

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 1 de 57

**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
PETI 2024 – 2028**

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 2 de 57

1. Introducción

La relevancia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la operatividad del **Hospital Departamental San Antonio de Roldanillo, Valle del Cauca**, hace imperativa la formulación de un marco estratégico que garantice la continuidad y optimización de sus sistemas tecnológicos.

El presente documento define el **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI)** para la E.S.E., bajo los lineamientos y la normatividad vigente orientada al fortalecimiento digital de las instituciones públicas. Este plan no solo busca la eficiencia de los procesos internos y la interacción con los actores del sector, sino que se posiciona como una herramienta clave para mejorar la experiencia del usuario final. Alineado con la misión y visión institucional, el PETI se integra a la planeación estratégica de la gerencia para impulsar el crecimiento organizacional y asegurar el cumplimiento normativo.

Objetivo General

Definir y establecer la hoja de ruta estratégica en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio**, alineando la infraestructura tecnológica y la gestión de datos con el propósito misional, la visión institucional y los lineamientos del **Ministerio de TIC**, con el fin de potenciar la prestación de servicios de salud y garantizar la mejora continua bajo el marco de la **Política de Gobierno Digital**.

Objetivos Específicos

- Alineación Estratégica:** Desarrollar e implementar una estrategia de TI que se integre con los objetivos de negocio del Hospital, asegurando que cada inversión tecnológica contribuya directamente al cumplimiento de la misión institucional y al bienestar de los usuarios.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 3 de 57

2. **Transformación Digital:** Ejecutar los lineamientos de la **Política de Gobierno Digital** para modernizar la gestión pública de la entidad, optimizando la interacción con el ciudadano y asegurando la transparencia en los procesos administrativos y asistenciales.
3. **Excelencia Operativa y Mejora Continua:** Establecer ciclos de mejora continua en la arquitectura tecnológica del Hospital, que permitan elevar los estándares de calidad, seguridad y disponibilidad de la información en beneficio de su función social como entidad del Estado.
4. **Optimización del Servicio al Usuario:** Implementar soluciones tecnológicas que faciliten el acceso a los servicios de salud, reduzcan los tiempos de respuesta y mejoren la experiencia integral de la población atendida por la E.S.E.

2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El presente documento define el **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI)** para el periodo **2024-2028**. Este instrumento establece la hoja de ruta tecnológica para alcanzar los objetivos misionales de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio**, bajo el marco regulatorio vigente de transformación digital en salud y con el firme propósito de garantizar la mejora continua de los servicios ofrecidos a la comunidad de Roldanillo.

Para su desarrollo, el plan se estructura en las siguientes cuatro fases estratégicas:

1. **Fase de Diagnóstico (Situación Actual):** Consiste en un análisis integral de la infraestructura, los sistemas de información y la madurez digital de la entidad. Esta etapa permite establecer la línea base de capacidades TIC y determinar el grado de alineación actual de la tecnología con los procesos asistenciales y administrativos.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	

2. **Fase de Entendimiento Estratégico:** Se profundiza en el análisis del modelo de operación de la E.S.E. y su interacción con las TIC. El objetivo es identificar brechas y oportunidades de mejora que permitan diseñar una estrategia tecnológica que responda a las necesidades reales de los procesos internos y externos.
3. **Fase de Diseño del Modelo de Gestión:** Con base en el diagnóstico previo, se construye el modelo de destino de TI. Este modelo define la arquitectura de información, sistemas y servicios necesaria para soportar los planes misionales y los desafíos futuros de la institución en el ecosistema de salud digital.
4. **Fase de Implementación y Seguimiento:** Se define la hoja de ruta y el plan de acción detallado para la puesta en marcha del PETI. Esta etapa contempla la priorización de proyectos a corto, mediano y largo plazo, así como el establecimiento de indicadores de gestión y criterios de evaluación para asegurar el éxito de la estrategia.

3. MARCO NORMATIVO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETI) de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se fundamenta en el bloque de legalidad colombiano vigente. Su diseño cumple con los lineamientos del **Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)** y las exigencias específicas de la **Superintendencia Nacional de Salud** y el **Ministerio de Salud y Protección Social**.

A continuación, se relacionan las principales normas, decretos y guías que rigen la formulación y ejecución de este plan:

Referencia Normativa	Descripción	Aplicabilidad en el PETI
----------------------	-------------	--------------------------

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 5 de 57

Ley 1341 de 2009	Ley de TIC (Actualizada por Ley 1978 de 2019).	Marco general para la modernización del sector TIC en Colombia.
Ley 2015 de 2020	Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica.	Obligatoriedad de intercambio de datos clínicos entre prestadores de salud.
Decreto 767 de 2022	Política de Gobierno Digital.	Lineamientos para la transformación digital del Estado y la relación con el ciudadano.
Ley 1581 de 2012	Protección de Datos Personales.	Régimen general de protección de datos y privacidad (Habeas Data).
Decreto 338 de 2022	Lineamientos en Seguridad Digital.	Establece medidas obligatorias para la protección de la infraestructura crítica.
Circular Única MinSalud	Estándares de datos en salud.	Reporte de información técnica y financiera a los entes de control.
Guía G.E.S.06 (MinTIC)	Guía para la elaboración del PETI.	Metodología oficial recomendada para la planeación tecnológica estatal.
Conpes 3975 de 2019	Política Nacional para la Transformación Digital.	Estrategias para el uso de tecnologías emergentes (IA, Big Data) en el sector público.
Ley 2413 de 2024	Marco Ético y de Gobernanza de la IA en Colombia.	Regula el uso de algoritmos en la toma de decisiones clínicas y protección de datos.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	PÁGINA: 6 de 57

Ley 1419 de 2010	Lineamientos para el desarrollo de la Telesalud.	Marco base para la prestación de servicios médicos a distancia.
Resolución 2654 de 2019	Disposiciones para la Telemedicina en Colombia.	Establece los requisitos técnicos y operativos para la atención virtual y telemontitoreo.
Ley 2311 de 2023	Política Nacional de Ciberseguridad.	Refuerza la protección de datos sensibles en entornos de salud digital.

4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS

Las rupturas estratégicas representan el cambio de paradigma necesario para transformar la gestión de TI en la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio**. Buscan pasar de una visión de soporte técnico reactivo a una de tecnología como motor de innovación y servicio humano.

Se han identificado las siguientes rupturas fundamentales para el periodo **2024-2028**:

- **De Soporte Técnico a Valor Estratégico:** Dejar de ver a la oficina de TI como un área de soporte y mantenimiento, para integrarla en la toma de decisiones gerenciales, donde la tecnología es un activo crítico para salvar vidas y optimizar recursos.
- **De Gasto Operativo a Inversión en Salud:** Romper la percepción de que la tecnología es un gasto innecesario; en su lugar, posicionarla como una inversión obligatoria que garantiza el cumplimiento de metas institucionales y la seguridad del paciente.
- **De Datos Aislados a Inteligencia de Datos (Analítica):** Evolucionar de la simple recolección de archivos a una cultura de análisis de datos en tiempo real, permitiendo que todas las áreas del hospital tomen decisiones basadas en evidencia y predicciones (IA).

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 7 de 57

- **De Gestión Manual a Gobernanza Digital Especializada:** Migrar hacia servicios tecnológicos gestionados, escalables y de vanguardia (cloud y ciberseguridad), donde el personal técnico del hospital se enfoque en gerenciar soluciones y no solo en reparar hardware.
- **De Uso Básico a Apropiación Digital:** Pasar de usuarios que simplemente operan sistemas a un talento humano altamente capacitado que aprovecha las TIC para innovar en sus procesos asistenciales y administrativos.
- **De Procesos Rígidos a Soluciones Ágiles Costo-Beneficio:** Asegurar que cada solución tecnológica se adapte dinámicamente a los procesos médicos y administrativos, evaluando siempre el impacto real en la atención al usuario frente a la inversión realizada.
- **De Responsabilidades Difusas a Liderazgo en Sistemas:** Establecer una estructura clara de roles, responsabilidades y liderazgo en la gestión de sistemas de información, garantizando que la interoperabilidad y el soporte sean procesos estandarizados y eficientes.

5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (DIAGNÓSTICO)

Este capítulo presenta el estado actual de las capacidades tecnológicas de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio**, estructurado bajo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. Este diagnóstico constituye la línea base para identificar las brechas tecnológicas y proyectar la transformación digital requerida por la institución para el periodo 2024-2028.

5.1. Estrategia de TI

La estrategia actual de TI de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se fundamenta en los lineamientos transversales definidos por el Gobierno Nacional, la Gobernación del Valle del Cauca y la Secretaría de Salud Departamental. Este marco se alinea estrictamente con la **Política de Gobierno Digital** y los programas

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 8 de 57

del **Ministerio de TIC** destinados al fomento, masificación y uso estratégico de las tecnologías en la gestión pública.

5.2. Uso y Apropiación de la Tecnología

Este componente evalúa el nivel de integración de las TIC en la dinámica organizacional y su impacto en la prestación del servicio de salud. La apropiación tecnológica se analiza desde la interacción de los usuarios internos (personal médico y administrativo) y externos (pacientes y entes de control) con el ecosistema digital de la institución.

Bajo este análisis, se busca determinar el aprovechamiento de los activos digitales en la operación diaria, identificando brechas de conocimiento y oportunidades para optimizar los tiempos de respuesta y la calidad del servicio.

5.2.1. Dinámica Operativa y Servicios TIC

Para efectos del diagnóstico, la operación del Hospital se categoriza en dos grandes ejes misionales donde la tecnología actúa como facilitador crítico:

A. Área Asistencial (Core Misional)

Esta área comprende la prestación directa de servicios de salud. La dependencia tecnológica es alta, ya que la integridad de la información clínica es vital para la seguridad del paciente.

- **Dependencias vinculadas:** Consulta Externa (Médica y Odontológica), Urgencias, Hospitalización, Quirófanos y Partos, Apoyo Diagnóstico (Laboratorio e Imagenología), Farmacia, Vacunación, Promoción y Prevención, Rehabilitación y Centros de Atención Extramural.
- **Principales actividades soportadas por TIC:**

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 9 de 57

- **Gestión de Historia Clínica Electrónica (HCE):** Registro, edición y consulta de la evolución clínica del paciente bajo estándares de seguridad.
- **Interoperabilidad Diagnóstica:** Visualización y gestión de resultados de laboratorio e imagenología digital integrados al registro clínico.
- **Gestión de Flujos de Pacientes:** Procesos de admisión en urgencias, triaje digital y control en tiempo real de censos de ocupación hospitalaria.
- **Verificación de Derechos:** Consulta automatizada de estados de afiliación en bases de datos nacionales (ADRES) y convenios con EPS.

B. Área Administrativa y de Apoyo

Encargada de la sostenibilidad financiera y operativa de la E.S.E., donde las TIC optimizan la transparencia y el flujo de recursos.

- **Actividades clave:** Facturación electrónica de servicios de salud, gestión de glosas, contratación, talento humano, nómina, compras y suministros, y reportes de información a la Superintendencia Nacional de Salud y Ministerio de Salud.

5.3. Portafolio de Servicios y Cobertura Institucional

La **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se consolida como una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) del sector público, especializada en niveles de **baja y mediana complejidad**. Su relevancia estratégica radica en su función como **centro de referencia subregional** para el norte del Valle del Cauca, lo que exige una infraestructura TIC robusta, escalable y con alta disponibilidad para garantizar la continuidad en la prestación de servicios.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 10 de 57

5.3.1. Alcance Geográfico y Poblacional

La capacidad tecnológica de la entidad debe soportar la demanda operativa no solo del municipio de Roldanillo, sino también la integración de servicios y datos de su zona de influencia inmediata, que comprende los municipios de:

- **Bolívar, El Dovio, La Unión, La Victoria y Toro.**

5.3.2. Categorización de Servicios Soportados por TIC

Para el cumplimiento de su misión, el hospital despliega un portafolio de servicios que requiere un soporte digital constante en los siguientes niveles:

- **Servicios de Consulta Externa y Especializada:** Gestión de agendas digitales, telemedicina y seguimiento a programas de promoción y prevención.
- **Servicios de Urgencias y Hospitalización:** Operación 24/7 que demanda sistemas de información con redundancia para evitar interrupciones en el registro clínico.
- **Apoyo Diagnóstico y Terapéutico:** Procesamiento de datos de laboratorio, imagenología digital (PACS/DICOM) y servicios de farmacia automatizados.
- **Referencia y Contrarreferencia:** Coordinación digital con otros niveles de complejidad para el traslado y recepción de pacientes en la red hospitalaria departamental.

Este ecosistema de servicios exige que el PETI 2024-2028 priorice la **interoperabilidad** y la **conectividad de alta velocidad**, asegurando que la información clínica fluya de manera segura entre los diferentes nodos de la red asistencial del Valle del Cauca.

4.4. Infraestructura de Hardware y Comunicaciones

Este apartado describe la base física y lógica que soporta la operación digital de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio**. El estado de los activos se analiza bajo criterios de disponibilidad, capacidad y obsolescencia.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 11 de 57

5.4.1. Parque Computacional y Estaciones de Trabajo

La entidad garantiza el acceso tecnológico a través de computadores asignados por perfil de cargo. Sin embargo, el diagnóstico técnico arroja una situación crítica de **obsolescencia tecnológica**:

- **Estado de Vida Útil:** Aproximadamente el **80% de los equipos de cómputo** superan los 4 años de uso continuo.
- **Riesgo Identificado:** Este nivel de obsolescencia compromete el rendimiento de los sistemas asistenciales, aumenta el riesgo de fallos de hardware y limita la capacidad de respuesta ante las actualizaciones de seguridad de los sistemas operativos vigentes en 2026.

5.4.2. Servidores y Almacenamiento

La infraestructura de servidores se caracteriza por una alta centralización de servicios:

- **Servidor Principal:** Actualmente, un único servidor físico soporta múltiples roles críticos: Controlador de Dominio (AD), Servidor de Bases de Datos, Servidor de Archivos, y servicios de red (DHCP y DNS).
- **Riesgo de Punto Único de Falla:** La multifuncionalidad del servidor físico representa un riesgo operativo; un fallo en este hardware comprometería la totalidad de la operación misional del hospital.
- **Respaldo y Backup:** La entidad cuenta con una unidad de almacenamiento en red (**NAS**) dedicada al respaldo de la base de datos del software misional (SIHOS) y archivos compartidos, garantizando la recuperación de información ante incidentes locales.

5.4.3. Conectividad y Redes de Datos

El hospital dispone de una infraestructura de red robustecida para asegurar la continuidad del negocio:

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 12 de 57

- Acceso a Internet:** Se cuenta con una solución de **alta disponibilidad** mediante un router balanceador conectado a tres (3) canales de fibra óptica independientes. Este esquema garantiza redundancia y permite la implementación de políticas de seguridad perimetral y gestión de ancho de banda.
- Infraestructura Física:** Se dispone de cableado estructurado, cuartos de datos técnicos, switches administrables y un sistema de protección eléctrica compuesto por UPS y planta de respaldo, asegurando la operatividad de los servicios ante cortes de energía.

5.4.4. Sistema de Comunicaciones y Telefonía (Voz)

La institución opera bajo un modelo de comunicaciones unificadas con tecnología híbrida:

- Comutador:** Se utiliza un sistema **Panasonic KX-NS500** configurado con 2 líneas análogas (ERT) y una **Troncal SIP de 15 canales** con cobertura nacional.
- Estrategia de Redundancia:** El uso de tres operadores distintos y tecnología SIP asegura que las comunicaciones de voz (vitales para urgencias y referencia de pacientes) mantengan una disponibilidad superior al 99.9%.

5.5. Ecosistema de Software y Aplicaciones

La infraestructura lógica de la entidad se compone de herramientas de productividad, sistemas misionales y de gestión documental que soportan la operación diaria:

- Sistemas Operativos y Ofimática:** Las estaciones de trabajo operan bajo el ecosistema de **Windows**, utilizando herramientas de productividad

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 13 de 57

como **Microsoft Office** y **WPS Office**. Esto asegura la estandarización en la creación de documentos administrativos y técnicos.

- **Comunicaciones Unificadas:** El acceso al correo institucional se gestiona mediante clientes locales (Outlook) y plataformas Webmail, permitiendo una comunicación oficial fluida y trazable.
- **Sistema de Información Hospitalaria (SIHOS):** Es el componente central (core) misional. Su acceso está parametrizado por módulos según el perfil del funcionario, garantizando que los procesos asistenciales, de facturación y administrativos se ejecuten bajo condiciones de seguridad y control de acceso.
- **Gestión Documental y Ventanilla Única:** La institución ha avanzado en la desmaterialización de archivos mediante el sistema **Archivo Central Digital PLUS v2**. Este software, integrado con la **Ventanilla Única**, asegura la organización, preservación y recuperación eficiente de la memoria institucional y la correspondencia oficial.
- **Almacenamiento Colaborativo:** Se dispone de unidades de red centralizadas que facilitan el intercambio de información y la centralización de respaldos de documentos críticos por dependencia.

5.6. Procesos sin Soporte TIC

La cobertura de las TIC en el Hospital es extensiva en los procesos estratégicos, misionales y de apoyo. Las actividades que no integran componentes digitales son exclusivamente aquellas de naturaleza operativa-manual que no requieren procesamiento de datos para su ejecución, tales como el traslado físico de pacientes (camillería), servicios de vigilancia y labores de aseo y desinfección.

5.7. Perfil Directivo y Gobernanza de TI

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 14 de 57

La alta dirección de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** posee una visión clara sobre el valor estratégico de las TIC. Existe una comprensión profunda de que la tecnología es un **habilitador crítico** para la calidad asistencial, la seguridad del paciente y la eficiencia administrativa.

- **Compromiso Institucional:** En los últimos años, la gerencia ha liderado esfuerzos para modernizar los servicios tecnológicos y cerrar la brecha de apropiación digital en los colaboradores.
- **Desafío Presupuestal:** No obstante, la voluntad estratégica, la entidad enfrenta las limitaciones financieras propias de una institución pública de salud. El reto para el periodo 2024-2028 consiste en gestionar inversiones tecnológicas con un alto retorno social y operativo, optimizando los recursos disponibles sin afectar la sostenibilidad de otras dependencias.

5.8. Recursos Dedicados a TI

Para asegurar la ejecución de este PETI, el hospital gestiona tres pilares de recursos:

1. **Talento Humano:** El área cuenta con personal técnico especializado en administración de redes y soporte, cuyo objetivo en 2026 es evolucionar hacia roles de gestión de ciberseguridad y analítica de datos.
2. **Recursos Financieros:** Provenientes de la asignación presupuestal institucional y la gestión de proyectos ante la Gobernación del Valle del Cauca y el MinTIC.
3. **Recursos Tecnológicos:** Integrados por el inventario de hardware, licenciamiento de software, infraestructura de conectividad y sistemas de respaldo NAS descritos anteriormente.

5.9. Mapa de Sistemas de Información

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 15 de 57

El ecosistema de aplicaciones de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se clasifica en sistemas de apoyo administrativo y sistemas misionales asistenciales, garantizando la cobertura integral de la operación hospitalaria.

5.9.1. Sistemas de Apoyo y Productividad

Herramientas destinadas a la gestión administrativa, comunicación y soporte técnico:

- **Suite de Ofimática:** Implementación de **Microsoft Office 365** bajo licenciamiento corporativo para procesos de alta gestión, complementado con **WPS Office** para estaciones de trabajo con requerimientos de edición básica.
- **Gestión Documental y Trámites:** Uso del sistema **Archivo Central Digital PLUS v2** y **Ventanilla Única**, asegurando la trazabilidad de la correspondencia y el cumplimiento de las tablas de retención documental.
- **Soporte Técnico Remoto:** Utilización de herramientas de asistencia técnica (AnyDesk / TeamViewer) para garantizar tiempos de respuesta ágiles en el mantenimiento de primer nivel.
- **Reporte Normativo:** Integración con la plataforma **PISIS-SISPRO** para el envío estandarizado de información al Ministerio de Salud y Protección Social.

5.9.2. Sistemas Misionales (Core Business)

La entidad opera bajo la plataforma **SIHOS WEB**, un Sistema de Información Hospitalaria (HIS) con arquitectura basada en web, lo que facilita el acceso remoto y la escalabilidad. Cuenta con licenciamiento ilimitado de usuarios y soporte técnico vigente para actualizaciones normativas.

Módulos Asistenciales Integrados:

- Gestión de Admisiones y Urgencias.
- Consulta Externa y Especializada (incluyendo Odontología).
- Hospitalización (Observación e Internación), Cirugía y PyP.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 16 de 57

- Apoyo Diagnóstico (Laboratorio Clínico e Imagenología).

Módulos Administrativos y Financieros:

- Ciclo financiero: Contabilidad, Presupuesto, Tesorería y Cuentas por Pagar.
- Ciclo de ingresos: Caja, Cartera y **Facturación Electrónica** (integrada con la DIAN).
- Gestión de Recursos: Inventarios, Activos Fijos, Talento Humano y Nómina.
- Atención al Usuario: Módulo SIAU para la gestión de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias.

5.9.3. Integración con Sistemas de Terceros (Interoperabilidad)

La institución ha avanzado en la consolidación de un modelo de datos integrado mediante la colaboración con proveedores externos en modalidad de comodato:

- **ANARLAB (Laboratorio Clínico):** Sistema automatizado que posee una **interfaz de comunicación bidireccional** con SIHOS, permitiendo que los resultados de laboratorio se integren automáticamente en la Historia Clínica Digital, eliminando el error humano y optimizando los tiempos de entrega.
- **CANVAS (Radiología):** Plataforma para la digitalización, visualización y gestión de imágenes diagnósticas a través de un visor web, facilitando la lectura remota y el acceso a resultados por parte de los especialistas.

Fortalezas del Ecosistema de Software en 2026:

1. **Arquitectura Web:** La naturaleza web de SIHOS reduce la carga de mantenimiento en los terminales de usuario y facilita la movilidad interna.
2. **Cultura de Uso:** El alto nivel de apropiación del software por parte del personal médico y administrativo reduce la curva de aprendizaje ante nuevas actualizaciones.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 17 de 57

3. **Gobernanza de TI:** El liderazgo del área de Sistemas en el soporte de primer nivel garantiza una resolución de incidentes alineada con la prioridad de atención al paciente.

4. 5.10. Análisis de Necesidades y Brechas Tecnológicas

5. El análisis de brechas contrasta la situación actual descrita en los numerales anteriores con el **estado deseado** (Modelo de Destino) para el periodo 2026-2028, el cual se alinea con la misión del Hospital y la **Política de Gobierno Digital**.

6. Se identifican las siguientes necesidades estratégicas:

7. A. Brecha en Infraestructura y Hardware (Dominio Tecnológico)

Situación Actual (2026)	Estado Deseado (2026-2028)	Necesidad Estratégica
85% del parque computacional obsoleto (más de 4 años).	Equipos de alto rendimiento y vida útil menor a 4 años.	Reposición Masiva de Hardware para garantizar agilidad en la atención y seguridad.
Punto Único de Falla: Un solo servidor físico con múltiples roles críticos.	Infraestructura virtualizada o migración a nube segura con redundancia.	Continuidad del Negocio (BCP): Minimizar el riesgo de caída total del sistema.
Dependencia de herramientas de soporte gratuitas (AnyDesk/TeamViewer).	Licenciamiento corporativo con trazabilidad y auditoría de sesiones.	Ciberseguridad y Auditoría: Proteger el acceso a los datos sensibles.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	PÁGINA: 18 de 57

8. B. Brecha en Sistemas de Información (Dominio Aplicaciones)

Situación Actual (2026)	Estado Deseado (2026-2028)	Necesidad Estratégica
Interfaz básica entre SIHOS, ANARLAB y CANVAS.	Interoperabilidad total bajo estándares HL7/DICOM.	Integración de Datos: Flujo de información sin errores humanos entre sistemas.
Manejo de datos de salud en red local sin cifrado robusto.	Implementación de cifrado de extremo a extremo y políticas de DLP (Data Loss Prevention).	Privacidad del Paciente: Cumplimiento de la Ley de Protección de Datos y Ley de IA.
Reportes manuales y puntuales a PISIS/SISPRO.	Automatización de reportes mediante servicios web y APIs seguras.	Eficiencia y Cumplimiento Normativo: Reducción de la carga administrativa.

9. C. Brecha en Talento Humano y Gobernanza (Dominio Personas y Procesos)

Situación Actual (2026)	Estado Deseado (2026-2028)	Necesidad Estratégica
Enfoque reactivo del equipo de TI.	Enfoque proactivo en Ciberseguridad y Analítica de Datos .	Capacitación Especializada: Evolucionar el perfil del equipo de TI.
Uso básico de las TIC por parte del personal asistencial.	Cultura Digital Avanzada y apropiación de herramientas de Telemedicina.	Productividad Asistencial: Mejorar la calidad de la atención mediante la tecnología.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 19 de 57

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 20 de 57

5.11. Catálogo y Gestión de Servicios Tecnológicos

La prestación de servicios tecnológicos en la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se gestiona bajo un modelo híbrido, donde el área de Sistemas lidera la operatividad interna y el soporte de primer nivel, mientras que proveedores especializados aseguran el soporte de segundo nivel y la continuidad de las plataformas misionales.

5.11.1. Gestión de Infraestructura y Conectividad

El área de TI garantiza la disponibilidad de los recursos críticos mediante las siguientes líneas de acción:

- **Administración de Servidores:** Gestión centralizada de servicios de red (Controlador de Dominio, DHCP, Servidor de Archivos y Proxy). El servidor misional (SIHOS WEB) es propiedad de la institución y administrado por el proveedor del software.
- **Custodia de Servicios de Terceros:** Supervisión física y lógica de los servidores de apoyo diagnóstico (Laboratorio e Imagenología), asegurando su integración con la red hospitalaria.
- **Mantenimiento de Red Local (LAN):** Aseguramiento de la conectividad en puntos de red y elementos activos (Switches, Routers, APs y Balanceadores).
- **Conectividad entre Sedes:**
 - **Sede Principal:** Alta disponibilidad mediante tres canales de fibra óptica gestionados por balanceador de carga con redundancia.
 - **Sedes Urbanas (Llanitos, San Sebastián, Asunción, Nueva EPS – Sant Ana y El Rey):** Conectividad principal por fibra óptica (BitWan)

5.11.2. Gestión de Soporte y Mantenimiento

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 21 de 57

- **Soporte Técnico:** Modelo de atención basado en priorización por urgencia. Se prioriza el soporte remoto para optimizar tiempos de respuesta, con escalamiento presencial según necesidad.
- **Ciclo de Vida de Equipos:** Ejecución de planes de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo actualizaciones de seguridad y gestión del sistema antivirus.
- **Continuidad del Negocio (Backup):** Ejecución de copias de seguridad de las bases de datos de SIHOS WEB y archivos compartidos.
 - **Riesgo Identificado (2026):** Ante la falta de un servidor de respaldo (Mirroring), cualquier daño en el servidor principal implica tiempos de inactividad significativos mientras se realiza la restauración manual de backups.

5.11.3. Administración del Data Center Institucional

La E.S.E. dispone de un centro de datos en la sede principal que aloja el hardware de cómputo, almacenamiento masivo, equipos de conectividad y sistemas de videovigilancia.

- **Desarrollo de Software:** La entidad no realiza desarrollos propios; utiliza software de terceros. Para actualizaciones críticas o capacitaciones, se gestionan ambientes de prueba basados en copias de las bases de datos de producción.

5.11.4. Seguridad y Cultura Digital

Se aplican restricciones de seguridad y políticas de acceso para garantizar el uso racional del ancho de banda y los sistemas.

- **Oportunidad de Mejora:** Se identifica la ausencia de un programa formal de **Uso y Apropiación (Cultura Digital)** para sensibilizar a los usuarios

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 22 de 57

sobre las mejores prácticas y ciberseguridad, lo cual es una brecha frente a los lineamientos actuales del MinTIC.

Infraestructura:

El Hospital Departamental San Antonio ESE cuenta con los siguientes componentes de hardware

DISPOSITIVO	SEDES						TOTAL
	HOSPITAL	LLANITOS	ASUNCION	SAN SEBASTIAN	LA ERMITA	EL REY	
Servidor Controlador de Dominio (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Servidor Misional (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Servidor Proxy (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Servidor Archivos (Fisico)	1	0	0	0	0	0	1
Balanceador	1	0	0	0	1	0	2
Router	11	1	1	0	1	1	15
Accespoint	0	0	0	0	2	0	2
Switchs	11	1	0	1	1	0	14
CPE M900	4	3	1	1	1	0	10
Equipos de computo Desktop	97	5	8	4	11	3	128
Equipos de Computo Portatil	22	1	0	0	0	0	23
Impresoras	22	1	3	1	1	1	29
PBX Analogo	1	0	0	0	0	0	1

Los componentes de software más importantes con los que cuenta el hospital se muestran en la tabla.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 23 de 57

Software	Versión	Licenciamiento	Función	Hardware
Windows Server	2012-R2	OEM	Controlador de Dominio; Servidor de infraestructura, Archivos, Base de Datos	Servidor HP ML 350 G9
Terminal Server		Licencias de escritorio remoto	Conexión de escritorio Remoto a servido	Servidor HP ML 350 G9
Zentyal	5.1.1	Libre	Servidor de Archivos - SAMBA	Sevidor HP ML 370 G5
TrueNas	3.2.2	Libre	NAS	Sevidor HP ML 370 G6
Linux Centos	7	Libre	Servidor Web y de aplicación Misional	Sevidor Dell T430
SQL Server	2005	Sin Licencia	Motor de base de datos sistema de información R-fast	Servidor HP ML 350 G9
Mysql		Libre	Motor de base de datos sistema de información SIHOS	Sevidor Dell T430
Window Vista	Vista Sp	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Window 7	7 SP1	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Windows	10 Home	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Windows	10 Profesional	OEM	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Microsoft Office	365	Suscripción	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Wps Office	2019	Libre	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
Mozilla Thunderbird	60.5	Libre	Equipos de computo Funcionarios	Equipos de computo Funcionarios
SIHOS Web	2021	Licenciado	Sistema de Información Misional en producción	Equipos de computo Funcionarios
R-fast	8	Licenciado	Sistema de Información Misional de baja solo para consultas de información	Equipos de computo Funcionarios

5.14. Arquitectura de Conectividad y Redes

La **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** cuenta con una topología de red diseñada para garantizar la alta disponibilidad de los servicios asistenciales en todas sus sedes, integrándolas en un ecosistema digital unificado.

5.14.1. Red de Área Amplia (WAN) y Sedes

La interconexión con las sedes rurales se gestiona mediante un modelo híbrido que asegura la continuidad del servicio:

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 24 de 57

- **Sedes Llanitos, San Sebastián y Sede Nueva EPS:** Cuentan con una doble capa de conectividad mediante canales de **fibra óptica** de proveedores locales y un respaldo (failover) a través de **radioenlaces LAN** de infraestructura propia. Esto permite que estas sedes operen bajo la misma infraestructura de servidores de la sede principal, garantizando acceso en tiempo real a la Historia Clínica.
- **Sede El Rey:** Se conecta mediante un canal dedicado de fibra óptica de **100 Mbps**, accediendo al sistema misional a través de una IP pública segmentada y segura.

5.14.2. Conectividad a Internet y Redundancia (Sede Principal)

La salida a internet está diseñada para soportar una operación crítica 24/7 sin interrupciones:

- **Ancho de Banda:** Se dispone de una capacidad agregada mediante tres (3) canales de fibra óptica de diferentes proveedores (**300 Mb, 200 Mb y 70 Mb**).
- **Gestión de Carga:** La administración se realiza mediante un **router balanceador**, el cual gestiona el tráfico de manera inteligente y activa automáticamente los canales de backup ante caídas de servicio, asegurando que la conectividad externa nunca se pierda.

5.15. Modelo de Operación y Gestión de Servicios de TI

La gestión tecnológica se divide en dos niveles de atención para asegurar la estabilidad operativa del Hospital:

5.15.1. Gestión Interna de Infraestructura (Nivel 1)

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 25 de 57

El área de Sistemas de la institución es responsable de la administración directa de los servicios lógicos y físicos:

- **Servicios de Directorio y Red:** Administración integral del Controlador de Dominio (Active Directory), servicios de DHCP, DNS y gestión de identidades.
- **Seguridad Perimetral y de Punto Final:** Configuración y monitoreo de Firewalls, Proxy, administración de cuentas de correo institucional y despliegue de políticas de antivirus.
- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** Ejecución de cronogramas periódicos de limpieza lógica de servidores, verificación de espacios de almacenamiento, depuración de archivos temporales y aplicación de parches críticos.
- **Gestión de Backups:** Verificación diaria de la integridad de las copias de seguridad de la base de datos y archivos institucionales.

5.15.2. Gestión de Aplicaciones Misionales (Nivel 2)

Para el software **SIHOS WEB**, el hospital mantiene un modelo de soporte especializado:

- **Soporte del Proveedor:** Contrato vigente con el desarrollador para la resolución de errores de código, actualizaciones normativas y parches de mejora funcional.
- **Soporte de Usuario:** El área de sistemas institucional actúa como primer nivel para la resolución de errores de operación de usuario y configuraciones locales, escalando al proveedor únicamente incidentes de alta complejidad.

5.16. Dominio de Gestión de Información y Datos

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	PÁGINA: 26 de 57

El dominio de información analiza cómo la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** captura, procesa, almacena y protege sus activos digitales. Actualmente, la gestión de datos se encuentra en una etapa de **madurez funcional**, centrada en el cumplimiento de reportes normativos.

5.16.1. Fuentes y Procesamiento de Datos

La entidad utiliza como fuente primaria de datos el sistema **SIHOS WEB**, el cual centraliza el flujo de información de las dos áreas misionales:

- **Eje Asistencial:** Captura de datos clínicos (patologías, programas de promoción y mantenimiento de la salud, vacunación, salud materna). El sistema garantiza el tratamiento de estos datos bajo parámetros de seguridad embebidos en el aplicativo.
- **Eje Administrativo y Financiero:** Gestión de datos de facturación, cartera, contabilidad e inventarios, permitiendo el control operativo y la generación de estados financieros.
- **Fuentes Externas:** Recepción de directrices y datos provenientes del Ministerio de Salud y la Secretaría de Salud Departamental, integrando las políticas sectoriales de recolección y entrega de información.

5.16.2. Seguridad y Protección de Activos de Información

Aunque la institución aplica de manera operativa principios de **Disponibilidad, Integridad y Confidencialidad**, se identifica que las políticas de seguridad de la información no se encuentran formalmente documentadas.

- **Estado Actual:** La protección de la información descansa sobre las medidas de seguridad del software misional y las configuraciones técnicas del área de TI (permisos de red, backups, firewall).
- **Brecha Identificada:** Existe la necesidad de transitar hacia un **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI)** formal, que incluya protocolos explícitos de acceso, cifrado y respuesta ante incidentes.

5.16.3. Arquitectura de Información y Toma de Decisiones

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 27 de 57

Actualmente, la entidad carece de un modelo de **Arquitectura de Información** definido. Esto implica que:

- La toma de decisiones se basa en reportes puntuales del sistema SIHOS.
- No existe una capa de **Inteligencia de Negocios (BI)** o Analítica de Datos que permita realizar proyecciones predictivas sobre la salud de la población o la sostenibilidad financiera.
- El flujo de información hacia entidades reguladoras se realiza de manera descentralizada por el personal responsable de cada área, siguiendo los protocolos de cada entidad (ej. PISIS).

5.17. Dominio de Gobierno de TI y Gestión de Servicios

El modelo de Gobierno de TI en la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** define la estructura, los roles y los procesos necesarios para asegurar que las tecnologías de la información soporten los objetivos misionales de la salud de manera eficiente.

5.17.1. Estructura Organizacional y Niveles de Soporte

La gestión tecnológica está centralizada en el **Área de Sistemas**, la cual opera bajo un esquema de atención escalonado para garantizar la continuidad del servicio:

- **Soporte de Primer Nivel:** Ejecutado por el personal técnico interno, encargado de la resolución de incidentes comunes, tareas de baja complejidad, configuraciones locales y asistencia inmediata a los usuarios asistenciales y administrativos.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 28 de 57

- **Soporte de Segundo Nivel:** Orientado a la resolución de problemas de alta complejidad que requieren intervención especializada. Este nivel es gestionado en colaboración con los proveedores externos de software (SIHOS WEB) e infraestructura crítica.

5.17.2. Gestión de Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Con el fin de mitigar los riesgos derivados de la obsolescencia del hardware (85%) y asegurar la disponibilidad de los activos, la entidad ejecuta un plan de mantenimiento estructurado:

- **Ciclo de Mantenimiento:** Se programan y ejecutan **tres (3) jornadas de mantenimiento preventivo anual**.
- **Alcance Técnico:** Las intervenciones incluyen la limpieza física de los equipos (eliminación de agentes externos que afectan el hardware) y el mantenimiento lógico (optimización de sistemas operativos, depuración de archivos, actualización de parches de seguridad y verificación de comunicaciones).
- **Gestión Correctiva:** Se atienden las fallas no programadas mediante un sistema de solicitudes que busca restablecer la operatividad en el menor tiempo posible, priorizando las áreas críticas como Urgencias y Facturación.

5.17.3. Capacidad de Gestión (Brecha de Gobernanza)

Aunque la operación técnica es funcional, en el marco de la **Política de Gobierno Digital 2026**, se identifica la necesidad de formalizar los siguientes instrumentos de gobernanza:

- Documentación de Acuerdos de Niveles de Servicio (**SLA**).
- Constitución de un **Comité de TI** o de Transformación Digital que involucre a la alta gerencia en la priorización de inversiones.
- Institucionalización de indicadores de gestión (KPIs) para medir la eficiencia de los servicios tecnológicos.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 29 de 57

5. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

El entendimiento estratégico permite armonizar las capacidades tecnológicas con las metas institucionales. En esta sección se analiza cómo el componente TIC se integra en el modelo operativo de salud y cómo la información fluye para soportar la toma de decisiones.

6.1. Modelo Operativo y Posicionamiento en el Sector

El **Hospital Departamental San Antonio** opera como una Institución Prestadora de Salud (IPS) pública de baja y mediana complejidad. Se integra en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia como un actor clave en la red de servicios del Valle del Cauca, interactuando bajo la regulación del **Ministerio de Salud, la Superintendencia Nacional de Salud y las Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB)**.

- **Dependencia Estratégica:** El área de TI es un eje transversal que depende de la Dirección Administrativa. Mientras el soporte operativo es interno, la evolución funcional del software misional (SIHOS WEB) se gestiona mediante un modelo de soporte especializado de segundo nivel con el proveedor.

6.2. Necesidades de Información y Flujo de Datos

A pesar de estar en proceso de formalización de su arquitectura de información, la entidad identifica flujos críticos de datos que deben ser garantizados para la continuidad del servicio:

- **Fuentes Externas:** Intercambio de datos con el Ministerio, Secretarías de Salud, Organismos de Control (SuperSalud) y EAPB.
- **Gestión de Salida:** Generación de RIPS (Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud), indicadores financieros, estadísticos de

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 30 de 57

patologías y reportes de talento humano, todos derivados del procesamiento en **SIHOS WEB**.

6.3. Alineación de TI con los Macroprocesos Institucionales

La tecnología es el soporte fundamental de la cadena de valor del Hospital. A continuación, se detalla la alineación de las TIC con los procesos clave:

MACROPROCESO	PROCESO	IMPACTO Y SOPORTE DE TI (2026)
ESTRATÉGICO	Planeación y Calidad	Provisión de indicadores confiables para la toma de decisiones y el seguimiento del sistema de gestión de calidad.
	Atención al Usuario	Gestión integral de citas, gestión de filas, resultados de laboratorio y entrega de medicamentos mediante plataformas digitales.
MISIONAL	Consulta Externa	Trazabilidad total: desde la agenda médica hasta la formulación electrónica e integración con farmacia y facturación.
	Urgencias y Triage	Clasificación en tiempo real y registro de protocolos críticos bajo estándares de oportunidad.
	Hospitalización / Quirófanos	Registro digital de evolución clínica, control de censos hospitalarios y procedimientos quirúrgicos.
	Apoyo Diagnóstico	Interoperabilidad: Integración automática de equipos de laboratorio (Interfaces) y visor web de imágenes diagnósticas (Radiología).

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 31 de 57

	Atención Extramural	Desafío de conectividad: Captura manual con posterior digitalización, con miras a implementar soluciones móviles <i>offline</i> .
APOYO	Financiero y Logístico	Automatización de la contabilidad, tesorería, nómina y gestión de inventarios de suministros médicos.
	Jurídico y Gestión Documental	Respaldo probatorio de la atención mediante el sistema de archivo digital y ventanilla única.

6.4. Gestión del Control y Auditoría

La infraestructura de datos de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** actúa como el soporte probatorio y de transparencia para los entes de control:

- **Control Interno:** El sistema de información provee la trazabilidad necesaria para las auditorías de procesos, asegurando que la operación cumpla con los manuales y protocolos institucionales.
- **Revisoría Fiscal:** Facilita el acceso a la información financiera y operativa consolidada, permitiendo una fiscalización eficiente y basada en datos integros almacenados en el ERP institucional.

7. MODELO DE GESTIÓN DE TI (ESTADO DESEADO 2024-2028)

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 32 de 57

Este capítulo define la arquitectura de destino que el Hospital se compromete a construir. El modelo se fundamenta en la generación de valor público, la seguridad digital y la eficiencia administrativa.

7.1. Estrategia de TI

La estrategia para el periodo 2024-2028 se rige por los principios de **innovación, seguridad y accesibilidad**, asegurando que cada inversión tecnológica impacte positivamente en la salud de la población de Roldanillo y el norte del Valle.

7.1.1. Objetivos Estratégicos de TI

Para cerrar las brechas identificadas en el diagnóstico, se establecen los siguientes objetivos operativos:

1. **Cultura y Apropiación Digital:** Implementar un programa continuo de capacitación y transferencia de conocimiento para usuarios internos y externos, garantizando el aprovechamiento máximo de las herramientas de **Salud Digital** y reduciendo la resistencia al cambio tecnológico.
2. **Optimización de Procesos mediante TIC:** Colaborar con los líderes de cada área (asistencial y administrativa) para identificar cuellos de botella y automatizar tareas críticas, mejorando los tiempos de respuesta al paciente y la precisión del registro clínico.
3. **Resiliencia y Continuidad del Negocio (BCP):** Establecer un marco de contingencia técnica que incluya la **virtualización de servidores** y respaldos en la nube, garantizando que el hospital pueda operar incluso ante fallos críticos de hardware local o desastres naturales.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 33 de 57

4. **Modernización y Sostenibilidad Tecnológica:** Gestionar un plan plurianual de reposición de hardware y actualización de software que elimine la obsolescencia actual (85%) y asegure una plataforma de comunicaciones robusta y cibersegura.

7.1.2. Alineación con el Plan Sectorial y Territorial

La estrategia de la E.S.E. no es aislada; se integra con las metas de la **Gobernación del Valle del Cauca** y el **Ministerio de Salud**, enfocándose en:

- **Interoperabilidad Nacional:** Preparar la arquitectura de datos para integrarse con la **Historia Clínica Electrónica nacional** (Ley 2015 de 2020), permitiendo que los datos del paciente fluyan de manera segura entre instituciones.
- **Transformación Digital Territorial:** Alinear los servicios digitales del hospital con el Plan de Desarrollo Departamental, promoviendo la **Telemedicina** y la desmaterialización de trámites para el ciudadano.
- **Estándares de Gobierno Digital:** Cumplir con el Índice de Transversalidad (ITA) y los lineamientos de seguridad y privacidad exigidos por el MinTIC para 2026.

7.1.3. Alineación de la Estrategia TIC con la Estrategia Institucional

Como entidad de carácter público, la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** garantiza que su planeación tecnológica no sea un esfuerzo aislado, sino una respuesta directa a los objetivos de **Calidad, Cobertura y Humanización** del servicio de salud. La tecnología se reconoce como el habilitador transversal para el cumplimiento de las metas del Plan Estratégico Institucional (PEI).

Para asegurar esta alineación en el periodo **2026-2028**, se establecen las siguientes directrices de crecimiento:

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 34 de 57

- **Infraestructura Evolutiva:** Ante la ampliación o remodelación de la planta física y los servicios médicos, la plataforma tecnológica (redes, conectividad y hardware) deberá escalar bajo estándares de **alta disponibilidad**. Toda nueva adquisición debe responder a criterios de eficiencia energética y compatibilidad con el ecosistema digital de salud nacional.
- **Servicios TIC de Valor Agregado:** Los servicios tecnológicos deben evolucionar a la par de las políticas de salud pública, asegurando que la gestión de citas, el triage y la atención médica cuenten con herramientas digitales que reduzcan tiempos de espera y optimicen la experiencia del paciente.
- **Ecosistema de Aplicaciones:** El Hospital mantendrá su compromiso con la estandarización normativa, asegurando que el software misional (SIHOS) y las aplicaciones de apoyo administrativo se actualicen proactivamente para cumplir con la **Política de Gobierno Digital** y los nuevos estándares de **Interoperabilidad (HL7)**.
- **Fortalecimiento del Talento Humano:** La implementación del PETI conlleva una estrategia de **Gestión del Cambio**. Se garantiza el entrenamiento continuo de los usuarios internos para que adopten nuevas funcionalidades, mientras que el equipo de TI fortalecerá sus competencias en **Ciberseguridad y Gerencia de Proyectos**.

7.2. Modelo de Gobierno de TI

El Gobierno de TI en la E.S.E. constituye el marco de autoridad y rendición de cuentas que asegura que el uso de la tecnología genere valor institucional y mitigue riesgos operativos. Este modelo se rige por la normatividad vigente y se estructura bajo los siguientes componentes estratégicos:

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 35 de 57

7.2.1. Estructura y Toma de Decisiones

Se define una instancia de relacionamiento liderada por la Gerencia y la Coordinación de Sistemas (Comité de TI), encargada de:

- Priorizar inversiones basadas en el análisis **Costo-Beneficio**.
- Asegurar el cumplimiento del marco legal y normativo de las TIC en salud.
- Definir y supervisar los roles y perfiles técnicos necesarios para la operación.

7.2.2. Gestión de Relaciones y Proveedores

El modelo establece reglas claras para la interacción con actores externos e internos:

- **Gestión de Proveedores:** Supervisión estricta de contratos de software (SaaS) y mantenimiento, asegurando que los terceros cumplan con los estándares de seguridad de la información.
- **Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA):** Formalización de tiempos de respuesta y solución para los servicios de TI internos y externos, garantizando que los procesos críticos (ej. Urgencias) tengan prioridad absoluta.
- **Transferencia de Conocimiento:** Mecanismos obligatorios para que, ante cualquier implementación tecnológica, el conocimiento sea documentado y compartido con el personal del Hospital, evitando la dependencia crítica de terceros.

7.2.3. Gestión de Proyectos y Mejora Continua

El área de TI adoptará metodologías estándar para la ejecución del portafolio de proyectos, asegurando el cumplimiento de cronogramas y presupuestos. Asimismo, se implementará un ciclo de evaluación periódica para ajustar el PETI según los avances tecnológicos y las nuevas necesidades de la comunidad de Roldanillo.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 36 de 57

7.2.1. Cadena de Valor de TI

La Cadena de Valor de TI en la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se define como el conjunto de actividades interrelacionadas que transforman la inversión tecnológica en beneficios tangibles para el paciente y la eficiencia institucional.

Para la vigencia **2026-2028**, el hospital se compromete a documentar formalmente esta cadena, identificando para cada proceso (Entrada, Transformación y Salida):

- **Insumos y Proveedores:** Requerimientos técnicos y aliados estratégicos.
- **Roles Responsables:** Propietarios del proceso (Product Owners) y ejecutores.
- **Gestión de Riesgos e Indicadores (KPIs):** Métricas de desempeño y continuidad.
- **Valor Generado:** Impacto directo en la seguridad del paciente o la optimización de recursos financieros.

7.2.2. Gestión de Riesgos de TI

La gestión de riesgos es un proceso dinámico que busca anticipar amenazas para asegurar la **resiliencia del hospital**. A continuación, se presenta la Matriz de Riesgos Estratégicos y Operativos actualizada para 2026:

Riesgo Identificado	Categoría	Plan de Mitigación Estratégico
Incompatibilidad de soluciones: Adquisición de hardware/software que no se integra a la infraestructura actual.	Gestión	Intervención Técnica Previa: Obligatoriedad de concepto técnico del área de TI en todo proceso de contratación que incluya tecnología.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	PÁGINA: 37 de 57

Vulnerabilidades por Obsolescencia: Software desactualizado que facilita ciberataques.	Seguridad	Política de Parches: Automatización de actualizaciones de seguridad y mantenimiento de contratos de soporte vigentes para aplicaciones críticas.
Punto Único de Falla: Daño físico en equipos críticos sin posibilidad de reparación inmediata.	Operación	Stock de Emergencia y Redundancia: Asignación presupuestal para hardware de respaldo (<i>Spares</i>) y virtualización de servicios críticos.
Inseguridad en Redes Inalámbricas: Acceso no autorizado a datos clínicos a través de la red Wi-Fi.	Ciberseguridad	Hardening de Red: Implementación de protocolos WPA3, segmentación de redes (administrativa vs. invitados) y auditorías de acceso.
Falla en la Gestión del Cambio: Implementación de cambios en la plataforma sin metodología, causando caídas de servicio.	Gestión	Control de Cambios: Creación de un comité de cambios (CAB) para autorizar y probar actualizaciones antes de su paso a producción.
Shadow IT: Uso de software no autorizado por parte de los funcionarios.	Seguridad	Lista Blanca de Software: Bloqueo de instalaciones a nivel de sistema operativo y política de "Solo software licenciado/autorizado".

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	PÁGINA: 38 de 57

Incumplimiento de Niveles de Servicio: Soporte insuficiente por parte de proveedores externos.

Gestión

SLA Contractuales: Inclusión de cláusulas de penalización por incumplimiento de tiempos de respuesta en contratos de soporte.

Capacidad Insuficiente: Infraestructura saturada ante el aumento de la demanda de servicios de salud.

Operación

Planificación de Capacidad:

Monitoreo trimestral de recursos (disco, RAM, CPU) y proyecciones de escalabilidad anual.

Suspensión del Servicio de Internet: Parálisis de servicios en la nube y reportes normativos.

Infraestructura

Garantizar la disponibilidad mediante contratos con ANS (SLA) del 99.9% y asegurar la prioridad presupuestal para el pago oportuno a proveedores.

Fallas Críticas en Servidores (Catástrofe): Pérdida de acceso al sistema SIHOS y datos clínicos.

Infraestructura

Urgente: Desarrollar e implementar el Plan de Continuidad de Negocio (BCP) y Recuperación de Desastres (DRP), incluyendo virtualización y almacenamiento externo.

Acceso No Autorizado y Fuga de Datos: Vulneración de la privacidad del paciente.

Seguridad

Implementar el **Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI)**, con protocolos de cifrado y doble factor de autenticación (MFA).

Gestión Deficiente de Usuarios y Privilegios: Errores en la asignación de perfiles de acceso.

Seguridad

Ejecutar auditorías trimestrales de cuentas de usuario y aplicar el principio de "mínimo privilegio necesario" en SIHOS y red local.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 39 de 57

Brecha de Aptitud Digital: Personal sin habilidades para operar soluciones automatizadas.	RR.HH.	Institucionalizar un Plan de Capacitación TIC anual y validar competencias digitales en los procesos de inducción y reincidencia.
Desinformación en Reporte de Incidentes: Usuarios que no saben cómo o a quién reportar fallas.	Gestión	Implementar una herramienta de Mesa de Ayuda (Help Desk) con un procedimiento estandarizado y socializado para la radicación de tickets.
Uso de Software No Licenciado: Riesgos legales y de vulnerabilidad por malware.	Seguridad	Realizar auditorías de software semestrales y asegurar que todo aplicativo cuente con licenciamiento corporativo vigente.
Ausencia de Documentación de Procesos: Dependencia del conocimiento empírico del personal.	Gestión	Designar recursos para la documentación técnica de la arquitectura de TI, manuales de usuario y protocolos de administración de servidores.
Inexistencia de Monitoreo Proactivo: Detección de fallas solo cuando el usuario las reporta.	Operación	Integrar herramientas de monitoreo en tiempo real (NMS) en los contratos de soporte para vigilar el estado de la red y servidores 24/7.

7.3. Indicadores de Gestión de TI (KPIs)

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 40 de 57

Para medir el éxito del PETI durante su ejecución, se establecen los siguientes indicadores clave de desempeño:

Indicador	Tipo	Descripción	Meta 2026
Disponibilidad de Servicios Críticos	Operativo	Porcentaje de tiempo que el sistema SIHOS y la red están operativos en horas hábiles.	> 98%
Índice de Obsolescencia de Hardware	Estratégico	Porcentaje de equipos de cómputo con más de 4 años de uso.	< 40%
Eficacia en Resolución de Incidentes	Servicio	Porcentaje de tickets de soporte resueltos dentro de los tiempos del SLA.	> 90%
Nivel de Madurez en Seguridad Digital	Cumplimiento	Grado de avance en la implementación del MSPI según autodiagnóstico MinTIC.	70%
Cobertura de Capacitación Digital	RR.HH.	Porcentaje de funcionarios asistenciales capacitados en el uso del software misional.	

Definición:

Indicador	Tipo	Descripción y Formulación	Meta 2026
Oportunidad en Soporte Técnico	Eficiencia	Mide el tiempo promedio de solución de requerimientos en la mesa de ayuda.	< 4 horas hábiles

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6 SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
	FECHA: TRD: PÁGINA: 41 de 57	

Fórmula: Σ Tiempo de solución / Total de requerimientos.

Disponibilidad de Servicios Críticos	Efectividad	Disponibilidad del sistema de gestión documental, correo e intranet. Fórmula: (Horas promedio de funcionamiento / Total horas del mes) x 100.	> 99%
Reducción de Incidentes Operativos	Impacto	Variación mensual de incidentes que afectan la operación. Fórmula: [(Incidentes Mes Actual - Incidentes Mes Año Anterior) / Incidentes Mes Año Anterior] x 100.	-10% anual
Cobertura de Riesgos de TI	Seguridad	Porcentaje de riesgos TIC integrados en el mapa de riesgos institucional. Fórmula: (Riesgos TI evaluados / Total de riesgos TI identificados) x 100.	100%
Cumplimiento del PETI	Gestión	Control del avance de las iniciativas estratégicas planeadas. Fórmula: (Iniciativas ejecutadas satisfactoriamente / Total iniciativas planeadas) x 100.	> 85%

7.2.4. Estructura Organizacional de TI

El área de Tecnologías de la Información de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** se posiciona como una oficina transversal de apoyo estratégico. Su estructura garantiza la operatividad técnica y la continuidad de los sistemas misionales:

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 42 de 57

- **Línea de Reporte:** El Coordinador de TI reporta directamente a la **Subgerencia Administrativa**, asegurando que las decisiones tecnológicas estén alineadas con la capacidad financiera y operativa de la institución.
 - **Gestión del Software Misional:** La administración del sistema **SIHOS WEB** es responsabilidad compartida. El área de TI interna gestiona el soporte de primer nivel y la configuración de perfiles, mientras que el soporte de segundo nivel (escalamiento técnico y actualizaciones normativas) es provisto por la empresa desarrolladora mediante contrato de soporte vigente.
-

7.3. Gestión de Información

7.3.1. Herramientas de Análisis y Toma de Decisiones

En 2026, el Hospital evoluciona hacia una **cultura de decisiones basada en datos**. Para ello, se utilizan las siguientes herramientas y flujos de análisis:

- **Inteligencia de Negocios (BI):** Extracción de reportes consolidados del sistema misional para el análisis de indicadores asistenciales, contables y financieros. La Gerencia utiliza estos informes para la planeación estratégica y el control de gestión.
- **Flujos de Información Sectorial:** Recepción y procesamiento de directrices técnicas del **Ministerio de Salud** y la **Secretaría de Salud Departamental**, integrándolas en la política interna de salud pública.
- **Transparencia y Divulgación:** Publicación de información relevante para los usuarios (internos y externos) a través de la **Sede Electrónica (Página**

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 43 de 57

Web), redes sociales institucionales y medios físicos, cumpliendo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información.

- **Cumplimiento Normativo:** Gestión automatizada de reportes obligatorios (RIPS, circulares de la SuperSalud) liderada por cada área misional con el soporte técnico de TI.

7.3.2. Arquitectura de Información

La entidad define su arquitectura de información como el conjunto de reglas que gobiernan el ciclo de vida del dato (creación, almacenamiento, uso y disposición final).

- **Responsabilidad de Datos:** Cada líder de proceso es el **Custodio del Dato** generado en su área, siendo responsable de su veracidad e integridad.
- **Seguridad del Dato:** El sistema SIHOS garantiza la inalterabilidad de los registros clínicos mediante pistas de auditoría (*logs*), asegurando que cualquier cambio sea trazable y esté debidamente justificado.
- **Flujo de Información:** Se establece un protocolo de requerimientos internos donde la información fluye de manera estandarizada entre dependencias para evitar la duplicidad y asegurar que se trabaje sobre una "única fuente de verdad".

7.4. Arquitectura de Sistemas de Información

La arquitectura de sistemas de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** es el conjunto de aplicaciones y servicios digitales que habilitan la operación misional. En **2026**, esta arquitectura se orienta hacia la integración total, la movilidad y el cumplimiento de estándares de interoperabilidad nacional.

7.4.1. Descripción de la Arquitectura Actual (SIHOS WEB)

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 44 de 57

El núcleo de la operación es el sistema **SIHOS WEB**, cuya arquitectura se divide en dos grandes componentes integrados bajo una única base de datos centralizada:

- **Componente Asistencial (Core Misional):** Gestiona el ciclo de vida del paciente desde el Triage y Admisión, pasando por la Historia Clínica Electrónica, hasta el egreso hospitalario. Incluye la integración con servicios de apoyo como Laboratorio (Interfaz ANARLAB) e Imagenología (Visor CANVAS).



- **Componente Financiero y Administrativo:** Soporta la sostenibilidad de la E.S.E. mediante los módulos de Facturación Electrónica (estándar DIAN 2026), Contabilidad, Presupuesto, Tesorería, Nómina y Gestión de Inventarios.



7.4.2. Evolución e Implementación de Nuevos Requerimientos

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 45 de 57

Para cerrar las brechas identificadas en el diagnóstico y elevar la madurez digital del hospital, se proyectan las siguientes implementaciones durante la vigencia del plan:

1. Sistema de Gestión de Servicios TI (Mesa de Ayuda):

- Propósito:** Implementar una plataforma web para la gestión de incidentes y requerimientos técnicos.
- Beneficio:** Permitirá la trazabilidad de tickets, medición de indicadores de eficiencia (SLAs), gestión del inventario de activos informáticos en tiempo real y generación de estadísticas de falla para mantenimiento preventivo.

2. Ciclo de Actualización y Mejora Continua:

- Acción:** Establecer un calendario trimestral de revisión técnica con el proveedor de SIHOS.
- Enfoque:** Asegurar la corrección proactiva de errores, actualizaciones de parches de seguridad y la alineación con los nuevos estándares de **RIPS y Facturación en Salud** definidos por el Ministerio para 2026.

3. Programa Institucional de Alfabetización y Capacitación Digital:

- Estrategia:** Desarrollar un sistema de capacitación continua (E-learning o presencial) enfocado en elevar las competencias digitales del personal asistencial y administrativo.
- Impacto:** Identificar proactivamente necesidades de nuevas funcionalidades, reducir errores de usuario y maximizar el aprovechamiento de las herramientas de TI actuales.

4. Interoperabilidad Nacional (Ley 2015 de 2020):

- Meta:** Adaptar los servicios web de SIHOS para permitir el intercambio seguro de datos clínicos con la **Red Nacional de Historia Clínica**

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 46 de 57

Electrónica, garantizando que los pacientes de Roldanillo cuenten con su información disponible en cualquier nodo de la red pública.

7.5. Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos

El Hospital Departamental San Antonio adopta un modelo de gestión orientado a la **Alta Disponibilidad** y la **Mejora Continua**, fundamentado en marcos de referencia internacionales como **ITIL 4** (Gestión de Servicios), **COBIT 2019** (Gobernanza) y **TOGAF** (Arquitectura).

7.5.1. Estrategia de Gestión y Soporte

La entidad transitará de un modelo de soporte reactivo (telefónico) hacia una gestión sistematizada mediante:

- **Mesa de Ayuda (Help Desk):** Implementación de una plataforma para el registro, trazabilidad y resolución de incidentes, permitiendo la medición de indicadores de calidad y tiempos de respuesta (SLA).
- **Modelo de Tercerización Estratégica:** Se mantendrá la modalidad de servicios tercerizados para el soporte de segundo nivel y mantenimiento especializado, garantizando acceso a múltiples niveles de expertos sin incrementar desproporcionadamente la planta de personal, optimizando el presupuesto institucional.

7.5.2. Criterios de Calidad y Resiliencia

Para asegurar la continuidad del servicio de salud en 2026, la gestión de TIC se regirá por:

- **Estándares ISO 20000:** Búsqueda de la excelencia en la entrega de servicios tecnológicos.
- **Plan de Alta Disponibilidad:** Diseño técnico para garantizar que los servicios críticos operen sin interrupciones, minimizando los tiempos de caída ante fallas de hardware.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 47 de 57

- **Plan de Recuperación ante Desastres (DRP):** Implementación de protocolos para restaurar la operación en tiempos mínimos con la menor pérdida de datos posible ante eventos catastróficos.
-

7.6. Arquitectura de Infraestructura Deseada (Roadmap Técnico)

Para soportar el modelo de gestión propuesto, se requiere una actualización de la infraestructura física y lógica en el **Data Center Principal**:

7.6.1. Seguridad Perimetral y Redundancia

- **Firewall en Alta Disponibilidad (HA):** Adquisición e instalación de una segunda unidad de Firewall configurada en modo espejo con la actual, eliminando el punto único de falla en la seguridad perimetral.
- **Comutación:** Renovación y adquisición de **Switches administrables** de última generación para mejorar la velocidad de transferencia y permitir la segmentación lógica de la red (VLANs).

7.6.2. Estrategia de Backup y Almacenamiento

- **Optimización de Almacenamiento Local:** Ampliación de la capacidad de la unidad **NAS** actual para soportar mayores volúmenes de respaldo histórico.
- **Backup en la Nube (Cloud Backup):** Implementación de una solución de respaldo externo cifrado para la base de datos de **SIHOS WEB**, Directorio Activo y archivos críticos, cumpliendo con la regla 3-2-1 de respaldo (3 copias, 2 medios distintos, 1 fuera de sitio).

7.6.3. Continuidad del Negocio (Data Center Alterno)

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 48 de 57

- **Virtualización y Réplica:** Se proyecta la creación de un **Data Center Alterno** que aloje réplicas de los servidores críticos (Controlador de Dominio y SIHOS). Este entorno permitirá la continuidad inmediata de la atención médica si el centro de datos principal quedara inoperativo.

7.6.4. Endpoint y Seguridad del Usuario

- **Gestión de Estaciones de Trabajo:** Uso estricto de Directorio Activo, Antivirus centralizado y políticas de Firewall de host para restringir software no autorizado.
- **Cultura de Seguridad:** Difusión de la **Política de Uso Seguro de Herramientas TIC**, orientada a prevenir incidentes por ingeniería social o negligencia, fortaleciendo el "eslabón humano" de la seguridad.

7.6.5. Estrategia de Conectividad y Redes de Nueva Generación

El Hospital Departamental San Antonio proyecta una arquitectura de red basada en la **Alta Disponibilidad** y la **Seguridad por Diseño**, asegurando que el flujo de información entre la sede principal y las sedes rurales sea ininterrumpido y cifrado.

A. Segmentación Lógica de la Red (VLANs)

Con el fin de mitigar riesgos de seguridad y optimizar el tráfico de datos, se implementará una segmentación lógica de la red interna:

- **VLAN Administrativa/Misional:** Tráfico exclusivo para el sistema SIHOS WEB, servidores y equipos de cómputo institucionales.
- **VLAN de Dispositivos (IoT):** Para equipos biomédicos, cámaras de seguridad y dispositivos de control de acceso.
- **VLAN de Invitados:** Red inalámbrica aislada para pacientes y visitantes, con restricciones de acceso a la infraestructura crítica y control de ancho de banda.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 49 de 57

B. Redundancia de Última Milla (Sedes)

La conectividad entre la sede principal y las sedes de **Llanitos, San Sebastián, El Rey y La Nueva Eps Santa Ana** se elevará a un esquema de **Doble Trayectoria (Failover)**:

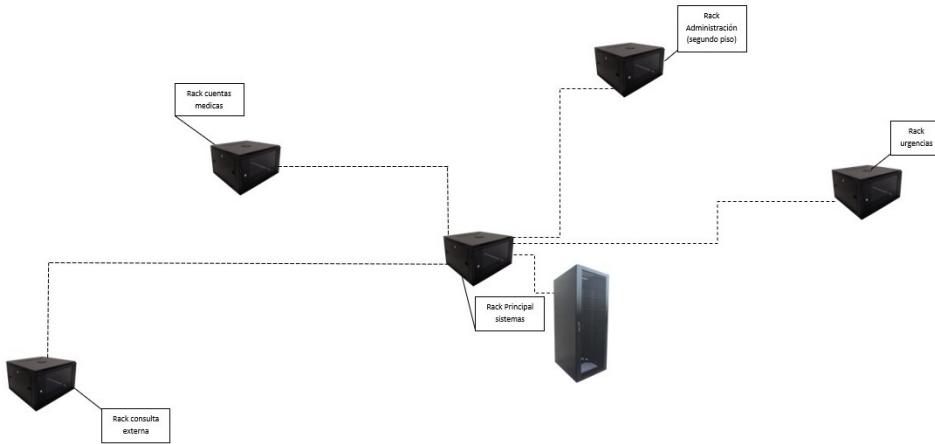
- **Canal Principal:** Enlace de fibra óptica de alta velocidad gestionado por proveedores locales.
- **Canal de Respaldo:** Infraestructura propia de radioenlaces inalámbricos o tecnología satelital (según zona geográfica), configurados para entrar en operación automática ante caídas del canal principal.
- **Seguridad en el Transporte:** Todo el tráfico entre sedes se cursará a través de túneles **VPN (Red Privada Virtual)** para garantizar la confidencialidad de los datos clínicos.

C. Alta Disponibilidad de Salida a Internet

Para asegurar la operación de servicios en la nube y el reporte a entes de control, el hospital mantendrá un esquema de **Multi-Homing**:

- Conexión simultánea con al menos dos (2) proveedores de internet (ISP) mediante medios físicos distintos.
- Gestión automatizada mediante el balanceador de cargas institucional, asegurando un **uptime superior al 99.9%**.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 50 de 57



7.6. Modelo de Operación y Gestión de Servicios (GSTI)

La operatividad tecnológica del Hospital en el periodo 2026-2028 se fundamenta en un esquema de **corresponsabilidad** entre el área de TI interna y los aliados estratégicos de software.

7.6.1. Administración de la Infraestructura y Servicios Cloud

La gestión técnica se divide en dos niveles de control:

- **Gestión Interna (Nivel 1):** El área de TI lidera la administración de redes local y extendida (LAN/WAN), seguridad perimetral, monitoreo de almacenamiento, backups locales y soporte a estaciones de trabajo.
- **Gestión Especializada (Nivel 2):** El soporte del sistema misional **SIHOS WEB** y la administración avanzada de su base de datos se realiza mediante contrato de soporte con el desarrollador, bajo estrictos Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA).
- **Servicios en la Nube:** El Hospital mantiene su presencia digital (página web hdsa.gov.co y correo institucional) en infraestructura **Cloud**, garantizando alta disponibilidad. El correo se gestiona bajo el estándar cargo@hdsa.gov.co mediante clientes Outlook/Thunderbird con protocolos de seguridad cifrados.

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 51 de 57

7.6.2. Modernización de la Mesa de Servicios (Service Desk)

La E.S.E. transitará de un modelo de soporte informal hacia una **Mesa de Servicios sistematizada** basada en ITIL 4. Esta plataforma permitirá:

1. **Centralización de Requerimientos:** Registro único de incidentes y solicitudes.
2. **Gestión de Activos:** Inventario automatizado de hardware y software vinculado a cada usuario.
3. **Métricas de Calidad:** Medición de tiempos de respuesta, resolución al primer contacto y satisfacción del usuario.

7.6.3. Catálogo de Servicios de TI

Se establecen las siguientes categorías de atención para la comunidad hospitalaria:

- **Abastecimiento:** Adecuación, reparación y seguridad física de infraestructura.
- **Colaboración:** Administración y configuración de cuentas de correo y herramientas de productividad.
- **End-Point:** Soporte integral a hardware, software y periféricos de estaciones de trabajo.
- **Redes y Seguridad:** Gestión de conectividad, permisos de red, VPNs y respuesta a incidentes de ciberseguridad.
- **Continuidad:** Programación y validación de backups, mantenimiento de Datacenter y refrigeración.

7.7. Procedimientos de Gestión Estratégica (Mejora Continua)

Para elevar la madurez digital del Hospital, se formalizan los siguientes procedimientos de gestión:

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 52 de 57

Proceso de Gestión	Estado Actual	Meta de Mejora 2024-2028
Gestión de Incidentes	Respuesta reactiva según disponibilidad.	Implementar Plan de Respuesta a Incidentes con categorización y tiempos máximos (SLA).
Gestión de Cambios	Evaluaciones informales según impacto.	Documentar y aplicar un procedimiento estándar de Control de Cambios (RFC) para evitar caídas de servicio.
Seguridad Digital	Protección básica (Antivirus/Firewall).	Implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad (MSPI) y actualizar la política formal de seguridad.
Continuidad y DRP	Riesgo alto por falta de backups externos.	Prioridad: Ejecutar el Plan de Continuidad con backups en la nube y proyectar el Datacenter Alterno.
Disponibilidad	Sujeta a recursos limitados.	Ejecutar inversiones en infraestructura redundante para garantizar operación 24/7 en áreas críticas.

8. MODELO DE PLANEACIÓN Y HOJA DE RUTA

Este capítulo consolida las iniciativas estratégicas que permitirán cerrar las brechas tecnológicas de la **E.S.E. Hospital Departamental San Antonio** en los próximos cuatro años.

8.1. Lineamientos y Principios Estratégicos

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 53 de 57

La planeación se rige por el **Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE)** del MinTIC y la **Política de Gobierno Digital**. Los principios rectores son:

1. **Seguridad por Diseño:** La protección de datos clínicos es la prioridad en toda nueva implementación.
2. **Eficiencia Administrativa:** Uso de la tecnología para reducir trámites y tiempos de respuesta.
3. **Transparencia:** Disponibilidad de información pública de calidad para el ciudadano.

8.2. Definición de Iniciativas Estratégicas

1. **Sistematización del Soporte (Mesa de Servicios):** Implementación de una herramienta de gestión (Service Desk) para centralizar incidentes, solicitudes e inventario de activos TI, permitiendo la medición de indicadores de gestión.
2. **Fortalecimiento del MSPI (Seguridad):** Reformulación de la Política de Seguridad y Privacidad de la Información. Desarrollo del **Plan de Respuesta a Incidentes (CSIRT)** alineado con el Modelo de Seguridad de MinTIC.
3. **Arquitectura de Alta Disponibilidad:** Implementación de redundancia en hardware y comunicaciones (Firewall HA, doble enlace por sede) para garantizar la operación 24/7.
4. **Resiliencia y Continuidad (DRP):** Creación de un **Plan de Recuperación ante Desastres** que incluya el almacenamiento de backups cifrados en la nube y la planeación de un centro de datos alterno.

8.3. Portafolio de Proyectos y Mapa de Ruta (Roadmap 2024-2028)

A continuación, se presenta la hoja de ruta priorizada. Los proyectos se dividen en **Corto Plazo (2026)**, **Mediano Plazo (2027-2028)**

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	
		PÁGINA: 54 de 57

Proyecto Estratégico	Periodo	Objetivo Principal	Responsable
Reposición de Hardware Crítico (Fase 1)	2026	Sustituir el 40% de los equipos obsoletos y mejorar estaciones de Urgencias.	Área de TI / Gerencia
Implementación Mesa de Ayuda Sistematizada	2026	Digitalizar el reporte de fallas y control de inventarios físicos/lógicos.	Coordinación de TI
Despliegue de Política de Seguridad (MSPI)	2026	Documentar y socializar el manual de uso seguro de TIC y protección de datos.	Comité de TI
Backup en la Nube (Cloud Disaster Recovery)	2026	Asegurar copias externas cifradas de SIHOS WEB y Directorio Activo.	Proveedor TI / Área TI
Infraestructura de Alta Disponibilidad (HA)	2027	Adquisición de segundo Firewall y redundancia en enlaces de sedes rurales.	Área de TI
Interoperabilidad de Historia Clínica (Fase 1)	2027	Integración con la Red Departamental de Salud (Estándares HL7).	Proveedor SIHOS
Programa de Cultura y Alfabetización Digital	2028	Capacitación avanzada al personal en herramientas de Salud Digital e IA.	RR.HH. / TI
Implementación de Datacenter Alterno	2028	Réplica de servidores críticos para continuidad ante fallos del datacenter principal.	Área de TI / Contratista

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	TRD:
		PÁGINA: 55 de 57

8.3. Plan Maestro: Objetivos, Actividades y Presupuesto (2026-2028)

Este cuadro consolida la hoja de ruta estratégica. Los costos son estimaciones que la E.S.E. deberá ajustar según las cotizaciones del mercado actual.

Dominio	Objetivos Estratégicos	Indicadores	Actividades Clave	Presupuesto Est.
Estrategia	Alinear las TIC con el Plan Estratégico Institucional (PEI) como valor agregado.	% de avance del PETI / # de actualizaciones anuales.	Levantamiento de situación actual, definición de planes de inversión y alineación con metas de salud regional.	
Gobierno	Definir modelo de gestión basado en indicadores y mejora continua.	% implementación Mesa de Ayuda / % de documentación de procesos.	Implementar software de Mesa de Ayuda, definir políticas de uso y modelo de calidad basado en ITIL.	\$ [Definir]
Información	Crear el modelo de Arquitectura y Seguridad de la Información (MSPI).	% de avance del modelo de gestión de datos.	Categorización de información, definición de flujos y fuentes de datos.	\$ [Definir]
Sistemas	Garantizar un sistema de información (SIHOS)	% de solicitudes de soporte / % reducción de	Mantener contratos de soporte vigentes, capacitación	\$ 210.180.600

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO:
		VERSIÓN: 01
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	FECHA:	
	TRD:	PÁGINA: 56 de 57

actualizado y eficiente. errores de usuario. constante y formalización de responsabilidades.

Infraestructura	Implementar Alta Disponibilidad y Plan de Continuidad (DRP).	% Disponibilidad de servicios / % avance Plan de Continuidad.	Adquisición de Backup en la Nube, hardware para Datacenter Alterno y canales de datos redundantes.	\$ 60.000.000
Uso y Apropiación	Maximizar el aprovechamiento de recursos mediante cultura digital.	% ejecución Plan de Capacitación / % renovación de hardware.	Plan de capacitaciones periódicas y ejecución de la renovación del parque computacional.	\$ 100.000.000

8.4. Proyección Presupuestal y Sostenibilidad

El presupuesto definido en la tabla anterior corresponde a la **inversión para el cierre de brechas**. Es imperativo que el Hospital asegure en su rubro de funcionamiento los costos operativos fijos:

- Contrato de soporte y mantenimiento de SIHOS WEB.
- Pago de canales de Internet (Fibra Óptica) y Troncales SIP de telefonía.
- Licenciamiento recurrente de software y servicios en la nube (Hosting/Backup).

	HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE ROLDANILLO E.S.E NIT. 891.900.343 - 6	CÓDIGO: VERSIÓN: 01 FECHA:
	SISTEMAS DE INFORMACIÓN Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC)	TRD: PÁGINA: 57 de 57

8.5. Plan de Intervención de Sistemas de Información

El software **SIHOS WEB** continuará siendo el eje de la operación asistencial. El plan de intervención 2024-2028 se centra en:

1. **Garantía de Soporte:** Mantener la vigencia contractual para acceder a parches de seguridad y actualizaciones normativas (ej. cambios en RIPS o Facturación).
2. **Escalabilidad:** Evaluación semestral para solicitar nuevos desarrollos o módulos que respondan a la expansión de servicios del Hospital.
3. **Integridad:** Auditorías periódicas a la base de datos para asegurar la consistencia de la Historia Clínica Digital.

8.6. Plan de Comunicaciones del PETI

Para garantizar el éxito de este plan, se establecen las siguientes acciones de divulgación:

- **Aprobación:** Presentación y firma por parte de la Gerencia y el Comité de TI.
- **Publicidad:** Publicación del documento en formato PDF en la Sede Electrónica del Hospital (Sección Transparencia).
- **Socialización:** Jornadas de sensibilización con los líderes de proceso y funcionarios para explicar los beneficios de las nuevas herramientas y las políticas de seguridad digital.