de la implementación de la Política de Gobierno Digital. Los Comités de Gestión y Desempeño (Decreto 1083 de 2015) serán los responsables de orientar la implementación de la política de Gobierno Digital. El director, Jefe de Oficina o Coordinador de Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones tendrá la responsabilidad de liderar la implementación de la Política de Gobierno Digital en los temas de su competencia.</p> <p>El Director, Jefe de Oficina o Coordinador de Tecnologías y Sistemas de Información y las Comunicaciones hará parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y responderá directamente al representante legal de la entidad (Decreto 1083 de 2015).</p>
<b>Decreto 2106 del 2019</b>	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
<b>Decreto 88 de 2022</b>	Lineamientos, plazos y condiciones para la digitalización y automatización de trámites y su realización en línea.
<b>Decreto de 2022 338</b>	Establece los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, la identificación de infraestructuras críticas cibernéticas y servicios esenciales, la gestión de riesgos y la respuesta a incidentes de Seguridad Digital.
<b>Decreto de 2022 767</b>	Establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital, entendida como el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objetivo de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos.
<b>Decreto de 2022 1263</b>	Lineamientos y estándares aplicables a la transformación digital pública
<b>Decreto de 2022 1389</b>	Lineamientos generales para la gobernanza en la infraestructura de datos del sector público
<b>Decreto de 2022 1448</b>	Especifica las condiciones generales y el procedimiento para la aplicación del Sandbox Regulatorio por parte del Ministerio TIC y del Sandbox Regulatorio Sectorial
<b>Decreto de 2020 620</b>	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
<b>Resolución 2710 de 2017</b>	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
<b>Resolución 1126 de 2021</b>	Por la cual se modifica la Resolución 2710 de 2017, por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6
<b>Resolución 3564 de 2015</b>	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
<b>Resolución</b>	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015

Norma	Descripción
<b>3564 2015</b>	(Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
<b>Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012</b>	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.
<b>CONPES 3292 de 2004</b>	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
<b>Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018</b>	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
<b>Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016</b>	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atender contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
<b>Conpes 3975 de 2019</b>	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
<b>Directiva 02 2019</b>	Moderniza el sector de las TIC, 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 se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 2088 de 2021</b>	Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones.

### 3.1 Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 “Valle Invencible”

ARTÍCULO 55.- 30401. PROGRAMA: INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO, CONECTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Contempla el mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y construcción de infraestructura que contribuya a la competitividad del departamento y al soporte para la rehabilitación económica.

ARTÍCULO 56.- 30402. PROGRAMA: TRANSFORMACIÓN CIENTÍFICA, DIGITAL E INNOVADORA

Cultura científica e innovadora que permita aumentar la competitividad de los sectores productivos, el uso de la tecnología y la conectividad, reduciendo la brecha digital.

ARTÍCULO 90.- 60402. PROGRAMA: TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL CAMPO VALLECAUCANO

Accesibilidad y aprovechamiento de los recursos tecnológicos y a proyectos de ciencia tecnología e innovación que posibilite el desarrollo integral rural para disminuir las brechas entre la zona rural, incorporando tecnologías en equipamientos y procesos productivos para mejorar la productividad del sector.

### **3.2 Política de Gobierno Digital**

La Política de Gobierno Digital es la transformación de la Estrategia de Gobierno en Línea, que con un nuevo enfoque articula como actores fundamentales además del Estado, los diferentes actores de la sociedad para un desarrollo integral del Gobierno Digital en Colombia.

El objetivo de la política de Gobierno Digital es “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” («Gobierno Digital», 2018).

- Líneas de acción: TIC para el Estado y TIC para la Sociedad son líneas de acción que orientan el desarrollo y la implementación de la política.
- Habilitadores transversales de la política: Arquitectura, Seguridad y privacidad y Servicios Ciudadanos Digitales.

Algunos instrumentos relevantes, relacionados con la aplicación de la política de Gobierno Digital en InfiValle, necesarios para el análisis de nuevos requisitos de TI.

- El plan estratégico de tecnología - PETI
- Arquitectura empresarial
- Estándares de adquisición, implementación y desarrollo seguro.
- Medición y resultados del FURAG.
- Plan de Desarrollo Departamental y Plan Estratégico Institucional

### **3.3 INFIS – Institutos Financieros Territoriales**

La normativa específica para los “INFIS” es emanada principalmente del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, como es el caso del Decreto 1117 de 2013 que reglamentó parcialmente el artículo 17 de la Ley 819 de 2003, que fija los requisitos para que los INFIS puedan administrar excedentes de Liquidez, para lo cual debe contar con la “Autorización de la Superintendencia Financiera de Colombia, bajo régimen especial de control y vigilancia” y “contar con una Calificación de bajo riesgo crediticio. Según el Decreto 1525 de 2008 en particular el artículo 49 del decreto, esta calificación de bajo riesgo deberá ser como mínimo la segunda menor calificación para corto y largo plazo...”, además, establece plazos para mantener y mejorar la calificación.

### **3.4 InfiValle está certificado en ISO 9001:2015**

InfiValle desde el año 2015 certificó el sistema de gestión bajo el estándar ISO 9001. En la vigencia 2018 ICONTEC certificó el sistema de gestión de InfiValle en la norma ISO 9001: 2015. La norma ISO en su versión 2015 introduce nuevos requisitos como es el caso del enfoque a la gestión de riesgos, la gestión del conocimiento y la gestión de los cambios.

### **3.5 Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG**

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG es el estándar de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades públicas con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo, resuelvan

necesidades y problemas de los ciudadanos con integridad y calidad. MIPG está reglamentado por el decreto 1499 de 2015 que modifica el Decreto 1083 de 2015 (Decreto reglamentario de la Función Pública).

- Los 5 Objetivos de MIPG: Fortalecer el Talento Humano, Agilizar, simplificar y flexibilizar la operación, Desarrollar una cultura organizacional sólida, Promover la coordinación inter-institucional y Facilitar y promover la efectiva participación ciudadana

### **3.6 Normas Internacionales de Información Financiera NIIF**

Las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS en inglés) son los estándares internacionales de contabilidad promulgadas por el International Accounting Standards Board (IASB), que establece los requisitos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar sobre las transacciones y hechos económicos que afectan a una empresa y que se reflejan en los estados financieros.

En julio de 2009 el Gobierno expidió la Ley 1314 en la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera en Colombia. El Consejo Técnico de la Contaduría Pública (CTCP) expidió los Decretos 2784 y 2706 con los cuales se adoptan oficialmente los estándares internacionales de contabilidad (NIIF/ IFRS) para las entidades que conformarían el Grupo 1 y 3 y para el caso de las compañías que conforman el grupo 2 se emitió el decreto 3022 de 2013 (PYMES), respectivamente (Deloitte, 2019).

### **3.7 Vigilancia Especial de la Superintendencia Financiera**

InfiValle en la actualidad pertenece al régimen especial de vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia. El Instituto viene ajustando progresivamente su estructura y cumpliendo con los lineamientos emanados de la Superintendencia, sin embargo, aún debe mejorar aspectos como la plataforma tecnológica sobre la cual se soporta la gestión financiera y de riesgos. En particular, debe cumplir los lineamientos de la Superintendencia Financiera de Colombia (Circular Externa 034 de 2013) y demás que apliquen como entidad vigilada. Entre los aspectos más relevantes:

- Gestión de riesgos operativos, LAFT, liquidez y mercado, entre otros.
- Gestión de seguridad de la información
- Gestión de Ciberseguridad

A través de la Circular 007 de 2018 la Superintendencia Financiera de Colombia dio a todas las entidades vigiladas lineamientos sobre las medidas y requisitos mínimos para administrar el riesgo de Ciberseguridad, de manera complementaria a la administración del riesgo operativo y de la seguridad de la información (Circular Externa 042 de 2012 de la Superintendencia Financiera de Colombia sobre “Requerimientos Mínimos de Seguridad y Calidad”).

La circular obliga a contar con políticas, procedimientos y recursos técnicos y humanos para gestionar el riesgo de Ciberseguridad. Entre las cuales se menciona:

- Políticas y procedimientos
- Unidad especializada que gestione los riesgos de Ciberseguridad
- Sistema de Gestión para el riesgo de Ciberseguridad
- Empleo de mecanismos fuertes de autenticación
- Estrategias de comunicación sobre Ciberseguridad y reportes a autoridades y clientes
- Evaluaciones periódicas de Ciberseguridad y de indicadores que midan la eficiencia y eficacia de la gestión de seguridad de la información y Ciberseguridad
- Etapas mínimas de gestión del riesgo de Ciberseguridad (prevención, protección y detección, respuesta y comunicación, y recuperación y aprendizaje)

### **3.8 Calificadora de Riesgos “Value & Risk Rating”**

Según Acta No. 469 de octubre de 2019 del Comité Técnico de “Value & Risk Rating”, a InfiValle se otorgó la calificación de AAA (Triple A) con perspectiva estable, para la Deuda de Largo Plazo y VrR 1 +(uno más) a la Deuda de Corto Plazo. La calificación AAA para el Largo Plazo indica la capacidad alta para pagar intereses y devolver el capital es la más alta. Es la mejor y más alta calificación en grados de inversión, la cual no se verá afectada en forma significativa ante posibles cambios (Value and Risk Rating S.A., 2019).

La calificación VrR 1 (Uno) de corto plazo indica que la entidad cuenta con la más alta capacidad para el pago de sus obligaciones, en los términos pactados, dados sus niveles de liquidez (Value and Risk Rating S.A., 2019). Indica una alta probabilidad en el pago de las obligaciones en los términos y plazos pactados. La liquidez así como la protección para con terceros es buena.

### **3.9 Lineamientos Estratégicos Institucionales**

La entidad ha venido trabajando líneas estratégicas y programas en el desarrollo de TI, las cuales siguen, están orientadas a modernizar y fortalecer las capacidades de los recursos humanos, fortalecer y modernizar su estructura organizacional y en particular, implementar aplicaciones tecnológicas para mejorar la relación con los clientes y grupos de interés.

- Renovación periódica de Equipos y Licencias.
- Avanzar en la transformación digital de los servicios que presta la entidad y los procesos internos para potenciar la generación de valor.
- Implementación aplicativos modernos y flexibles que soporte los procesos administrativos y financieros de la entidad.
- Fortalecer los portales Web, para ofrecer mejores servicios y más seguros.
- Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y la Ciberseguridad.
- Mantenimiento de la plataforma TIC, hardware y software, para mantenerla disponible y en óptimas condiciones.

### **3.10 Lineamientos para adquisición e implementación (Metodología COBIT, estándares considerados de MINTIC)**

Las soluciones de TI deben ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementadas e integradas dentro del proceso del negocio. Además, este dominio cubre los cambios y el mantenimiento realizados a sistemas existentes. En la adquisición de soluciones software se propone considerar los siguientes procesos involucrados:

- Identificación de Soluciones Automatizadas: busca asegurar el mejor enfoque para cumplir con los requerimientos del usuario. Se evalúan oportunidades alternativas comparadas contra los requerimientos de los usuarios.
- Definición de requerimientos de información, requerimientos de usuario para aprobar el proyecto.
- Análisis de factibilidad para aprobar el proyecto.
- Arquitectura de la información
- Evaluar costo-beneficio para que los costos no excedan el beneficio.
- Evaluar y establecer criterios de calidad para adquirir productos de buena calidad y excelente estado.
- Plan de aceptación de las instalaciones y tecnología específica a ser proporcionada.
- Requerimientos de archivo, entrada, proceso y salida.
- Requerimientos de integración e interoperabilidad.
- Plan de pruebas.
- Plan de instalación y aceptación de los sistemas.
- Plan de gestión de cambios.
- Documentación.
- Acuerdos de niveles de servicios.

## 4 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Este capítulo contiene el diagnóstico de InfiValle desde la perspectiva de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

### 4.1 Estrategia Institucional

InfiValle es un establecimiento público de orden departamental creado con la ordenanza No. 4 de noviembre 19 de 1.971. Adscrito al departamento del Valle del Cauca.

La **misión** de InfiValle es Fomentar el desarrollo sostenible, la innovación y la calidad de vida de las comunidades, a través de la prestación de servicios financieros rentables, la gestión integral de proyectos y servicios de capacitación, asesoría y asistencia técnica para los diversos niveles de la Administración pública o privada en sus planes de desarrollo, programas o proyectos de inversión pública.

La **visión** de InfiValle es estar consolidado en el 2030 como el Banco de Desarrollo del Pacífico colombiano, que brinda soluciones integrales a las necesidades de entidades territoriales y descentralizadas, con sensibilidad social, innovación y desarrollo tecnológico, reconocido como líder regional en la gestión de recursos financieros y de proyectos de inversión.

#### 4.1.1 Portafolio de Productos:

El portafolio de productos de InfiValle está compuesto por servicios financieros de captación, colocación y administración de recursos, servicios de gestión integral de proyectos y servicios de Asesoría y capacitación.

- Créditos a Corto Plazo: créditos con plazo inferiores a un año para resolver problemas temporales de liquidez.
- Créditos de Fomento: créditos para financiar proyectos de inversión, en cualquiera de sus fases.
- Otros tipos:
  - Redescuento: créditos en los cuales InfiValle intermedia a través de operaciones de redescuento.

- Saneamiento fiscal, financiero y administrativo: créditos según lo indica su nombre y de acuerdo al cumplimiento de la Ley 617 de 2000.
- Compra de Cartera: créditos destinados al pago de obligaciones contraídas con otras entidades del sector financiero.
- Depósitos a la vista: cuenta de ahorro a término indefinido con tasa de intereses preestablecidos, que pueden ser retirados sin aviso previo.
- Depósitos a término: ahorro de una cantidad inicial durante un término de tiempo determinado, cumplido el término los recursos pueden ser retirados.
- Administración de Recursos para Proyectos Especiales: recursos administrados a través de cuentas convenios o contratos.
- Administración de Recursos con Destinación Específica: recursos administrados a través de cuenta ahorros destinados a la ejecución de un proyecto específico.
- Administración de Recaudo y Pagos: administración de recursos a través de cuenta de ahorro para el recaudo y pagos de un proyecto específico.
- Asesoría y capacitación en finanzas y administración pública
- Gestión Integral de Proyectos: asesoría en la gestión de proyectos de inversión pública, en cualquiera de sus etapas. De igual manera, InfiValle podrá financiar cualquiera de sus etapas.
- Asesoría y Capacitación: servicios de capacitación y asesoría en temas relacionados con la administración pública territorial.

#### **4.2 Objetivos Estratégicos de InfiValle**

El principal objetivo de InfiValle es contribuir al desarrollo sostenible, la innovación y la calidad de vida de las comunidades a través de la prestación del portafolio de servicio, que generen rentabilidad. A la vez, posicionarse como el Banco de Desarrollo del Pacífico Colombiano, que brinda soluciones integrales a entidades territoriales, descentralizadas y privadas que desarrollen proyectos de inversión pública [Misión, Visión].

- Posicionarse a nivel nacional e internacional como gestor, promotor y financiador de proyectos de inversión innovadores y socialmente responsables, en concertación con las entidades territoriales y el sector privado para la reactivación y crecimiento de la Región Pacífico Colombiana. Con base en tres pilares: 1. Crecimiento

e innovación, 2. Fortalecimiento institucional y 3. InfiValle Inteligente y Participativo.

#### **4.2.1 Crecimiento e innovación:**

InfiValle acrecentará su presencia en el mercado y aumentará su patrimonio con una oferta innovadora en gestión y financiación de proyectos para el desarrollo de la Región Pacífico Colombiana RPC, apoyados en alianzas estratégicas, asociaciones público privadas APP.

A través del Banco de Desarrollo, podrá reestructurar su modelo de negocio ampliando la capacidad en la gestión integral de proyectos, el fortalecimiento de competencias técnicas de clientes y participación de sociedades mixtas para el desarrollo territorial.

#### **4.2.2 Fortalecimiento Institucional:**

Construir una cadena de valor, que fortalezca las capacidades y recursos y mejore el desempeño institucional. A través de un mayor nivel de conectividad virtual con clientes y grupos de interés y la implementación de sistemas de información más eficientes y seguros; con la mejora de las condiciones institucionales que eleven el nivel de competencia y calidad de vida de los funcionarios y con la renovación del portafolio de servicios financieros y una propuesta innovadora para la promoción.

Incrementar la capacidad institucional a través de modernizar la estructura tecnológica y organizacional y la renovación del portafolio de productos.

#### **4.2.3 InfiValle Inteligente y Participativo:**

InfiValle pretende ofertar a la región Pacífico Colombiana soluciones en estructuración y ejecución de proyectos, relacionada con tecnologías de información y tecnologías limpias, aprovechando las oportunidades generadas en los retos y necesidades en materia medioambientales actuales de la región.

#### **4.2.4 Alineación con el Plan de Desarrollo para el Departamento del Valle**

### **del Cauca para el período 2020-2023.**

El Plan de Desarrollo para el Departamento del Valle del Cauca 2020 – 2023 se alinea con el PETI en sus programas “Artículo 56.- 30401. Programa: Infraestructura para el Desarrollo, Conectividad y Competitividad” y “Artículo 56.- 30402. Programa: Transformación Científica, Digital e Innovadora”.

#### **4.2.5 Plan Estratégico Institucional PEI**

Este plan ocupa un papel destacado el desarrollo tecnológico de InfiValle para lograr su propósito de brindar soluciones integrales a las necesidades de las entidades territoriales y descentralizadas y lograr así la visionaria consolidación como el banco de desarrollo del pacífico colombiano.

#### **4.3 Uso y Apropiación de la Tecnología**

A continuación, se hace una descripción general de la presencia de la tecnología en InfiValle con el objeto de analizar la utilidad que las herramientas de tecnologías de la información y las comunicaciones tienen sobre los procesos misionales y de apoyo.

La plataforma tecnológica de la entidad la conforman dos Centros de Datos:

- El principal ubicado en la sede de Santa Teresita.
- El alterno, ubicado en la ERT del municipio de Palmira donde se tiene alojado un equipo servidor.

Las sedes se comunican a través de redes VPN sobre canales dedicados MPLS, provistos por la empresa ERT. En los centros de datos se dispone de mecanismos de seguridad física y respaldo eléctrico con sistemas UPS y Planta Eléctrica, en ellos están alojados los servidores y equipos de red y comunicaciones, servidores de bases de datos, servidores de archivos y aplicaciones.

Los servidores principales operan sobre la plataforma de virtualización VMware versión 6.5. Los servidores de bases de datos del negocio son máquinas virtuales que corren sistemas operativos Linux server y bases de datos Oracle 10g y 12c. El acceso a la red y servicios de archivos están sobre Active Directory Windows server 2012 R2 y Windows Server Storage 2008 R2 respectivamente.

Periódicamente se actualizan y monitorean los equipos y servicios informáticos. De igual manera el mantenimiento a los equipos, las actualizaciones, el afinamiento a los servicios informáticos.

Los aplicativos CORE de negocio que son:

- Aplicativo financiero-Administrativo IAS.
- Aplicativo de gestión documental DOCUNET
- Aplicativo de gestión INFIDATOS
- Aplicativo de apoyo al sistema de Gestión DARUMA

El mantenimiento de equipos, actualización y soporte de los aplicativos lo realiza el área de TIC en lo relacionado con soporte de usuario, atención de incidencias y capacitación, en el caso de aplicaciones o equipos o servicios TI soportados por terceros a través de contratos, el área de TIC atiende el soporte de 1er nivel y gestiona el escalamiento de soporte especializado con las compañías proveedoras según sea requerido.

Es importante destacar los aspectos que muestran el nivel de madurez de la adopción de tecnologías al interior de la entidad:

- El área encargada de la Gestión de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones cuenta con personal técnico capacitado y con la experiencia requerida para brindar un soporte a la entidad.
- Dentro del plan estratégico de la entidad se encuentra una línea específica para el fortalecimiento y dentro de los presupuestos anuales se evidencia la apropiación de recursos para este fin.
- La entidad cuenta con un Plan de Continuidad de Negocio, que garantiza la operación de las principales actividades soportadas en tecnología en el caso en que se presentan caídas de una o varias de las infraestructuras que las soportan.
- Baja transaccionalidad en operaciones sobre los aplicativos debido al segmento particular al que pertenecen los clientes de InfiValle.

Igualmente, otros aspectos que son susceptibles de fortalecimiento por parte de la entidad, entre ellas las siguientes:

- El carácter estratégico de las tecnologías de la información, el entendimiento y ajuste organizacional para la vincular las TIC a la alta dirección de la entidad.
- Contar con un plan de largo plazo que garanticen la unidad de prioridades y la estabilidad de las estrategias a implementar.
- Mejorar o implementar herramientas software idóneas para soportar la gestión de créditos y gestión de cartera mejorando la oportunidad de la información, el control y el seguimiento adecuados de la información requerida de crédito y cartera.
- Las áreas de servicio al cliente, inversiones, gestión de riesgos financieros necesitan disponer de herramientas software idóneos que les permite agilizar la gestión y el control, acorde a la naturaleza de la entidad y las exigencias de los entes de control.
- Capacitación para usuarios líderes en temas relacionados a la gestión de inversiones, riesgos financieros y gestión de productos de crédito.
- Planes de capacitación a los funcionarios de TIC en herramientas para administrar la plataforma tecnológica y la seguridad de la información, en nuevas tecnologías.
- La oportunidad de suscribir los contratos necesarios de mantenimiento y soporte con terceros especializados para soportar los equipos, aplicativos y servicios TIC, en cada anualidad.
- Capacitación a todos los usuarios de la entidad para fortalecer sus competencias en las TIC y en el uso de aplicativos utilizados en la entidad.

#### **4.4 Sistemas de información**

Sistemas de Información de misionales

<b>Ítem</b>	<b>Software</b>	<b>Detalle</b>
1	Sistema Administrativo y Financiero IAS	Base de datos ORACLE Mantenimiento anual y contrato de soporte por parte del proveedor. Comprende los módulos de: Crédito, Cartera, Ahorros y Tesorería (Operaciones).

2	Página WEB	Propiedad de InfiValle. Sitio WEB institucional.
3	Aplicativo para gestión comercial y proyectos	Base de datos MS SQL Server Aplicativo para registro de actividades de gestión comercial, de proyectos y análisis de créditos.

### Sistemas de Información de apoyo

Ítem	Software	Detalle
1	Sistema Administrativo y Financiero	Base de datos ORACLE N-Licencias Mantenimiento anual y contrato de soporte por parte del proveedor. Comprende los módulos de: Presupuesto, Contabilidad, Compras, Activos Fijos e Inventarios, Seguridad y Auditoría financiera y nómina.
2	Sistema de gestión Documental	Base de datos ORACLE N-Licencias Está implementado el módulo de Ventanilla Única y archivo.
3	Office	Proveedor Microsoft. Licenciamiento combinado 2010, 2003 y 2016 Herramientas: Cliente de correo, editor de textos, hoja de cálculo y presentaciones.
4	Cal de Windows	Proveedor Microsoft. Cliente para conectarse a dominios Windows
5	Seguridad Informática de red	Licencia pública general (GPL). Pago por suscripción anual a mantenimiento y consultoría. Herramientas: Firewall, Proxy, DNS, Antivirus del Firewall.
6	SIEM – Sistema de gestión de la información de seguridad.	Licencia pública general (GPL). Pago por suscripción anual a mantenimiento y soporte. Uso: Gestión de la información de seguridad de la red. Monitoreo de alertas, disponibilidad, log.
7	Suite Antivirus	Pago por suscripción anual a mantenimiento y consultoría. Instalado en servidor y 70 licencias para clientes.
8	Suite Backup Para Windows y VMWare	Uso: Herramientas para Backups y recuperación Backups de máquinas VMWare
9	Helpdesk	Licencia pública general (GPL). Uso: Sistema de mesa de ayuda, Inventario de recursos informáticos. Gestión de soporte e inventarios.
10	Biométrico de registro de ingreso	Uso: Sistema de huella digital para control de ingreso de funcionarios y visitantes.

11	Control de acceso y cliente CCTV	Uso: Configuración y gestión de los subsistemas de CCTV, control de acceso y acceso de visitantes.
12	Oracle DB Estándar	Uso: Gestor de base de datos para aplicativos del negocio.
13	MySQL	Licencia pública general. Uso: Lenguaje de gestión de la base de datos para mesa de ayuda (Helpdesk) y el aplicativo de correlación de estadísticas de eventos de red SIEM.
14	vSphere	Uso: Sistema de virtualización de máquinas en la sede principal y centro de datos alterno.
15	LINUX	Licencia pública general (GPL). Uso: Seguridad, BDs. – Appliance de UTM
16	Windows Server estándar	Proveedor: Microsoft. Uso: Sistema operativo de red, directorio activo, Controlador de dominio principal y secundario, producción y contingencia en la Sede Principal y Centro de Datos Alterno.
17	Windows Storage Server	Proveedor: Microsoft. Uso: Servidor de archivos, repositorios sede principal.
18	Windows Server Estándar	Proveedor: Microsoft. Uso: Servidor de escritorio Remoto. Servidor de archivos.

InfiValle cuenta con una arquitectura de tecnología que soporta adecuadamente sus operaciones, la cual puede atender contingencias operacionales, comprende:

- Centro de datos principal, centro de datos alterno, bases de datos, Backups, aplicativo de gestión documental, antivirus y seguridad de Red, telefonía VoIP, enlaces de datos entre sedes e Internet principal y redundante.
- Equipos y aplicativos de escritorio actualizados y en buenas condiciones, donde los usuarios apoyan sus labores.
- El Sitio Web institucional, se mantiene actualizado.
- La entidad dispone de un sistema para gestión con funcionalidad para gestionar datos e información de Estrategia, Calidad, Riesgo Operativo, Riesgo LAFT y Auditoría.
- Los siguientes procesos son susceptibles de apoyar con tecnología:
  - Servicios al cliente a través de servicios digitales.
  - Proceso de gestión documental.
  - Procesos de operaciones de tesorería.

- Tesorería en el manejo del portafolio de inversiones.
- Herramientas para gestionar el riesgo de mercado.
- Herramientas para gestionar el riesgo de liquidez.
- Herramientas que mejoren la gestión de crédito y cartera.

#### **4.5 Servicios Tecnológicos**

A continuación, se describe la situación actual de los servicios tecnológicos clasificados por las diferentes categorías:

##### **4.5.1 Estrategia y gobierno:**

Toda la gestión de los servicios tecnológicos con que cuenta InfiValle está centralizada en el área de Tecnologías de la Información -TIC-. Esta área se encarga de soportar a toda la entidad en la implementación, operación y desarrollo de todos los sistemas de gestión de información y de comunicaciones.

En el caso del Sistema de Gestión Documental el área de TIC soporta su infraestructura, este es gestionado por el Área de Archivo y su implementación está limitada a la Ventanilla Única y archivo. Esta herramienta podría aportar beneficios a toda la organización si se implementara la gestión documental integrada a los sistemas encargados de apoyar los procesos misionales y los de apoyo.

En lo que tiene que ver con el soporte a los usuarios y el mantenimiento de la infraestructura es el área de TIC quien la realiza y/o gestiona los contratistas externos.

Para el soporte y mantenimiento de algunos equipos TI específicos el área gestiona el soporte y el mantenimiento a través de proveedores externos, es el caso de equipos, UPS, unidades de aires, cableado, custodia externa, entre otros. En el caso de aplicativos de negocio estos son soportados por contratistas externos quienes se encargan del mantenimiento y de efectuar las mejoras a dichos sistemas.

El Área de Gestión de TIC coopera y participa con el área de Riesgos en el Plan de Continuidad del Negocio que garantiza la disponibilidad de la información en el caso de pre-

sentarse situaciones que requieran la activación de contingencias. Sobre este plan se realizan simulacros que permiten verificar y corregir los aspectos contemplados en el plan.

#### **4.5.2 Administración de sistemas de información:**

InfiValle cuenta con dos aplicativos que soportan las actividades misionales y las de apoyo. La administración de la configuración y parametrización de estos sistemas de información se encuentra centralizada en el Área de TIC, los niveles de acceso a los sistemas se establecen de acuerdo al cargo y funciones de los funcionarios y bajo revisión y supervisión del área de gestión de riesgos. Los sistemas se encuentran alojados en los servidores ubicados en la Sede Principal.

La entidad cuenta con servidores virtuales en los cuales dispone de ambientes separados para los sistemas de información y sus respectivas bases de datos.

#### **4.5.3 Infraestructura:**

InfiValle cuenta con un conjunto de equipos hardware, cableado, aplicaciones software y servicios de comunicaciones que en conjunto conforman la plataforma tecnológica.

Dentro de las principales características se dispone de: un Centro de Datos principal, un centro de datos alterno ubicado en otra ciudad y una segunda sede de archivo en la ciudad de Cali.

Cada sede está dotada de equipos, aplicaciones y enlaces de comunicaciones para soportar los procesos de la entidad.

La plataforma es gestionada por el área de TIC de forma centralizada desde la sede principal.

A continuación, se detalla la infraestructura de la entidad:

	<b>Equipo</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Observaciones</b>
1	Planta Eléctrica de 65 KVA	Sede Principal	Respaldo eléctrico total del centro de

	<b>Equipo</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Observaciones</b>
		- Exterior	datos y oficinas
2	UPSS 21KVA (15 KVA APC Smart-UPS 6 KVA Comnet)	Sede Principal - Centro de datos	UPS APC de 15 KVA adquirida en 2013/10
2	Armarios de Cableado.	Sede Principal - Centro de datos	1 de comunicaciones, 1 de servidores
1	Aire de precisión 3 Ton MTC, control de humedad y temperatura	Sede Principal - Centro de datos	Unidad de precisión para control de temperatura y humedad
4	Switch administrable (3Com 4200G 24puertos x 2 y HP A5120 48 puertos x 2)	Sede Principal - Centro de datos y Rack piso #2	2 Switches HP A5120 adquiridos en 2013/10
2	Módulos de planta telefónica VoIP SIEMENS Open Socape Office de 30 troncales SIP. 34 extensiones análogas, 18 extensiones IP	Sede Principal - Centro de datos	Equipo para gestión de todas las comunicaciones de telefonía
1	Switch 24 puertos FO llegada de FO – VoIP e Internet	Sede Principal - Centro de datos	Propiedad de EMCALI
2	Access Point HP MSM460 b/g/n Dual Radio	Sede Principal - Salón de alcaldes/ Sala de juntas	Access Point de doble radio para el servicio de WIFI de la entidad
1	Hewlett Packard ProLiant ML 150 Intel(R) Xeon(R) CPU Quadcore 2.4 GHz x 2, 12 GB de RAM y 2 Disco Duro de 1,8 GB, Giga Ethernet x 2 Centro de datos	Sede Principal - Centro de datos	Servidor Vmware vSphere 6.5 (Servidor de virtualización de Pruebas) -VMs Linux
1	Hewlett Packard ProLiant ML 110 con Pentium 4 2.0 GHz, 2 GB de RAM y Disco Duro de 200 GB, giga Ethernet x 7 Appliance UTM-ENDIAN	Sede Principal - Centro de datos	-Servidor de Red y seguridad informática: Firewall y Proxy - Firewall de borde, servidor de VPN
1	Dell Power Vault NX3200 Intel Xeon ES 2630 4 Terabyte de almacenamiento – 8 Gigas RAM Windows 2008 R2 Storage Server. Giga Ethernet x 4 LTO 5	Sede Principal - Centro de datos	-Servidor con niveles de redundancia, arreglo de discos -Servidor de archivos -Almacenamiento usuarios - Repositorios de gestión documental -Repositorio de Backups -Agente Acronis de backups
1	Dell PowerEdge R715 – 2 Opteron	Sede Principal	-Servidor con niveles de redundancia,

	<b>Equipo</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Observaciones</b>
	16 Cores c/u, RAM 256 Gigabytes, DD de 2 Terabyte. Arreglo de discos RAI 5. Servidor de Vmware, alta disponibilidad. Giga Ethernet x 8	- Centro de datos	arreglo de discos en espejo, servidor de virtualización Vmware vSphere 6.5 Vms: - Servidor Linux, Oracle DB, aplicativo financiero IAS - Servidor Linux, Oracle DB, aplicativo de gestión documental DOCUNET - Servidor Linux, Oracle DB, aplicativo APOTEOSYS y ABANKS - SIEM OSSIM - Aplicativo mesa de ayuda Helpdesk GLPI - Windows 2012 server, Controlador de Dominio, Directorio Activo, Servidor de impresión
1	Circuito cerrado de televisión CCTV- DVR con 16 cámaras, monitor de 32". DVR de 16 canales 2 Terabytes	Sede Principal - Controles en centro de datos	Exteriores, Áreas de tesorería, centro de datos, almacén y áreas críticas
1	Sistema de registro de asistencia biométrico Proware	Sede Principal - Recepción	Registro de entrada y salida de funcionarios
1	Sistema de intrusión y detección de incendios. 1 panel de control, 2 teclados, estrobos, sirena y discador celular. 20 detectores de humo, 19 detectores de intrusos.	Sede Principal - Controles en centro de datos	Todas las oficinas
1	Cableado eléctrico regulado y no regulado	Sede Principal - Oficinas	
1	Cableado estructurado de Voz y Datos categoría 6, 60 puntos	Sede Principal - Oficinas	
1	Equipo Appliance FIREWALL – 4 puertos de red	Oficina informática	Equipo inactivo, contingencia.
1	Monitor TV de 32"	Oficina informática	Monitoreo de la red
1	Computador para gestión del sistema de seguridad electrónica: control de acceso y supervisión del CCTV y control de Visitantes	Sede Principal - Centro de datos	Aplicaciones necesarias para la configuración y gestión de los subsistemas de CCTV, control de acceso y acceso de visitantes.
15	Portátiles: 5 Hp core i3 Memoria 2Gb Windows Prof. 7 y 10 HP 4540s Core i7 Memoria 8Gb Windows Prof. 8	Sede Principal - Usuarios	Windows 10 profesional
28	Computador de Escritorio HP 6300 SFF Core i7 Memoria 8Gb Windows Prof. 8	Sede Principal - Usuarios	

	Equipo	Ubicación	Observaciones
12	Computador de Escritorio HP / COMPAQ core i3 / core 2 Windows 7 profesional	Sede Principal - Usuarios	
14	Impresoras (2 departamental, 5 láser, 3 matriz de punto, 2 multi-funcional, 1 etiquetas)	Sede Principal - Usuarios	
4	Escáner	Sede Principal - Usuarios	
5	Video Beam	Sede Principal - Auditorios	

#### 4.5.4 Conectividad:

Arquitectura de las redes de datos y telecomunicaciones de la institución pública:

- Red local e inalámbrica.
- Canales de internet principal y redundante.
- Enlace VPN sobre MPLS entre sedes.
- Telefonía IP, análoga y celufijo.

#### 4.5.5 Servicios de operación:

Se catalogan como servicios de operación aquellos que garantizan la operación, mantenimiento y soporte de la plataforma tecnológica; de las aplicaciones, de los sistemas de información y de los servicios informáticos.

Quién y cómo realiza la administración y operación de infraestructura: se suscriben contratos de soporte de los componentes de infraestructura especializados, el primer nivel lo realiza el área de TIC.

Quién y cómo realiza la administración y operación de las aplicaciones: se suscriben contratos de soporte para los aplicativos de la entidad, el primer nivel lo realiza el área de TIC.

Quién y cómo realiza la administración y operación de los servicios informáticos (correo electrónico, telefonía, comunicaciones unificadas, DNS, directorio activo, antivirus, antis-pam, mesa de servicios, servicios de impresión, entre otros): se suscriben contratos de soporte para la suite de antivirus, de telefonía, el primer nivel lo realiza el área de TIC.

Los demás servicios de red internos los administra el área de TIC.

#### 4.5.6 Mesa de servicios especializados:

El proceso de Gestión de TIC dispone de una importante herramienta sobre la cual apoya su gestión y operación esta es la mesa de ayuda. En el aplicativo de mesa de ayuda se centraliza y gestiona el soporte técnico y el control de inventario de elementos TI de InfiValle.

#### 4.6 Análisis DOFA

La matriz DOFA se ha construido con la orientación y alcance del proceso de Gestión de TIC, por lo que no analiza los demás procesos de InfiValle. Para su elaboración se recogió la información del desempeño del proceso, inventario TIC, temas pendientes y actividades en curso, y como resultado de un taller de ideas y aportes del equipo de trabajo de la oficina de TIC.

Con base en estos criterios se elaboró la siguiente tabla:

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>INTERNO</b>	<p>INFIVALLE es una entidad con una amplia trayectoria de 51 años y reconocimiento en el financiamiento del desarrollo, credibilidad y experiencia en el sector. Recurso humano que conoce el negocio y con una larga trayectoria y trabajo en equipo.</p> <p>Personal técnico con experiencia en Gestión de Tecnología y Gestión de riesgos.</p> <p>Revisoría fiscal externa, y calificación de riesgo AAA, pertenece al régimen de vigilancia especial de la Superintendencia Financiera de Colombia.</p> <p>Sistema de Gestión Integrado certificado en ISO 9001:2015.</p> <p>Proceso de Gestión Integral de Riesgos y Planeación como parte del Sistema de Gestión.</p> <p>Infraestructura tecnológica y Plan de Continuidad de Negocio (PCN).</p>	<p>Falta de continuidad en la capacitación a funcionarios de TIC en herramientas para administrar la plataforma tecnológica y la seguridad de la información.</p> <p>Nivel importante de procesos manuales y reproceso de información para reportes a entes de control e informes gerenciales: informes y transmisión a SFC, CHIP, RCL, Centrales de Riesgos.</p> <p>Obsolescencia en componentes del sistema de información, procedimientos engorrosos y falta de integración.</p> <p>Recurso humano insuficiente para atender oportunamente las actividades del proceso.</p> <p>Falta de competencias y capacitación de los usuarios en herramientas y el uso de aplicativos.</p> <p>Marcada cultura de uso de papel.</p> <p>Las aplicaciones de gestión disponibles en la entidad no se aprovecha adecuadamente para mejorar los procesos y disminuir el</p>

	<p>Centro de datos principal en Cali y centro alternativo de datos en Palmira.</p> <p>Plan y esquema de backups que permite atender adecuadamente contingencias.</p> <p>Equipos y aplicativos de escritorio en buenas condiciones, donde los usuarios apoyan sus labores.</p> <p>Baja transaccionalidad en operaciones sobre los aplicativos debido al segmento particular al que pertenecen nuestros clientes.</p>	<p>uso de papel.</p> <p>Ralentización y dificultad en contratación de mantenimiento y nuevas inversiones TIC.</p> <p>Ausencia de oficina alterna de operaciones en contingencia que permita atender adecuadamente pruebas de situaciones de contingencia o contingencias reales.</p>
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>EX-TERNO</b>	<p>Adelantar el ejercicio de arquitectura empresarial, para articular las TIC al direccionamiento de la entidad de acuerdo a la normativa en esta materia, para mejorar la calidad en los procesos, cumplir con la política de Gobierno Digital, la directriz nacional de “cero papel” y estar a tono con el sector financiero.</p> <p>Consolidar el portal web con servicios en línea para los clientes.</p> <p>Ejecutar estrategias TIC para mejorar el servicio, la oportunidad y la atención al cliente, el teletrabajo, acorde a las necesidades del sector y para mejorar la satisfacción del cliente.</p> <p>Adquirir e implementar Aplicativos tecnológicos que apoyen los procesos misionales de INFIVALLE (Gestión de Proyectos, proceso comercial y gestión de cartera) para mejorar la eficiencia y eficacia.</p> <p>Avanzar en la implementación del Sistema de seguridad de la información y ciberseguridad en marco de la ISO 27001, ISO 27005 e ISO 27032.</p>	<p>Cambios en el sector financiero que afecte la entidad y que ésta no esté preparada para afrontarlos.</p> <p>Nuevas formas de trabajo, nuevas y más sofisticadas amenazas en el ciberespacio.</p> <p>Nuevas y más sofisticadas amenazas cibernéticas que puedan afectar los sistemas y la información de InfiValle y sus clientes.</p> <p>Ataque informático a los sistemas de información que afecte la reputación de INFIVALLE.</p> <p>Robo de equipo e información por falta de controles de seguridad.</p>

	Mejorar el PLAN PCN.	
--	----------------------	--

## 5 RIESGOS ASOCIADOS A PROYECTOS TI

En esta sección se identifican de manera general los riesgos asociados a un proyecto de implementación de soluciones TI en InfiValle, con base en la guía [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co) (Colombia Compra Eficiente, 2015). El riesgo considerado aquí corresponde al riesgo inherente al tipo de proceso, esta sección no considera los controles y la valoración del riesgo residual, para mejorar el análisis se debe completar su valoración en cada proyecto en particular.

La lista de riesgos relaciona los riesgos, causas y efectos, en cada escenario se analiza y valora el nivel de riesgo basado en datos históricos, complejidad, recursos y tiempo.

	<b>Riesgo</b>	<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>
1	Deficiente planeación del proyecto y los requerimientos	Alta complejidad Falta de apoyo de la alta gerencia Poca capacidad organizacional Deficiencias en el proceso de levantamiento de información Falta de visión holística del proyecto de TI Faltas de involucramiento de usuarios Deficiente metodología de la definición del proyecto Falta de capacidad técnica de líderes funcionales	Detrimento Mayores costos Deficiente Aplicativo misional y administrativo Ineficiencia y afectación de la operación del negocio Sanciones disciplinarias Proyecto fallido Retrasos Inconsistencias y errores recurrentes
2	Incumplimiento del contrato	Alta complejidad Poco o nulo apoyo de gerencia Falta de apoyo de la alta gerencia Poca capacidad organizacional Cambios en las normas Cambios en los requisitos Cambio de administración y/o	Mayores costos Detrimento Desmejora en la operación y los servicios Sanciones disciplinarias Posibles demandas Proyecto fallido

		<p>directivas</p> <p>Falta de recursos y/o personal</p> <p>Falta de competencia del personal</p> <p>Deficiencia en la capacitación</p> <p>Falta de capacidad organizacional, financiera y técnica del proveedor</p>	
3	Cambios en funcionalidad o el alcance	<p>Alta complejidad</p> <p>Cambios en las normas</p> <p>Cambios en los requisitos</p> <p>Cambio de administración y/o directivas</p>	<p>Mayores costos</p> <p>Retrasos</p> <p>Desmejora en la operación y los servicios</p>
4	Suspensión del proyecto o finalización no-exitosa	<p>Alta complejidad</p> <p>Poco o nulo apoyo de gerencia</p> <p>Cambio de vigencia</p> <p>Cambio de administración y/o directivas</p> <p>Falta de recursos y/o personal</p> <p>Falta de empoderamiento del gerente del proyecto</p>	<p>Mayores costos</p> <p>Afectación de la operación y los servicios</p> <p>Sanciones disciplinarias</p> <p>Posibles demandas</p> <p>Proyecto fallido</p>
5	Mala calidad y deficiencias del producto	<p>Deficiencias en la etapa de planeación y levantamiento de información</p> <p>Proveedor sin experiencia certificada</p> <p>Deficiente metodología de implementación y/o desarrollo (software)</p> <p>Falta de capacidad técnica de usuarios líderes funcionales (software)</p> <p>Deficiente metodología en la etapa de pruebas y de calidad (software)</p>	<p>Detrimento</p> <p>Sanciones disciplinarias y fiscales</p> <p>Inconsistencias y errores recurrentes (software)</p> <p>Ineficiencia y afectación de la operación del negocio</p> <p>Pérdida de confianza en el software</p> <p>Pérdida de confianza del cliente</p> <p>Afectación Reputaciones</p> <p>Ataques y vulneración de la información</p> <p>Fraude</p> <p>Afectación de la disponibilidad</p>
5	Falta de competencia y calidad en los recursos humanos	<p>Proveedor / fabricante sin la experiencia certificada</p> <p>Falta recurso humano especializado del proveedor y cliente</p> <p>Falta de recurso humano capacitado para el uso</p> <p>Deficiente metodología de gerencia de proyecto</p>	<p>Inconsistencias y errores recurrentes</p> <p>Ineficiencia y afectación de la operación del negocio</p> <p>Pérdida de confianza en el software</p> <p>Afectación de la disponibilidad</p>

## **6 REQUERIMIENTOS DE TI EN LOS PROCESOS**

### **6.1 Necesidades de alto nivel**

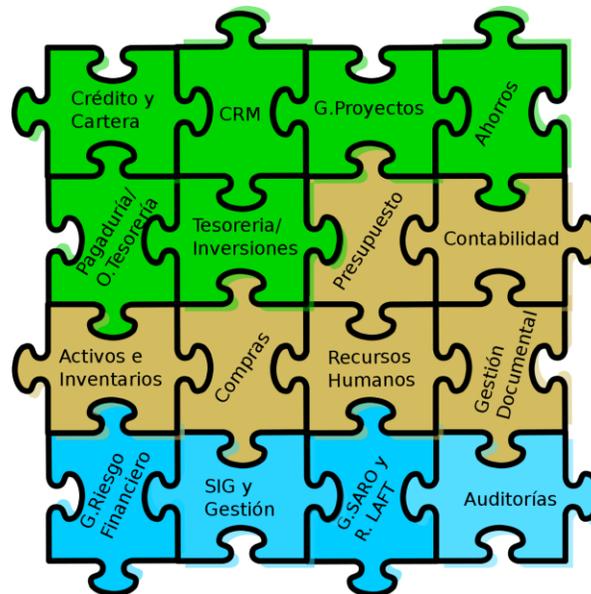
1. InfiValle planea consolidarse como banco de desarrollo para la zona Pacífico colombiana.
2. Soporte para servicios financieros (ahorro y crédito), de gestión integral de proyectos, asesoría y capacitación para Fomentar el desarrollo.
3. Se requiere reestructurar el portafolio de servicios, ampliando la capacidad en la gestión integral de proyectos para brindar soluciones integrales a sus clientes.
4. Se requiere soporte para gestionar nacional e internacionalmente proyectos de inversión en articulación con entidades territoriales y el sector privado.
5. Modernizar la estructura tecnológica y organizacional como habilitadora y soporte de su portafolio de productos.
6. Continuar con la política de renovación tecnológica de equipos y licencias de software.
7. Recursos humanos con capacidades técnicas para implementar y operar las nuevas soluciones y servicios TI, acorde al fortalecimiento organizacional.
8. Cumplir las exigencias y recomendaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia como entidad vigilada, que en el mismo sentido exige la calificadora de riesgos para conservar y/o mejorar la calificación de riesgo. Las recomendaciones en materia de TIC están orientadas a automatizar la gestión de riesgos, implementar un sistema de gestión de seguridad de la información y la Ciberseguridad, continuidad del negocio, el gobierno de TI. Aspectos concordantes con la Política de Gobierno Electrónico.
9. Renovar componentes de software administrativos y financieros, en particular que soporten de manera práctica y eficiente los procesos de negocio, den soporte a la gestión integral de proyectos, que modernice la relación con los clientes haciéndola más fácil y dinámica a través del uso de las TIC.
10. Avanzar en la transformación digital, a través la automatización y optimización de procesos internos y de servicio al cliente con el soporte de las TI, para mejorar los servicios al cliente, hacer un uso más eficiente de recursos, de manera amigable con el medio ambiente, a la vez que la entidad esté preparada para las nuevas exigencias del entorno.

## 6.2 Requisitos Funcionales para los sistemas de información

Desde el anterior periodo de gobierno la entidad ha incluido en su planeación la adquisición e implementación de aplicativos para apoyar la gestión, ha ejecutado proyectos en este sentido. Esta línea de acción tiene continuidad en el actual periodo como se evidencia en las líneas estratégicas del PEI y sus programas.

En esta sección se muestra la visión de componentes del sistema de información, se visualiza el punto de partida para un entendimiento de cómo opera InfiValle, de requerimientos de alto nivel y lineamientos a tener en cuenta en los proyectos de TI.

El gráfico muestra el universo de aplicativos y módulos que soportarían los procesos misionales, de apoyo y de supervisión y control como lo muestra la figura.



Los requisitos de este numeral corresponden a la síntesis de requerimientos de alto nivel planteados desde la visión del proceso de TIC, estos son base para analizar viabilidad y establecer la estructura macro de un proyecto de necesidades de funcionalidad en los sistemas de información. En todos los casos, para adelantar un proceso contractual se hace necesario seguir la metodología, en general un análisis más detallado con la participación de especialistas funcionales y con etapas previas como son la evaluación de alternativas de soluciones en el mercado. Siendo necesario, de acuerdo a la metodología

de adquisición de software, que los requerimientos sean complementados, ajustados y validados por un equipo interdisciplinario que incluya un especialista en cada tema.

## **7 RUPTURAS ESTRATÉGICAS**

A continuación se detallan los paradigmas identificados en InfiValle que se deben dar para transformarla y llevarla a lograr resultados de impacto en el cumplimiento de su función pública:

1. Las TIC son un Factor Clave de Éxito para InfiValle.
2. En las nuevas condiciones del entorno y del sector al que pertenece InfiValle, se hace necesario avanzar rápidamente en la transformación digital de los procesos internos y de servicio al cliente, a la vez la ampliación de las capacidades de las personas en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías y la resiliencia para adecuarse a las nuevas formas de trabajo y las exigencias del entorno.
3. El cumplimiento de la propuesta de valor que InfiValle hace a sus clientes, llegar a ellos con servicios eficaces a través de canales de comunicación y distribución eficientes y el mantenimiento de las relaciones con ellos debe contemplar como central el apoyo de tecnologías de información y comunicaciones.
4. Área de tecnología es área clave o estratégica para InfiValle, y por ello se debe articular al nivel gerencial y estratégico, más allá de un nivel de apoyo.
5. Para el logro de los Objetivos Estratégicos y la innovación de los servicios institucionales se considera la participación activa y liderazgo del ejecutivo de tecnología.
6. Todos los proyectos que tengan un porcentaje importante de TI requieren ser liderados por el área de tecnología.
7. Las áreas misionales deben enfocarse en el cliente y las de apoyo en el fortalecimiento institucional.
8. InfiValle no puede adquirir soluciones informáticas no probadas ni evaluadas ampliamente en el mercado y no se deben llevar a cabo sin el involucramiento de los usuarios de los procesos interesados. Dado el tamaño de InfiValle y la especialización de los servicios que presta la entidad debe adquirir soluciones informáticas bien posicionadas, ampliamente probadas en el mercado y representadas por compañías de amplia trayectoria; con patrocinio de la alta gerencia, el liderazgo y participación de los usuarios expertos de las áreas involucradas en el alcance de la solución.

9. La integración de los sistemas de información y su capacidad de operación a través de internet son indispensables. Los sistemas de información que adquiera la entidad deben integrarse para el intercambio de datos y deben tener la capacidad de funcionar en la red de Internet.

## **8 RUTA ESTRATÉGICA**

### **8.1 Portafolio de proyectos**

1. Actualización portal Web informativo
2. Implementación Portal CLIENTES para consultas y trámites
3. Implementación de Aplicativo para gestión de información misional
4. Implementación de Aplicativo para integración de gestión documental
5. Mejoras funcionales y actualización tecnológica del Aplicativo administrativo y financiero
6. Renovación de equipos y software de plataforma. Adquisición de equipos de cómputo y dispositivos hardware para renovar los equipos obsoletos o que han cumplido su ciclo. Renovar las licencias de software de plataforma que soporta la operación de InfiValle.
7. Ejercicio de arquitectura empresarial, acorde a los lineamientos de la guía del MinTIC.
8. Implementación del Sistema de Gestión de seguridad de la información y Ciberseguridad. Articular los controles existentes, compuestos por dispositivos hardware y aplicativos, al sistema de gestión de seguridad. Avanzar en la gestión de riesgos acorde a la ISO 27005.
9. Gobierno digital: mejorar el índice FURAG de gobierno Digital
10. Capacitación para mejorar la capacidad de las personas en uso y apropiación TI
11. Infraestructura TI: mantener los sistemas de información y equipo en óptimas condiciones

La ruta propuesta es continuar con líneas estratégicas para avanzar en la transformación digital de servicio al cliente y de los procesos internos como eje el uso y aprovechamiento de las TI. Fortalecer la capacidad de la plataforma tecnológica de manera que se adecue a las nuevas herramientas. Y fortalecer y generar capacidades en las personas para el uso y aprovechamiento de las herramientas TI, así como en el manejo de nuevas tecnologías.

En el tema de seguridad de la información, avanzar en la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información SGSI. En relación con los controles necesarios como parte del SGSI que permitan minimizar las brechas detectadas en el diagnóstico, en particular controles de seguridad de la información.

## **8.2 Requisitos y especificaciones mínimas Portal Transaccional Clientes**

En relación a la meta “Implementar portal clientes para consultas y trámites” en la vigencia 2022 la entidad realizó el levantamiento de requerimientos y especificaciones que la solución a desarrollar e implementar debe cumplir con el objetivo de que sea una aplicación moderna, segura y robusta.

La siguiente tabla condensa las principales especificaciones mínimas de alto nivel que el desarrollo del portal debe incluir.

Alcance funcional	<p>Solución oficina virtual para clientes que disminuya el proceso operativo, permitir transacciones seguras y dar más accesibilidad al cliente y le permita consultar sus productos.  y realizar recaudos.</p> <p>Implementa un componente integración seguro que se integre al aplicativo ERP Financiero e integración con el portal web.</p> <p>Aplicación web robusta, que incorpore todos los niveles de seguridad requeridos que corra en los principales Browser Chrome, Firefox y responsivo.  Que se integre al sistema de consulta SARLAF y a pasarela de pagos.</p>
-------------------	--

<p>Herramientas de desarrollo</p>	<p>Metodologías formales de desarrollo          Proceso de desarrollo certificado CMMI          Proceso de desarrollo seguro          Gerencia de proyecto PMI          Bases de datos          Componentes de seguridad tipo Single Sing-On, Roles y perfiles.          Doble factor de autenticación          Integración con Autenticadores reconocidos          Infraestructura de nube segura          Tecnologías Kubernetes          Tecnologías VPN Cloud          Tecnologías computo cloud escalable          Tecnologías de almacenamiento cloud          Tecnologías de administración de acceso e identidad          Tecnologías de DNS cloud          Tecnologías Api Gateway          Tecnologías de monitoreo de recursos cloud</p>
<p>Actividades</p>	<p>Conformación de equipo del proyecto          Análisis y levantamiento de información y de integraciones.          Desarrollo solución.          Capacitación y transferencia de conocimiento.          Alistamiento técnico de ambientes requeridos          Análisis y modelado BD          Arquitectura          Interfaz gráfica          Desarrollo y Pruebas          Documentación          Versionado en el servidor de versiones          Despliegues en ambiente de pruebas          Pruebas efectuadas          Casos de prueba efectuados y aprobados          Despliegue y entrega.          Gerencia y seguimiento al sprint.</p>

Metodologías	<p>Diseño de arquitectura</p> <p>Análisis y diseño de Capa de infraestructura</p> <p>Diseño de Presentación</p> <p>Diseño de Aplicación</p> <p>Desarrollo Api Rest</p> <p>Metodología Ágil y/o estándar (Levantamiento de requerimientos Análisis y diseño, Desarrollo, Pruebas, Transición)</p> <p>CMMI Nivel 3 Desarrollo o superior</p> <p>CMMI Nivel 3 Servicio o superior</p> <p>Entregas</p> <p>Gerencia basada en PMO</p> <p>Administración basada en Frameworks estándar (RUP, MSF, etc)</p>
Tiempo	6 meses
Infraestructura de despliegue	<p>Infraestructura Cloud</p> <p>Autoescalable</p> <p>Tecnologías Kubernet</p> <p>Tecnologías VPN Cloud</p> <p>Tecnologías computo cloud escalable</p> <p>Tecnologías de almacenamiento cloud</p> <p>Tecnologías de administración de acceso e identidad</p> <p>Tecnologías de DNS cloud</p> <p>Tecnologías Api Gateway</p> <p>Tecnologías de monitoreo de recursos cloud</p>
Características solución	<p>Perfiles y roles</p> <p>Administración de Aplicación</p> <p>Administración de APIs de integración</p> <p>Portal transaccional web (Perfiles, productos, saldos, transacciones, consultas, PQRS)</p> <p>Integración con pasarela de pagos</p> <p>Integración con ERP</p> <p>Integración con sistema SARLAF</p> <p>Integración con servicios de Identidad</p> <p>Monitoreo de aplicación</p> <p>Auditoría</p>

Entregables	Documento de arquitectura Plan de pruebas Plan de despliegue Fuentes Paquete de instalación Manual de usuario Manual técnico Plan del proyecto Informes de seguimiento Actas de reunión
Equipo de trabajo	Equipo de arquitectura Gerente PMO Área de Calidad Aseguramiento de la calidad Analista funcional Arquitecto Ingenieros de soporte Ingenieros de desarrollo Experto en seguridad y BD Experto en servicios y seguridad Cloud
Garantía y soporte	1 año

### 8.3 Seguimiento vigencia 2022

En la revisión para la vigencia 2022 se validaron las metas propuestas, se espera durante la vigencia mejorar la ejecución y los indicadores.

Se resalta la necesidad de abordar los aspectos de teletrabajo, automatización y seguridad de la información en la ejecución de los proyectos de implementación relacionados con la transformación digital.

### Cronograma general

Nombre	2020				2021				2022				2023			
	T4	T1	T2	T3												
Actualización portal Web informativo																
Implementación Portal CLIENTES para consultas y trámites																
Implementación de Aplicativo para gestión de información misional																
Implementación de Aplicativo para integración de gestión documental																
Modernización tecnológica del Aplicativo administrativo y financiero																
Renovación de equipos y software de plataforma																
Ejercicio de arquitectura empresarial																
Implementación del Sistema de Gestión de seguridad de la información y ciberseguridad																
Gobierno digital: mejorar el índice FURAG de gobierno Digital																
Capacitación para mejorar la capacidad de las personas en uso y apropiación TI																
Infraestructura TI: mantener los sistemas de información y equipo en óptimas condiciones																

**Cronograma general actualizado a 2023**

	Nombre	2020				2021				2022				2023				2024	
		T4	T1	T2	T3	T4	T1												
1	Actualización portal Web informativo																		
2	Actualización de versión CMS del portal Web																		
3	Implementación Portal CLIENTES para consultas y trámites																		
4	Implementación de Aplicativo para gestión de información misional																		
5	Implementación de Aplicativo para integración de gestión document																		
6	Mejoras funcionales del Aplicativo administrativo y financiero																		
7	Renovación de equipos y software de plataforma																		
8	Ejercicio de arquitectura empresarial																		
9	Implementación del Sistema de Gestión de seguridad de la informac																		
10	Gobierno digital: mejorar el índice FURAG de gobierno Digital																		
11	Capacitación para mejorar la capacidad de las personas en uso y ap																		
12	Infraestructura TI: mantener los sistemas de información y equipo er																		

**Plan indicativo de Inversiones - Acorde al PEI**

Programa	P	Meta Resultado	P	Sub Programa	P	Meta Producto	P	2020	2021	2022	2023	TOTAL RECURSOS Millones de \$
								Recursos Propios en Millones de \$				
InfITIC	50%	INFIVALLE obtendrá una calificación mínima de 80 puntos en la política de gobierno digital (LB: 77.5) y de 75 puntos en la política de seguridad de la información (LB: 69.2)	90%	TIC Servicios	50%	1 Portal Web informativo actualizado	20%	\$ 55	\$ -	\$ 10,00	\$ 15,00	\$ 80
						1 Portal CLIENTES para consultas y trámites implementado	50%	\$ -	\$ 500	\$ -	\$ 50,00	\$ 550
						1 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI (incluyendo Ciberseguridad) implementado y auditado	30%	\$ -	\$ 400	\$ 150	\$ 50	\$ 600
				TIC Gestión	50%	1 Aplicativo administrativo y financiero del Core del negocio en producción	60%	\$ -	\$ 1.500	\$ 750	\$ 250	\$ 2.500
						1 Aplicativo para gestión de información misional INFIDATOS en producción	20%	\$ 85	\$ 120	\$ 60	\$ 60,00	\$ 325
						1 APP para integración de gestión Documental en producción	20%	\$ 110	\$ -	\$ 10	\$ 10,00	\$ 130

#### 8.4 Avances, seguimiento al PETI a 2022

Programa	Meta Resultado	Peso Meta Result.	Sub Programa	Plan	Meta Producto	Vigencia								Ejecutado acumulado	
						2020		2021		2022		2023			
						Plan..	Ejec...	Plan..	Ejec...	Plan..	Ejec...	Plan..	Ejec...		
InfITIC	INFIVALLE obtendrá una calificación mínima de 80 puntos en la política de gobierno digital (LB: 77,5) y de 75 puntos en la política de seguridad de la información (LB: 69,2)	40	TIC Servicios	PEI / PETI	1 Portal Web informativo actualizado	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	
						\$55,0	\$50,0	\$0,0	0	\$10,0	0	\$15,0	0	\$90,0	
				PEI / PETI	1 Portal CLIENTES para consultas y trámites implementado					1	0	1	0	1	10%
								\$500,0	0		0	\$50,0		\$0,0	
				PEI / PETI	1 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información - SGSI (incluyendo Ciberseguridad) implementado y auditado		0,35	0,75	0	1	0,4	1		40%	
								\$400,0	\$480,0	\$150,0	0	\$50,0		\$480,0	
			TIC Gestión	PEI / PETI	1 Aplicativo administrativo y financiero del Core del negocio en producción			0,7	0	1	0,2	1		90%	
								\$1.500,0	\$0,0	\$750,0	\$360,0	\$250,0		\$360,0	
				PEI / PETI	1 Aplicativo para gestión de información misional INFIDATOS	0,35	0,35	0,6	0,6	\$1,0	0,6			40%	
						\$85,0	\$83,0	\$120,0	0	\$60,0	0	\$60,0		\$83,0	
				PEI / PETI	1 APP para integración de gestión Documental en producción	1		1	1	1	1	1		1	
						\$110,0		\$0,0	0	\$10,0	0	\$10,0		\$110,0	
				PETI	Renovación de 40 de equipos de computo de usuario y sus aplicativos de ofimática, y 3 equipos de red						43	0	1		0%
						\$300,00	0			\$0					
PETI	Arquitectura empresarial versión 1.0	0		0,75	0	1	0	1		0%					
		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0		\$0,0					
PETI	Mejorar el indicador de FURAG GD	0		5	0	5	0	5		0%					
		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0		\$0					
PETI	Capacitación para mejorar la capacidad de las personas en uso y apropiación TI	0		4	0	6	24	50		40%					
		\$0	\$0	\$20	\$0	\$5	\$20	\$5		\$20					
PETI	Mantener la plataforma TI disponible y en óptimas condiciones	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	0,7	0,95		76%					
						10	4				\$1.103,00				

Seguimiento a metas del Plan PETI a 2022

Nombre indicador	Nivel			Unidad	Periodicidad	Forma	Formula	Descripción indicador	Inicio captura	Meta indicador				
	PDD	PEI	PA							2020	2021	Resul	2022	Resul
Actualizaciones PETI			X	Unidades	Anual	Manual	Numero de actualizaciones del PETI acorde al plan PEI	Controla el número de veces que el PETI es actualizado	31/12/21	1	1	1	1	1
Ejecución del PETI		X		Porcentaje	Anual	Manual	#IniciativasEjecutadas / #IniciativasPlaneadas* 100	Controlar el porcentaje de Iniciativas planeadas, relacionadas y ejecutadas en el PETI.	31/12/21	100%	100%	60%	100%	50%
Cumplimiento Plan de acción		X		Porcentaje	Cuatrimestre	Manual	#PorcentajeObjetivosAlcanzados/ #PorcentajeObjetivosPropuesto*100	Controlar el porcentaje de ejecución acumulada de objetivos relacionadas al porcentaje total acumulado de ejecución de objetivos planeados	31/12/21	80%	80%	72%	90%	72%
Portal web actualizado		X	X	Porcentaje	Semestral	Manual	#porcentaje de actualización del CMS en parches de seguridad	Medir la actualización de parches críticos y de seguridad en el portal Web	31/12/21	80%	100%	100%	100%	100%
Implementación SGSI y auditado		X	X	Porcentaje	Anual	Manual	Mantenimiento del sistema de SGSI	Medir el porcentaje del sistema de Gestión de Seguridad de la Información y Ciberseguridad	31/12/21	50%	75%	20%	100%	40%
Ejercicio Arquitectura empresarial			X	Unidades	Anual	Manual	Ejercicio de Arquitectura empresarial	Medir la elaboración y revisión del documento de Arquitectura empresarial	31/12/21	0	1	0	1	0
Protocolo IPv6		X	X	Porcentaje	Anual	Manual	Avance porcentual en la implementación del protocolo IPv6	Controla el avance Avance en la implementación del protocolo IPv6 acorde a la Resolución 01126 DE 2021 de MINTIC	31/12/21	0	20%	0%	80%	0%
Avance en la Política de Gobierno Digital		X	X	Porcentaje	Anual	Manual	Indice de FURAG para la política de Gobierno Digital	Mide el avance de la implementación de la política de GD a partir de la resolución FURAG 2019 o 2020	31/12/21	70	75	70	80	70
Capacitación técnica y en TI			X	Unidades	Anual	Manual	Personas capacitadas en temas de ciberseguridad y TI	Controla el número de personas capacitadas en Ciberseguridad, Arquitectura empresarial, bases de datos, virtualización, sistemas operativos windows y Linux	31/12/21	0	4	0	6	24
Soporte y Solución de incidentes			X	Porcentaje	Cuatrimestre	Manual	#casosSolucionados/ #casosTotalesSolicitados	Mide el porcentaje de casos solucionados en el periodo en relación al total de casos de soporte y/o incidentes solicitados	31/12/21	90%	90%	93%	90%	95%

## Evaluación de indicadores del Plan PETI a 2022

La meta de rediseñar y actualizar el portal web institucional completó en al vigencia 2021 conforme a lo programado, el CMS se migró a la versión estable más reciente, se realizó el rediseño del sitio y se migró el contenido. Para el final de vigencia aparece la necesidad de actualizar el gestor de contenido CMS DRUPAL del portal web, por lo que aparece una nueva meta que se incluyó en el plan de acción del proceso para la vigencia 2023.

La implementación del aplicativo INFIDATOS para gestión de información misional para la vigencia no avanzó, la implementación se quedó en lo hecho en el 2021, para la vigencia 2023 se requiere reestructurar el proyecto para completar su implementación, conside-

rando el tiempo y recursos humanos requeridos para completar la implementación, se espera completar la meta en la presente vigencia.

En lo relacionado al avance de la implementación del Sistema de Seguridad de la Información y Ciberseguridad, bajo el liderazgo del proceso de gestión de riesgos y el profesional designado por gerencia para coordinar el sistema, se avanzó en el levantamiento y valoración de los activos de información, se formuló el modelo de metodología para la gestión de riesgos de seguridad de la información, se realizó la identificación preliminar y valoración de riesgos de seguridad de la información, se considera un avance de un 40% del sistema, quedando pendiente para la presente vigencia avanzar en validar la metodología y la evaluación de riesgos, la mitigación, los controles y la evaluación del sistema. Se espera en la presente vigencia completar la implementación de la metodología y el avance en la implementación del sistema de acuerdo a la meta establecida. En relación a controles de seguridad de la información, durante la vigencia se contó con el servicio de monitoreo de la plataforma TI a través de un aplicativo en modalidad Saas.

Dos importantes metas del PETI, que involucran inversiones, tiempo y recurso humano fueron aplazadas, se espera su realización en la presente vigencia. La primera es la construcción e implementación del Portal transaccional de Clientes y la renovación de hardware y licencias. Y la segunda, es la estabilización del aplicativo misional INFIDATOS para completar su puesta en marcha.

Las metas de inversiones importantes debido a su complejidad y a que se abordaron sobre el final de vigencia, no se alcanzaron a realizar, y fueron aplazadas o reprogramadas.

Una importante meta estratégica fue replanteada de acuerdo a los lineamientos de la alta gerencia, y es que el ERP administrativo y financiero no será remplazado con uno nuevo, esta meta “Aplicativo administrativo financiero ERP de negocio implementado y en producción” se cambio por el “mejoramiento y nuevas funcionalidades en al aplicativo ERP Administrativo – Financiero”, en la vigencia 2022 se implementaron importantes mejoras para apoyar gestión de información y reportes para entes de control y vigilancia. Esta modificación se incluyó en esta actualización y en el plan de acción de la vigencia.

Las nuevas funcionalidades o mejoras desarrolladas como parte del aplicativo ERP administrativo - Financiero: 1. Análisis de cosechas de cartera según las recomendaciones de la Superintendencia Financiera de Colombia; 2. Factor de retiros netos según formato 513; 3. Indicador de Riesgo de Liquidez IRL; 4. Seguimiento de operaciones inusuales a través de modelos de comportamiento histórico; 5. Conciliaciones de operaciones de tesorería; 6. Control para aprobación de Reestructuraciones; 7. Ajuste parametrización de las condiciones del Pagare; 8. Generación de Minutas Contractuales; 9. Formatos de cobro; 10. Reportes de cartera; 11. Conciliaciones de presupuesto con cartera; 12. Cambios en el cálculo de tasas de CDTs; 13. Cargue de archivos de pagos de impuestos de rodamiento; 14. Reporte certificado a entidades con operaciones recíprocas ante la Contaduría General de la Nación; 15. Ajuste y generación de formularios tributarios.

En la presente vigencia se espera avanzar rápidamente en la planeación y estructuración de los proyectos, a la vez que se puedan conseguir los recursos financieros requeridos para garantizar los recursos que permitan realizar las inversiones y alcanzar las metas previstas en el plan.

## **9 MODELO DE PLANEACIÓN**

### **9.1 Lineamientos y principios del Plan Estratégico de TI PETI**

#### **9.1.1 Factores clave del PETI**

- Lograr el compromiso y apoyo alta gerencia a través de destinar recursos para desarrollar los proyectos de modernización tecnológica.
- El compromiso de la dirección y todos los funcionarios involucrados para gestionar, participar y hacer seguimiento al cumplimiento de los compromisos establecidos en los proyectos establecidos en el PETI.
- Planeación, dedicación específica de recursos y ejecución continuada de proyectos.
- Incluir los proyectos y compromisos en la planeación de la entidad, en los planes de acción de los procesos. Además, incorporarlos a los acuerdos de gestión y los compromisos laborales de los funcionarios.
- Establecer y monitorear la ruta de priorización de proyectos.
- Los proyectos de implementación de aplicativos deben incluir un componente de ajuste de procedimientos y demás instrumentos que hacen parte del sistema de gestión, con el fin de hacer operativos los cambios.
- Enmarcar los proyectos en las estrategias que la entidad tiene para cumplir los compromisos con: la Calificadora de Riesgos, la Superintendencia Financiera de Colombia, la normativa de Gobierno electrónico (Gobierno en Línea) y los objetivos de ofrecer mejores servicios y su crecimiento.

#### **9.1.2 Factores críticos de éxito en implementación de sistemas de información**

La implementación de aplicativos tipo ERP bien orientados pueden representar impactos positivos como mejorar la productividad, disminuir costos, mejorar la capacidad organizacional, mejorar el servicio y en algunos casos dar una ventaja competitiva (Amezcu-Ogáyar & Cañas Lozano, 2005).

La experiencia y la evidencia muestra que existen factores que inciden en los resultados de manera positiva y permiten asegurar el éxito de un proyecto ERP, lo contrario también es cierto y es que hay factores que pueden marcar el fracaso de un proyecto ERP. La

literatura es amplia sobre estos factores, a una simple búsqueda en internet muestra una lista enorme de artículos, estudios, foros, vídeos, etc. los cuales coinciden en gran medida. Estos factores entre otros están relacionados con los recursos, el patrocinio, la planeación, los proceso, la gerencia, el control y la capacitación entre otros.

Según la literatura y evidenciado con la experiencia de varios proyectos, los siguientes son los factores críticos aplicables para una implementación en InfiValle.

1. Planeación adecuada del proyecto. La implementación de un sistema ERP comienza con un Plan de proyecto que identifique los objetivos del proyecto alineados con los objetivos estratégicos, los requerimientos de alto nivel bien definidos, el equipo del proyecto y una estimación realista de costos y tiempo.
2. El diseño de la solución debe involucrar los requerimientos de alto nivel, las integraciones requeridas, estableciendo los mecanismos de integración y herramientas a emplear.
3. Planeación adecuada de recursos. Es necesario garantizar los recursos humanos, los recursos físicos y tecnológicos, para todas las etapas del proyecto incluso las de factibilidad.
4. Equipo del proyecto idóneo y suficiente, que incorpore capacidad gerencial, empoderamiento, capacidad técnica específica y capacidad operativa. Además de la permanencia y dedicación del equipo, es necesario que los miembros líderes funcionales y operativos del software sean funcionarios de la entidad con competencia sobre los temas particulares y que sus funciones sean adaptadas durante la ejecución de la implementación y con la perspectiva de apoyar la etapa post-implementación.
5. Reorganización (reingeniería) de procesos orientada a optimizar, automatizar y ganar eficiencia a través del uso de las capacidades del software.
6. Gerencia del proyecto definida y permanente durante el proyecto. El papel del gerente es clave para llevar el proyecto a buen término. Gerencia tanto del lado del proveedor como de lado de InfiValle. Para garantizar la idoneidad se espera contar con Gerentes con formación en gerencia de proyectos y/o certificaciones internacionales como PMI, y que en la gerencia del proyecto apliquen una metodología de gerencia PMI o equivalente.

7. Patrocinio e involucramiento permanente de la alta gerencia y directivas.
8. Gestión de Cambio.
9. Capacitación: la capacitación y entrenamiento de la totalidad de usuarios del nuevo sistema es clave.
10. La comunicación entre los distintos niveles.
11. Buenas prácticas y Metodologías de la industria para el proceso de implementación.
12. Metodologías de desarrollo

### **9.1.3 Factores desencadenantes del fracaso en proyectos de implementación**

Es fácil inferir que las razones que allanan el camino para el fracaso del proyecto de implementación de un sistema ERP son las acciones inversas o ausencia del cuidado de los factores de éxito, resulta ilustrativo ver la lista de razones mostrada en Amezcua-Ogáyar & Cañas Lozano (2005, p.3), que explican el fracaso de un proyecto:

- *“Las metas estratégicas del proyecto no se han definido con claridad. La organización no ha establecido adecuadamente los objetivos de la implantación, sus expectativas con ella, y la medida en que éstas resultan alcanzables.*
- *Falta de compromiso de la alta dirección con el nuevo sistema. No advierte la naturaleza de los profundos cambios engendrados por su aplicación, o no se implica activamente en el proceso de implantación.*
- *Una gestión deficiente del proceso de implantación. La organización subestima la escala, el alcance, o la complejidad del proyecto. Síntoma de esta situación son la carencia de una programación realista, el desajuste entre las características de la empresa y el tipo de sistema seleccionado, o el intento por parte de la organización de automatizar procesos redundantes o que no añaden valor a la empresa.*
- *La organización no está comprometida con el cambio. Algunos de los motivos que explican esta situación son la tendencia natural de las personas a conformarse con el status quo, que les impide percibir la necesidad del nuevo sistema, el miedo a que éste dificulte su trabajo, reduzca la relevancia del papel*

*que desempeñan en la organización, o incluso pueda llegar a costarles el empleo, y la desconfianza del personal de base respecto a la creciente capacidad de la dirección para controlar su trabajo.*

- *La falta de un buen equipo de implantación.*
- *La inadecuada formación y capacitación de los usuarios, que les limita a la hora de obtener el mayor rendimiento posible del sistema.*
- *Desconfianza respecto a la exactitud de los datos proporcionados por el sistema, que puede suscitar la pérdida de credibilidad del ERP, y provocar que la gente ignore el nuevo sistema, y trate de continuar desarrollando sus actividades de acuerdo con el tradicional.*
- *Las medidas de progreso en la implantación del sistema no están diseñadas para asegurar que se produce el proceso de cambio en la organización.*
- *Los problemas relacionados con la implantación en instalaciones dispersas no se resuelven de manera adecuada.*
- *Las dificultades técnicas, que pueden conducir a fallos en la implantación. Entre estas dificultades podemos identificar los defectos del software, los problemas de ajuste con los sistemas existentes y los fallos del hardware”.*

## **9.2 Requisitos Normativos**

- Implementar los habilitadores de la Política Gobierno Electrónico: Arquitectura Empresarial, Seguridad y privacidad y Servicios Ciudadanos Digitales. Conforme a ello, proyectar las inversiones en TI.
- Implementar la política de Gobierno Electrónico, para que a través de las TIC la entidad gane en competitividad e innovación generando valor público.
- La gestión de TI, las inversiones en TI y los proyectos TI deben observar y estar acordes al modelo de arquitectura TI establecido por MINTIC y en concordancia con los componentes de la política de Gobierno Digital. Los lineamientos, estándares y guías («Lineamientos - Arquitectura TI», s. f.) a tener en cuenta están en el kit de herramientas de MINTIC en <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8061.html>
- Cumplir el enfoque y lineamientos del sistema de Gestión de Calidad bajo el estándar ISO 9001:2015 y el Modelo Integrado de Planeación MIPG.

### 9.3 Requisitos de Calidad (no funcionales)

De manera general, con base en lineamientos de MINTIC en materia de Arquitectura Empresarial y seguridad de la información entre las más relevantes para este nivel de análisis, las buenas prácticas en la ejecución de proyectos de TI, la importancia demostrada de una correcta gerencia de los proyectos TI y factores críticos de éxito mencionados en ese documento, se recomiendan por lo menos la especificación de los siguientes requisitos no funcionales (algunos de calidad) adaptadas a este y otros proyectos TI.

1. Tecnologías Web orientada a servicios altamente responsive.
2. Exportación de consultas e informes a formatos estándar: Excel, csv, XML, Webservice.
3. Incluir en el alcance la etapa de reorganización (reingeniería) de los procesos involucrados.
4. Asesoría y acompañamiento por consultores especializados en cada módulo y/o tecnologías a implementar, lo mismo que conocedores del sector público.
5. Gerencia del proyecto basada en PMI y en la gestión de riesgos permanente.
6. Equipo mínimo de trabajo del proveedor y la definición del equipo interdisciplinario interno del proyecto.
7. Equipo técnico especializado y certificado de parte del proveedor según sea el caso del proyecto, compuesto al menos por los siguientes perfiles:
  - Gerente del proyecto (estudios de postgrado, certificación PMI, experiencia certificada).
  - Líder técnico o arquitecto de soluciones (arquitecto de software, especialista, experiencia certificada).
  - Consultores especializados por cada módulo a implementar (consultor con especialización en el tema particular a implementar y experiencia certificada en implementaciones)
  - Ingenieros de desarrollo con certificación en infraestructura y en las herramientas de desarrollo según corresponda.
  - Equipo de ingenieros de calidad y pruebas
8. Manuales de uso en línea.
9. Compatibilidad e integración con sistemas existentes.

10. Plan de capacitación y sensibilización.
11. Modalidad y alcance del licenciamiento.
12. Cumplimiento de controles de seguridad de la información según la ISO 27001.
13. Esquema de continuidad de negocio para los aplicativos adquiridos.
14. Plan de trabajo
15. Metodología para la implementación de proyectos TI (numeral 3.7).
16. Metodología de desarrollo de software seguro y metodología de implementación de software.
17. Procedimiento de Gestión de Cambios.
18. Estándares de usabilidad, mejores prácticas en seguridad y auditoría del sistema
19. Acuerdos de niveles de Servicio ajustados a las necesidades de InfiValle.
20. Hacer explícitas las exigencias normativas aplicables, entre las más importantes las emanadas por la Superintendencia Financiera de Colombia, la Contaduría General, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de las TIC, el DAFP, el Departamento del Valle del Cauca, la DIAN y la Controlaría.

#### **9.4 Impacto de implementación de sistemas de información**

La implementación de aplicativos software y soluciones TI afecta a uno o varios procesos y áreas, y en muchos casos a la totalidad de la entidad haciendo necesaria una reestructuración de procesos, procedimientos y estructura que afecta al sistema de gestión y de sus instrumentos. Plantea complejidad para la implementación, riesgos de incumplimiento, y en el caso de implementaciones de aplicativos, requiere una planta temporal de personal que garantice la operación previa y posterior de cada módulo y un tiempo preestablecido.

##### **9.4.1 Beneficios esperados de implementación de sistemas de información**

- Rediseño organizacional de los procesos involucrados, adecuados a las mejores prácticas y para aprovechar el aplicativo ERP.
- Procesos más eficientes y ágiles debidos al rediseño de procesos y organizacionales completos.

- Mejora de la productividad de los procesos y del personal.
- Mejora la calidad y el servicio al cliente.
- Reduce costos originados en ineficiencias, papel, en reproceso o por inconsistencias.
- Mejora la confianza en el aplicativo que soporta los procesos.
- Incorporación de mejores prácticas organizacionales y nuevas tecnologías.
- Soportar las exigencias actuales y los cambios del negocio y cambios normativos.
- Se gana en oportunidad en la obtención información para toma de decisiones, para reportar a entes de control y para control de la entidad.
- Centralización y simplificación de soporte TI.
- Plataforma de aplicaciones actualizada, segura y preparada para soportar nuevas exigencias del negocio, cambios normativos.
- Cumplimiento de metas de fortalecimiento tecnológico y metas de mejoras en la eficiencia.

#### **9.5 Acciones recomendadas para abordar las necesidades**

- Seguir la ruta estratégica establecida, en cada vigencia se debe ajustar a la visión de estratégica de la alta gerencia.
- Clarificar los objetivos institucionales y del negocio frente a las posibilidades de herramientas TI.
- Ejecutar proyectos que conlleven riesgos controlados y que tengan en cuenta el los cambios de administración departamental y las debilidades en materia de empoderamiento de las TIC en la entidad lo mismo que la carencia de un equipo técnico compuesto por usuarios líderes y técnicos de TIC.
- En caso de implementaciones, involucrar a usuarios líderes, como parte de la Planeación y estructuración del proceso contractual se debe analizar y evaluar las opciones del mercado, con ello afinar lo que se quiere.
- Como parte de la planeación y estructuración del proyecto llevar a cabo la planificación del cambio, según lo establece el sistema de gestión interno y la norma ISO 9001.
- Considerar el rediseño de los procesos a intervenir con el software.

- Cambiar el enfoque de los proyectos de TI, pasando de proyectos ser responsabilidad del área de tecnología, a ser proyectos de la entidad, del negocio, bajo la participación y liderazgo del área de tecnología.
- Atender los factores de éxito indicados en este documento, para lo cual el proyecto debe establecer la gestión de riesgos y controles asociados.

## 9.6 Tablero de control

El siguiente cuadro de control corresponde a los indicadores de la estrategia TI y del plan PETI que permite tener una visión integral de los avances y resultados en la ejecución del plan.

Nombre indicador	Nivel			Unidad	Periodicidad	Forma	Formula	Descripción indicador	Inicio captura	Meta indicador				Dimensión MIPG	Política MIPG	Objetivo Institucional
	PDD	PEI	PA							2020	2021	2022	2023			
Actualizaciones PETI		X		Unidades	Anual	Manual	Numero de actualizaciones del PETI acorde al plan PETI	Controla el número de veces que el PETI es actualizado	31/12/21	1	1	1	1	2.Direccionamiento y planeación	Planeación institucional	Actualizar oportunamente el PETI antes del 31 de enero de cada vigencia
Ejecución del PETI		X		Porcentaje	Anual	Manual	#IniciativasEjecutadas/#IniciativasPlaneadas*100	Controlar el porcentaje de iniciativas planeadas, relacionadas y ejecutadas en el PETI.	31/12/21	100	100	100	100	2.Direccionamiento y planeación	Planeación institucional	Ejecutar las iniciativas y estrategias TI formuladas en el PEI
Cumplimiento Plan de acción		X		Porcentaje	Cuatrimestre	Manual	#PorcentajeObjetivos Alcanzados/#PorcentajeObjetivos Propuesto*100	Controlar el porcentaje de ejecución acumulada de objetivos relacionadas al porcentaje total acumulado de ejecución de objetivos planeados	31/12/21	80	80	90	90	2.Direccionamiento y planeación	Planeación institucional	Cumplir con los planes de acción de los procesos para la vigencia en un nivel sobre saliente.
Portal web actualizado	X	X		Porcentaje	Semestral	Manual	#porcentaje de actualización del CMS en parches de seguridad	Medir la actualización de parches críticos y de seguridad en el portal Web	31/12/21	80%	100%	100%	100%	3. Gestión con valores para resultados	Gobierno Digital	Actualizar la página web
Nuevos software de apoyo a procesos	X	X		Porcentaje	Anual	Manual	#ModulosSoftwareImplementados/#ModulosSoftwarePlaneados*100	Evaluar el avance en implementación y puesta a producción de nuevos los módulos software establecidos en el PETI	31/12/21	3	1	1	0	3. Gestión con valores para resultados	Gobierno Digital	Implementar nuevos aplicativos que apoyen la gestión y transformación digital
Implementación ERP administrativo y financiero	X	X		Porcentaje	Anual	Manual	Avance porcentual de implementación de ERP	Avance porcentual de la etapa precontractual, contractual y de ejecución de la implementación del aplicativo ERP	31/12/21	0	70%	100%	100%	3. Gestión con valores para resultados	Gobierno Digital	Implementar nuevos aplicativos que apoyen la gestión y transformación digital
Implementación SGSI y auditado	X	X		Porcentaje	Anual	Manual	Mantenimiento del sistema de SGSI	Medir el porcentaje del sistema de Gestión de Seguridad de la Información y Ciberseguridad	31/12/21	50%	75%	100%	100%	3. Gestión con valores para resultados	12.Seguridad Digital	75 puntos en la política de seguridad de la información
Ejercicio Arquitectura empresarial			X	Unidades	Anual	Manual	Ejercicio de Arquitectura empresarial	Medir la elaboración y revisión del documento de Arquitectura empresarial	31/12/21	0	1	1	1	3. Gestión con valores para resultados	11. Gobierno Digital	Llevar a cabo el ejercicio de arquitectura empresarial para cumplir con lineamiento de gobierno digital
Protocolo IPv6		X	X	Porcentaje	Anual	Manual	Avance porcentual en la implementación del protocolo IPv6	Controla el avance Avance en la implementación del protocolo IPv6 acorde a la Resolución 01126 DE 2021 de MINTIC	31/12/21	0	20%	80%	100%	3. Gestión con valores para resultados	Seguridad Digital	Implementar el protocolo IPv6 para mejorar la seguridad y compatibilidad con nuevas plataformas y servicios y en cumplimiento a los plazos establecidos por MINTIC
Avance en la Política de Gobierno Digital	X	X		Porcentaje	Anual	Manual	Índice de FURAG para la política de Gobierno Digital	Mide el avance de la implementación de la política de GD a partir de medición FURAG 2019 o auto diagnóstico	31/12/21	70	75	80	85	3. Gestión con valores para resultados	11. Gobierno Digital	80 puntos en la política de gobierno digital
Capacitación técnica y en TI			X	Unidades	Anual	Manual	Personas capacitadas en temas de ciberseguridad y TI	Controla la cantidad de personas capacitadas en Ciberseguridad, Arquitectura empresarial, bases de datos, virtualización, sistemas operativos windows y bigdata	31/12/21	0	4	6	50	1.Talento Humano	Talento Humano	Talento humano capacitado en seguridad de la información, ciberseguridad y nuevas tecnologías
Soporte y Solución de incidentes			X	Porcentaje	Cuatrimestral	Manual	#casosSolucionados/#casosTotalesSolicitados	Mide el porcentaje de casos solucionados en el periodo en relación al total de casos de soporte y/o incidentes solicitados	31/12/21	90%	90%	90%	90%	3. Gestión con valores para resultados	Gobierno Digital	Atención oportuna de incidentes y soporte a usuarios

Tabla 1: Tablero de indicadores del Plan PETI

## 10 BIBLIOGRAFÍA

- Amezcu-Ogáyar, J. M., & Cañas Lozano, L. (2005). Factores de éxito para la implantación de sistemas ERP: una revisión de la literatura. Recuperado 15 de febrero de 2019, de [https://www.researchgate.net/publication/45337419\\_Factores\\_de\\_exito\\_para\\_la\\_implantacion\\_de\\_sistemas\\_ERP\\_una\\_revision\\_de\\_la\\_literatura](https://www.researchgate.net/publication/45337419_Factores_de_exito_para_la_implantacion_de_sistemas_ERP_una_revision_de_la_literatura)
- Colombia Compra Eficiente. (2015, octubre 2). Matriz de riesgos. Recuperado 14 de febrero de 2019, de <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pleigos-tipo/manuales-y-guias/matriz-de-riesgos>
- Deloitte. (2019). NIIF | IFRS | Deloitte Colombia | IFRS - NIIF. Recuperado 7 de febrero de 2019, de [https://www2.deloitte.com/co/es/pages/ifrs\\_niif/normas-internacionales-de-la-informacion-financiera-niif---ifrs-.html](https://www2.deloitte.com/co/es/pages/ifrs_niif/normas-internacionales-de-la-informacion-financiera-niif---ifrs-.html)
- Gobierno Digital. (2018). Recuperado 7 de febrero de 2019, de <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-propertyvalue-7650.html>
- Lineamientos - Arquitectura TI. (s. f.). Recuperado 7 de febrero de 2019, de <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-propertyvalue-8061.html>
- Microsoft. (2019). ¿Qué es SaaS? Recuperado 14 de febrero de 2019, de <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas/>
- MINTIC. (2016). Decreto 415 de 2016. Recuperado 11 de febrero de 2019, de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-14751.html>
- MINTIC. (2017). Arquitectura TI. Recuperado 13 de febrero de 2019, de <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-channel.html>
- Value and Risk Rating S.A. (2018). *Informe de Revisión Anual - InfiValle Marzo 2018* (p. 20).

## 11 CONTROL DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Acto Administrativo</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción de la actualización</b>	<b>Autor</b>
1.0	NA	30/01/2020	Versión Inicial	Fredy A Guerrero – Profesional Especializado
2.0	NA	30/01/2021	Actualización de la vigencia	Fredy A Guerrero – Profesional Especializado
3.0	NA	28/01/2022	Actualización de la vigencia: se actualizó la matriz DOFA, ejecución 2021, se agregó el tablero de indicadores y el Plan de comunicaciones del PETI.	Fredy A Guerrero – Profesional Especializado
4.0	NA	29/01/2023	Actualización de la vigencia: se actualizó el marco normativo, la matriz DOFA, se incluyó el seguimiento de la vigencia 2022 y se incluyeron lineamientos para el proyecto portal transaccional para clientes.	Fredy A Guerrero – Profesional Especializado

Elaboró: Guerrero Vega Fredy Alexander – Profesional Especializado TIC  
 Revisó: Liliana Hinestroza Sinisterra – Profesional Especializada de Planeación  
 Aprobó: Ramírez Cabrera Giovanni – Gerente