



Actualización Arquitectura Empresarial  
Fase C y D. Actualización Sistemas  
de Información y Tecnología



## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA Y FINANZAS PÚBLICAS - DAHFP

### CENTRO DE COMPETENCIAS DE LA HACIENDA Y LAS FINANZAS PÚBLICAS - CCHFP

---

---

#### Entregable 4. Actualización Arquitectura de Sistemas de Información Entregable 5. Actualización Arquitectura de Tecnología

---

---

*Elaborado por :  
Ing. Sandra Luengas Aponte  
Consultora Arquitectura Empresarial*

**BOGOTA, D.C., DICIEMBRE DE 2022**

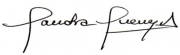
Gobernación del Valle del Cauca  
Palacio de San Francisco – Carrera 6 calle 9 y 10, Piso 3  
Teléfono: 6200000 ext 1900  
[www.valledelcauca.gov.co](http://www.valledelcauca.gov.co)  
Página 1 de 87



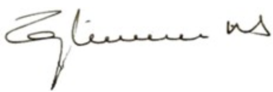

SC - CER657167



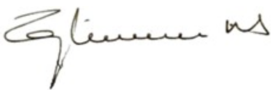

### Control de Versiones

Versión No.	Fecha de elaboración	Elaborado por	Firma
2.0	15/11//202	Sandra Luengas Aponte Consultora Arquitectura Empresarial Contratista	

### Revisión

Versión No.	Fecha de revisión	Revisado por	Firma
2.0	28/11/2022	Ney Hernando Muñoz Sánchez Gobernación del Valle del Cauca (DAHFP) Director Unidad Administrativa Especial Impuestos, Rentas y Gestión Tributaria	
2.0	29/11/2022	Iliana Cano Rentería Asesora CCHFP - DAHFP	

### Aprobación

Versión No.	Fecha de Aprobación	Aprobado por	Firma
2.0	06/12/2022	Ney Hernando Muñoz Sánchez Supervisor Gobernación del Valle del Cauca (DAHFP)	
2.0	09/12/2022	Diana Lorena Gómez López Supervisor Gobernación del Valle del Cauca (DAHFP)	

### Propiedad y uso confidencial

El contenido de este documento es propiedad DAFHP de la Gobernación del Valle. Documento confidencial y contiene información privilegiada que no puede ser usada ni divulgada a personas distintas del personal autorizado por la DAFHP y de la FUV. Prohibida la copia, modificación no autorizada, retención, grabación, utilización, aprovechamiento o divulgación con cualquier propósito. Si por error recibe o tiene acceso a este documento, por favor destruya su contenido y avise al correo de su autor.

## CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN .....	4
1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO .....	4
1.2. CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL.....	4
1.3. SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	5
1.4. NORMATIVIDAD.....	5
1.5. DOCUMENTOS ASOCIADOS.....	5
2. ACTUALIZACION DE LA ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACION Y DE DATOS ...	6
2.1. <b>ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA</b> .....	6
2.1.1. <i>MODELO CONCEPTUAL DE LA ARQUITECTURA ACTUAL DE TECNOLOGÍA</i> .....	7
2.1.2. <i>SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA ARQUITECTURA ACTUAL</i> .....	8
2.1.3. <i>MODELO LÓGICO DE LA ARQUITECTURA ACTUAL DE TECNOLOGÍA</i> .....	11
2.1.4. <i>MODELO FÍSICO DE LA ARQUITECTURA ACTUAL DE TECNOLOGÍA</i> .....	16
2.1.5. <i>MODELO CONCEPTUAL DE LA ARQUITECTURA FUTURA DE TECNOLOGÍA</i> .....	22
2.2. <b>ANÁLISIS DE BRECHA ARQUITECTURA DE TECNOLOGÍA</b> .....	26
3. ACTUALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA.....	31
3.1. <b>LINEA BASE ARQUITECTURA TO-BE</b> .....	31
3.1.1. ARQUITECTURA DE DATOS .....	32
3.1.1.1 Modelo Conceptual De La Arquitectura De Datos.....	33
3.1.1.2 Modelo Lógico De La Arquitectura De Datos.....	42
3.1.2 ARQUITECTURA ACTUAL DE APLICACIONES.....	70
3.1.2.1 Modelo Conceptual De La Arquitectura Actual De Aplicaciones .....	70
3.1.2.2 Modelo Lógico De La Arquitectura Actual De Aplicaciones .....	72
3.1.2.3 Modelo Conceptual De La Arquitectura Futura De Aplicaciones.....	77
3.2 <b>ANÁLISIS DE BRECHAS</b> .....	82
4 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	87

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se entrega la actualización de la adopción de la arquitectura empresarial del Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas de la Gobernación del Valle del Cauca- **DAHFP**, a partir del marco y hoja de ruta trazada para el cuatrienio. Así mismo, el ejercicio de arquitectura empresarial, se lleva a cabo en 4 fases o momentos que agrupan actividades y artefactos o categorías integrantes de la gestión institucional apoyada en tecnología, a saber: (1) visión de la arquitectura y arquitectura del negocio; (2) arquitectura de sistemas de información y de datos (3) arquitectura tecnológica; (4) actualización de oportunidades de soluciones, hoja de ruta de iniciativas, plan de migración y actualización de lineamientos de implementación y gobernanza, bajo diferentes artefactos y/o criterios o estándares que plantea TOGAF y en cada una de las fases del marco ADM "Architecture Development Method", guardando la coherencia con el método adoptado para nivel de madurez de la arquitectura empresarial, con los criterios establecidos por el framework TOGAF y guarda la coherencia con el modelo de madurez ya establecidos por el DAFHP. En los siguientes documentos se presenta el desarrollo las fases de 2 y 3 de la AE

### 1.1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO

El presente documento entrega el desarrollo de la fase 2 y 3, de la arquitectura empresarial, con la actualización de la visión de la arquitectura de Sistemas de Información, datos y arquitectura tecnológica.

### 1.2. CUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

Como parte de los acuerdos contractuales sobre los productos del proyecto para *"realizar la actualización de los artefactos y documentos de las etapas de la arquitectura empresarial del Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas de la Gobernación del Valle del Cauca, para el macroproceso de administrar la hacienda y las finanzas públicas, en el marco del contrato interadministrativo no. 1.120.12.14.0271-2022, suscrito entre la Gobernación del Valle del Cauca, Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas y la Fundación*



Universidad del Valle.”, este documento en particular se elaboró con el fin de realizar la fase 1, de planeación de la ejecución del proyecto.

### 1.3. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>AE</b>	Arquitectura Empresarial
<b>AN</b>	Arquitectura de Negocio – Notación adoptada por el DAHFP
<b>AD</b>	Arquitectura de Datos - Notación adoptada por el DAHFP
<b>AA</b>	Arquitectura de Aplicaciones
<b>CCHFP</b>	Centro de Competencias de la Hacienda y las Finanzas Públicas de la Gobernación del Valle del Cauca. (Oficina asesora en temas tecnológicos de la DAHFP.
<b>DAHFP</b>	Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas de la Gobernación del Valle del Cauca.
<b>FUV</b>	Fundación Universidad del Valle
<b>MAE</b>	Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
<b>MinTIC</b>	Ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones
<b>PGD</b>	Política de Gobierno Digital
<b>PMI</b>	Project Management Institute
<b>SGC</b>	Sistema de Gestión de la Calidad
<b>TIC</b>	Tecnologías de la información y de las Comunicaciones

### 1.4. NORMATIVIDAD

- Contrato No. 1928 - 2022, suscrito entre la Fundación Universidad del Valle y Sandra Luengas Aponte.

### 1.5. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- Gobernación del Valle del Cauca-Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas – DAHFP-Centro de Competencias. Documento Arquitectura

Empresarial para El Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas de la Gobernación del Valle del Cauca. Diciembre 15 de 2019

- Gobernación del Valle del Cauca – Universidad del Valle. Visión Valle del Cauca 2032. Visión Eje Desarrollo Institucional y Gobernabilidad. Agenda Prospectiva del Valle del Cauca 2013-2032. Septiembre 15 de 2014
- TOGAF® Versión 9.2. The Open Group Architecture Framework. <https://www.opengroup.org/togaf>
- MinTIC. Generalidades del marco de referencia de AE para la gestión de TI. G.GEN.0.1 versión 2.2, octubre de 2019.
- MinTIC. Documento Maestro del Modelo de Arquitectura Empresarial. MAE.G.GEN.01. versión 1.0, octubre de 2019.
- MinTIC. Política de Gobierno Digital, Decreto 767 del 16 de mayo 2022

## 2. ACTUALIZACION DE LA ARQUITECTURA TECNOLOGICA

### 2.1. ARQUITECTURA DE TECNOLOGIA

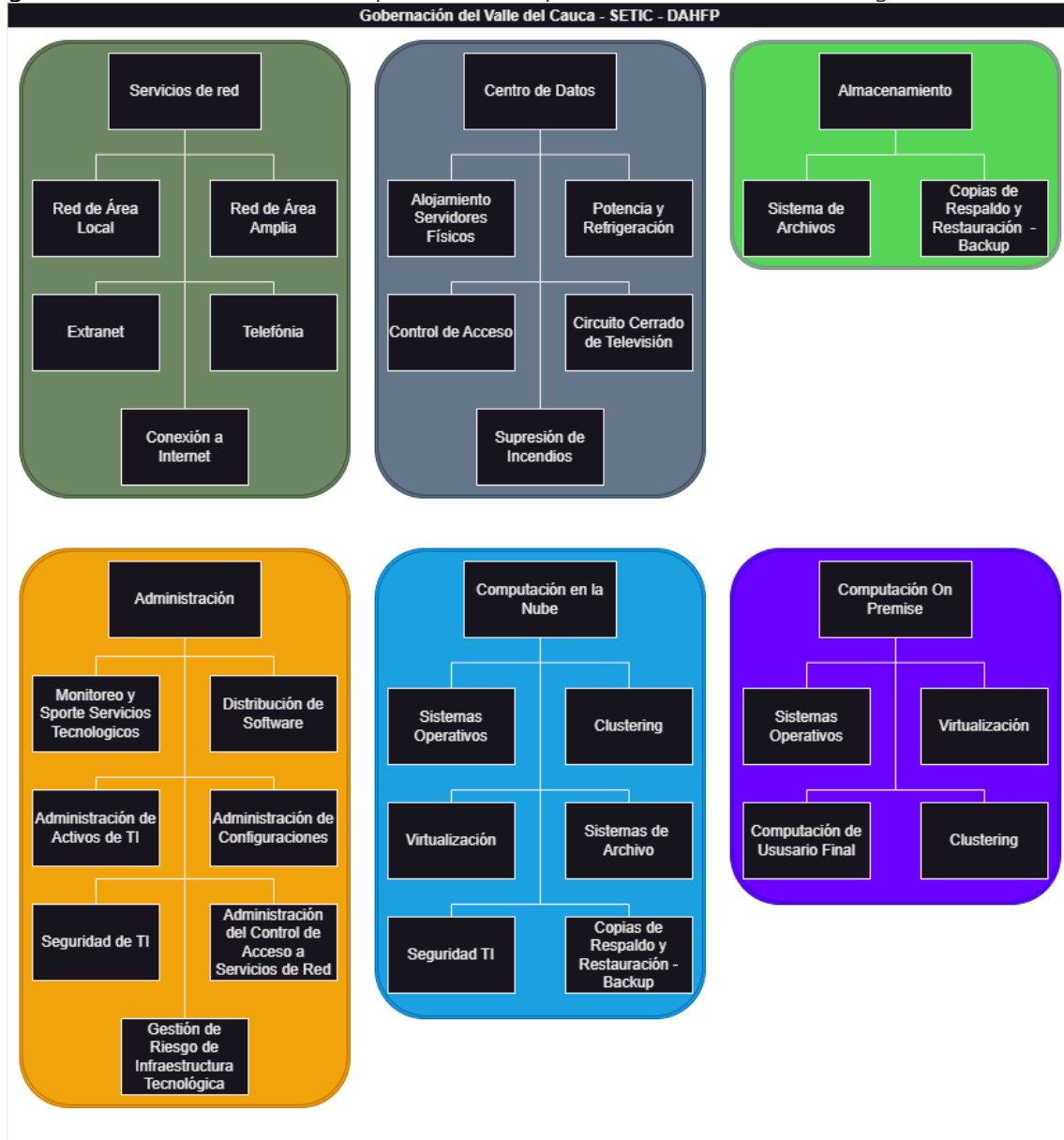
Los objetivos del desarrollo de la arquitectura de tecnología del DAHFP fueron:

- Habilitar el desarrollo del territorio a través de la alineación de los objetivos estratégicos de la Gobernación del Valle del Cauca en general y del DAHFP en particular, de tal modo que los sistemas de información, los procesos, las unidades organizacionales y las personas funcionen como un solo sistema que permita consolidar la visión de la arquitectura, los componentes de negocio, datos y aplicaciones de la arquitectura a través de componentes de tecnología y servicios de tecnología, de tal manera que aborde los requerimientos de la arquitectura así como las inquietudes de las partes interesadas.
- Para materializar los objetivos estratégicos mediante la arquitectura empresarial se debe realizar un análisis integral y estratégico de las oportunidades de desarrollo, dicho análisis debe estar basado en los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, con el propósito de obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual y planificar la transformación necesaria que le permita evolucionar desde el estado actual hasta la arquitectura empresarial objetivo en función de las brechas entre la arquitectura actual y las arquitecturas de tecnología futura.

Para el logro de estos objetivos se desplegaron los pasos indicados por TOGAF y se elaboraron los entregables y diagramas indicados por este marco de referencia.

## 2.1.1. MODELO CONCEPTUAL DE LA ARQUITECTURA ACTUAL DE TECNOLOGÍA

Figura 1. Vista del Modelo Conceptual de la Arquitectura Actual de Tecnología del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

## 2.1.2. SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA ARQUITECTURA ACTUAL

Los servicios tecnológicos que soportan los procesos de negocio del DAHFP a través de las aplicaciones implementadas, los cuales son ofrecidos por la Secretaría de las TIC SETIC, dependencia que hace parte de la estructura organizacional de la Gobernación del Valle del Cauca, y cuya principal función es articular la gestión TI para el ámbito interno de la Gobernación del Valle del Cauca y la gestión TIC para el ámbito externo que impacte todo el Departamento del Valle del Cauca.

Tabla 1. Servicios Tecnológicos de la Arquitectura de Tecnología Actual del DAHFP.

Código	Servicio Tecnológico	Descripción del Servicio Tecnológico
AT-SV-01	Red de área local (LAN)	Es el servicio que permite la interconexión y acceso a los recursos de TI disponibles en las oficinas DAHFP ubicadas en el edificio San Francisco de la Gobernación del Valle del Cauca.
AT-SV-02	Red de área amplia	Es el servicio que permite la interconexión y acceso a los recursos de TI disponibles en las redes de área local de las sedes del DAHFP (Cali, Palmira, Buga, Tuluá, Buenaventura, Cartago, Roldanillo y Sevilla).
AT-SV-03	Extranet	Es el servicio a través del cual se comparte de forma segura la información financiera u operaciones propias del DAHFP, con proveedores y contribuyentes o cualquier otro actor de las partes interesadas, a través de una red privada que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación e infraestructura pública de comunicación.
AT-SV-04	Telefonía	Es el servicio a través del cual se realiza la comunicación telefónica de las partes interesadas del DAHFP.
AT-SV-05	Conexión a Internet	Es el servicio a través del cual el DAHFP, tiene conexión con la red Internet.
AT-SV-06	Alojamiento de Servicios Físicos	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece la ubicación e instalación de los servidores en el Data Center de la Gobernación del Valle del Cauca, que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.

Código	Servicio Tecnológico	Descripción del Servicio Tecnológico
AT-SV-07	Potencia y Refrigeración	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece la energía y protección eléctrica y las condiciones ambientales ideales para el funcionamiento de los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-SV-08	Control de Acceso	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece la protección física de los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-SV-09	Circuito cerrado de Televisión - CCTV	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece video vigilancia de los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-SV-10	Supresión de Incendios	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece un conjunto de medidas para proteger contra la acción del fuego a los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-SV-11	Monitoreo y soporte de los servicios tecnológicos	A través de este servicio la Secretaría de las TIC pone en operación, monitorea, supervisa, da soporte y mantenimiento a los servicios tecnológicos requeridos por el DAHFP.
AT-SV-12	Distribución de Software	A través de este servicio la Secretaría de las TIC distribuye a través de la red LAN y WAN, software de ofimática, actualizaciones y software de antivirus en los dispositivos de usuario final del DAHFP.
AT-SV-13	Administración de Activos de TI	Es el servicio que permite mantener actualizado el inventario y la gestión del ciclo de vida de los activos de TI del DAHFP.
AT-SV-14	Administración de Configuraciones	Es el servicio a través del cual se mantiene la información detallada de la configuración de todos

Código	Servicio Tecnológico	Descripción del Servicio Tecnológico
		los componentes de la infraestructura de TI del DAHFP, tanto de hardware como de software.
AT-SV-15	Administración del control de acceso a los servicios de red	Es el servicio a través del cual se controla los accesos a los servicios de red del DAHFP.
AT-SV-16	Seguridad de TI	Es el servicio a través del cual se brinda la protección a la infraestructura de TI del DAHFP, especialmente a la información contenida en los servidores y dispositivos de usuarios final o circulante a través de la red.
AT-SV-17	Gestión de riegos de la Infraestructura de TI	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece la continuidad del negocio en el DAHFP, mediante la implantación de sistemas de la alta disponibilidad, mecanismos de seguridad avanzada y mecanismos de balanceo de carga dinámico.
AT-SV-18	Sistema de Archivo	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece dispositivos de almacenamiento digital para la información financiera del departamento.
AT-SV-19	Copias de respaldo y restauración (backup)	A través de este servicio el DAHFP obtiene copias de los datos e información financiera con el fin de disponer de un medio de recuperación en caso de pérdida.
AT-SV-20	Replicación	A través de este servicio el DAHFP obtiene una copia actualizada de los datos e información financiera en un data center externo.
AT-SV-21	Red de Almacenamiento SAN	Servicio a través del cual el DAHFP tiene acceso a una red dedicada de alta velocidad para el almacenamiento integral de datos e información financiera.
AT-SV-22	Virtualización	Servicio a través del cual el DAHFP obtiene máquinas virtuales para la operación de los sistemas de información.
AT-SV-23	Computación de usuario final	Servicio a través del cual el DAHFP obtiene para su operación, dispositivos de computación de usuario

Código	Servicio Tecnológico	Descripción del Servicio Tecnológico
		final (computadores de escritorio, computadores portátiles, escáner, impresoras, entre otros).
AT-SV-24	Sistemas operativos	Servicio a través del cual el DAHFP obtiene (instalación y configuración) los sistemas operativos para los servidores y para los dispositivos de computación de usuario final.
AT-SV-25	Clustering	Servicio a través del cual el DAHFP obtiene la instalación y configuración de dos o más servidores unidos por una red de alta velocidad para que compartan recursos y funcionen como un solo servidor, con el fin de mejorar el rendimiento o la disponibilidad de los sistemas de información.
AT-SV-26	Alojamiento de Servicios en Nube	A través de este servicio la Secretaría de las TIC ofrece la ubicación e instalación de los servidores en la Nube contratada por la Gobernación del Valle del Cauca, que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

### 2.1.3. MODELO LÓGICO DE LA ARQUITECTURA ACTUAL DE TECNOLOGÍA

Figura 2. *Vista del Modelo Lógico de la Arquitectura de Tecnología Actual del DAHFP.*





Nota: Fuente (Elaboración propia)

Tabla 2. Componentes Lógicos de Infraestructura de la Arquitectura de Tecnología Actual del DAHFP.

Código	Componente Lógico de Infraestructura	Descripción del Componente Lógico de Infraestructura
AT-CP-01	Red lógica Local	Es la planeación y diseño de la red local del DAHFP.
AT-CP-02	Red Lógica de área amplia	Es la planeación y diseño de la red amplia del DAHFP.
AT-CP-03	Funciones o Protocolos de red (HTTP, FTP, SMTP, POP y TCP/IP)	Son el conjunto de reglas que rigen el intercambio de información a través de las redes del DAHFP.
AT-CP-04	Función de telefonía IP	Es el software y la configuración de la planta telefónica utilizada por el DAHFP.



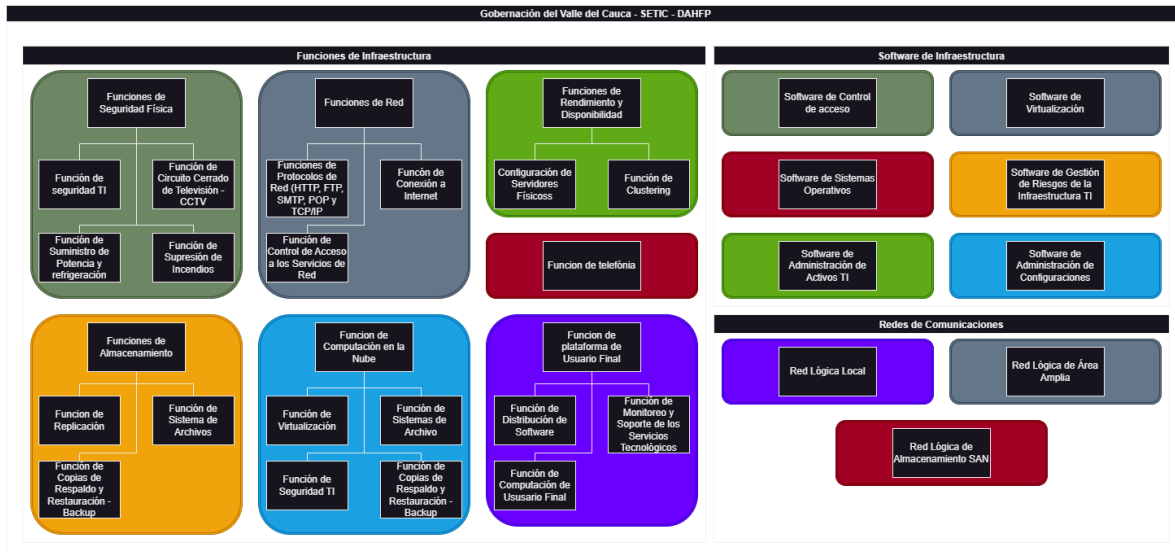
Código	Componente Lógico de Infraestructura	Descripción del Componente Lógico de Infraestructura
AT-CP-05	Función de Conexión a Internet	Es el software y la configuración de los equipos activos de red que permiten al DAHFP tener conectividad con la red Internet.
AT-CP-06	Configuración de Servidores Físicos	Es la información detallada de las configuraciones de los servidores instalados en el Data Center de la Gobernación del Valle del Cauca, que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-CP-07	Función de suministro de Potencia y Refrigeración	Es la planeación, diseño y configuración de los equipos de alimentación y protección eléctrica de los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP y de los equipos de refrigeración.
AT-CP-08	Software de Control de Acceso	Es el software y su configuración del sistema de control de acceso físico de los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-CP-09	Función de Circuito cerrado de Televisión - CCTV	Es la planeación, diseño y configuración de los equipos que ofrecen el servicio de video vigilancia de los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-CP-10	Función de Supresión de Incendios	Es la planeación, diseño y configuración de los equipos que protegen contra la acción del fuego a los servidores que soportan la operación de los sistemas de información del DAHFP.
AT-CP-11	Función de Monitoreo y soporte de los servicios tecnológicos	Es el software y su configuración utilizado por la Secretaría de las TIC para poner en operación, monitorear, supervisar, dar soporte y mantenimiento a los servicios tecnológicos requeridos por el DAHFP.
AT-CP-12	Función de distribución de Software	Es la planeación, diseño y configuración de los servidores y software utilizados por la Secretaría de las TIC para distribuir a través de la red LAN y WAN, software de ofimática, actualizaciones y

Código	Componente Lógico de Infraestructura	Descripción del Componente Lógico de Infraestructura
		software de antivirus en los dispositivos de usuario final del DAHFP.
AT-CP-13	Software de Administración de Activos de TI	Es el software utilizado para mantener actualizado el inventario y la gestión del ciclo de vida de los activos de TI del DAHFP.
AT-CP-14	Software de Administración de Configuraciones	Es el software y la base de datos utilizada para mantener la información detallada de la configuración de todos los componentes de la infraestructura de TI del DAHFP, tanto de hardware como de software.
AT-CP-15	Función de control de acceso a los servicios de red	Es la planeación, diseño y configuración de los servidores y software utilizado por la Secretaría de las TIC para prestar el servicio de control de accesos a los servicios de red del DAHFP.
AT-CP-16	Función de Seguridad de TI	Es la planeación, diseño y configuración de los equipos especializados de seguridad de TI y el software utilizado por la Secretaría de las TIC para brinda la protección a la infraestructura de TI del DAHFP, especialmente a la información contenida en los servidores y dispositivos de usuarios final o circulante a través de la red.
AT-CP-17	Software de Gestión de riesgos de la Infraestructura de TI	Es el software utilizado por la Secretaría de las TIC para gestionar los riesgos que pueden afectar la continuidad del negocio en el DAHFP.
AT-CP-18	Función de Sistema de Archivo	Es el software y la configuración de los servidores y dispositivos de almacenamiento de la información financiera del departamento.
AT-CP-19	Función de copias de respaldo y restauración (backup)	Es la planeación, diseño y configuración del software y de los dispositivos utilizados para obtener copias de respaldo y restauración de la información financiera.
AT-CP-20	Función de Replicación	Es la planeación, diseño y configuración del software, red y de los dispositivos utilizados para

Código	Componente Lógico de Infraestructura	Descripción del Componente Lógico de Infraestructura
		obtener una copia actualizada de los datos e información financiera en un data center externo.
AT-CP-21	Red lógica de Almacenamiento SAN	Es la planeación y diseño de la red de almacenamiento (SAN) para que el DAHFP pueda tener acceso a una red dedicada de alta velocidad para el almacenamiento integral de datos e información financiera.
AT-CP-22	Software de Virtualización	Es el software utilizado por el DAHFP para obtener máquinas virtuales para la operación de los sistemas de información.
AT-CP-23	Función de computación de usuario final	Es la planeación, diseño y configuración del software y de los dispositivos de computación de usuario final del DAHFP (computadores de escritorio, computadores portátiles, escáner, impresoras, entre otros).
AT-CP-24	Software de Sistemas operativos	Es el software operativo y su configuración utilizado por DAHFP para los servidores y los dispositivos de computación de usuario final.
AT-CP-25	Función Clustering	Es la planeación, diseño y configuración de los nodos (Ordenadores o servidores), Sistema operativo Conexión de Red y Protocolos de comunicación y para que el DAHFP para obtener el servicio de Clustering.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

Figura 3. Vista de la Relación de los Componentes Lógicos de la Arquitectura de Tecnología Actual del DAHFP.



Nota: Fuente (Elaboración propia)

## 2.1.4. MODELO FÍSICO DE LA ARQUITECTURA ACTUAL DE TECNOLOGÍA

Tabla 3. Componentes Físicos de Infraestructura de la Arquitectura de Tecnología Actual del DAHFP.

Código	Componente Físico de Infraestructura	Descripción del Componente Físico de Infraestructura	Características del Componente Físico de Infraestructura
AT-CF-01	Infraestructura de Red	Este componente lo conforman los elementos físicos de la red que dispone del DAHFP. Estos elementos son: el Cableado estructurado, equipos activos de red y adaptadores de red.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cableado estructurado horizontal UTP categoría 6A</li> <li>- Cableado vertical: backbone de fibra óptica</li> <li>- Switch central</li> <li>- Switches de Piso</li> <li>- Adaptadores de red 100/1000 Gbps</li> </ul>
AT-CF-02	Infraestructura de Computo	Este componente lo conforman los servidores físicos, los equipos de cómputo de usuario final y otros dispositivos utilizados por los	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servidores on premise replicación y Backup</li> <li>- Equipos de cómputo con</li> </ul>

Código	Componente Físico de Infraestructura	Descripción del Componente Físico de Infraestructura	Características del Componente Físico de Infraestructura
		funcionarios y contratistas del DAHFP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>procesadores Intel Core I5 y Core I7, memoria RAM de 8 y 16 GB y discos duros de 500 GB y 1TB.</li> <li>- Computadores portátiles con procesador Intel Core i5 y i7, memoria RAM de 8 GB y discos duros de 1TB y discos duro de estado sólido de 256 GB.</li> <li>- Impresoras láser monocromáticas, impresoras láser monocromáticas multifuncionales.</li> <li>- Scanner doble fax y de cama plana marca Kodak</li> </ul>
AT-CF-03	Infraestructura de Almacenamiento	Este componente lo conforman los dispositivos utilizados para el almacenamiento de datos de procesada por los sistemas información del DAHFP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arreglos de discos internos en los servidores on premise</li> <li>- SAN</li> <li>- Replicación en data center externo</li> <li>- Equipos de copias de respaldo</li> </ul>
AT-CF-04	Infraestructura de Seguridad Física	Este componente lo conforman los elementos a través de los cuales se protege físicamente la infraestructura tecnológica del DAHFP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTV (cámaras y grabador de video)</li> <li>- Equipos biométricos de Control de acceso (huella digital)</li> </ul>

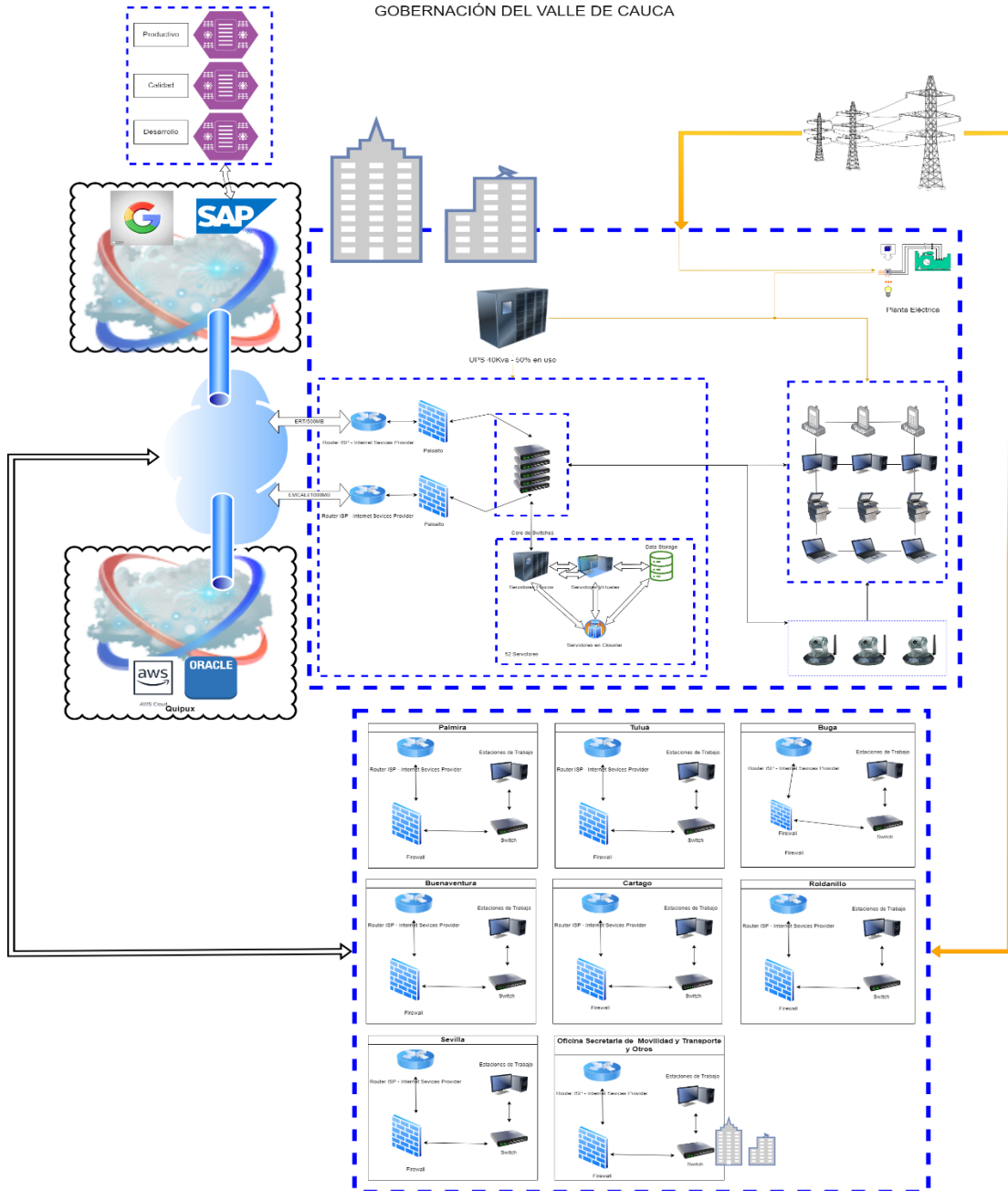
Código	Componente Físico de Infraestructura	Descripción del Componente Físico de Infraestructura	Características del Componente Físico de Infraestructura
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de supresión de incendios</li> <li>- Equipo de Aire Acondicionado de precisión</li> </ul>
AT-CF-05	Infraestructura de Seguridad Informática	Este componente lo conforman los equipos a través de los cuales se protege lógicamente la infraestructura tecnológica del DAHFP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firewall Fortinet 900D</li> <li>- Clúster Fotigate</li> <li>- Fortiweb</li> <li>- Fortianalyzer</li> <li>- FortiSiem</li> </ul>
AT-CF-06	Infraestructura de Telefonía	Este componente lo conforman los elementos a través de los cuales se presta el servicio de telefonía del DAHFP. Estos elementos son: la planta telefónica, el cableado estructurado, las terminales telefónicas y el servidor de administración del servicio de telefonía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta Telefónica NEC NEAX 7400</li> <li>- Cableado multipar</li> <li>- Terminales telefónicas digitales y análogas</li> </ul>
AT-CF-07	Infraestructura de suministro de potencia y protección eléctrica	Este componente lo conforma el cableado eléctrico regulado, el cableado eléctrico normal, la plata eléctrica, las UPS's y los reguladores de energía del DAHFP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UPS y PDU del data Center</li> <li>- UPS cuartos de cableado de cada piso</li> <li>- Reguladores de energía de cada piso</li> </ul>
AT-CF-08	Infraestructura de Computo en la Nube	Este componente lo conforman los servidores en Nube.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servidores on premise (SAP Router, SAP Desarrollo, SAP Calidad y SAP Producción)</li> </ul>

Código	Componente Físico de Infraestructura	Descripción del Componente Físico de Infraestructura	Características del Componente Físico de Infraestructura
			- Servidores para la prestación de otros servicios

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*



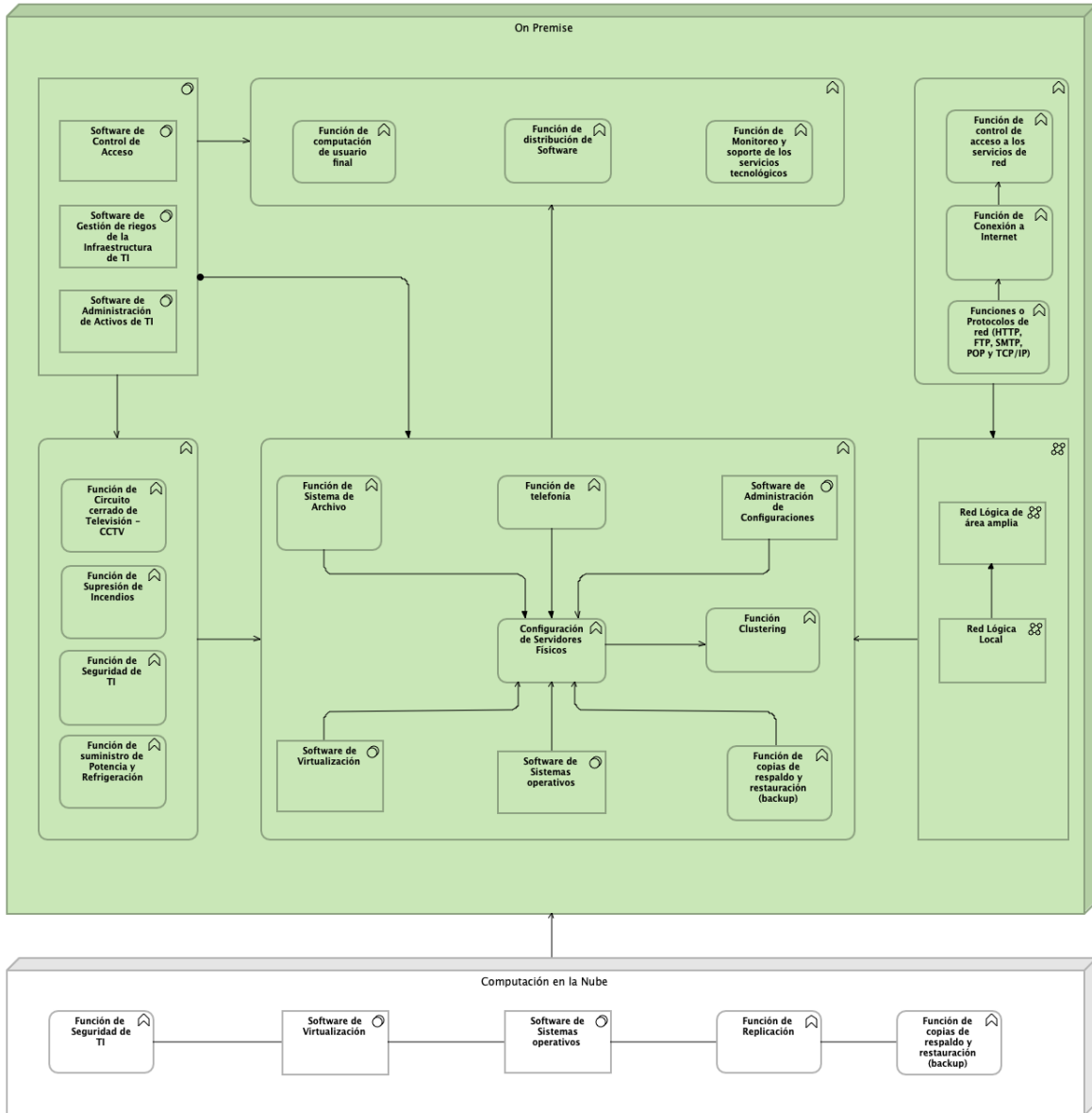
Figura 4. Diagrama de Ambientes y Localizaciones de la Arquitectura Actual de Tecnología de IDAHFP.



Nota: Fuente (Elaboración propia)



Figura 5. Diagrama de Hardware de Computación en Red de la Arquitectura Actual de Tecnología del DAHFP.



Nota: Fuente (Elaboración propia)

## 2.1.5. MODELO CONCEPTUAL DE LA ARQUITECTURA FUTURA DE TECNOLOGÍA

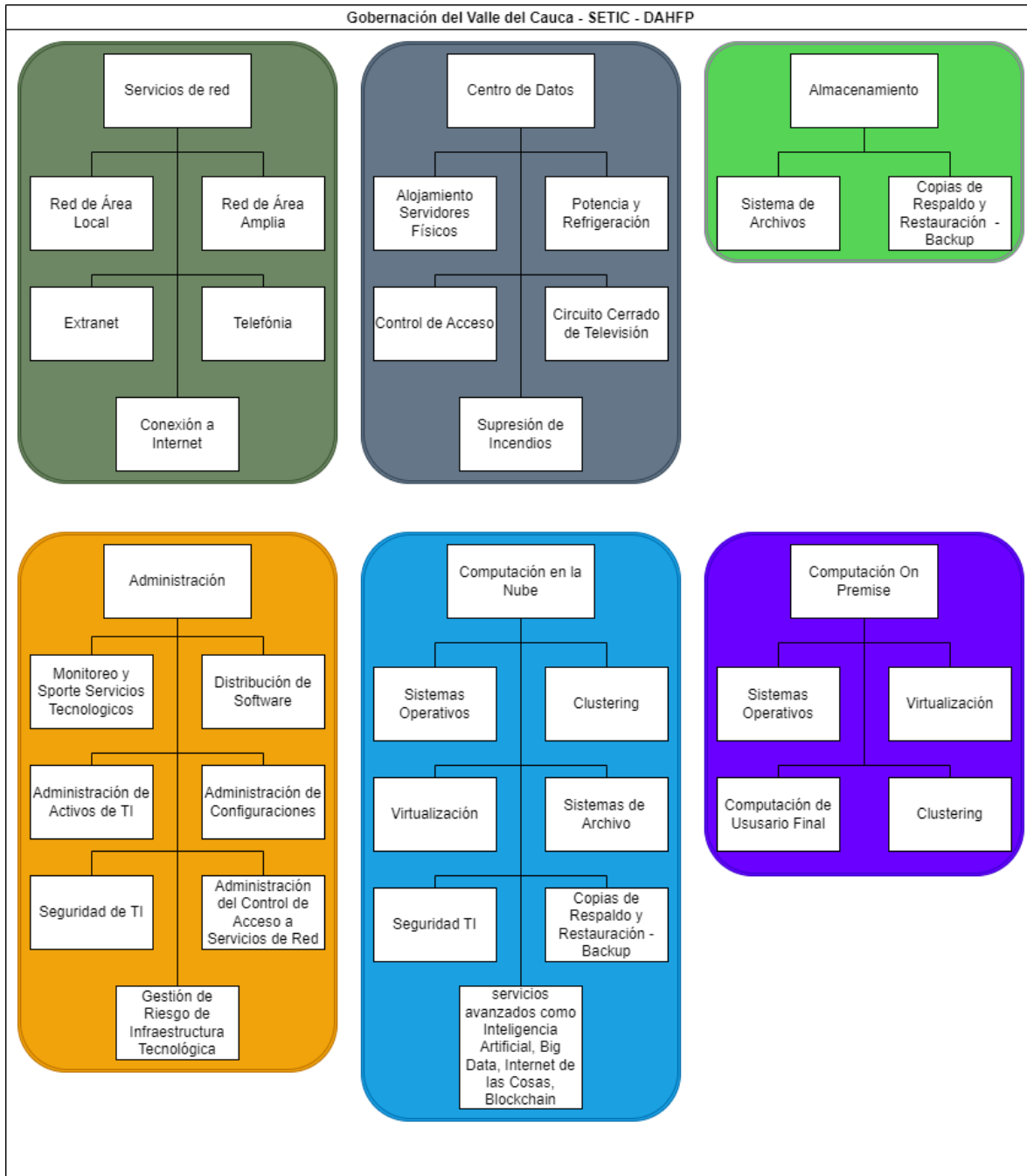
La arquitectura futura de tecnología del Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Pública de la Gobernación del Valle del Cauca, se define bajo el escenario de implementación de más servicios de computación en la nube, específicamente se propone una arquitectura basada en software como servicio (SaaS), que sustituya la infraestructura tecnológica actual basada en servidores on premise para las aplicaciones, de tal forma que se pueda integrar los servicios de infraestructura en la nube de proveedores externos a la infraestructura existente para la gestión de otros servicios que facilitan la operación de los procesos de negocio de la entidad.

Con esta decisión de arquitectura se permitirá mover las aplicaciones de negocio existentes que se ejecutan en la red local del DAHFP a una infraestructura de nube pública, para mejorar la seguridad de la información financiera, los controles de acceso a los datos, la continuidad del negocio, la recuperación de desastres, la disponibilidad y los requisitos de escalabilidad.

Además, esta decisión de arquitectura se toma con el fin dar cumplimiento de los principios definidos en la fase preliminar y que fueron confirmados en la fase de visión de la arquitectura del presente ejercicio, también para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto y a los objetivos definidos en el escenario de negocio planteado en la fase de arquitectura de negocio, que permitió orientar la aplicación del marco de referencia de TOGAF para el desarrollo de la Arquitectura Empresarial del DAHFP.

Teniendo en cuenta lo anterior a continuación se presenta el marco conceptual de la arquitectura futura de tecnología:

Figura 6. Vista del Modelo Conceptual de la Arquitectura Futura de Tecnología del DAHFP.

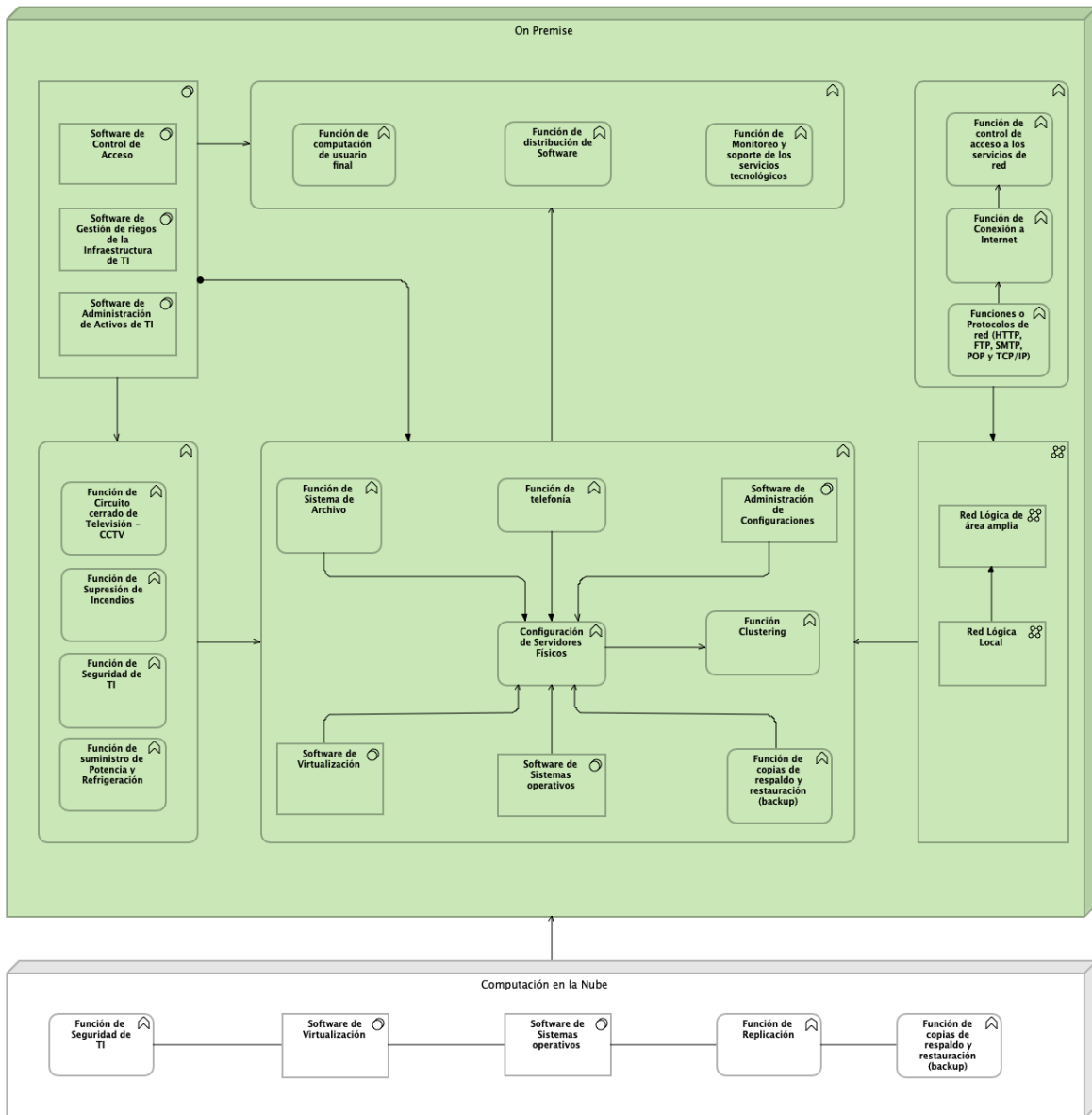


Nota: Fuente (Elaboración propia)

## 2.1.6. MODELO LOGICO DE LA ARQUITECTURA FUTURA DE TECNOLOGÍA

En la siguiente figura se muestra el esquema de la infraestructura lógica del TO-BE o estado futuro que potencializa las capacidades tecnológicas del DAHFP

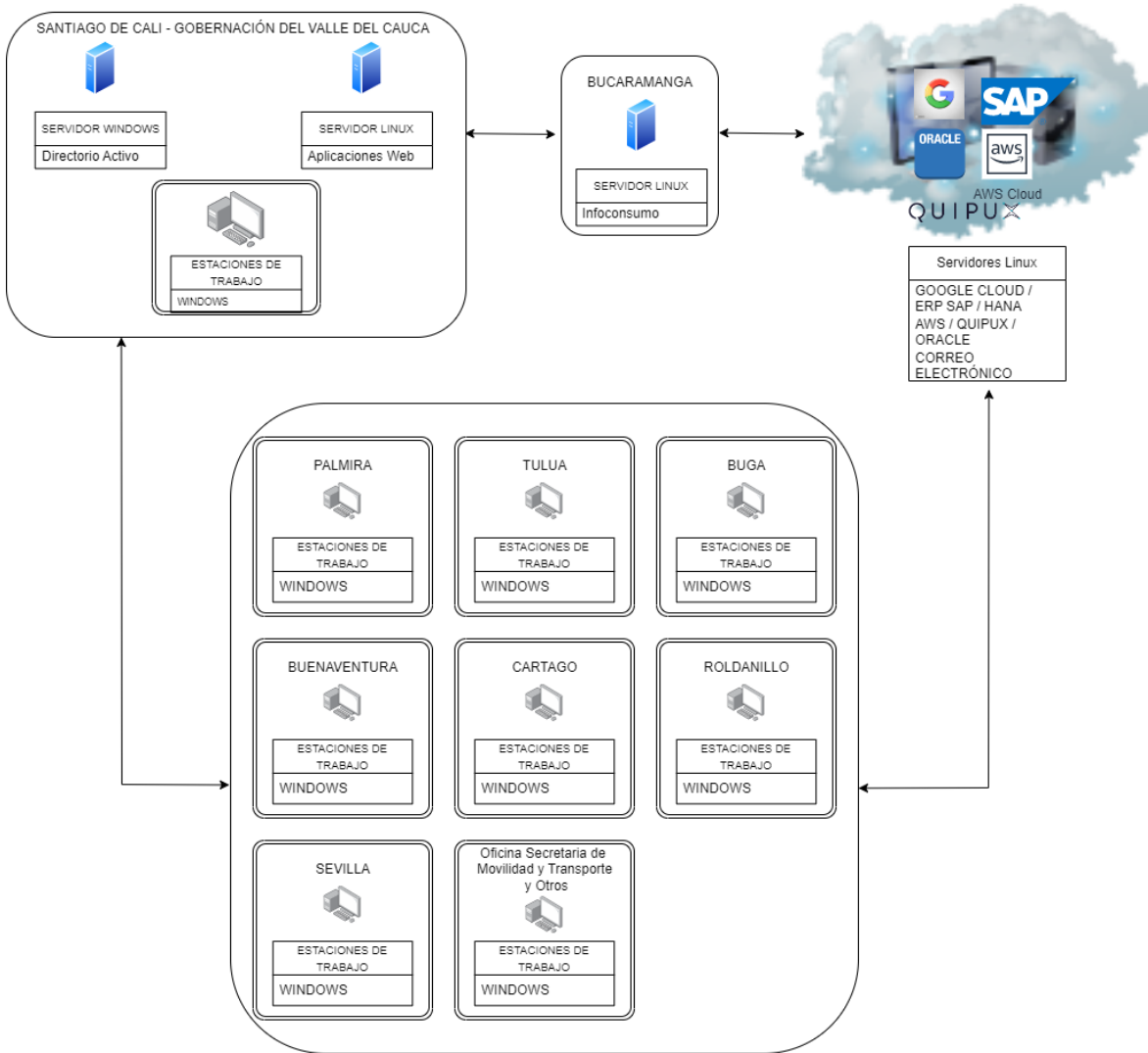
Figura 7. Vista de la relación de los componentes lógicos de la Arquitectura Futura de Tecnología del DAHFP.



Nota: Fuente (Elaboración propia)

## 2.1.7. MODELO FÍSICO DE LA ARQUITECTURA FUTURA DE TECNOLOGÍA

Figura 8. Diagrama de Ambientes y Localizaciones de la Arquitectura Futura de Tecnología del DAHFP.



Nota: Fuente (Elaboración propia)

## 2.2. ANÁLISIS DE BRECHAS TECNOLÓGICAS

Tabla 4. Diagramas de Análisis de Brecha Arquitectura de Aplicaciones del DAHFP

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Red Lógica Local	Red Lógica de Área Amplia	Protocolos de Red (HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, POP, TCP/IP)	Función de Telefonía IP	Función de Conexión a Internet
Red Lógica Local	Incluido				
Red Lógica de Área Amplia		Incluido			
Protocolos de Red (HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, POP, TCP/IP)			Incluido		
Función de Telefonía IP				Incluido	
Función de Conexión a Internet					Incluido
<b>Nuevos Servicios</b>					

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Configuración de servidores Físicos	Función de Suministro de Potencia y Refrigeración	Software de Control de Acceso	Función de Circuito Cerrado de Televisión-CCTV	Función de Supresión de Incendios
Configuración de servidores Físicos	Incluido				
Función de Suministro de Potencia y Refrigeración		Incluido			
Software de Control de Acceso			Incluido		
Función de Circuito Cerrado de Televisión-CCTV				Incluido	
Función de Supresión de Incendios					Incluido
<b>Nuevos Servicios</b>					

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Función de Monitoreo y soporte de los Servicios Tecnológicos	Función de Distribución de Software	Software de Administración de Activos de TI	Software de Administración de configuraciones	Función de Control de Acceso a los Servicios de Red
Función de Monitoreo y soporte de los Servicios Tecnológicos	Incluido				
Función de Distribución de Software		Incluido			
Software de Administración de Activos de TI			Incluido		
Software de Administración de configuraciones				Incluido	
Función de Control de Acceso a los Servicios de Red					Incluido
<b>Nuevos Servicios</b>					

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Función de Seguridad TI	Software de Gestión de Riesgos de la Infraestructura	Función de Sistema de Archivo	Función de Copias de Respaldo y Restauración (Backup)	Función de Replicación
Función de Seguridad TI	Incluido				
Software de Gestión de Riesgos de la Infraestructura		Incluido			
Función de Sistema de Archivo			Incluido		
Función de Copias de Respaldo y				Incluido	



Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Función de Seguridad TI	Software de Gestión de Riesgos de la Infraestructura	Función de Sistema de Archivo	Función de Copias de Respaldo y Restauración (Backup)	Función de Replicación
Restauración (Backup)					
Función de Replicación					Incluido
Nuevos Servicios	GAP: Servicio en la Nube			GAP: Servicio en la Nube	GAP: Servicio en la Nube

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Red Lógica de Almacenamiento SAN	Software de Virtualización	Función de Computación de Usuario Final	Software de Sistemas Operativos	Función Clustering	Infraestructura en Nube
Red Lógica de Almacenamiento SAN	Incluido					
Software de Virtualización		Incluido				
Función de Computación de Usuario Final			Incluido			
Software de Sistemas Operativos				Incluido		
Función Clustering					Incluido	
						Incluido
Nuevos Servicios		GAP: Servicio en la Nube		GAP: Servicio en la Nube	GAP: Servicio en la Nube	GAP: servicios avanzados como Inteligencia Artificial, Big Data, Internet de

						las Cosas, Blockchain
--	--	--	--	--	--	--------------------------

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

El resultado del análisis de brecha de la arquitectura de tecnología presentado en tabla anterior permitió identificar la brecha entre la arquitectura de arquitectura actual (AS-IS) y la arquitectura futura (TO-BE). Esta diferencia, o delta, define el alcance del trabajo que debe emprender el DAHFP, para poder pasar a la arquitectura de tecnología futura, por tanto, los programas o proyectos o actividades identificadas que proceden para cerrar la brecha son las que se listan a continuación

### 2.2.1. ACCIONES PARA CERRAR BRECHAS TECNOLOGICAS

- **Implementar funciones de servicios avanzados como Inteligencia Artificial, Big Data, Internet de las Cosas, Blockchain en la Nube:** Este proyecto tiene como propósito automatizar la toma de decisiones y establecer nuevos modelos de confianza, entre las personas y la Gobernación del Valle del Cauca- DAHFP, generando La posibilidad de crear soluciones de nuevos y mejores servicios a la comunidad mediante el uso de estas.
- **Ampliar función de replicación de datos en la nube:** Este proyecto tiene como propósito replicar los datos procesados con el servicio de computación en la nube con el fin de obtener mejor rendimiento, tolerancia a fallos y mayor fiabilidad de la información. Esta función existe en la arquitectura actual para la información de los servidores on premise, por lo tanto, no se puede eliminar.
- **Ampliar plataforma de virtualización de servidores en la nube:** Este proyecto tiene como propósito crear servidores virtuales para el procesamiento en la nube. Esta función existe en la arquitectura actual para crear servidores virtuales a partir de los servidores on premise, por lo tanto, no se puede eliminar.

Es importante mencionar que esta propuesta de proyectos permite dar cumplimiento a los principios de tecnología definidos en la fase preliminar y confirmados en el fase de visión de arquitectura, dado que los servicios de computación en la nube para soportar la operación del sistema SAP, y especialmente al principio PRN\_TI\_03 (La diversidad tecnológica se controla para minimizar el costo no trivial de mantener la experiencia y la conectividad entre múltiples entornos de procesamiento) y el principio. PRN\_TI\_04 (interoperabilidad, el software y el hardware deben cumplir con los estándares definidos que promueven la interoperabilidad de los datos, las aplicaciones y la tecnología). Lo anterior se sustenta en las características y ventajas que ofrece el modelo de nube híbrido propuesto en la arquitectura futura, las cuales, se pueden resumir así:

- Las nubes híbridas ofrecen los beneficios de costo y escala de las nubes públicas al tiempo que ofrecen la seguridad y el control de las nubes privadas.
- Reduce los gastos de capital como parte de las necesidades de infraestructura de la organización que se subcontratan a proveedores de nube pública.
- Mejora la asignación de recursos para proyectos temporales a un costo muy reducido porque el uso de nubes públicas elimina la necesidad de inversiones para llevar a cabo estos proyectos.
- Ayuda a optimizar el gasto en infraestructura durante las diferentes etapas del ciclo de vida de la aplicación. Las nubes públicas se pueden aprovechar para desarrollar y probar, mientras que las nubes privadas se pueden usar para la producción. Más importante aún, las nubes públicas se pueden usar para retirar aplicaciones, que ya no se necesitan debido al cambio a SaaS, a costos mucho más bajos que la infraestructura dedicada local.
- Ofrece los controles disponibles en una implementación de nube privada junto con la capacidad de escalar rápidamente usando nubes públicas.
- Proporciona soporte para cloudbursting, tocando las nubes públicas para una necesidad inesperada de recursos de cómputo adicionales.
- Agilidad organizativa general, debido a la capacidad de aprovechar las nubes públicas, lo que lleva a un aumento de las oportunidades hasta ahora no disponibles en la infraestructura on premise.

### **3. ACTUALIZACIÓN DE LA ARQUITECTURA SISTEMAS DE INFORMACION Y DE DATOS**

#### **3.1. LINEA BASE ARQUITECTURA SISTEMAS DE INFORMACION TO-BE**

La arquitectura del Sistema de Información de la entidad se elaboró con base en los modelos de la arquitectura de datos y de la arquitectura de aplicaciones de la misma, los cuales se particularizan a continuación.

Como parte del avance progresivo en la arquitectura del Sistema de Información se realizó el estado del arte a la estructura y organización de los componentes de software, hardware, redes y datos que lo conforman.

Siendo esta arquitectura diseñada para brindar una visión integral y congruente de cómo se constituyen y funcionan los diferentes elementos del Sistema de Información, con el objetivo de permitir el flujo eficiente de información y soportar los procesos y objetivos de DAHFP en particular y de la Gobernación del Valle del Cauca en general.

Así las cosas se analizaron varios aspectos de la arquitectura en donde se incluyeron los siguientes aspectos:

1. Componentes de software: Esto abarca los sistemas y aplicaciones informáticas utilizadas para procesar, almacenar y presentar la información. Incluye tanto software comercial como a la medida.
2. Componentes de hardware: Se refiere al equipamiento físico utilizado para ejecutar el software, como servidores, computadoras, dispositivos móviles, redes y dispositivos de almacenamiento.
3. Redes y comunicaciones: Esto engloba la infraestructura de red utilizada para la transmisión de datos entre los diferentes componentes del Sistema de Información, como redes locales (LAN), redes de área amplia (WAN), nube e Internet.
4. Datos: Se refiere a la estructura, almacenamiento y gestión de los datos en el sistema de información. Esto incluye las bases de datos, la integración de datos, la seguridad de los datos y la gestión de metadatos.
5. Interfaz de usuario: Esto se relaciona con la forma en que los usuarios interactúan con el sistema de información, a través de interfaces gráficas, aplicaciones móviles, formularios en línea, entre otros.

Es así como la arquitectura de los sistemas de información en el DAHFP proporciona una visión global y estructurada del sistema, facilitando el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento efectivo del mismo, asegurando la escalabilidad, seguridad, rendimiento y flexibilidad del sistema.

### 3.1.1. ARQUITECTURA DE DATOS

La arquitectura de datos tiene como objetivo proporcionar una base sólida para la gestión eficiente y efectiva de los datos maestros, transaccionales, no transaccionales, permitiendo la toma de decisiones informadas, la generación de información de valor y la habilitación de análisis descriptivos y predictivos, que ayudaran a DAHFP a optimizar el portafolio de servicios para la ciudadanía del valle del cauca , así.

1. Modelado de datos: enfocado en el diseño de la estructura lógica de los datos, utilizando modelos como el modelo entidad-relación o el modelo relacional, definiendo cómo se organizarán los datos y las relaciones entre ellos para crear una más efectiva atención a la comunidad.
2. Almacenamiento y gestión de datos: Incluye la elección de las tecnologías y sistemas de almacenamiento de datos más adecuados, como bases de datos relacionales, bases de datos NoSQL, data warehouses, sistemas de archivos, entre otros. También abarca la implementación de políticas y prácticas para asegurar la integridad, disponibilidad y seguridad de los datos.
3. Integración de datos: Se refiere a la capacidad de unificar datos provenientes de diferentes fuentes y sistemas en una vista coherente y consistente. Esto implica definir procesos de extracción, transformación y carga (ETL) para asegurar la calidad y consistencia de los datos.
4. Gobernanza de datos: Comprende el establecimiento de políticas, procesos y responsabilidades para garantizar la calidad, privacidad, cumplimiento normativo y uso adecuado de los datos en la organización. Esto incluye la definición de metadatos, la gestión de derechos de acceso, la catalogación de datos y la gestión de cambios.

En consecuencia la arquitectura de datos para el DAHFP proporciona la estructura necesaria para la gestión eficiente y efectiva de los datos, permitiendo la toma de decisiones informadas, la generación de información de valor y la habilitación de análisis y procesos de negocio.

Como parte esencial del trabajo se desarrollaron los pasos indicados por TOGAF y se elaboraron los entregables y diagramas indicados por este marco de referencia.

#### 3.1.1.1 Modelo Conceptual de la Arquitectura de Datos

Tabla 5. *Áreas Temáticas de Información de la Arquitectura del DAHFP*

Código	Área Temática de Información	Descripción del Área Temática de Información
AD-AT-01	Proyectos de Inversión	Contiene información relacionada con el banco de proyectos de inversión de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye la información de la cadena de valor de los proyectos y la información del seguimiento físico y financiero.
AD-AT-02	Presupuesto de Ingresos	Contiene información relacionada con la definición y ejecución del presupuesto ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye la información de las

Código	Área Temática de Información	Descripción del Área Temática de Información
		modificaciones del presupuesto de ingresos.
AD-AT-03	Presupuesto de Gastos	Contiene información relacionada con la definición y ejecución del presupuesto de gastos de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye la información de las modificaciones al presupuesto, de los certificados de disponibilidad presupuestal (CDP), de los registros presupuestales (RPC) y de las reservas presupuestales.
AD-AT-04	Compras y almacén	Contiene información financiera de las contrataciones realizadas por la Gobernación del Valle para adquirir bienes y servicios, del control de almacenes e inventarios.
AD-AT-05	Activos fijos	Contiene información financiera y contable de los activos fijos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-AT-06	Cuentas por pagar	Contiene información de las obligaciones o cuentas por pagar de la Gobernación del Valle del Cauca por concepto de los bienes y servicios adquiridos con sus proveedores. Incluye la información de los pagos correspondientes.
AD-AT-07	Cuentas por cobrar	Contiene información de las cuentas por cobrar a terceros por concepto de los ingresos tributarios y no tributarios de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye la información de los procesos de cobranza.
AD-AT-08	Bancos	Contiene información de las cuentas bancarias y todas las operaciones a través de las cuales la Gobernación del Valle realiza las operaciones de recaudo y pago. Incluye información del servicio

Código	Área Temática de Información	Descripción del Área Temática de Información
		de la deuda pública e inversiones del Departamento.
AD-AT-09	Nominas	Contiene información del proceso de administración de nóminas de la Gobernación del Valle del Cauca (empleados y jubilados).
AD-AT-10	Impuesto de Vehículos	Contiene información del registro automotor del Valle del Cauca, liquidación del impuesto, auto declaraciones, recaudo y fiscalización.
AD-AT-11	Impuesto de Registro	Contiene información del proceso de gestión del impuesto de registro desde la etapa de liquidación y hasta el recaudo.
AD-AT-12	Impuesto al Consumo	Contiene información del proceso de gestión del impuesto al consumo de licores, aperitivos, cerveza y tabaco.
AD-AT-13	Estampillas	Contiene información del proceso de gestión del recaudo de estampillas departamentales (ProDesarrollo, Pro-Univalle, Pro-Hospitales, Pro-Cultura, Pro-Salud, Pro-Seguridad alimentaria, Pro-Uceva, Estampilla adulto mayor, Pro-Unipacífico).
AD-AT-14	Otras rentas	Contiene información de la gestión de las otras rentas que conforman el presupuesto de ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-AT-15	Contabilidad	Contiene la información contable de los hechos económicos de la Gobernación del Valle del Cauca.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

Tabla 6. Áreas Temáticas de Información de la Arquitectura Actual del DAHFP.



Área Temática de Información	Código	Objeto de Negocio	Descripción Objeto de Negocio
Proyectos de Inversión	AD-OB-01	Planes de Desarrollo	Información de los planes de desarrollo de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-02	Proyectos	Información de los proyectos de inversión formulados y ejecutados por las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-03	Actividades de proyectos	Componentes y/o Actividades de los proyectos de inversión.
Presupuesto de Gastos	AD-OB-04	Apropiaciones presupuestales	Objetos del presupuesto de gastos de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-05	Presupuesto Definitivo	Valores del presupuesto definitivo asignado a cada apropiación presupuestal de gastos.
	AD-OB-06	Certificados de Disponibilidad	Información de los certificados de disponibilidad presupuestal emitidos por la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-07	Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC)	Valores del plan anual Mensualizado de caja asignado a cada apropiación presupuestal.
	AD-OB-08	Registros de Compromiso	Información de los registros de compromisos presupuestales emitidos por la Gobernación del Valle del Cauca.
Presupuesto de Ingresos	AD-OB-09	Rubros Presupuestales	Conceptos de ingresos del presupuesto de gastos de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-10	Presupuesto Definitivo	Valores del presupuesto definitivo asignado a cada rubro presupuestal de ingresos.



Área Temática de Información	Código	Objeto de Negocio	Descripción Objeto de Negocio
	AD-OB-11	Ejecución o ingreso efectivo	Información de los valores del ingreso efectivo.
Compras y Almacén	AD-OB-12	Solicitudes de pedidos	Información de las solicitudes de pedidos de bienes y servicios realizados por las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-13	Pedidos	Información de las solicitudes de pedidos de bienes y servicios realizados por las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca.
Activos Fijos	AD-OB-14	Valoraciones y Depreciaciones	Información de las valoraciones o depreciaciones del valor de los activos, con relación a su costo neto.
	AD-OB-15	Movimientos	Información de las bajas, alta y traslados de los activos fijos de la Gobernación del Valle del Cauca.
Cuentas por pagar	AD-OB-16	Proveedores y Acreedores	Información de los proveedores y acreedores de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-17	Causaciones	Información financiera y de las deducciones y retenciones de las facturas presentadas por los proveedores y acreedores de la Gobernación de Valle del Cauca.
Cuentas por cobrar	AD-OB-18	Interlocutores comerciales	Información de los deudores y sus acreencias con la Gobernación de Valle del Cauca.
	AD-OB-19	Fiscalizaciones	Información de los procesos de fiscalización realizados por la Unidad Especial de Impuestos y Rentas de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-20	Liquidaciones de Aforo	Información las liquidaciones de aforo realizados por la Unidad Especial de Impuestos y Rentas a

Área Temática de Información	Código	Objeto de Negocio	Descripción Objeto de Negocio
	AD-OB-21	Cobros coactivos	los contribuyentes de la Gobernación del Valle del Cauca. Información de los procesos de cobro coactivo realizados por la Unidad Especial de Impuestos y Rentas a los contribuyentes de la Gobernación del Valle del Cauca.
Bancos	AD-OB-22	Cuentas bancarias	Informaciones de las cuentas corrientes y de ahorros administradas por la Subdirección de Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-23	Egresos (pagos)	Información de los egresos o pagos realizados por la Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-24	Ingresos (recaudos)	Información de los recaudos realizados por la Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-25	Notas bancarias	Información de las notas bancarias realizadas por la Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
Nominas	AD-OB-26	Planta de cargos	Información de los puestos de trabajo que hacen parte de la planta de cargos de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-27	Empleados	Información de los empleados de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-28	Jubilados	Información de los jubilados de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-29	Liquidaciones de nóminas y prestaciones	Información de las liquidaciones de las nóminas de empleados y jubilados y de otros conceptos que determinan el pasivo pensional de la Gobernación del Valle del Cauca.

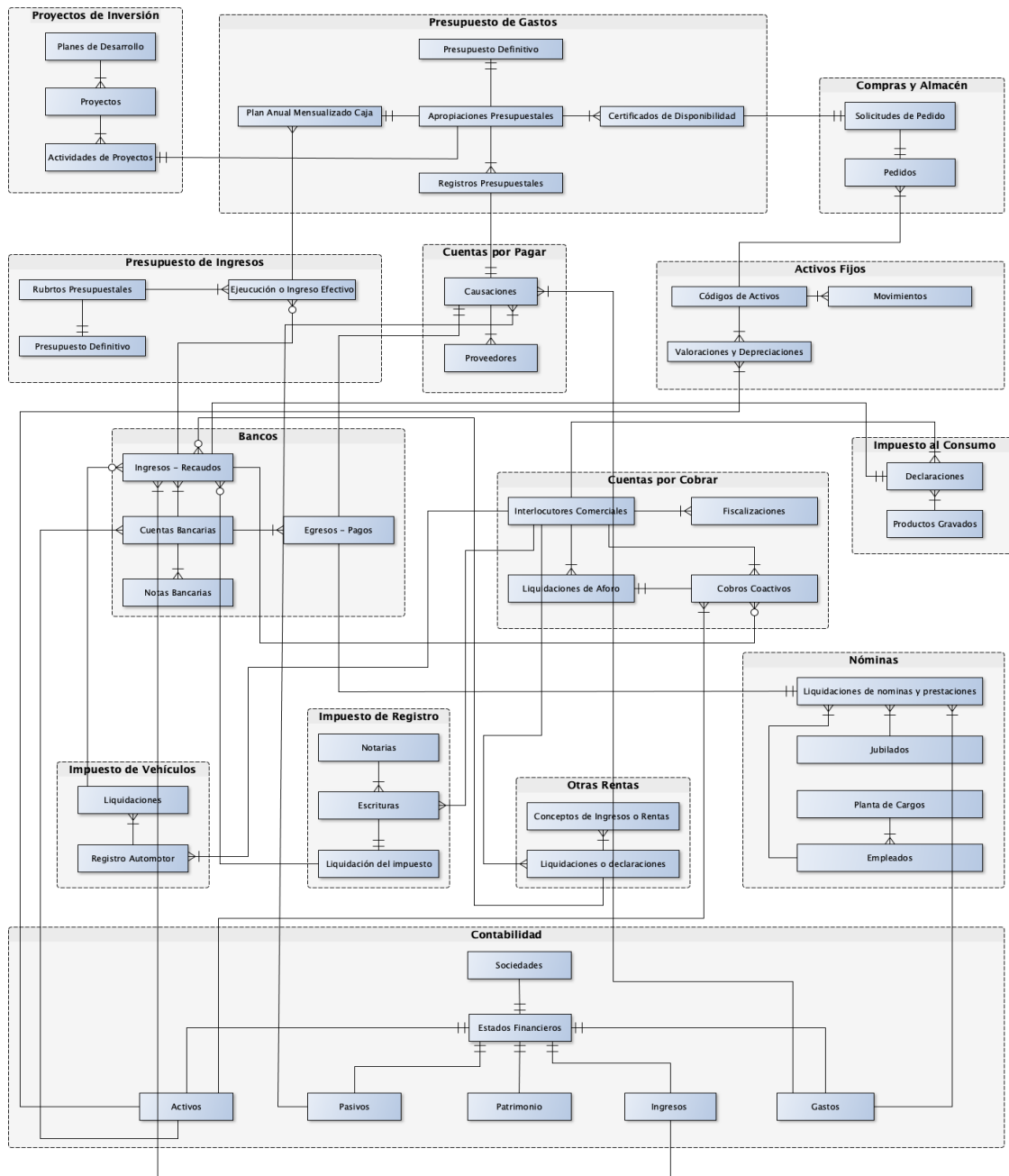
Área Temática de Información	Código	Objeto de Negocio	Descripción Objeto de Negocio
Impuesto de Vehículos	AD-OB-30	Registro automotor	Información de los vehículos que circulan en el Departamento del Valle del Cauca.
	AD-OB-31	Autoliquidaciones	Información de las declaraciones realizadas por los contribuyentes para el pago del impuesto de vehículos.
Impuesto de Registro	AD-OB-32	Notarias	Información de la notaria que hacen parte del círculo notarial del Departamento del Valle del Cauca.
	AD-OB-33	Escrituras o actos gravados	Información de las escrituras y de otros documentados emitidos por las notarías que son gravados con el impuesto de registro.
	AD-OB-34	Liquidación del impuesto	Información de la liquidación del impuesto de registro.
Estampillas	AD-OB-35	Estampillas y actos gravados	Información de las estampillas y de los actos o trámites gravados con este impuesto.
	AD-OB-36	Liquidación y Declaraciones de estampillas	Información de las liquidaciones y declaraciones de los agentes retenedores de las estampillas de la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-37	Destinaciones o beneficiarios	Información de las entidades beneficiarias del cobro de estampillas.
Impuesto al Consumo	AD-OB-38	Productos gravados	Información de los licores, vinos, aperitivos y tabacos gravados con el impuesto al consumo.
	AD-OB-39	Declaraciones del impuesto al consumo	Información de las declaraciones realizadas por los distribuidores de productos gravados con el impuesto al consumo.
Otras rentas	AD-OB-40	Conceptos de impuestos o rentas	Información de otros conceptos y rentas que conforman el

Área Temática de Información	Código	Objeto de Negocio	Descripción Objeto de Negocio
	AD-OB-41	Liquidaciones o declaraciones	presupuesto de ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca. Información de las liquidaciones y declaraciones para el pago de otros conceptos de ingresos y rentas de la Gobernación del Valle del Cauca.
Contabilidad	AD-OB-42	Sociedades	Información de las entidades legalmente constituidas que conforman la Gobernación del Valle del Cauca.
	AD-OB-43	Reconocimientos de los Activos	Información de bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la Gobernación del Valle del Cauca, de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro
	AD-OB-44	Reconocimientos de los Pasivos	Información de las obligaciones actuales surgidas como consecuencia de sucesos pasados, para cuya extinción la Gobernación del Valle del Cauca espera desprenderse de recursos que puedan producir beneficios o rendimientos económicos en el futuro.
	AD-OB-45	Reconocimientos del Patrimonio	Información de la parte residual de los activos de la Gobernación del Valle del Cauca, una vez deducidos todos sus pasivos.
	AD-OB-46	Reconocimientos de los Ingresos	Información de los incrementos en el patrimonio neto de la Gobernación del Valle del Cauca durante el ejercicio, ya sea en forma de entradas o aumentos en el valor de los activos, o de disminución de los pasivos.
	AD-OB-47	Reconocimientos de los Gastos	Información de los decrementos en el patrimonio neto de la Gobernación del Valle del Cauca

Área Temática de Información	Código	Objeto de Negocio	Descripción Objeto de Negocio
	AD-OB-48	Estados Financieros	durante el ejercicio, ya sea en forma de salidas o disminuciones en el valor de los activos, o de reconocimiento o aumento del valor de los pasivos, por el uso de servicio o consumo de bienes y otros gastos cuyos egresos se imputan a los resultados del ejercicio. Información de la revelación de los hechos económicos de la Gobernación del Valle del Cauca.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

Figura 9. Vista Conceptual de Alto Nivel de la Arquitectura de Sistemas de Información el DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

### 3.1.1.2 Modelo Lógico de la Arquitectura de Datos

Tabla 7. Entidades Lógicas de la Arquitectura de Datos del DAHFP.

Código	Entidad Lógica de Datos	Descripción de la Entidad Lógica de Datos
AD-EN-01	Plan de Desarrollo	Información de los planes de desarrollo de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-02	Proyecto	Información de los proyectos de inversión formulados y ejecutados por las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye la información de sus actividades.
AD-EN-03	Presupuesto	Información de los objetos del presupuesto de ingresos y gastos de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye los valores asignados (presupuesto inicial, variaciones, presupuesto definitivo y PAC).
AD-EN-04	Certificado de Disponibilidad	Información de los certificados de disponibilidad presupuestal emitidos por la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-05	Registro de Compromiso	Información de los registros de compromisos presupuestales emitidos por la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-06	Registro de Ingreso	Información de los documentos de ejecución de ingresos (valores del ingreso efectivo).
AD-EN-07	Solicitud de pedido	Información de las solicitudes de pedidos de bienes y servicios realizados por las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-08	Pedido	Información de las solicitudes de pedidos de bienes y servicios realizados por las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-09	Activo Fijo	Información de los activos fijos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-10	Valoración y Depreciación de Activos Fijos	Información de las valorizaciones o depreciaciones del valor de los activos, con relación a su costo neto.

AD-EN-11	Movimiento de Activos Fijos	Información de las bajas, alta y traslados de los activos fijos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-12	Proveedor y Acreedor	Información de los proveedores y acreedores de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-13	Cuentas por pagar	Información financiera y de las deducciones y retenciones de las facturas presentadas por los proveedores y acreedores de la Gobernación de Valle del Cauca.
AD-EN-14	Interlocutor comercial	Información de los deudores y sus acreencias con la Gobernación de Valle del Cauca.
AD-EN-15	Emplazamiento	Información de los emplazamientos realizados por la Unidad Especial de Impuestos y Rentas de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-16	Liquidación de Aforo	Información las liquidaciones de aforo realizados por la Unidad Especial de Impuestos y Rentas a los contribuyentes de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-17	Cuenta por Cobrar	Información de los procesos de cobro coactivo realizados por la Unidad Especial de Impuestos y Rentas a los contribuyentes de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-18	Cuenta bancaria	Informaciones de las cuentas corrientes y de ahorros administradas por la Subdirección de Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-19	Egreso (pago)	Información de los egresos o pagos realizados por la Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-20	Ingreso (recaudo)	Información de los recaudos realizados por la Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-21	Nota bancaria	Información de las notas bancarias realizadas por la Tesorería de la Gobernación del Valle del Cauca.



AD-EN-22	Planta de cargos	Información de los puestos de trabajo que hacen parte de la planta de cargos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-23	Empleado	Información de los empleados de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-24	Jubilado	Información de los jubilados de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-25	Liquidación de nóminas de prestaciones	Información de las liquidaciones de las nóminas de empleados y jubilados y de otros conceptos que determinan el pasivo pensional de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-26	Registro automotor	Información de los vehículos que circulan en el Departamento del Valle del Cauca.
AD-EN-27	Autoliquidación del impuesto de vehículos	Información de las declaraciones realizadas por los contribuyentes para el pago del impuesto de vehículos.
AD-EN-28	Notaria	Información de la notaria que hacen parte del círculo notarial del Departamento del Valle del Cauca.
AD-EN-29	Escritura o acto gravado	Información de las escrituras y de otros documentados emitidos por las notarías que son gravados con el impuesto de registro.
AD-EN-30	Liquidación del impuesto de registro	Información de la liquidación del impuesto de registro.
AD-EN-31	Estampilla	Información de las estampillas que hacen parte del presupuesto de ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca. Incluye las entidades beneficiarias del cobro de estampillas.
AD-EN-32	Actos gravados de estampillas	Información de los actos y trámites gravados de estampillas.

AD-EN-33	Liquidación y Declaración de estampillas	Información de las liquidaciones y declaraciones de los agentes retenedores de las estampillas de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-34	Productos gravados Impuesto al consumo	Información de los licores, vinos, aperitivos y tabacos gravados con el impuesto al consumo.
AD-EN-35	Declaración del impuesto al consumo	Información de las declaraciones realizadas por los distribuidores de productos gravados con el impuesto al consumo.
AD-EN-36	Concepto de otros impuestos o rentas	Información de otros conceptos y rentas que conforman el presupuesto de ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-37	Liquidación o declaraciones de otros impuestos	Información de las liquidaciones y declaraciones para el pago de otros conceptos de ingresos y rentas de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-38	Sociedad	Información de las entidades legalmente constituidas que conforman la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-39	Cuenta contable	Información de bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la Gobernación del Valle del Cauca, de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro. Incluye los tipos de cuentas (Activos, Pasivos, Patrimonio, Ingresos y Gastos).
AD-EN-40	Movimiento contable	Información de los movimientos contables de los hechos económicos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AD-EN-41	Estructura de Balance	Información de la clasificación de las cuentas para la presentación del balance contable o estados financieros.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

**Tabla 8. Características de las Entidades Lógicas de la Arquitectura de Datos del DAHFP.**

Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
AD-EN-01	Plan de Desarrollo	Periodo Pilar Objetivo estratégico Línea de acción Objetivo Especifico Programa Subprograma
AD-EN-02	Proyecto	Descripción Actividades Plan de desarrollo Apropiación presupuestal Productos
AD-EN-03	Presupuesto	Apropiación o rubro presupuestal Descripción Presupuesto inicial Variaciones Presupuesto definitivo
AD-EN-04	Certificado de Disponibilidad	Apropiación presupuestal Valor de disponibilidad Descripción Fecha certificado de disponibilidad
AD-EN-05	Registro de Compromiso	Apropiación presupuestal Certificado de disponibilidad Valor del registro de compromiso Proveedor o acreedor Descripción Fecha del registro de compromiso
AD-EN-06	Registro de Ingreso	Rubro presupuestal Valor del ingreso Descripción Fecha del registro de ingresos Cuenta contable del ingreso
AD-EN-07	Solicitud de pedido	Certificado de disponibilidad Descripción Elementos de compra

Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
		Valor de la solicitud de pedido Fecha de la solicitud
AD-EN-08	Pedido	Solicitud de pedido Registro de compromiso Descripción Proveedor o acreedor Elementos de compra Valor del pedido Fecha
AD-EN-09	Activo Fijo	Descripción Valor del activo Centro de beneficio Cuenta contable del activo
AD-EN-10	Valoración y Depreciación de Activos Fijos	Activo fijo Valor Fecha de valoración o depreciación Descripción
AD-EN-11	Movimiento de Activos Fijos	Activo fijo Tipo de movimiento Fecha de movimiento Descripción
AD-EN-12	Proveedor o Acreedor	Identificación Nombre o razón social Dirección y ciudad Tipo (persona natural o jurídica) Cuenta mayor Deducciones y retenciones Cuenta bancaria
AD-EN-13	Cuenta por pagar	Registro presupuestal Proveedor o Acreedor Cuentas contables Valor de la causación Valor de las deducciones Valor de las retenciones

Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
		Descripción Factura de proveedor o acreedor
AD-EN-14	Interlocutor comercial	Identificación Nombre o razón social Dirección y ciudad Tipo (persona natural o jurídica) Objetos contrato Cuenta contable
AD-EN-15	Emplazamiento	Interlocutor comercial Objeto contrato Valor del emplazamiento Descripción Fecha del emplazamiento
AD-EN-16	Liquidación de Aforo	Interlocutor comercial Objeto contrato Valor liquidación de aforo Descripción Fecha de la liquidación de aforo
AD-EN-17	Cuenta por cobrar	Interlocutor comercial Objeto contrato Liquidación de aforo Descripción Edad de la cuenta por cobrar Cuenta contable Valor de la cuenta por cobrar Intereses moratorios Sanciones Saldo de la cuenta por cobrar
AD-EN-18	Cuenta bancaria	Entidad bancaria Cuenta bancaria Tipo (ahorros o corriente) Descripción Cuenta contable
AD-EN-19	Egreso (pago)	Proveedor o acreedor

Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
		Cuenta por pagar Valor del pago Cuenta bancaria Descripción Fecha del pago Cuenta contable
AD-EN-20	Ingreso (recaudo)	Interlocutor comercial Objeto contrato Concepto de ingreso (presupuesto) Valor del recaudo Cuenta bancaria Fecha de recaudo Cuenta contable Cuenta por cobrar Descripción
AD-EN-21	Nota bancaria	Cuenta bancaria Valor de la nota Tipo de la nota (crédito o débito) Fecha de la nota bancaria Descripción Cuenta contable
AD-EN-22	Planta de cargos	Unidad organizacional Nombre del cargo Cantidad de empleos Nivel del cargo Salario (todos los conceptos)
AD-EN-23	Empleado	Identificación Nombre Dirección y ciudad Cargo Unidad organizacional Salario Fecha de ingreso Fecha de retiro

Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
AD-EN-24	Jubilado	Identificación Nombre Dirección y ciudad Valor pensión Tipo de pensionado Fecha de pensión
AD-EN-25	Liquidación de nóminas de prestaciones	Fecha de liquidación Empleado o jubilado Conceptos y valores devengados Conceptos y valores deducciones Descripción Registro de compromiso
AD-EN-26	Registro automotor	Interlocutor comercial Objeto contrato (placa del vehículo) Fecha de matricula Avalúo del vehículo Características del vehículo
AD-EN-27	Autoliquidación del impuesto de vehículos	Interlocutor comercial Objeto contrato (placa del vehículo) Año de la autoliquidación Fecha de la autoliquidación Valor del impuesto Sanciones Intereses moratorios
AD-EN-28	Notaria	Nombre de la notaria Dirección y ciudad Descripción
AD-EN-29	Escritura o acto gravado	Notaria Número de escritura Tipo de operación Fecha de escritura

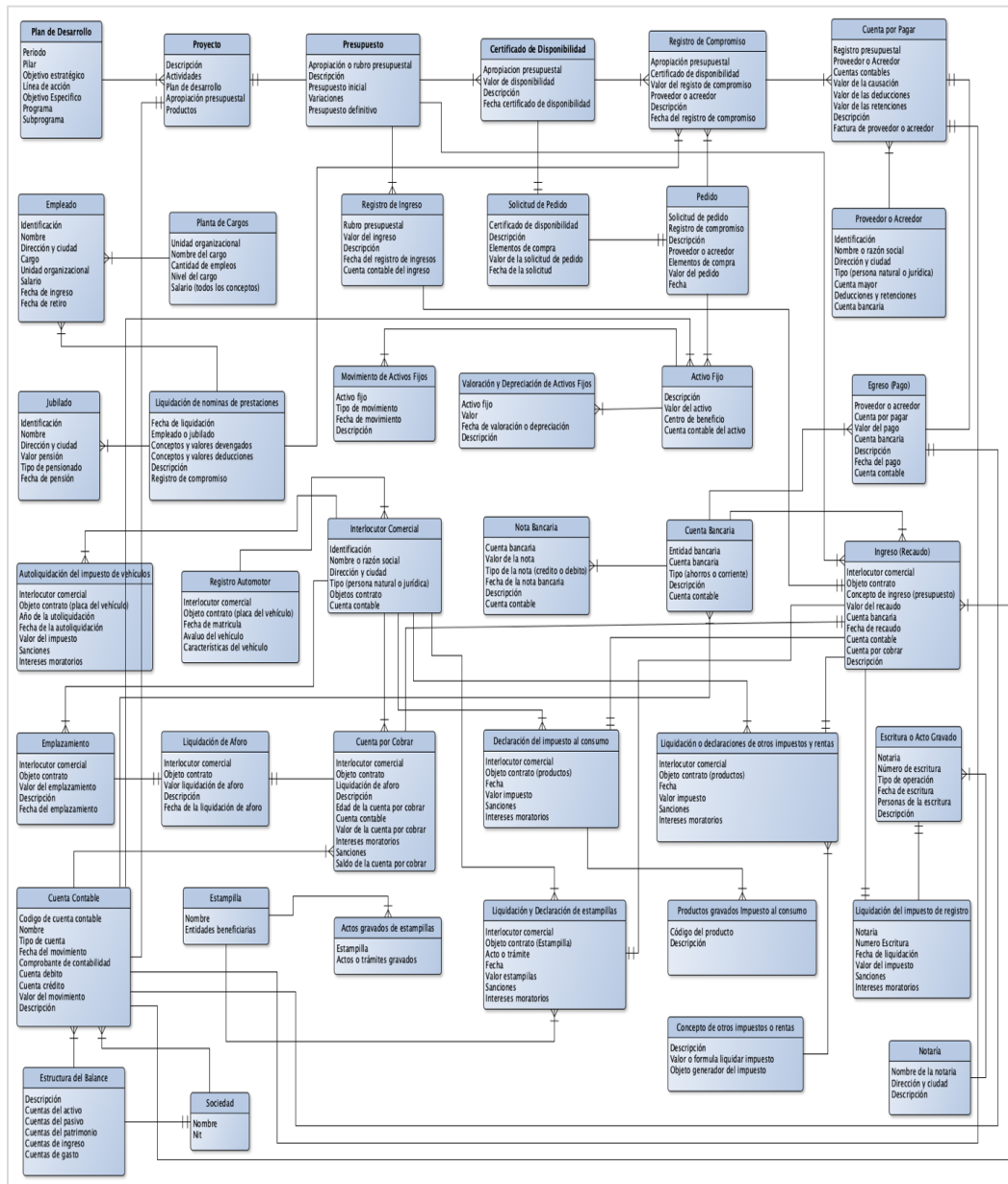
Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
		Personas de la escritura Descripción
AD-EN-30	Liquidación del impuesto de registro	Notaria Numero Escritura Fecha de liquidación Valor del impuesto Sanciones Intereses moratorios
AD-EN-31	Estampilla	Nombre Entidades beneficiarias
AD-EN-32	Actos gravados de estampillas	Estampilla Actos o trámites gravados
AD-EN-33	Liquidación y Declaración de estampillas	Interlocutor comercial Objeto contrato (Estampilla) Acto o trámite Fecha Valor estampillas Sanciones Intereses moratorios
AD-EN-34	Productos gravados Impuesto al consumo	Código del producto Descripción
AD-EN-35	Declaración del impuesto al consumo	Interlocutor comercial Objeto contrato (productos) Fecha Valor impuesto Sanciones Intereses moratorios
AD-EN-36	Concepto de otros impuestos o rentas	Descripción Valor o formula liquidar impuesto Objeto generador del impuesto
AD-EN-37		Interlocutor comercial



Código	Entidad Lógicas de Datos	Característica de las Entidades Lógicas de Datos
	Liquidación o declaraciones de otros impuestos y rentas	Objeto contrato (productos) Fecha Valor impuesto Sanciones Intereses moratorios
AD-EN-38	Sociedad	Nombre NIT
AD-EN-39	Cuenta contable	Código de cuenta contable Nombre Tipo de cuenta
AD-EN-40	Movimiento contable	Fecha del movimiento Comprobante de contabilidad Cuenta debito Cuenta crédito Valor del movimiento Descripción
AD-EN-41	Estructura de Balance	Descripción Cuentas del activo Cuentas del pasivo Cuentas del patrimonio Cuentas de ingreso Cuentas de gasto

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

Figura 10. Vista Lógica de Alto Nivel de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

Tabla 9. Difusión Lógica de Datos de la Arquitectura de Datos del DAHFP.

Código Servicio	Servicio de Negocio	Código de Entidad	Entidad Lógica de Datos	Componente de Aplicación			
				SAP-PPM	SAR	QUIPUX	INFO CONSUMO
AN-SV-P1-01	Presupuesto	AD-EN-01	Plan de Desarrollo	SAP-PPM			
		AD-EN-02	Proyecto	SAP-PS			
		AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM	SAR	QUIPUX	INFO CONSUMO
AN-SV-P1-02	Plan Financiero	AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM	SAR	QUIPUX	INFO CONSUMO
AN-SV-P1-03	Marco Fiscal de Mediano Plazo	AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM	SAR	QUIPUX	INFO CONSUMO
AN-SV-P1-04	Vigencias futuras	AD-EN-01	Plan de Desarrollo	SAP-PPM			
		AD-EN-02	Proyecto	SAP-PS			
		AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM			
AN-SV-P1-05	Presupuesto de las E.S.E's y E.I.C.E's	AD-EN-01	Plan de Desarrollo	SAP-PPM			
		AD-EN-02	Proyecto	SAP-PS			
		AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM			
AN-SV-P4-01	Certificado de Disponibilidad Presupuestal	AD-EN-04	Certificado de Disponibilidad	SAP-FM	SAP-MM		
AN-SV-P4-02	Registro Presupuestal del Compromiso	AD-EN-05	Registro de Compromiso	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-07	Solicitud de pedido	SAP-MM			
		AD-EN-08	Pedido	SAP-MM			
AN-SV-P4-03	Rendición de cuentas	AD-EN-01	Plan de Desarrollo	SAP-PPM			
		AD-EN-02	Proyecto	SAP-PS			
		AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM			
		AD-EN-04	Certificado de Disponibilidad	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-05	Registro de Compromiso	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-06	Registro de Ingreso	SAP-PSCD	SAP-FI		
		AD-EN-07	Solicitud de pedido	SAP-MM			
		AD-EN-08	Pedido	SAP-MM			
		AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
		AD-EN-18	Cuenta bancaria	SAP-TR			
		AD-EN-19	Egreso (pago)	SAP-TR			
		AD-EN-20	Ingreso (recaudo)	SAP-PSCD	SAP-FI		
AD-EN-21	Nota bancaria	SAP-TR					

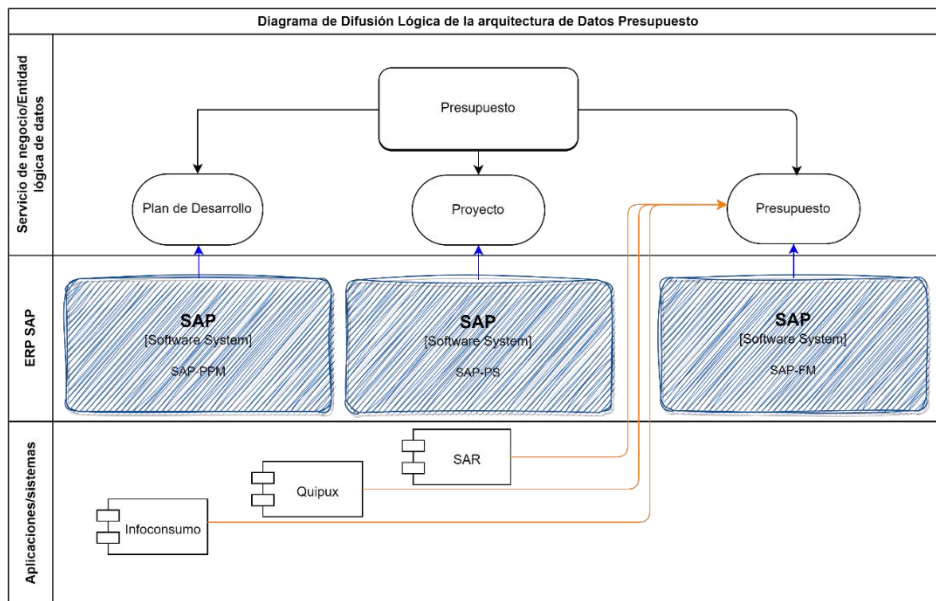
Código Servicio	Servicio de Negocio	Código de Entidad	Entidad Lógica de Datos	Componente de Aplicación			
				SAP-FM			
AN-SV-P5-01	Plan Anual Mensualizado de Caja	AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM			
AN-SV-P5-02	Devolución de los recursos	AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
		AD-EN-18	Cuenta bancaria	SAP-TR			
		AD-EN-19	Egreso (pago)	SAP-TR			
AN-SV-P5-03	Pago de Obligaciones	AD-EN-18	Cuenta bancaria	SAP-TR			
		AD-EN-19	Egreso (pago)	SAP-TR			
		AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
AN-SV-P5-04	Estado de Tesorería	AD-EN-01	Plan de Desarrollo	SAP-PPM			
		AD-EN-02	Proyecto	SAP-PS			
		AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM			
		AD-EN-04	Certificado de Disponibilidad	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-05	Registro de Compromiso	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-06	Registro de Ingreso	SAP-PSCD	SAP-FI		
		AD-EN-07	Solicitud de pedido	SAP-MM			
		AD-EN-08	Pedido	SAP-MM			
		AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
		AD-EN-18	Cuenta bancaria	SAP-TR			
		AD-EN-19	Egreso (pago)	SAP-TR			
		AD-EN-20	Ingreso (recaudo)	SAP-PSCD	SAP-FI		
		AD-EN-21	Nota bancaria	SAP-TR			
AN-SV-P5-05	Constitución de Cuentas por pagar	AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
AN-SV-P6-01	Estados Financieros	AD-EN-38	Sociedad	SAP-FI			
		AD-EN-39	Cuenta contable	SAP-FI			
		AD-EN-40	Movimiento contable	SAP-FI			
		AD-EN-41	Estructura de Balance	SAP-FI			
AN-SV-P6-02	Declaraciones Tributarias	AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
		AD-EN-38	Sociedad	SAP-FI			
		AD-EN-39	Cuenta contable	SAP-FI			
		AD-EN-40	Movimiento contable	SAP-FI			
AN-SV-P7-01		AD-EN-01	Plan de Desarrollo	SAP-PPM			

Código Servicio	Servicio de Negocio	Código de Entidad	Entidad Lógica de Datos	Componente de Aplicación			
	Boletines Informativos	AD-EN-02	Proyecto	SAP-PS			
		AD-EN-03	Presupuesto	SAP-FM			
		AD-EN-04	Certificado de Disponibilidad	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-05	Registro de Compromiso	SAP-FM	SAP-MM		
		AD-EN-06	Registro de Ingreso	SAP-PSCD	SAP-FI		
		AD-EN-07	Solicitud de pedido	SAP-MM			
		AD-EN-08	Pedido	SAP-MM			
		AD-EN-13	Cuentas por pagar	SAP-AP			
		AD-EN-18	Cuenta bancaria	SAP-TR			
		AD-EN-19	Egreso (pago)	SAP-TR			
		AD-EN-20	Ingreso (recaudo)	SAP-PSCD	SAP-FI		
		AD-EN-21	Nota bancaria	SAP-TR			
		AD-EN-38	Sociedad	SAP-FI			
		AD-EN-39	Cuenta contable	SAP-FI			
		AD-EN-40	Movimiento contable	SAP-FI			
		AD-EN-41	Estructura de Balance	SAP-FI			
AN-SV-P7-02	Declaración sugerida del Impuesto sobre vehículos	AD-EN-14	Interlocutor comercial	SAP-PSCD	QUIPUX		
		AD-EN-15	Emplazamiento	AIRE-PLUS			
		AD-EN-16	Liquidación de Aforo	SAP-PSCD			
		AD-EN-17	Cuenta por Cobrar	SAP-PSCD			
		AD-EN-26	Registro automotor	QUIPUX			
		AD-EN-27	Autoliquidación del impuesto de vehículos	QUIPUX			
AN-SV-P7-03	Liquidación del impuesto de registro	AD-EN-14	Interlocutor comercial	SAP-PSCD	VUR		
		AD-EN-28	Notaria	SAP-PSCD	VUR		
		AD-EN-29	Escritura o acto gravado	SAP-PSCD	VUR		
		AD-EN-30	Liquidación del impuesto de registro	SAP-PSCD			

Código Servicio	Servicio de Negocio	Código de Entidad	Entidad Lógica de Datos	Componente de Aplicación			
AN-SV-P7-04	Señalización y Movilización de Productos Gravados con el Impuesto al Consumo	AD-EN-14	Interlocutor comercial	SAP-PSCD			INFO CONSUMO
		AD-EN-15	Emplazamiento				INFO CONSUMO
		AD-EN-16	Liquidación de Aforo	SAP-PSCD			
		AD-EN-17	Cuenta por Cobrar	SAP-PSCD			
		AD-EN-34	Productos gravados Impuesto al consumo				INFO CONSUMO
		AD-EN-35	Declaración del impuesto al consumo				INFO CONSUMO
AN-SV-P7-05	Certificados de pago de la contribución de valorización	AD-EN-14	Interlocutor comercial	SAP-PSCD			
		AD-EN-17	Cuenta por Cobrar	SAP-PSCD			

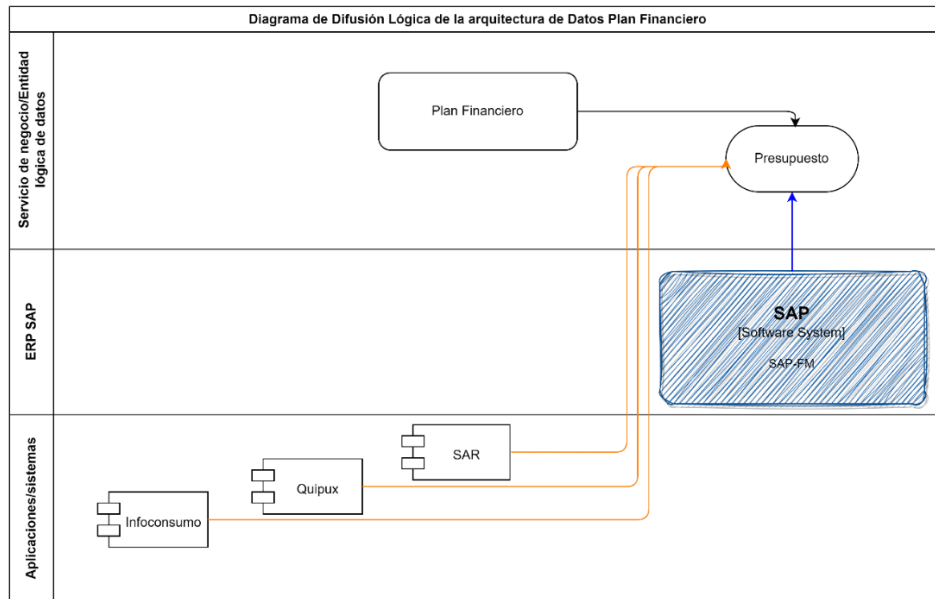
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 11. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos Presupuesto



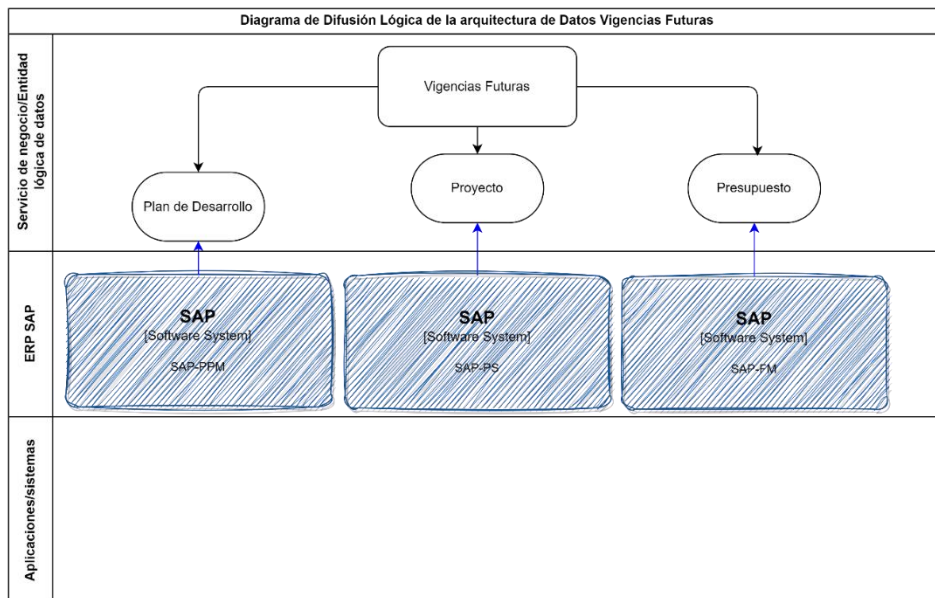
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 12. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos Plan Financiero



Nota: Fuente (Elaboración propia)

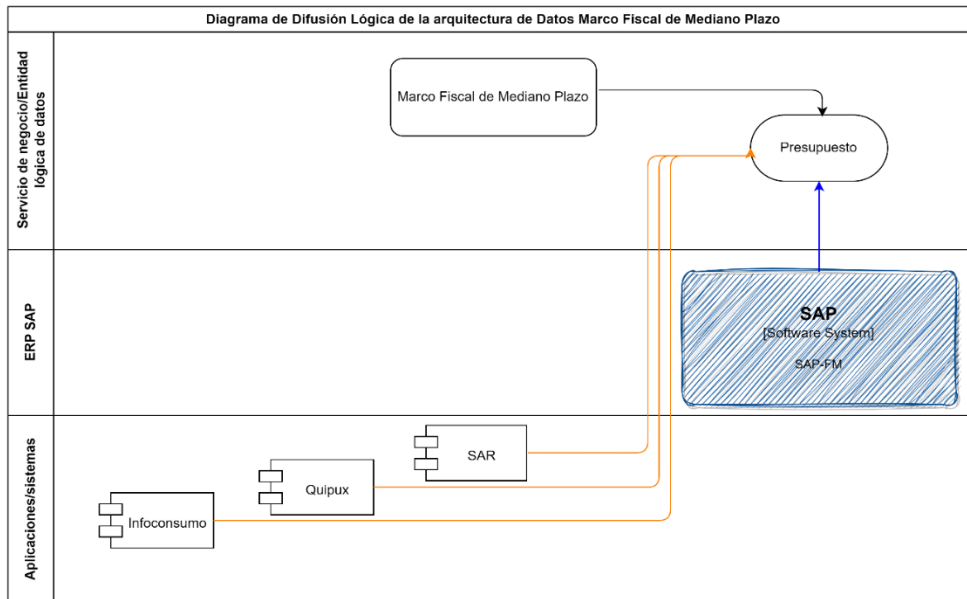
Figura 13. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos Vigencias Futuras



Nota: Fuente (Elaboración propia)

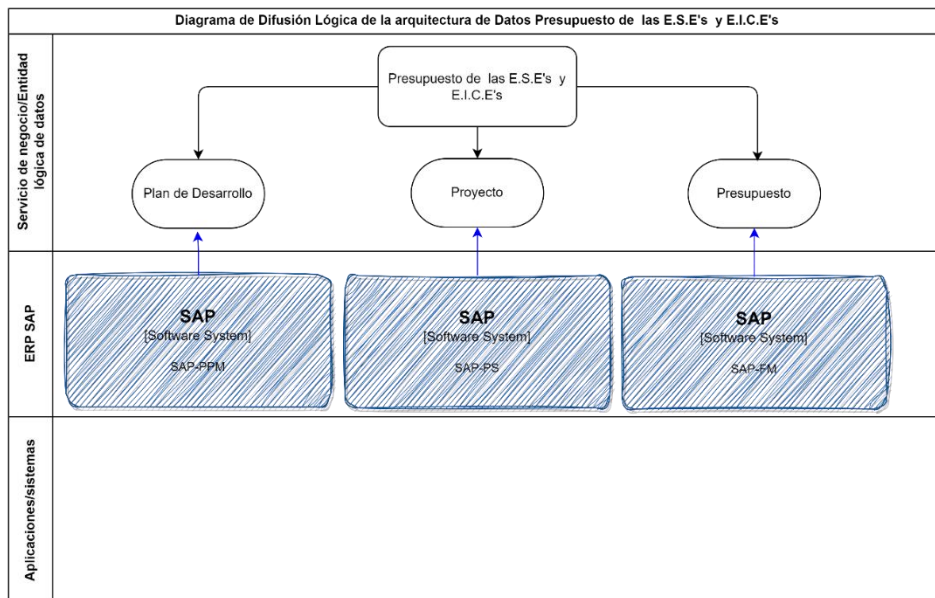


Figura 14. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

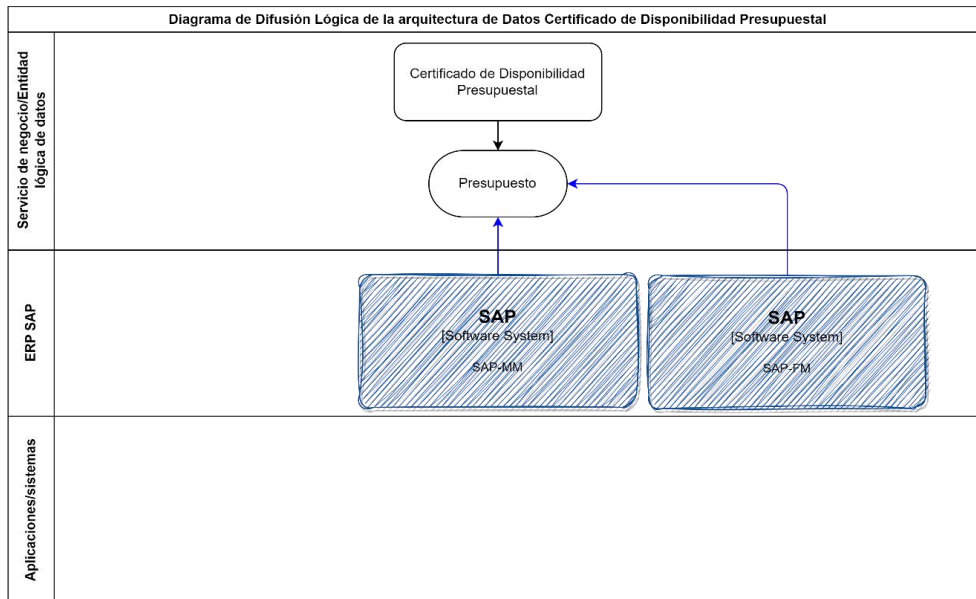
Figura 15. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

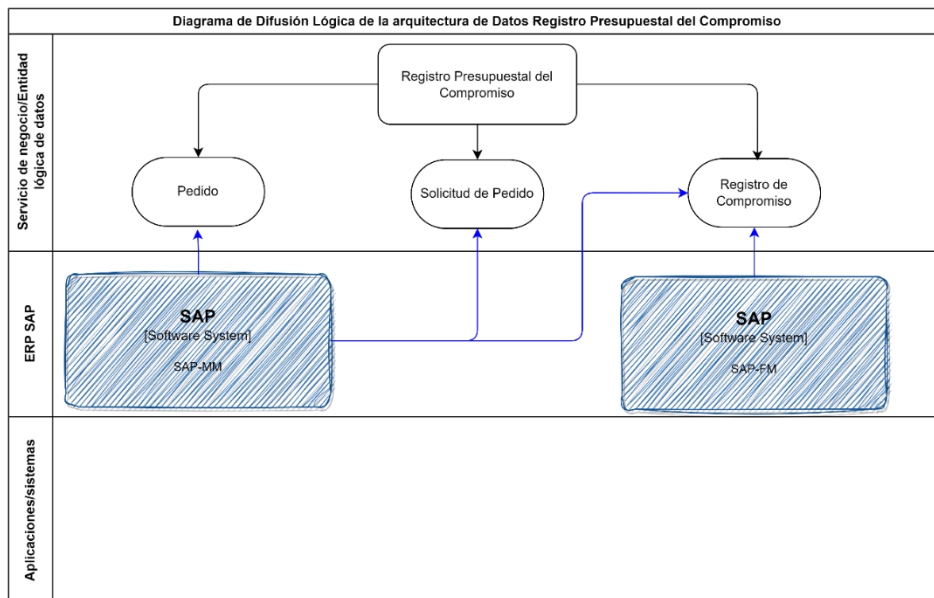


Figura 16. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



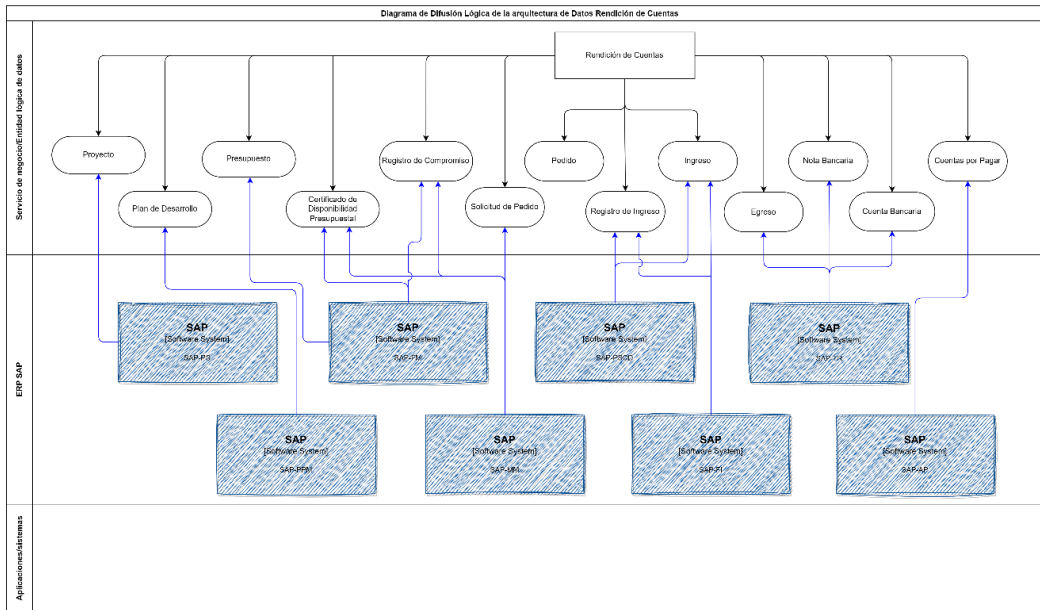
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 17. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



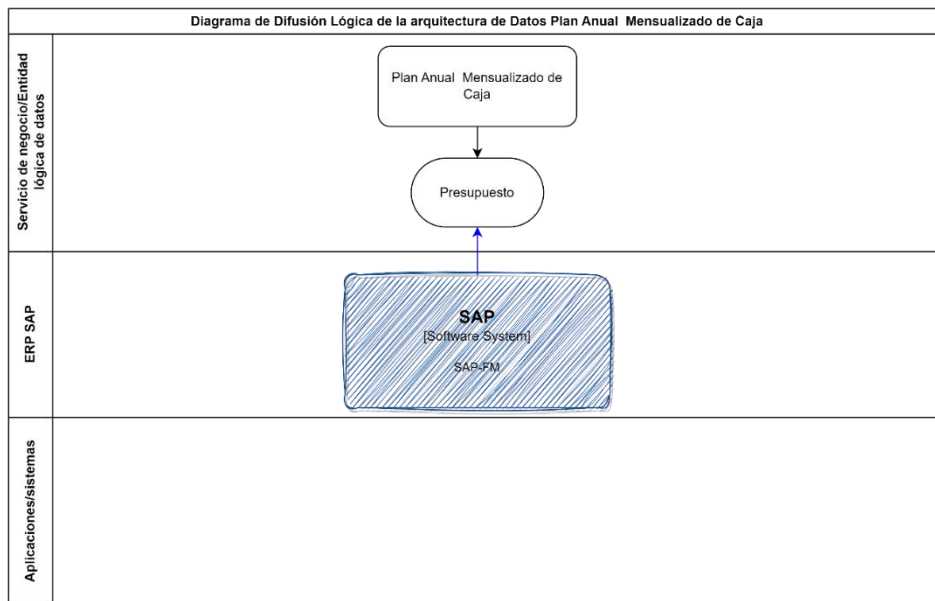
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 18. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



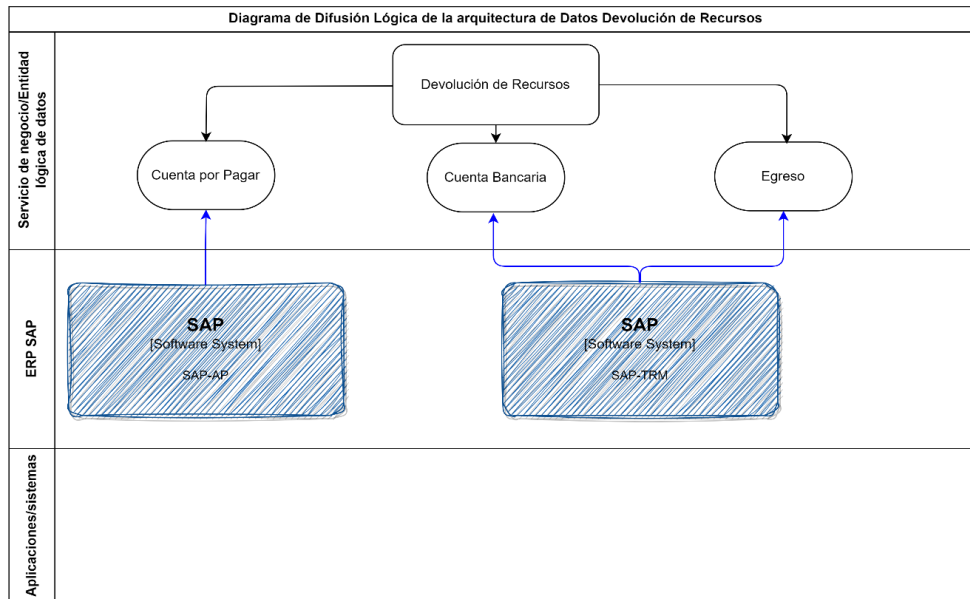
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 19. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



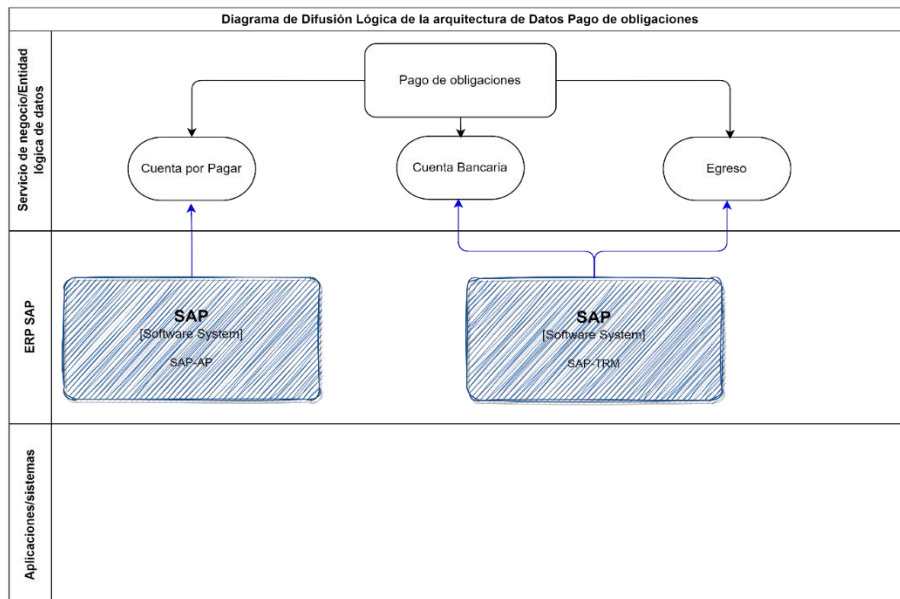
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 20. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



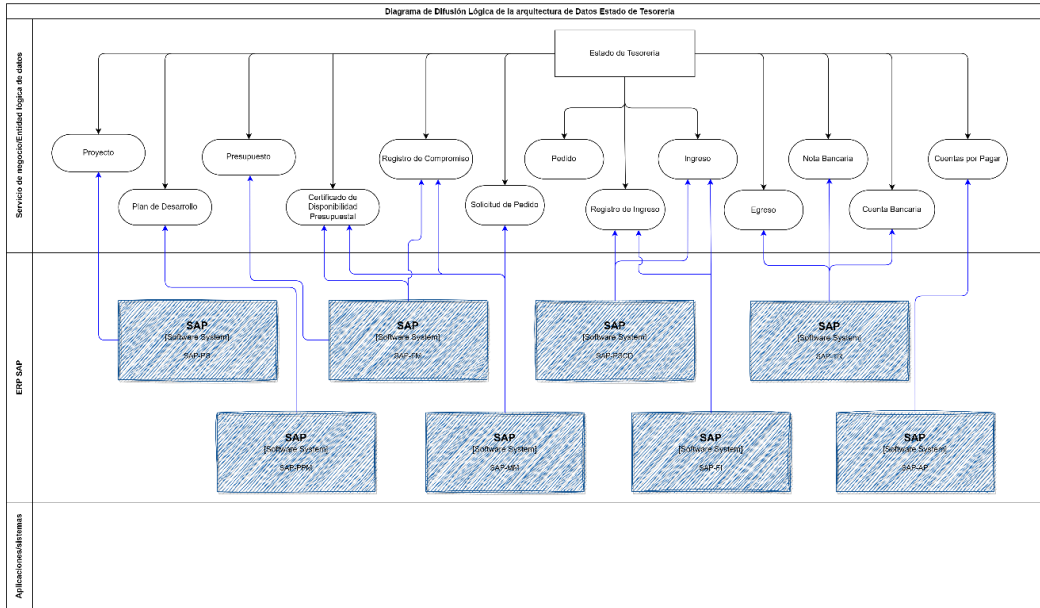
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 21. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



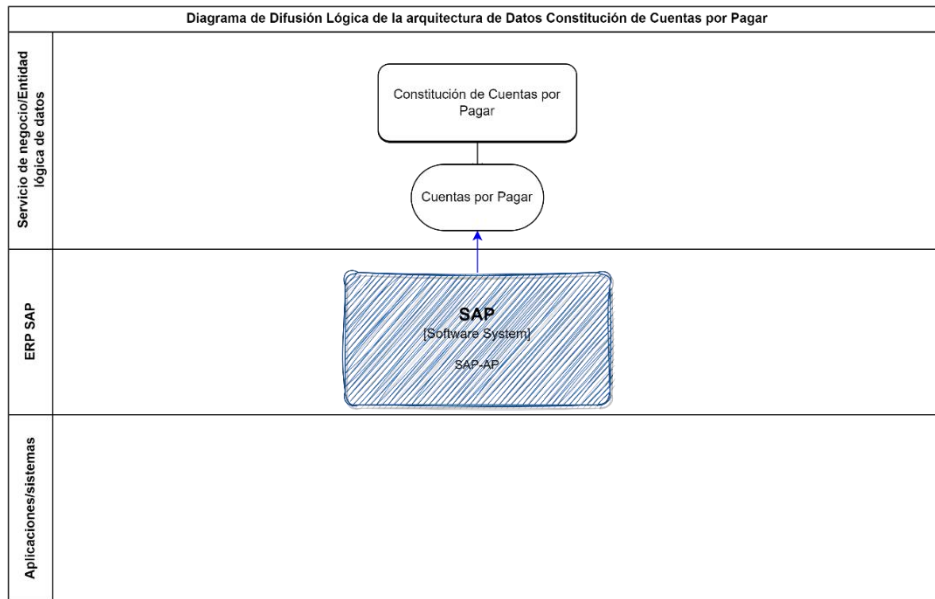
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 22. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



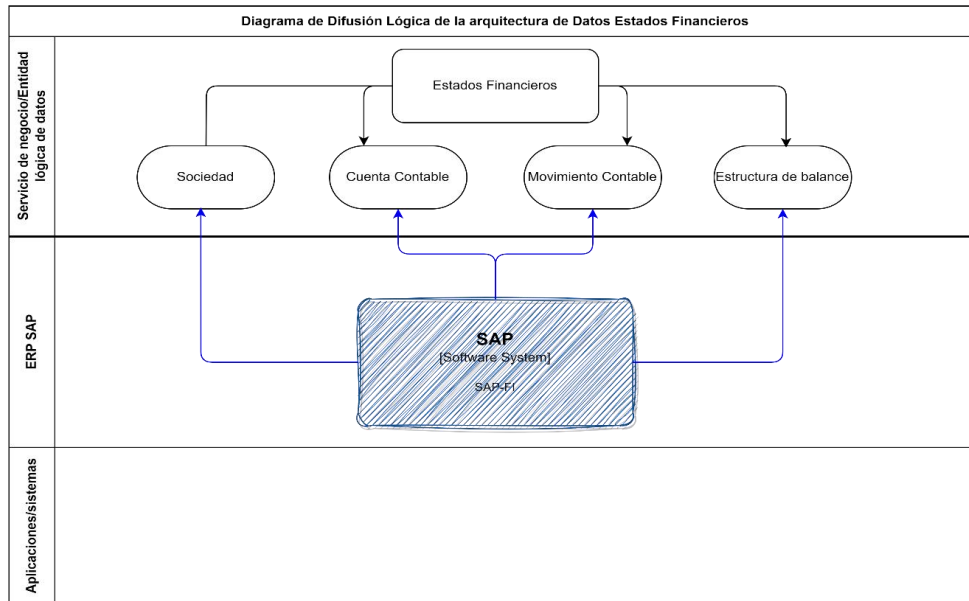
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 23. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



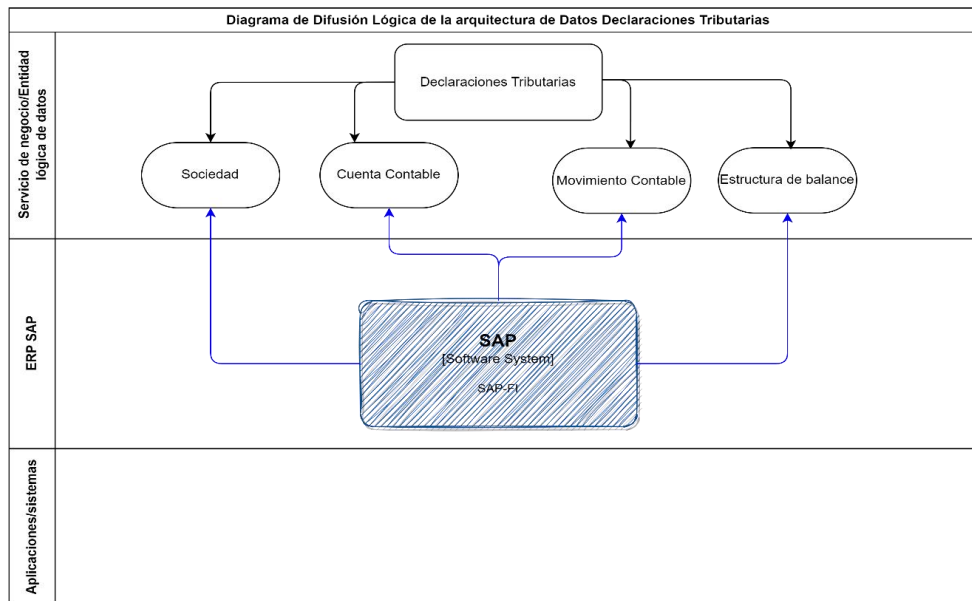
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 24. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

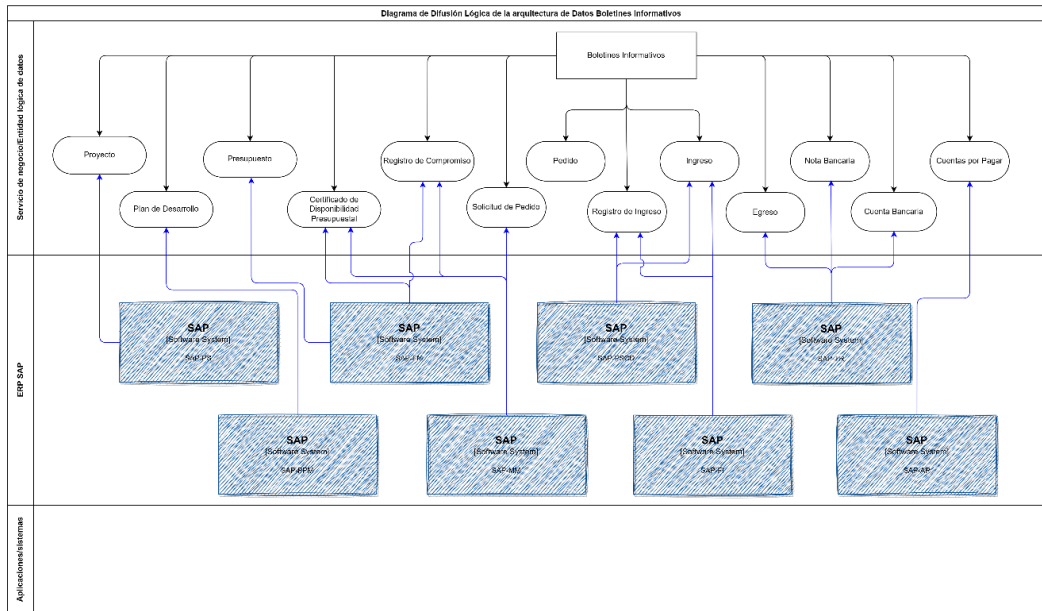
Figura 25. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

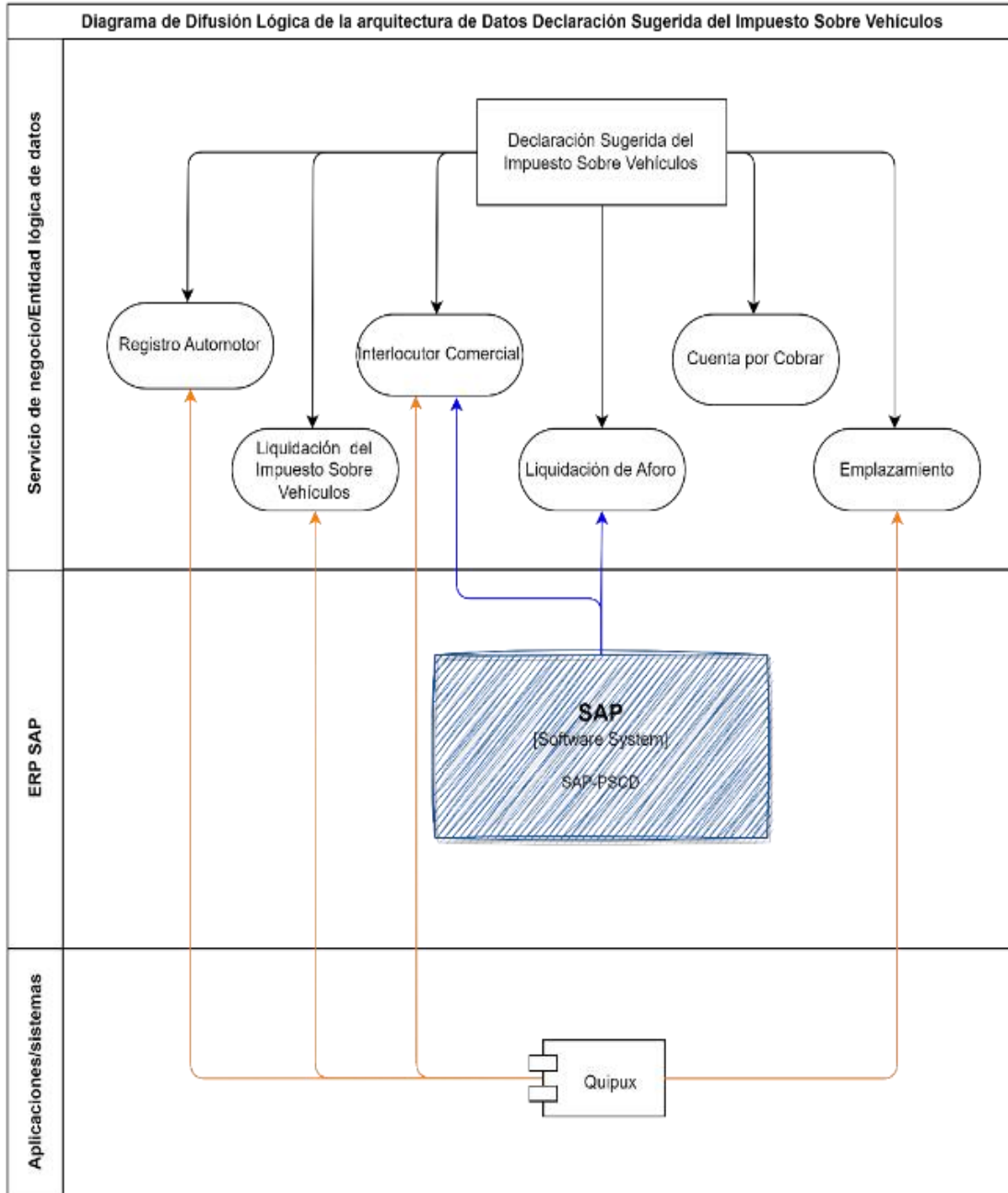


Figura 26. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



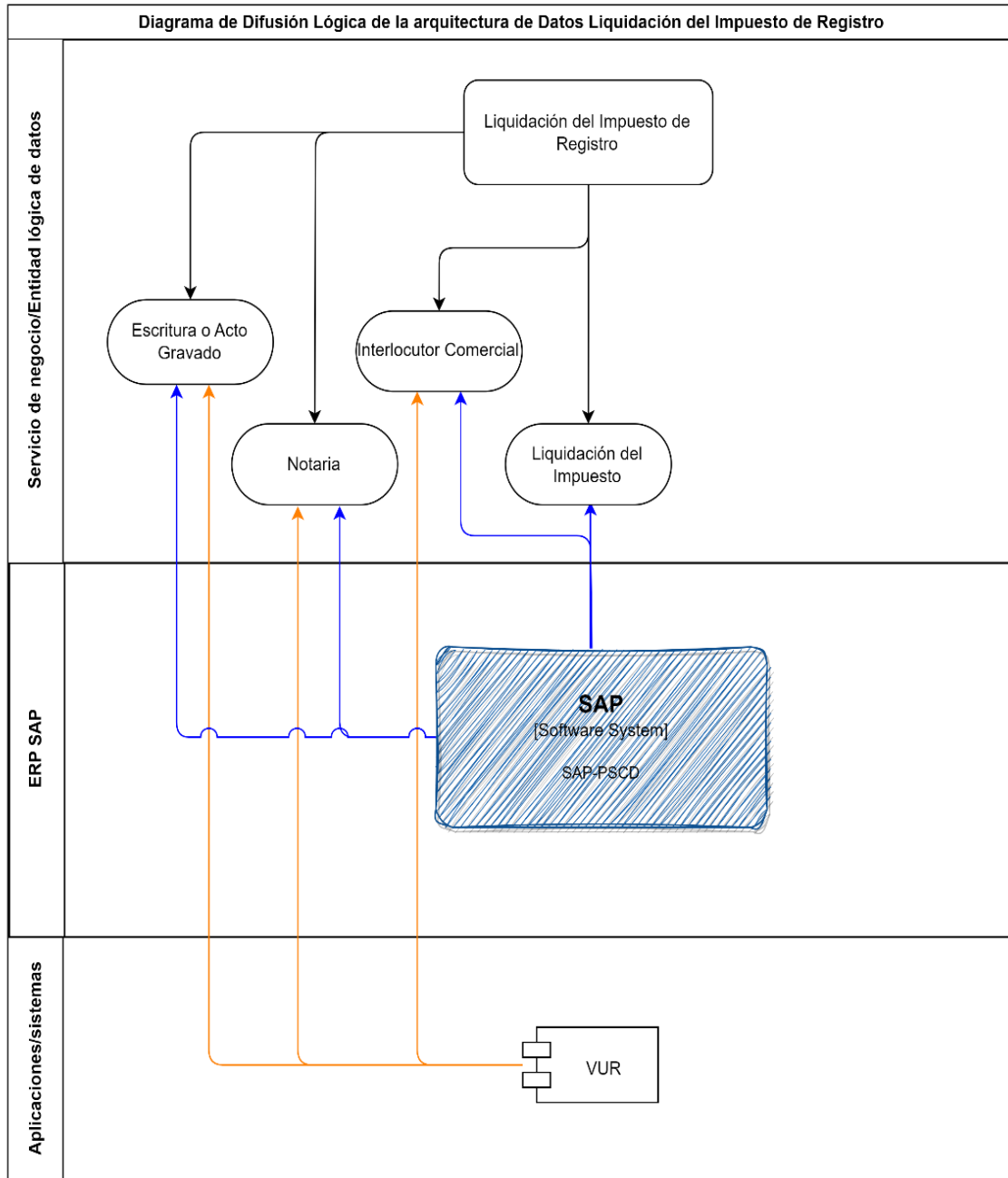
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 27. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

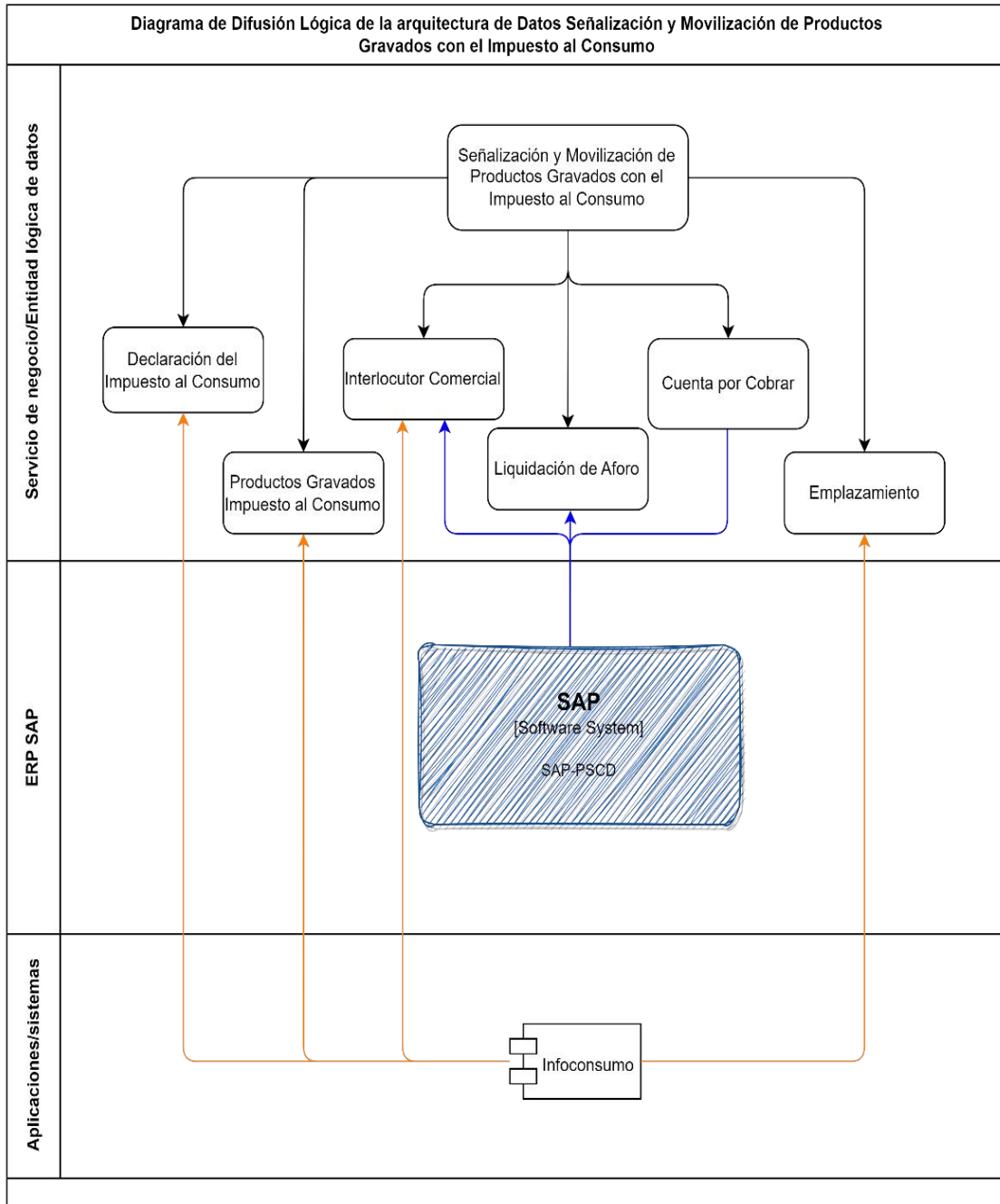
Figura 28. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

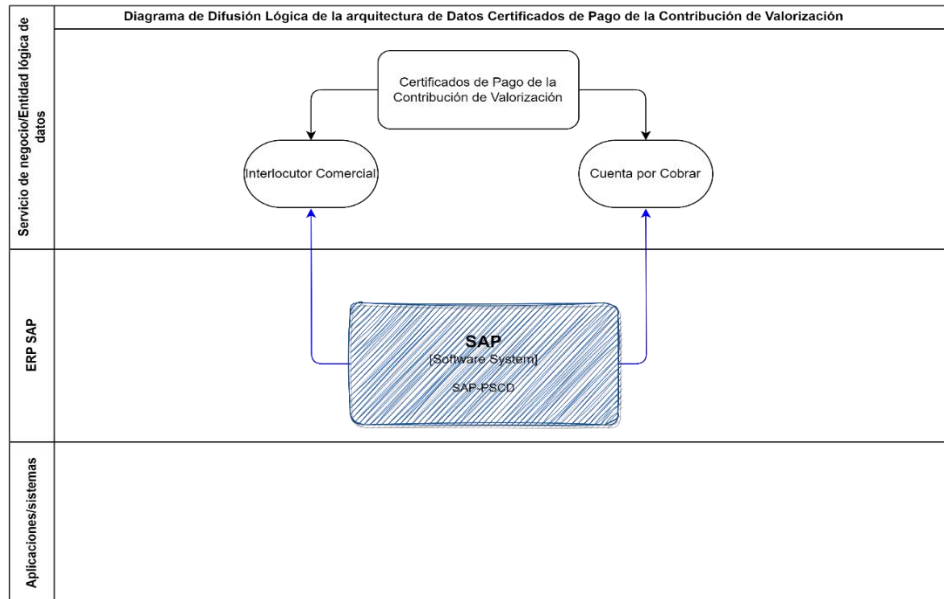


Figura 29. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 30. Diagrama de Difusión Lógica de la Arquitectura de Datos del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

### 3.1.2 ARQUITECTURA ACTUAL DE APLICACIONES

Los objetivos del desarrollo de la arquitectura de aplicaciones del DAHFP fueron:

- Diseñar una arquitectura actual y futura que consolide la visión global de la arquitectura, la arquitectura de negocios y la arquitectura de datos, abordando de manera efectiva los requerimientos de la arquitectura empresarial y las inquietudes de las partes interesadas.
- Identificar los componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura en función de las brechas entre la arquitectura actual y las arquitecturas de aplicaciones futuro.
- Para el logro de estos objetivos se desarrollaron los pasos indicados por TOGAF y se elaboraron los entregables y diagramas indicados por este marco de referencia.

#### 3.1.2.1 Modelo Conceptual De La Arquitectura Actual De Aplicaciones

Tabla 10. Servicios de la Actual Arquitectura de Aplicaciones del DAHFP.

<b>Código</b>	<b>Servicio de Aplicación</b>	<b>Descripción del Servicio de Aplicación</b>
AA-SV-01	Gestión de contabilidad	Permite la contabilización de los hechos económicos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-02	Gestión de cuentas por pagar	Permite el registro de la causación de las facturas de los proveedores, la liquidación de los descuentos y de las retenciones.
AA-SV-03	Gestión de cuentas por cobrar	Permite el registro de las cuentas por cobrar de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-04	Gestión de activos fijos	Permite la administración y control de los activos fijos.
AA-SV-05	Gestión de compras	Permite el registro y trámite de las compras realizadas por cada una de las dependencias de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-06	Gestión de proyectos	Permite el registro y seguimiento de los proyectos de inversión ejecutados por la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-07	Gestión de nominas	Permite la automatización de los procesos de administración y liquidación de las nóminas de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-08	Gestión de almacenes	Permite el registro de las entradas y salidas de materiales de los almacenes de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-09	Gestión de tesorería	Permite la administración de los bancos y cuentas bancarias a través de las cuales se gestiona el tesoro público de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-10	Gestión de presupuesto	Permite el registro y ejecución del presupuesto de gastos e ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca.
AA-SV-11	Gestión de banco de proyectos	Permite la gestión del portafolio de proyectos de inversión de la Gobernación del Valle del Cauca.

Código	Servicio de Aplicación	Descripción del Servicio de Aplicación
AA-SV-12	Gestión del Impuesto sobre vehículos	Permite el registro automotor, la liquidación, recaudo y fiscalización del impuesto sobre vehículos automotores.
AA-SV-13	Gestión del Impuesto de registro	Permite la interacción de las notarías con la Gobernación del Valle del Cauca, para gestionar la liquidación y recaudo del impuesto de registro.
AA-SV-14	Gestión del impuesto al consumo	Permite la administración de los contribuyentes y trámites necesarios para la gestión del impuesto al consumo (licores, vinos, aperitivos y tabaco).
AA-SV-15	Gestión del recaudo otras rentas	Permite la liquidación y recaudo de otros conceptos de ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

### 3.1.2.2 Modelo Lógico De La Arquitectura Actual De Aplicaciones

Tabla 11. Componentes Lógicos de Aplicación de la Actual Arquitectura de Aplicaciones del DAHFP.

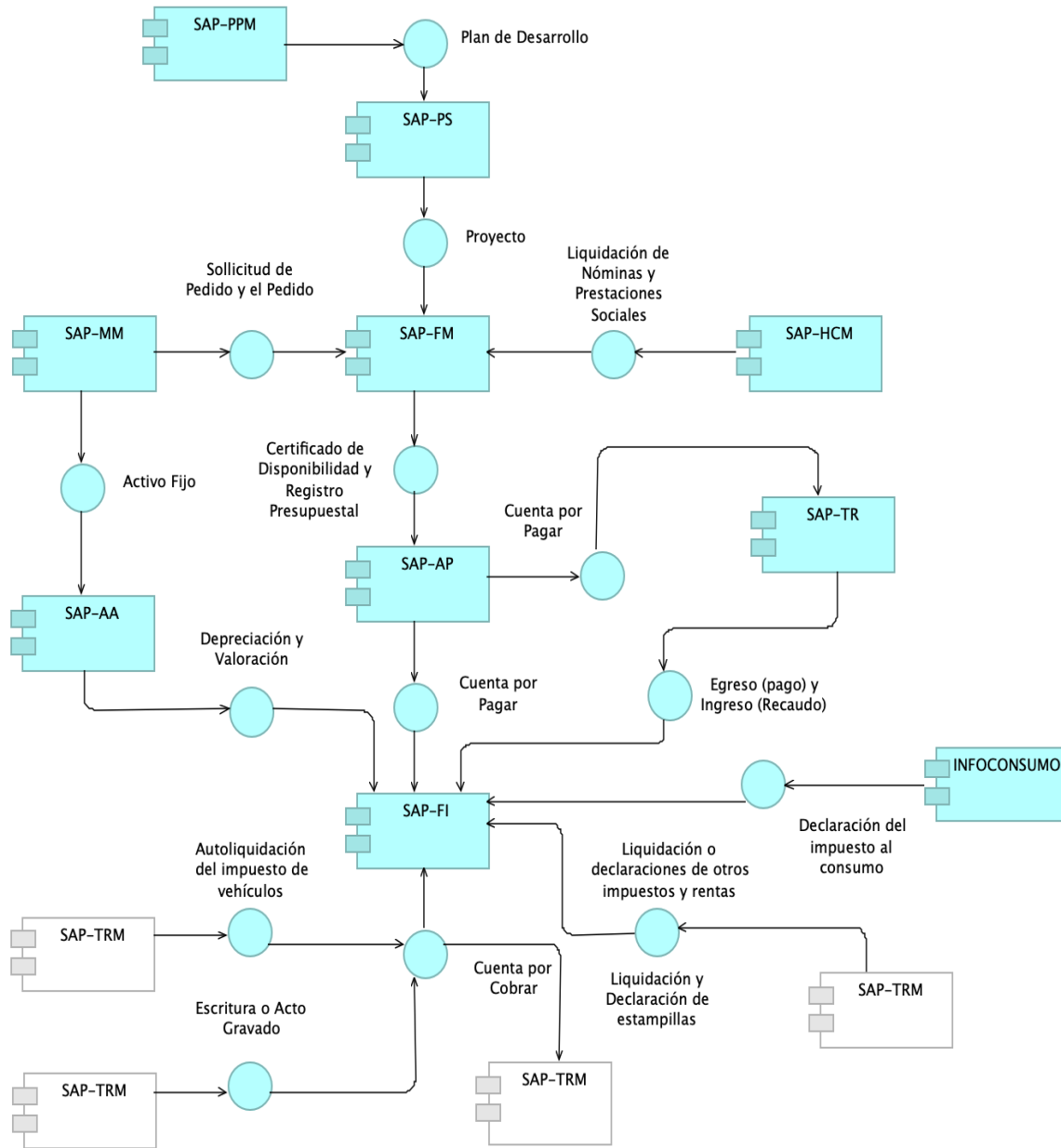
Código	Componente Lógico de Aplicación	Descripción de Componente Lógico de Aplicación
AA-CA-01	SAP-PPM	Es el componente de SAP que se utiliza para planificar, priorizar y analizar iniciativas de inversión. Las iniciativas se convierten en proyectos tras su aprobación.
AA-CA-02	SAP-PS	Es el componente de SAP que se utilizarse para supervisar y controlar los datos de los proyectos de inversión. Pueden evaluarse proyectos individuales, proyectos parciales o proyectos múltiples.
AA-CA-03	SAP-FM	Es el componente de SAP que permiten crear y gestionar presupuestos. La gestión presupuestaria se encarga de presupuestar todos los ingresos y gastos para áreas de responsabilidad individuales, controlar los futuros movimientos de recursos de acuerdo con el presupuesto disponible y prevenir ejecuciones sin presupuestar.

Código	Componente Lógico de Aplicación	Descripción de Componente Lógico de Aplicación
AA-CA-04	SAP-PSCD	Es el componente de SAP para la gestión de cuentas por cobrar de las empresas del sector público. Se utiliza para administrar impuestos, cargos y beneficios tributarios para los contribuyentes.
AA-CA-05	SAP-MM	Es el componente de SAP que cubre todas las tareas relacionadas con la cadena de aprovisionamiento, incluyendo planificación en base a consumos, planificación logística, evaluación de proveedores y verificación de facturas etc. Incluye además gestión de inventario y almacenes.
AA-CA-06	SAP-AP	Es el componente de SAP en el cual se gestionan las operaciones empresariales con los acreedores o proveedores. En este componente se gestionan los datos maestros de acreedores, se contabilizan las facturas y abonos, se registran pagos y anticipos.
AA-CA-07	SAP-TR	Es el componente de SAP que se utiliza principalmente para realizar operaciones de bancos como transferencias entre bancos propios, pagos automáticos y pagos online, procesamiento de extractos bancarios manuales y automáticos, gestión de efectos, etc. Este componente cuenta con reportes para determinar el flujo de fondos previstos como la Posición de Tesorería y la Previsión de Liquidez.
AA-CA-08	SAP-FI	Es el componente principal de SAP para la gestionar la Contabilidad. Proporcionar el balance general de la contabilidad y las cuentas externas. Básicamente sirve como registro completo de todas las operaciones contables. El principal dato maestro que posee este componente es el plan de cuentas.
AA-CA-09	SAP-HCM	Es el componente de SAP que dispone de un completo e integrado conjunto de herramientas para realizar una gestión efectiva del recurso humano de la organización.
AA-CA-10	SAP-AA	Es el componente SAP que se utiliza para administrar los activos fijos de la organización. En la contabilidad financiera, sirve como un libro auxiliar del libro mayor, que proporciona información detallada sobre las transacciones que involucran activos fijos.

Código	Componente Lógico de Aplicación	Descripción de Componente Lógico de Aplicación
AA-CA-10	INFOCONSUMO	Es el componente de aplicación no SAP que facilita el desarrollo de las actividades de control y vigilancia del sistema de control integral al consumo de cervezas, licores y cigarrillos. Permite conocer el origen de los productos, el control de tornaguías expedidas, el control de tornaguías legalizadas y el control de inventarios de productos a señalar en las bodegas autorizadas.
AA-CA-11	QUIPUX	Es el componente de aplicación no SAP que permite la gestión del impuesto sobre vehículos automotores, desde el registro de los vehículos hasta el proceso de fiscalización.
AA-CA-11	SAR	Es un componente de aplicación no SAP que permite la gestión de otros impuestos departamentales.
AA-CA-12	VUR	Es un componente de aplicación no SAP que permite integrar las notarías del Departamento para realizar el trámite del pago del impuesto de registro.

*Nota: Fuente (Elaboración propia)*

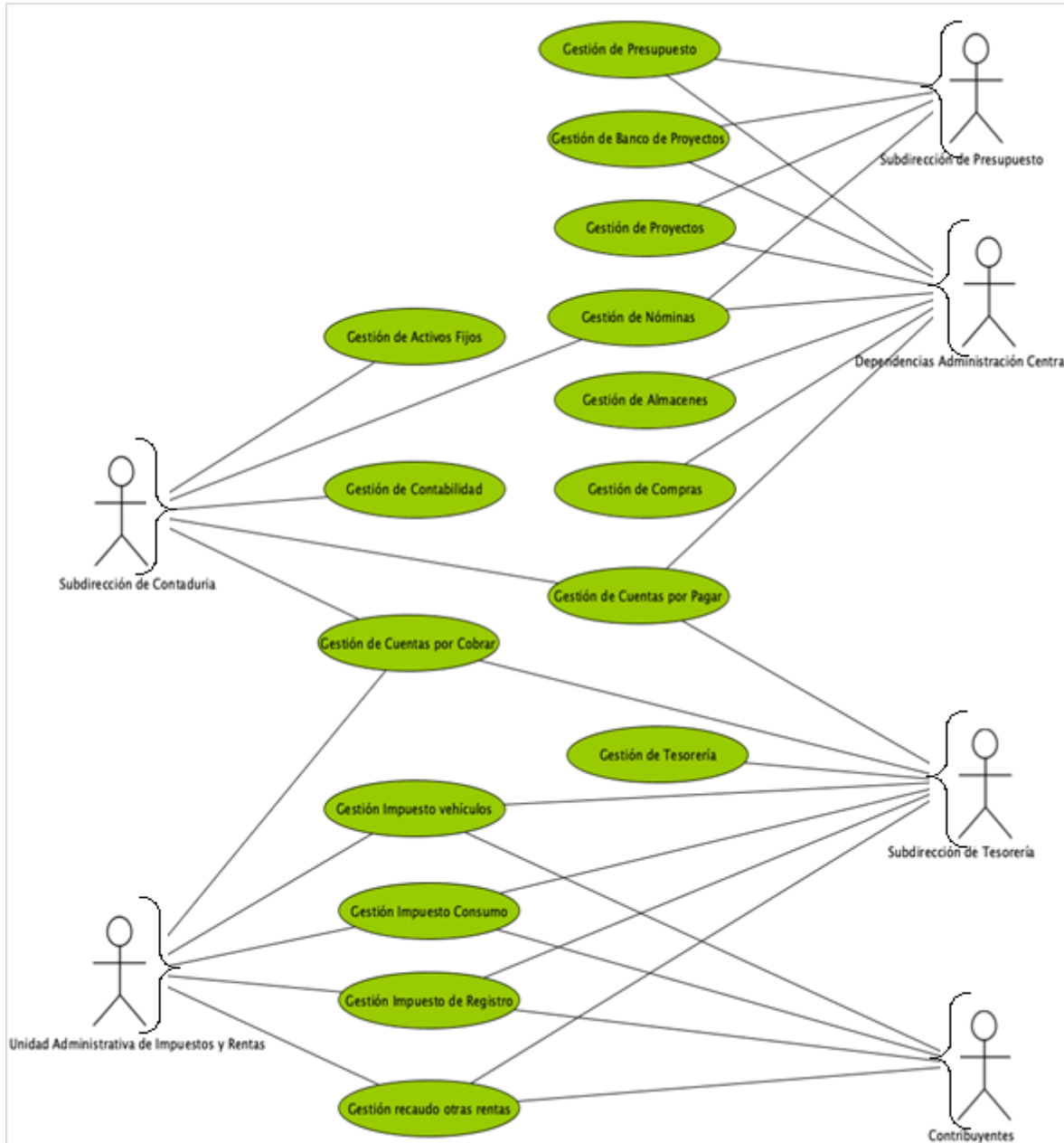
Figura 31. Diagrama de Comunicación de la Actual Arquitectura de Aplicaciones del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)



Figura 32. Diagrama de Casos de Uso de la Actual Arquitectura de Aplicaciones del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)



### 3.1.2.3 Modelo Conceptual De La Arquitectura Futura De Aplicaciones

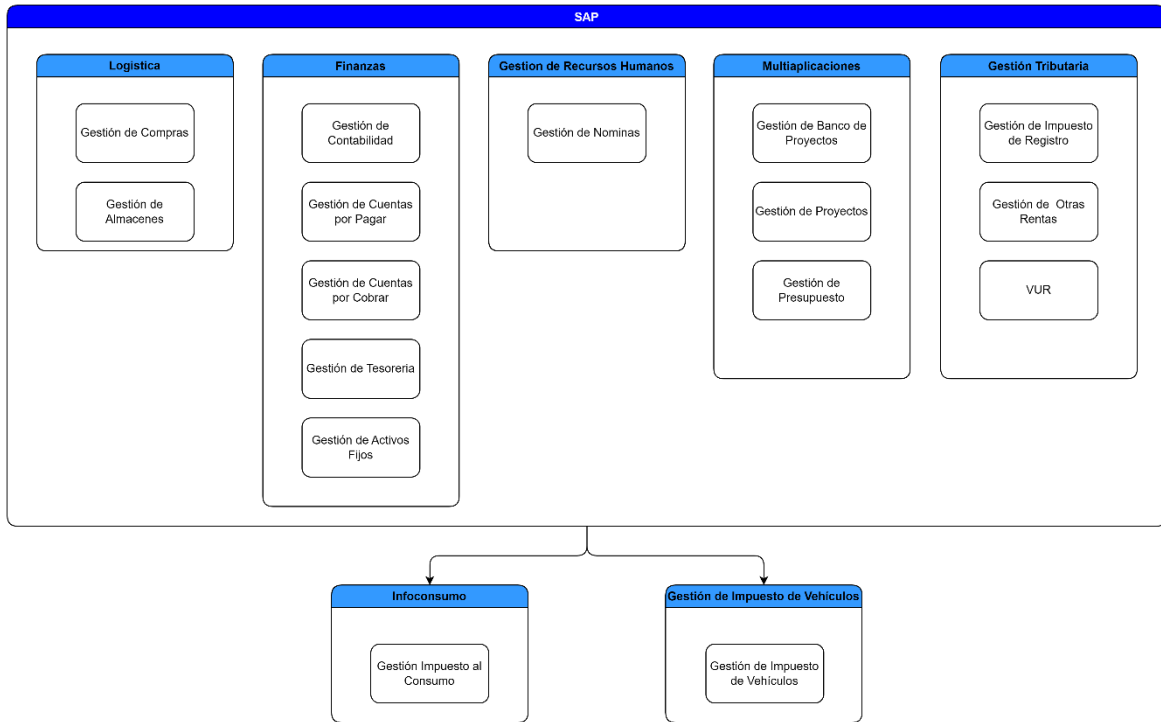
La futura arquitectura de aplicaciones del Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Pública de la Gobernación del Valle del Cauca se ha planificado considerando la implementación de todas las aplicaciones de apoyo a los procesos de negocio en la plataforma SAP. En este sentido, se propone migrar los aplicativos no SAP (SAR, VUR y QUIPUX), con la excepción de la aplicación INFOCONSUMO. La función principal de INFOCONSUMO es integrar en una sola plataforma la información del impuesto al consumo generada por cada una de las gobernaciones de los departamentos de Colombia. Por lo tanto, se requiere que un único proveedor de software y servicios de TI se encargue de gestionar el impuesto al consumo de todas las gobernaciones. Actualmente, esta labor está a cargo de la empresa SISTEMAS y COMPUTADORES S.A., con su aplicativo INFOCONSUMO, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.

La adopción de esta nueva arquitectura de aplicaciones tiene como objetivo mejorar la integración de los servicios y lograr un registro en tiempo real de todas las operaciones de ingresos de la Gobernación del Valle del Cauca. En la actualidad, este proceso se lleva a cabo mediante interfaces entre las aplicaciones no SAP y el sistema SAP, pero no proporciona la confiabilidad y el nivel de detalle necesarios para realizar una conciliación ágil y precisa entre las áreas.

Además, esta decisión de arquitectura se basa en el cumplimiento de los principios establecidos en la fase preliminar y confirmados en la fase de visión de la arquitectura del presente ejercicio. Asimismo, busca cumplir con los objetivos definidos en el escenario de negocio planteado en la fase de arquitectura de negocio, lo cual ha orientado la aplicación del marco de referencia de TOGAF para el desarrollo de la Arquitectura Empresarial del DAHFP.

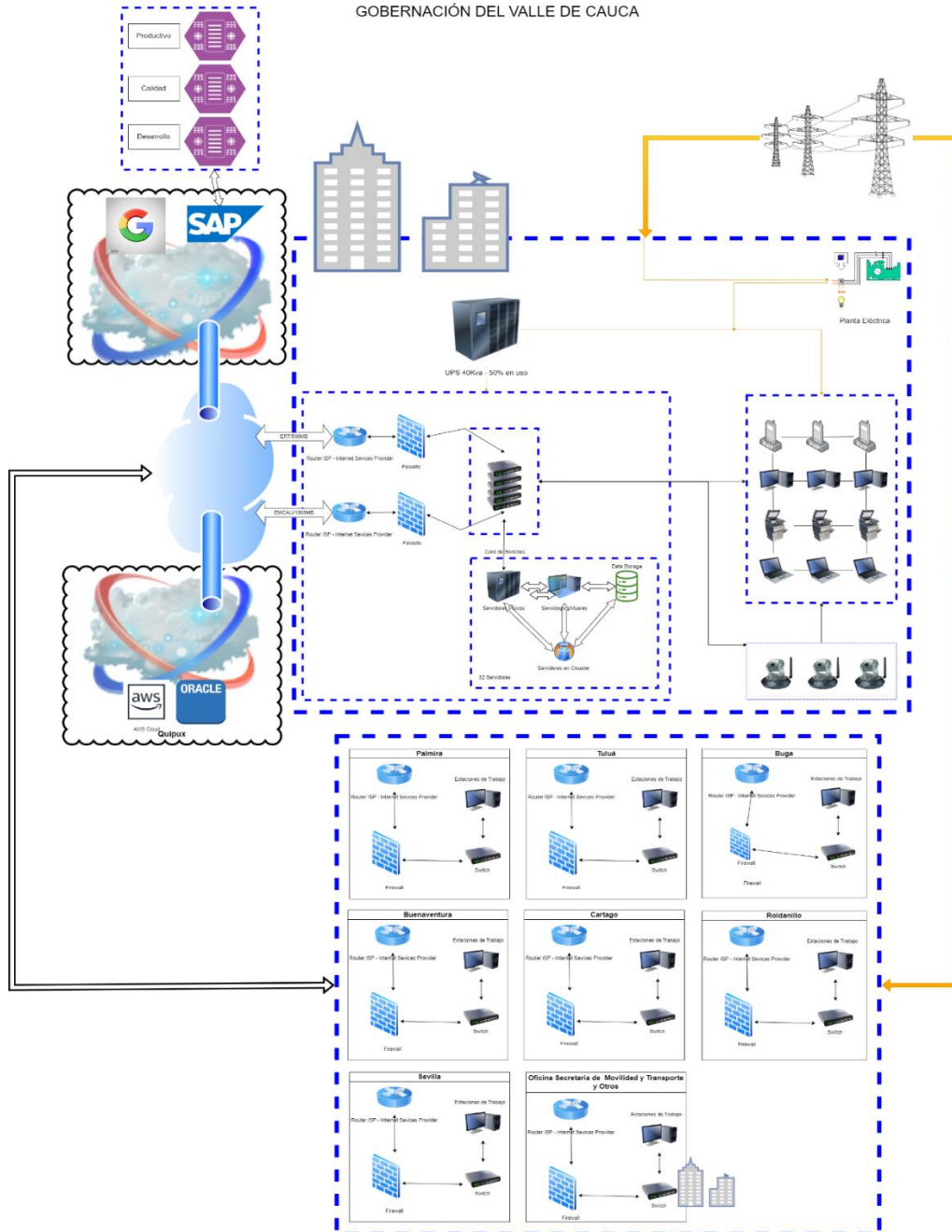
Es importante destacar que, bajo esta configuración, se mantendrá la arquitectura actual de datos, ya que los elementos que la caracterizan permiten gestionar de manera coherente la información financiera, contable y tributaria, de acuerdo con los principios de negocio y de datos definidos en etapas anteriores.

Figura 33. Modelo Conceptual de la Arquitectura actual de Aplicaciones del DAHFP



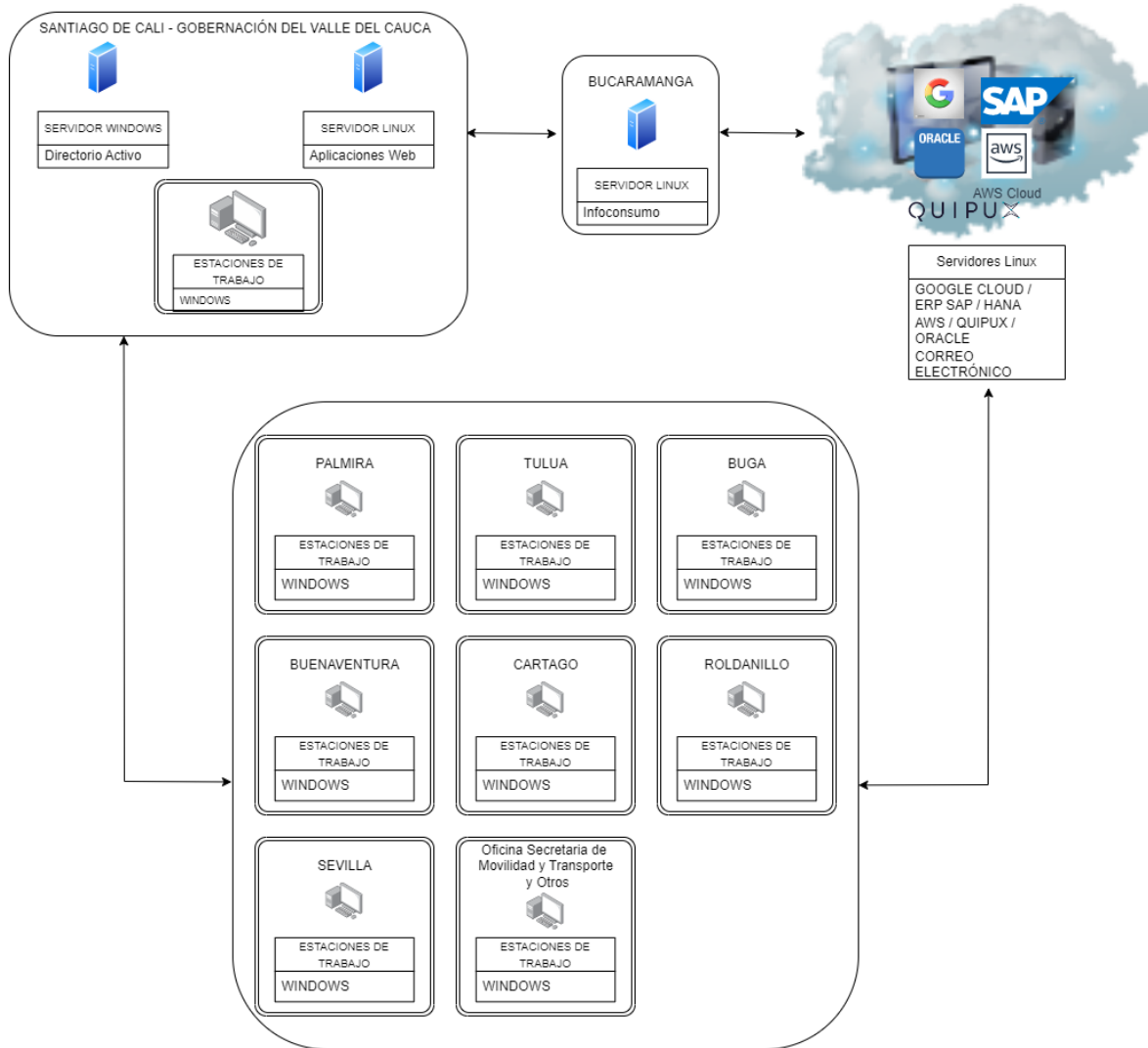
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 34. Diagrama de Localización de Usuarios de la Arquitectura Actual de Aplicaciones del DAHFP



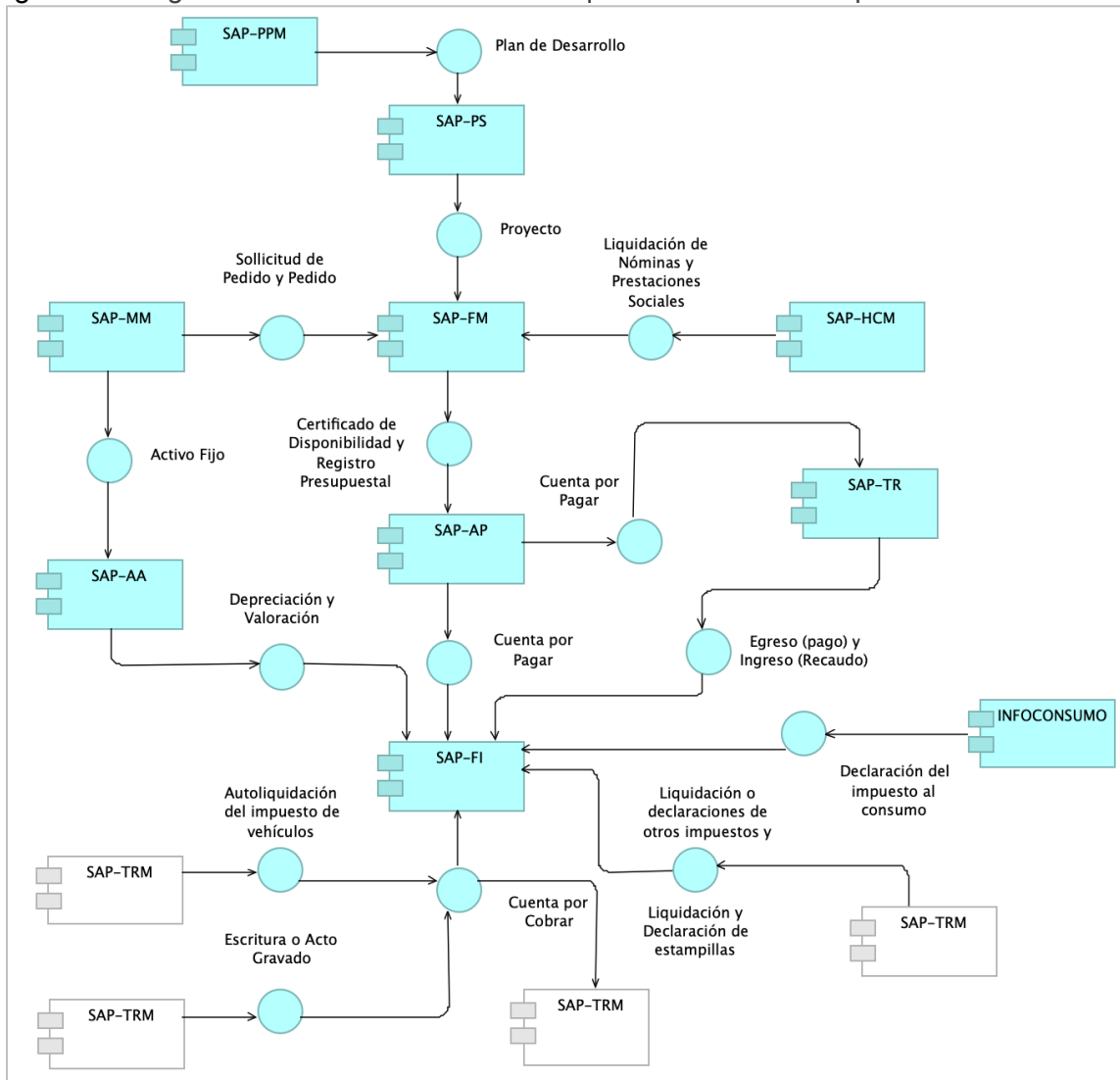
Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 35. Diagrama de la Arquitectura Actual de Aplicaciones del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

Figura 36. Diagrama de Comunicación de la Arquitectura Futura de Aplicaciones del DAHFP



Nota: Fuente (Elaboración propia)

### 3.2 ANALISIS DE BRECHAS SISTEMAS DE INFORMACION Y DATOS

Tabla 12. Análisis de Brecha de la Arquitectura de Aplicaciones del DAHFP.

Arquitectura Actual \ Arquitectura Futura	Gestión de Activos Fijos (SAP-AA)	Gestión de Almacenes (SAP-MM)	Gestión de Banco de Proyectos (SAP-PPM)	Gestión de Compras (SAP-MM)	Gestión de Contabilidad (SAP-FI)	Gestión de Cuentas por Cobrar (SAP-PSCD)
Gestión de Activos Fijos (SAP-AA)	Incluido					
Gestión de Almacenes (SAP-MM)		Incluido				
Gestión de Banco de Proyectos (SAP-PPM)			Incluido			
Gestión de Compras (SAP-MM)				Incluido		
Gestión de Contabilidad (SAP-FI)					Incluido	
Gestión de Cuentas por Cobrar (SAP-PSCD)						Incluido
<b>Nuevos Servicios</b>						

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Gestión de Cuentas por Pagar (SAP-AP)	Gestión de Impuesto de Vehículos (QUIPUX)	Gestión de Nomina (SAP-HCM)	Gestión de Presupuesto (SAP-FM)	Gestión de Proyectos (SAP-PS)	Gestión de Tesorería (SAP-TR)
Gestión de Cuentas por Pagar (SAP-AP)	Incluido					
Gestión de Impuesto de Vehículos (QUIPUX)						
Gestión de Nomina (SAP-HCM)			Incluido			
Gestión de Presupuesto (SAP-FM)				Incluido		
Gestión de Proyectos (SAP-PS)					Incluido	
Gestión de Tesorería (SAP-TR)						Incluido
<b>Nuevos Servicios</b>		GAP: Migración a S/4 HANA				

Arquitectura Futura \ Arquitectura Actual	Gestión de Impuesto al Consumo (Infoconsumo)	Gestión de Impuesto de Registro (SAP-PSCD)	Gestión de Impuesto de Registro (VUR)	Gestión de Otras Rentas (SAR)
Gestión de Impuesto al Consumo (Infoconsumo)	Incluido			
Gestión de Impuesto de Registro (SAP-PSCD)				
Gestión de Impuesto de Registro (VUR)				
Gestión de Otras Rentas (SAR)				
<b>Nuevos Servicios</b>		GAP: Migración a S/4-HANA	GAP: Migración a S/4-HANA	GAP: Migración a S/4-HANA

Nota: Fuente (Elaboración propia)



El resultado del análisis de brecha de la arquitectura de aplicaciones presentado en tabla anterior permitió identificar la brecha entre la arquitectura de aplicaciones actual (AS-IS) y la arquitectura destino (TO-BE).

Esta diferencia, o delta, define el alcance del trabajo que debe emprender el DAHFP, para poder pasar a la arquitectura de aplicaciones futura, por tanto, los programas o proyectos o actividades que deben desarrollarse son:

- Migrar las funcionalidades del impuesto de vehículos que se realiza en el aplicativo QUIPUX al componente estandar de S/4 HANA del Modulo de Impuestos SAP-TRM. Actualmente el aplicativo QUIPUX es utilizado por la entidad para la gestión del impuesto sobre vehículos automotores, la propuesta es migrarlo al sistema SAP través de la parametrización y configuración del componente SAP Tax & Revenue Management.
- Migrar el aplicativo SAR al componente SAP-TRM: actualmente este aplicativo es utilizado por la entidad para la gestión de otros impuestos departamentales, la propuesta es migrarlo al sistema SAP a través de la parametrización y configuración del componente SAP Tax & Revenue Management.
- Eliminar de la arquitectura de aplicaciones los aplicativos QUIPUX, SAR y VUR: dado que estos aplicativos deben migrados al componente SAP Tax & Revenue Management, no harán parte de la arquitectura de aplicaciones futura.

Es importante mencionar que esta propuesta de proyectos permite dar cumplimiento a los principios de aplicaciones definidos en la fase preliminar y confirmados en el fase de visión de arquitectura, dado que el componente SAP-TRM, al que se propone migrar los aplicativos, tiene independencia tecnológica (principio PRN\_AP\_01), tiene facilidad de uso(principio PRN\_AP\_02), se puede ajustar a nuevos requerimientos cuando la entidad lo requiera (principio PRN\_AP\_03) y está desarrollado bajo estándares de calidad (principio PRN\_AP\_04).

Lo anterior se sustenta en que SAP está diseñado bajo una arquitectura de tres capas, la distribución de las funciones del sistema en varias capas significa que el sistema SAP es escalable. La separación en capas permite que su funcionamiento

y cargas de trabajo se puedan distribuir entre varios servidores, esto ofrece un alto grado de flexibilidad con respecto a los entornos de hardware y sistemas operativos. Por ejemplo, existe una versión de Java para la GUI de SAP, lo que significa que se puede ejecutar en casi todos los sistemas operativos.

También es importante mencionar que a través del modelamiento de la arquitectura aplicaciones futura y la formulación de los proyectos para eliminar la brecha actual, se está contribuyendo con el cumplimiento de los objetivos del escenario de negocios planteado en la fase de visión de arquitectura, a través de la implementación de aplicaciones que integren todos los procesos financieros en entornos de sistemas estándares y abiertos que reduzcan la dependencia de desarrollos personalizados y disminuyan los costos de mantenimiento y mediante el uso compartido de los recursos de TI bajo las políticas de la seguridad y las consideraciones operativas necesarias.

#### 4 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- PMI, P. M. I. (2017). A guide to the Project Management Body of Knowledge. *Project Management Institute*.
- Plan Estratégico de la entidad Tecnologías de la Información – PETI.
- The Open Group Standard, The TOGAF® Standard, Version 9.2. Published in the U.S. by The Open Group, 2005-2018.
- Gobernación del Valle del Cauca-Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas - DAHFP-Centro de Competencias. Documento Arquitectura Empresarial para El Departamento Administrativo de Hacienda y Finanzas Públicas de la Gobernación del Valle del Cauca. Diciembre 15 de 2019