

# Diagnóstico SOA Actual FNA

Documentación del proyecto 181-2020, E-Service, ([permalink](#)) versión indicada a continuación, se encuentra en [efe5bbc](#) on February 16, 2023.

## Grupo E-Service

- **Harry Wong, ing.**

·  [e\\_hwong](#)

Arquitecto SOA, Stefanini

- **Eddie Hernandez, ing.**

·  [e\\_ehernandez](#)

Datos, Stefanini

- **Federico Suárez, ing.**

·  [e\\_fsuarez](#)

Infraestructura, Stefanini

- **Darío Correal, ing.**

·  [e\\_dcorreal](#)

Arquitecto TI, Stefanini

## Fase 1: Estado SOA Actual

### Contenido de los Productos del Alcance

#### Producto 1: PR1. SOA Actual

Presentar la situación general SOA del Fondo Nacionnal del Ahorro (FNA) al año 2022 - 2023 desde organizada según las vistas de arquitectura. Por tanto, la situación general SOA del Fondo está comprendida por las vistas funcional, la de información, integración y la vista tecnológica actual en donde destacan los sistemas de información (aplicaciones) críticas para el negocio, los servicios SOA y las tecnologías y proveedores que operan en el Fondo.

## Justificación

La arquitectura, organizada por vistas, es el medio de trabajo común entre negocio y tecnología. Adicionalmente, provee un vocabulario común y un espacio de análisis sobre las decisiones de arquitectura y su impacto en el negocio. La estructura por vistas, es un estándar de organización de arquitectura y se sugieren las mínimas necesarias para lograr comunicar de forma efectiva las decisiones relevantes que componen la propuesta de servicios actual del Fondo.

## Contenidos

### 1. Descripción de la vista Funcional Actual

- Vista de Contexto: objetivos del diagnóstico SOA, productos, áreas, y procesos FNA objeto del diagnóstico
- Vista de Segmento del ejercicio SOA del FNA
- Catálogo de servicios (blueprint) seleccionados FNA
  - Áreas objeto del diagnóstico SOA
  - Capacidades de negocio FNA relacionadas con servicios SOA
  - Sistemas de información, aplicaciones y servicios
  - Tipos de Servicios / Distribución de servicios SOA por tipo
- Servicios independientes (FNA debería tener)
- Procesos del FNA relacionados con los productos, objetivos, y áreas FNA objeto del diagnóstico SOA
- Arquitectura de referencia SOA del FNA

### 2. Descripción de la vista de Información actual

- Portafolio de aplicaciones y proveedores
- Inventario de fuentes de datos

### 3. Descripción de la vista de Integración actual

- Matriz de intercambio de información crítica del negocio
- Entidades de negocio (información y datos) relacionadas en la integración
- Conectores y servicios de integración
- Inventario de servicios por tipo (negocio, utilitarios, datos... )
- Conectores: necesidades de integración de las áreas del FNA objeto del diagnóstico SOA
- Interrelación Entre Servicios SOA del FNA

### 4. Descripción de la vista Tecnológica actual

- Listado tecnológico del inventario de servicios

### 5. Presentación del Método para el Análisis de Madurez SOA del FNA

- Cuestionarios de los objetivos del análisis
- Dimensiones del análisis (OSIMM)
- Herramienta de diagnóstico de nivel de madurez SOA

## Criterios de Aceptación

- Descripción de las vistas funcionales para los dominios de negocio, información, Tecnológica e integración
- Análisis y diagnóstico del nivel de madurez SOA

Tema	Vista de Contexto: Objetivos del Diagnóstico SOA y Productos, Áreas, y Procesos FNA Objeto del Diagnóstico
Palabras clave	SOA, Contexto, Áreas, Procesos, Objetivos
Autor	
Fuente	
Versión	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N001d. Ejecución Plan de Trabajo SOA</a> <a href="#">N003a. Procesos de Negocio FNA</a>

## Vista de Contexto SOA FNA (181-2020)

### Objetivos del diagnóstico SOA y Productos, Áreas Procesos FNA Objeto del Diagnóstico

La vista de contexto presenta una visión de la empresa ajustada a aquellas partes que entran en el alcance de este proyecto, 181-2020, diagnóstico SOA FNA.



Esta vista informa al Fondo Nacional del Ahorro (FNA, en adelante) dos temas: primero, que el ejercicio actual, aunque utilice una visión empresarial, no puede abarcar a la completitud de la empresa, sino que hace foco en las partes indicadas que son relevantes según las restricciones de ejecución y de resultados esperados del proyecto. Segundo, la vista de contexto comunica las problemáticas (que a la vez son objetivos de solución) a los que le apuntarán los diagnósticos de este proyecto.

## Detalles de la Vista de Contexto SOA FNA (181-2020)

### Objetivos de la Consultoría: Problemática y Diagnósticos

---

La consultoría SOA (proyecto 181-2020) tratará tres problemáticas importantes de Fondo Nacional del Ahorro (FNA):

1. OBJ1. Independencia de proveedor
2. OBJ2. Flexibilidad y tiempo de mercado
3. OBJ3. Fortaleza SOA de las aplicaciones del FNA

**Nota:** Gobierno SOA del FNA lo establecemos como uno de los resultados (un producto de trabajo) que entregaremos al FNA, no como un objeto de la consultoría.

Estos objetivos fueron seleccionados según la relación valor entregado y tiempo de la consultoría, lo cual significa que estos objetivos entregan el nivel de conveniencia de los resultados que puedan desarrollarse en el tiempo de ejecución de este ejercicio.

Estos objetivos también son importatntes porque sirven a la vez como los objetos de los diagnósticos que realizaremos en este poryecto de consultoría.

### Productos del FNA Objetos del Diagnóstico

---

Esta consultoría considera como entradas para los diagnósticos a los productos de negocio del FNA siguientes:

1. Cuenta AVC (ahorro voluntario)
2. Cesantías
3. Crédito
4. Cartera

Los demás productos de negocio del FNA serán tratados únicamente cuando su relación con estos los haga relevantes según los requiera o bien un diagnóstico, o bien los objetivos de esta consultoría y del Fondo.

### Áreas de Negocio del FNA Objetos del Diagnóstico

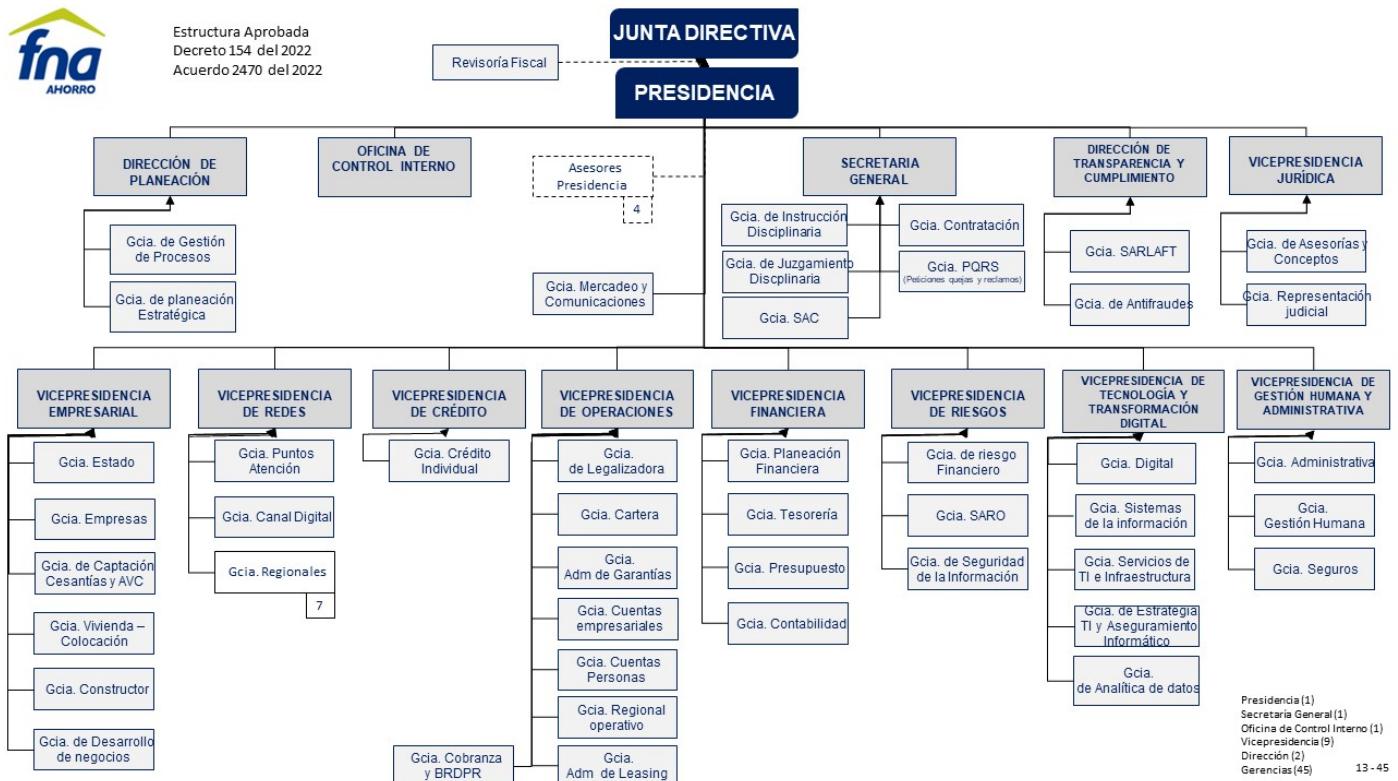
---

Con base a los productos de negocio de la FNA seleccionados, las áreas del FNA que competen a esta consultoría y a los objetivos de los diagnósticos son:

1. Vicepresidencia de Crédito
2. Vicepresidencia de Operaciones

Las áreas debajo de estas, como por ejemplo, la Gerencia de Crédito Individual para el caso de la primera, o la Gerencia de Cartera, serán relacionadas en tanto se vean impactadas por un diagnóstico en marcha, o los objetivos de este consultoría y del Fondo.

### Referencia 1

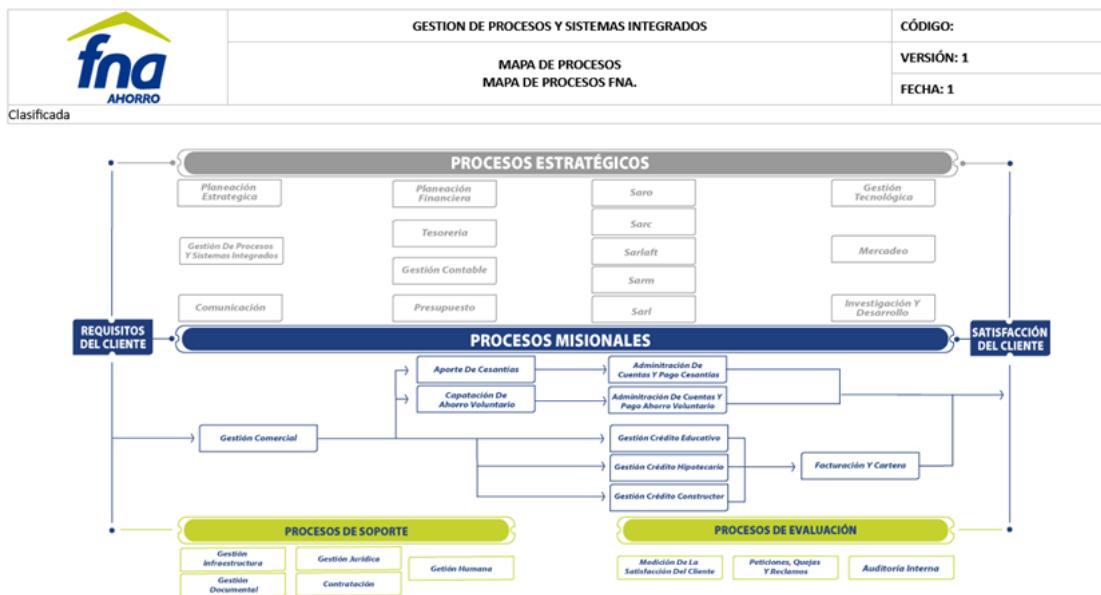


## Procesos de Negocio Objetos del Diagnóstico

Los procesos de negocio seleccionados por este proyecto SOA son aquellos relacionados con los productos de negocio objetos de esta consultoría, por ejemplo,

1. PROC1. Administración de Cuentas y Pago de Cesantías (CSNT)
2. PROC2. Gestión Crédito
  - PROC2.1. Gestión Crédito Educativo
  - PROC2.2. Gestión Crédito Hipotecario
  - PROC2.3. Gestión Crédito Constructor
3. PROC3. Facturación y Cartera Ver [01a1.Vista de Contexto](#).

## Referencia 2



Tema	Vista de Segmento: Partes de la empresa FNA seleccionados por su relación con la Vista de Contexto
Palabras clave	SOA, Contexto, Segmento FNA, Áreas, Procesos, Aplicaciones, Servicios
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">Vista de Contexto</a> ; <a href="#">N003a. Procesos de Negocio FNA</a>

## Vista Segmento SOA FNA 181-2020

La vista de segmento presenta la lista de las partes seleccionadas de la empresa que serán objeto de esta consultoría ( proyecto 181-2020) y sobre las que se desarrollarán los procesos de análisis, brecha, hoja de ruta, y demás de esta consultoría. Es una lista filtrada de todas las partes de la empresa, y por tanto, *esta vista define el alcance horizontal del diagnóstico SOA*.

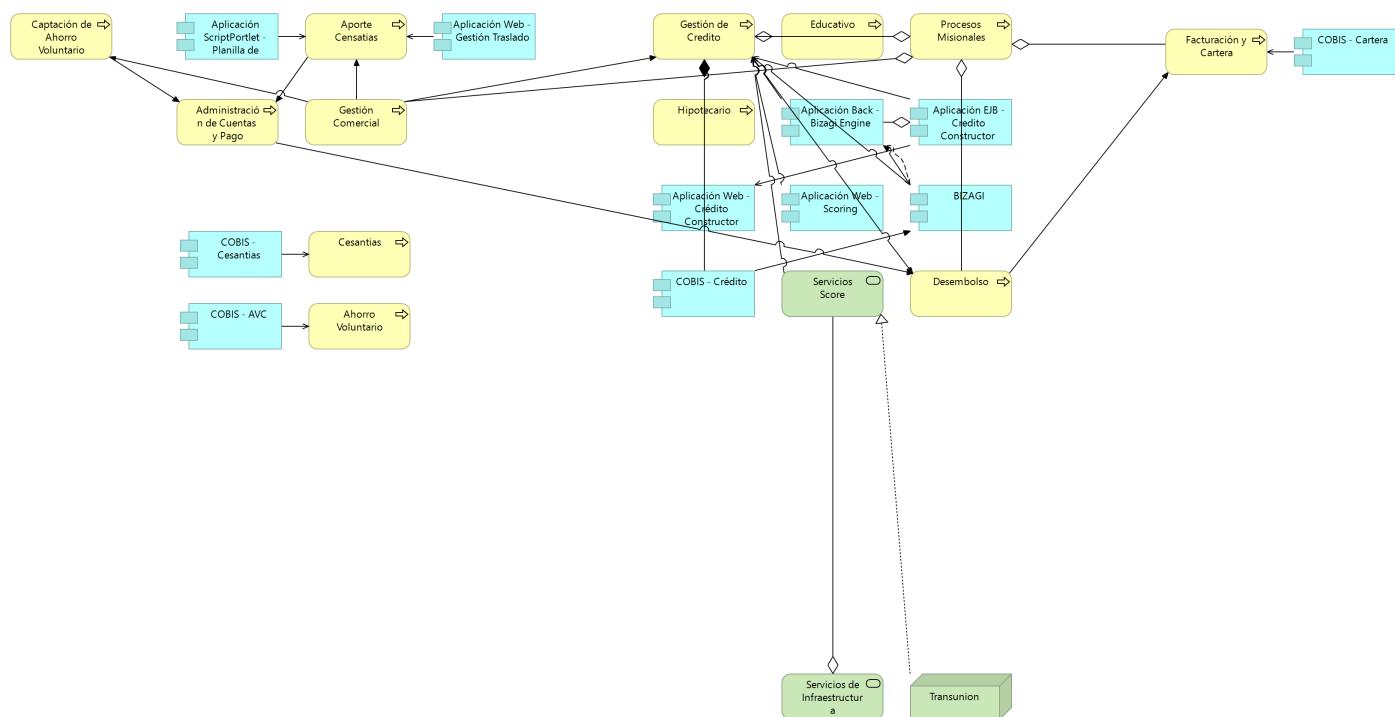
### Partes de la Empresa FNA Objeto del Diagnóstico SOA

Estas partes han sido seleccionadas por tener relación directa con los elementos de la vista de contexto (Ver Vista de Contexto), lo cual significa que estas partes están vinculadas, o bien con alguno de los productos de negocio o con alguno de los procesos de negocio, o con los demás elementos de la vista de contexto.

La "Aplicación Web Gestión Traslado" ha sido seleccionada como parte de la empresa FNA por su relación con el proceso de negocio "Aporte Cesantías". A su vez, el proceso de negocio "Aporte Cesantías" tiene que ver directamente con uno de los cuatro (4) productos de la vista de contexto: Cesantías.

Esto explica porqué la aplicación indicada ha sido seleccionada por el segmento de la empresa FNA objeto del diagnóstico.

Las partes de la empresa que conforman el segmento FNA a diagnosticar.



- [Aporte Censatias \(Business Process\)](#)
- [Administración de Cuentas y Pago \(Business Process\)](#)
- [Gestión Comercial \(Business Process\)](#)
- [Gestión de Credito \(Business Process\)](#)
- [Educativo \(Business Process\)](#)
- [Procesos Misionales \(Business Process\)](#)
- [Hipotecario \(Business Process\)](#)
- [Cesantias \(Business Process\)](#)
- [Desembolso \(Business Process\)](#)
- [Facturación y Cartera \(Business Process\)](#)
- [Ahorro Voluntario \(Business Process\)](#)
- [Captación de Ahorro Voluntario \(Business Process\)](#)
- [Aplicación ScriptPortlet - Planilla de Consignación \(Application Component\)](#)
- [Aplicación Web - Gestión Traslado \(Application Component\)](#)
- [COBIS - Cesantias \(Application Component\)](#)
- [Aplicación Back - Bizagi Engine \(Application Component\)](#)

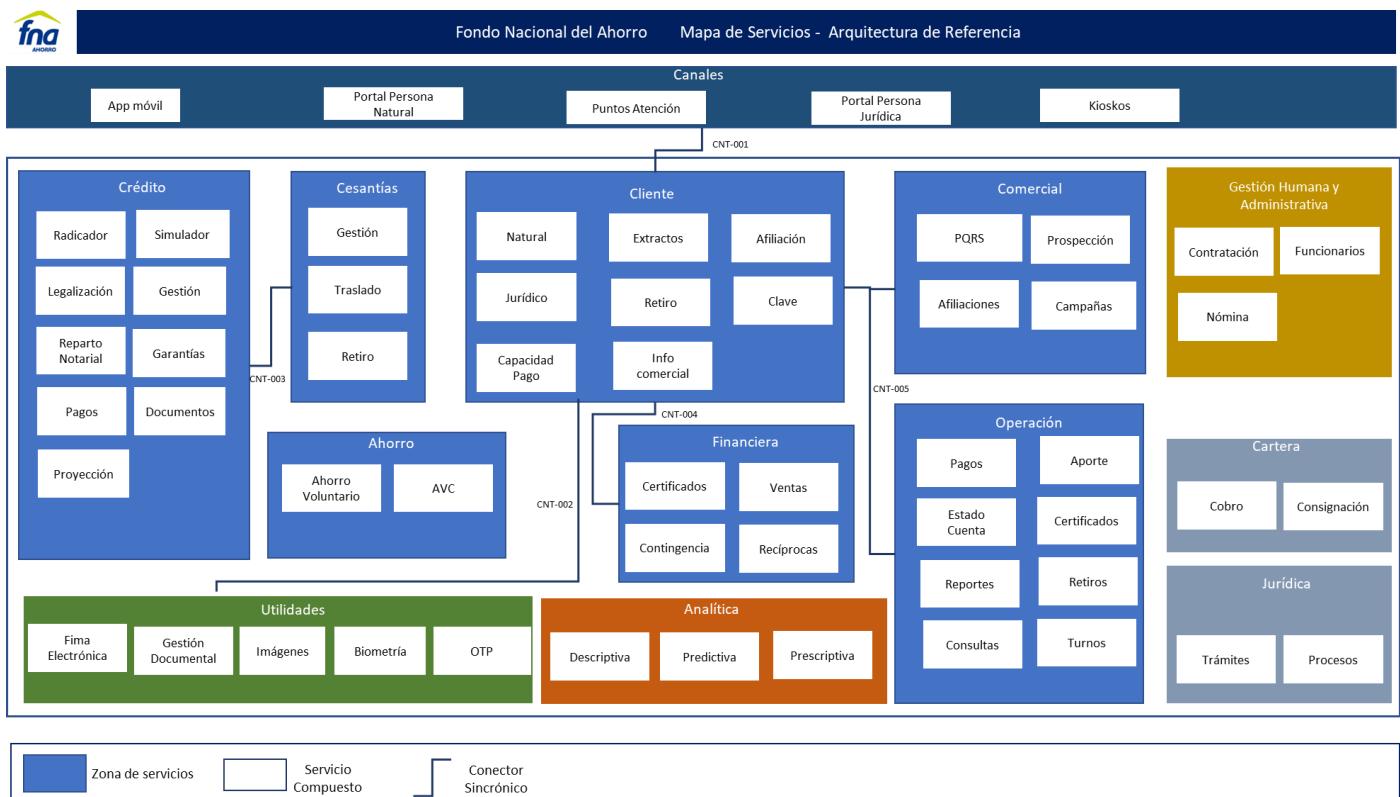
- [Aplicación EJB - Credito Constructor \(Application Component\)](#)
- [Aplicación Web - Crédito Constructor \(Application Component\)](#)
- [Aplicación Web - Scoring \(Application Component\)](#)
- [BIZAGL \(Application Component\)](#)
- [COBIS - Crédito \(Application Component\)](#)
- [Servicios Score \(Technology Service\)](#)
- [COBIS - Cartera \(Application Component\)](#)
- [COBIS - AVC \(Application Component\)](#)
- [Servicios de Infraestructura \(Technology Service\)](#)
- [Transunion \(Node\)](#)

**Nota:** si hay partes que hacen faltan en la vista de segmento es debido a que estas carecen de relaciones en los modelos del repositorio de la empresa tal que permitan identificar su grado de cercanía. Para que aparezcan en la vista de segmento es necesario actualizar los modelos de la empresa, como por ejemplo, los modelos de negocio, procesos, servicios, aplicaciones e infraestructura.

Tema	Catálogo de Servicios SOA: Vista Funcional
Palabras clave	SOA, Áreas, Capacidades, Servicios, Conectores
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N003e. Catálogo de Servicios FNA-1a</a> ; <a href="#">N003e. Catálogo de Servicios FNA-4</a>

## Descripción de la Vista Funcional (arquitectura de referencia)

La vista funcional presenta los servicios que deben hacer parte del portafolio de servicios SOA del Fondo, por tanto, funciona a la vez como una arquitectura de referencia a la que hay que fortalecer, comparar y desarrollar y vigilar.



[Imagen](#). Vista funcional basada en mapa de servicios.

Fuente: elaboración propia.

La vista funcional es importante porque presenta los *servicios SOA independientes de la tecnología y de proveedor* que soportan a las áreas del FNA objeto de este diagnóstico. Por esta razón, esta vista sirve también como instrumento para *controlar la alineación del portafolio de servicios con las áreas de negocio de la empresa FNA* objeto de este diagnóstico. Con la vista funcional SOA podremos más adelante soportar a las áreas y a los requerimientos claves del FNA.

Resaltamos que a partir de esta vista es necesario establecer las relaciones internas de esta arquitectura de referencia con las partes de la empresa que hacen parte de la vista de segmento (ver [N003a Vista Segmento SOA FNA](#)), que es una colección de las partes clave de la empresa y que a la vez son relevantes para este diagnóstico.

Una vez mostramos las capacidades SOA que soportan a las áreas de negocio objeto de este diagnóstico, el ejercicio siguiente es listar los conectores necesarios para articular estas capacidades. Esta vista debemos intersectarla con la vista de segmento de la empresa ([01a2.Vista Segmento SOA FNA](#)) para desarrollar las partes del FNA con la que vamos a dar cumplimiento a esta arquitectura de referencia.

## Conectores de las Capacidades (arquitectura de referencia)

Los conectores que dinamizan la interacción entre los servicios independientes de la tecnología y de proveedor aparecen en la vista como líneas de conexión entre las capacidades de esta arquitectura de referencia.

Describimos las características de estos conectores con los siguientes ejemplos.

Conejor	Propósito	Protocolo	Formato
CNT-001	Conectar los canales con los servicios de negocio	HTTP REST SOAP	JSON XML

Conejor	Propósito	Protocolo	Formato
CNT-002	Permitir el consumo de servicios crédito y afiliaciones	HTTP REST JMS MSMQ	JSON Mensa

[Imagen](#). Conectores que dinamizan la interacción entre los servicios independientes.

Fuente: elaboración propia.

**Importante.** Los modelos del FNA carecen de información de los conectores entre las capacidades de negocio del FNA. Esto impacta la manera cómo una capacidad soporta a otra, a la vez que dificulta controlar las tecnologías y estándares involucradas en tales conexiones.

Tema	Catálogo de Servicios SOA: Servicios SOA relevantes al diagnóstico
Palabras clave	SOA, Áreas, Capacidades, Servicios
Autor	
Fuente	
Versión	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N003e. Catálogo de Servicios FNA-1a</a> ; <a href="#">N003e. Catálogo de Servicios FNA-4</a>

## Catálogo de Servicios FNA (blueprint)

### Capacidades de la Empresa FNA

No hay capacidades de negocio FNA en los modelos de la empresa, pero en la documentación del repositorio hay información sustituta con la que hacemos una propuesta de la vista de las capacidades FNA. Esta vista preliminar sirve para relacionar las capacidades preliminares con los servicios SOA de la empresa y con los demás elementos de la vista de segmento.

Capacidades de negocio encontradas:

1. Desarrollo de nuevos negocios
2. Gestión de Cliente
3. Administración de Recursos y Negocio
4. Entrega de Productos
5. Servicios de Cuentas

Fuente: Portafolio de Aplicaciones FNA.

## Importancia de las Capacidades y Servicios SOA (y otras partes de la empresa)

La intersección de la vista de segmento del FNA con las capacidades de negocio propuestas por este ejercicio (en color naranja abajo) resultará en la lista de servicios de negocio más importantes para la empresa dado su nivel de relación con estas capacidades.



Por lo anterior, los servicios SOA del FNA más relevantes según los modelos son los indicados a continuación. De igual manera que para el Fondo, estas partes de la empresa son importantes para futuros diagnósticos y gobierno SOA.

Parte FNA	Parte Relacionada	Tipo
Desarrollo de nuevos negocios	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component
	Servicios COBIS	application-collaboration
Entrega de Productos	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component
	Servicios COBIS	application-collaboration
Gestión de Cliente	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component
	Servicios COBIS	application-collaboration
Servicios de Cuentas	AS026-Gestión de Autenticación	application-service
	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	application-service
	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	application-service
	COBIS	application-component

Fuente: arquitectura fna.archimate

Las capacidades de mayor importancia para el FNA debido a su nivel superior de relación con las partes relevantes de la empresa son los siguientes

Nombre Origen	Destino	Relevancia
Desarrollo de nuevos negocios	COBIS	<b>96</b>
Desarrollo de nuevos negocios	AS026-Gestión de Autenticación	8
Desarrollo de nuevos negocios	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Desarrollo de nuevos negocios	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Desarrollo de nuevos negocios	Servicios COBIS	13
<b>Total Desarrollo de nuevos negocios</b>		128
Entrega de Productos	COBIS	<b>96</b>
Entrega de Productos	AS026-Gestión de Autenticación	8
Entrega de Productos	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Entrega de Productos	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Entrega de Productos	Servicios COBIS	13
<b>Total Entrega de Productos</b>		128
Gestión de Cliente	COBIS	<b>96</b>
Gestión de Cliente	AS026-Gestión de Autenticación	8
Gestión de Cliente	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Gestión de Cliente	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
Gestión de Cliente	Servicios COBIS	13
<b>Total Gestión de Cliente</b>		128
Servicios de Cuentas	COBIS	<b>96</b>
Servicios de Cuentas	AS026-Gestión de Autenticación	8
Servicios de Cuentas	AS034-ConsultarestadocuentaCartera	6
Servicios de Cuentas	ASXX3-RegistrarRecaudoObligacion	5
<b>Total Servicios de Cuentas</b>		115

Fuente: arquitectura fna.archimate

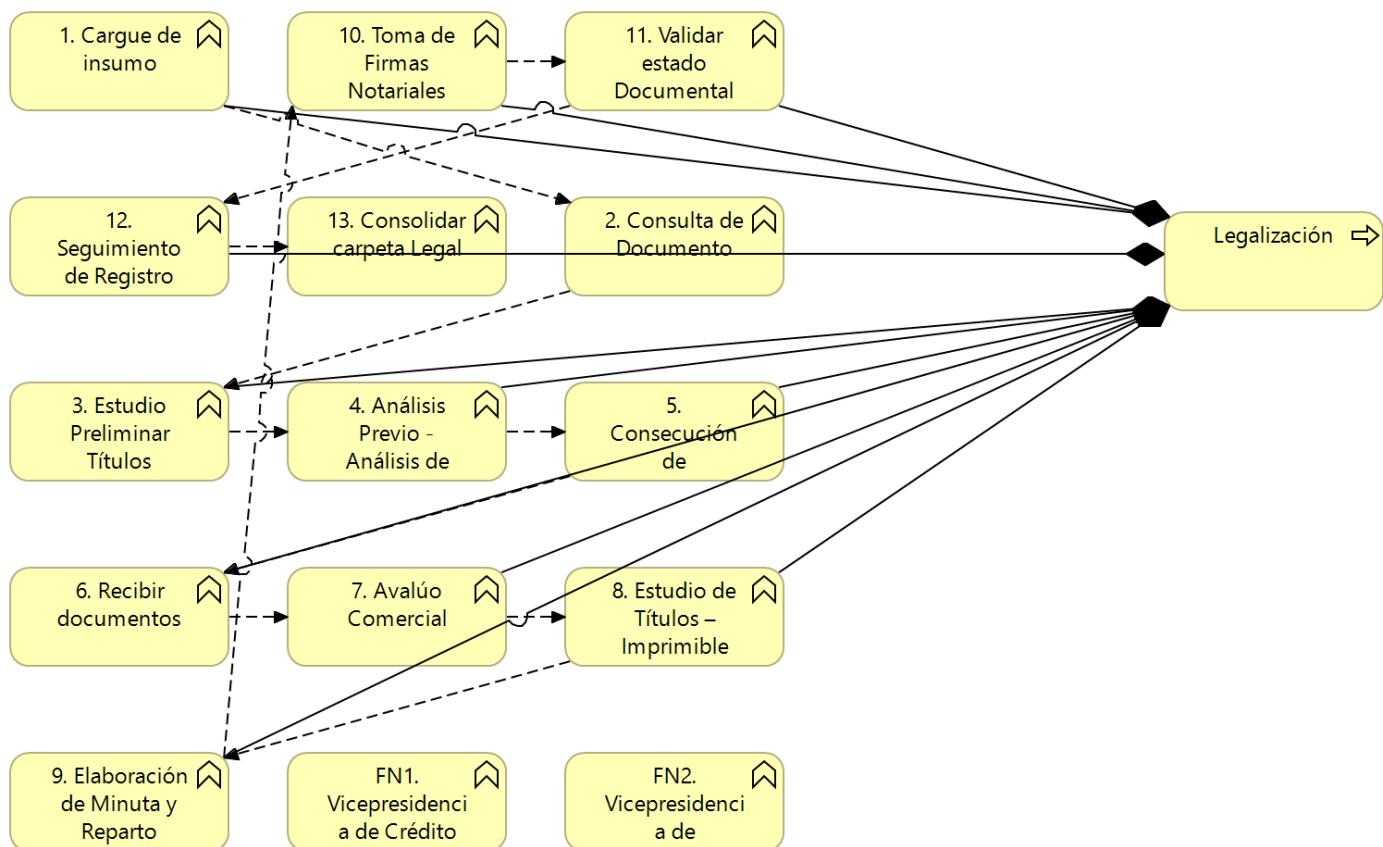
## Areas de Negocio FNA

Tema	Catálogo de Servicios SOA: Relación de Áreas de Negocio FNA y Servicios SOA
Palabras clave	SOA, Áreas de Negocio, Procesos
Autor	
Fuente	Modelos de arquitectura FNA
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">Vista de Contexto</a> ; <a href="#">N003a. Procesos de Negocio FNA</a>

En los modelos analizados (Anexo 2) no se evidencia relación de las áreas de negocio del FNA con otros elementos de la vista de segmento. Los modelos actuales no registran la relación de las áreas con los procesos de negocio (misionales, estratégicos o de soporte, ni con los seleccionados para el diagnóstico), aplicaciones ni con servicios SOA.

**Importante:** si falta esta relación en los modelos, no hay forma de conocer ni gestionar la demanda de los servicios SOA del Fondo, y si estos responde a necesidades de negocio, o de operación, o de tecnología, o de alguna otra área o proceso.

La única relación encontrada es la de algunas áreas de negocio del FNA con el proceso de Legalización.



Vista

Fuente: ae\_fna.archimate, ae\_fna\_as\_is.archimate, ae\_fna\_tobe.archimate.

Las áreas de negocio que sí están modeladas (Anexo 1) no son representativas. Razón por la cual no tienen relación con los elementos relevantes de la empresa ni de este diagnóstico.

## Anexo 1. Áreas FNA Modeladas

Name	Type
1. Carga de insumo	business-function
10. Toma de Firmas Notariales	business-function
11. Validar estado Documental para Desembolso	business-function
12. Seguimiento de Registro	business-function
13. Consolidar carpeta Legal	business-function
2. Consulta de Documento	business-function
3. Estudio Preliminar Títulos	business-function
4. Análisis Previo - Análisis de capacidad de pagos	business-function
5. Consecución de Documentos	business-function

Name	Type
6. Recibir documentos	business-function
7. Avalúo Comercial	business-function
8. Estudio de Títulos – Imprimible	business-function
9. Elaboración de Minuta y Reparto Notarial	business-function
Aplicacion de Negocio	business-function
Aplicacion de Negocio (copy)	business-function
Business Function	business-function
FN1. Vicepresidencia de Crédito	business-function
FN2. Vicepresidencia de Operaciones.	business-function
Otras Áreas FNA	business-function
Servicio de Negocio	business-function
Servicio de Negocio (copy)	business-function
Versión Aplicación	business-function
Versión Aplicación (copy)	business-function
Versiones Del Servicio	business-function
Versiones Del Servicio	business-function

## Anexo 2. Modelos Analizados

- 2015-06-01 modelo arquitectura togaf - fna banca digital v6.archimate
- aa002 - cobis ahorro voluntario.archimate
- aa003-cobis cesantias.archimate
- aa005-cobis cartera.archimate
- aa006-cobis tramites.archimate
- aa015-cobis clientes.archimate
- aa020-banca virtual.archimate
- aa021-fondo en linea.archimate
- aa074-fondo en linea personal.archimate
- **aa091-cobis cx.archimate**
- **ae\_fna.archimate**
- **ae\_fna\_as\_is.archimate**
- ae\_fna\_tobe.archimate
- arquitectura banca digital v4.archimate
- **arquitectura fna.archimate**
- arquitectura movil\_v1.archimate
- arquitectura movil\_v2.archimate
- fna\_proyectos v2.0.archimate
- information\_architecture\_bi\_ba\_md\_archixml.archimate
- ivr.archimate
- pa0003-pki.archimate
- workmanager.archimate

Tema	Catálogo de Servicios: Sistemas de información, Aplicaciones y Servicios
Palabras clave	SOA, Servicios, Sistemas, Aplicaciones, Dependencia, Niveles de uso
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Servicios SOA y Aplicaciones Proveedoras/Consumidoras

Las aplicaciones proveedoras de servicios SOA más significativas, según la cantidad de servicios provistos, son las primeras cinco (5) de la lista siguiente, y son también las aplicaciones que deben entrar a consideración del gobierno de aplicaciones y del gobierno SOA del Fondo.

Aplicación propietaria o proveedora	Cantidad de Servicios
Sin Proveedor	44
Cobis-Clientes	<b>39</b>
AA003-COBIS Cesantias	<b>18</b>
AA005 - COBIS Cartera	<b>15</b>
AA015 - COBIS Clientes	<b>13</b>

Aplicación propietaria o proveedora	Cantidad de Servicios
AA002-COBIS Ahorro voluntario	9
IIB UT-BUS	5
AA001-COBIS Admin Seguridad	5
Cobis-Cesantias	4
AA006 - COBIS Trámites	4
Cobis-AVC	4
AA012 - COBIS Contabilidad	3
Gemalto	3
Solati-ADMININFO	3
AA033 - COBIS Caja y Bancos	3
AA032 - Autenticación Externa	2
AA014 - COBIS Cobranzas	1
WorkManager	1
UT - Central de Citas	1
AA002-COBIS Caja y Bancos	1
AA072 - WSUtilitario	1
Vigia	1
AA080-WSFramework	1
AA016-COBIS Garantías	1
AA081-Comunicados	1
AA017 - COBIS Presupuesto	1
Cobis-Cartera	1
AA038-COBIS Admin Referencias	1

Fuente: Portafolio Unificado Servicios FNA 0.0.1.xlsx

En el Anexo 1 está el detalle de los servicios relacionados con la aplicación Cobis-Clientes que tomamos como ejemplo.

## Atención

Las siguientes servicios no tienen catalogada una aplicación proveedora, y por tanto, pueden ser ignoradas por las acciones de gestión o evolución que los requieran.

Servicio	Aplicación/proveedor
Cesantias_EliminarSolicitudRetiro	Sin Proveedor
Cesantias_ModificarSolicitudRetiro	Sin Proveedor
Cesantias_CrearSolicitudRetiro	Sin Proveedor
Credito_RecuperarDetalleTramiteCredito	Sin Proveedor
Credito_GenerarCertificado	Sin Proveedor
Csntias_GenerarCertificacionSaldo	Sin Proveedor
Crdto_GenerarCertificacionIntereses	Sin Proveedor
CntaAVC_GenerarCertificacion	Sin Proveedor
Participante_ValidarListasInhibitorias	Sin Proveedor
Credito_RecuperarFlujoTramiteSolicitud	Sin Proveedor
Credito_RecuperarDetalleTramiteSolicitud	Sin Proveedor
BProyectos_ModificarProyecto	Sin Proveedor
BProyectos_ModificarEstructura	Sin Proveedor
CuadroVentas_VldarPgoPrta	Sin Proveedor
Prtcpnte_RcprarInfoldCntralRsgo	Sin Proveedor
Prtcpnte_EvluarCstnrioCnfrnta	Sin Proveedor
Prtcpnte_RcprarCstnrioCnfrnta	Sin Proveedor
PQYR_Rgstrar	Sin Proveedor
Grntias_RcprarDtosBscos	Sin Proveedor
Csntias_MdfcarMPC	Sin Proveedor
Csntias_CnclarMPC	Sin Proveedor

Servicio	Aplicación/proveedor
Csntias_RgstrarMPC	Sin Proveedor
Csntias_RcprrInfoMPC	Sin Proveedor
CuentaAVC_RecuperarDatosBasicos	Sin Proveedor
CuentaAVC_RecuperarMovimientos	Sin Proveedor
Cesantias_RecuperarDetalleTramiteRetiro	Sin Proveedor
Cesantias_RecuperarTramitesRetiro	Sin Proveedor
Cesantias_RecuperarMovimientos	Sin Proveedor
Libranza_NotificarPagoPlanilla	Sin Proveedor
Libranza_RecuperarDatosPlanillaPago	Sin Proveedor
Contabilidad_CrearTerceroContable	Sin Proveedor
Tesoreria_GenerarOrdenPago	Sin Proveedor
Presupuesto_RecuperarDatosBasicosCDP	Sin Proveedor
Contabilidad_RecuperarDatosCentroCosto	Sin Proveedor
Contabilidad_RecuperarDatosCuentaContable	Sin Proveedor
Credito_ModificarInformacionCobroJuridicoEnCobis	Sin Proveedor
Credito_InformarCambioEstadoEtapaCobroJurídico	Sin Proveedor
BProyectos_CrearEstructura	Sin Proveedor
CuadroVentas_CrearSolicitud	Sin Proveedor
CrearProyectoInmobiliarioRequest	Sin Proveedor
Credito_RecuperarTablaAmortizacion	Sin Proveedor

Fuente: Portafolio Unificado Servicios FNA 0.0.1.xlsx

## Servicios y Aplicaciones del FNA con Mayor Grado de Dependencia (potencial impacto)

El nivel de relación de dependencia de las aplicaciones con los servicios FNA da cuenta del esfuerzo de mantenimiento al momento de hacerles a estas cambios correctivos o evolutivos. La alta dependencia también tiene implicaciones en la flexibilidad al momento de dar una respuesta mediante los servicios SOA a las aplicaciones o procesos que los usan.

Componente o Aplicación	Dependencia Servicios
Cobis	<b>78</b>
COBIS - Clientes	<b>30</b>
ProxyBizagi	<b>29</b>
COBIS - Crédito	<b>29</b>
Aplicación Ext - Banlínea	20
Aplicación Back - Bizagi Engine	20
Aplicación Web - Scoring	12
SafeNet BSIDCA	11
WM_APInv2	10
...	
<b>Total general</b>	<b>328</b>

Tabla. Nivel de dependencia aplicaciones del FNA a de servicios SOA.

Fuente principal: elaboración propia. Fuente secundaria: ae\_fna\_as\_is.archimate, arquitectura fna.archimate

**Nota.** Las aplicaciones y los servicios SOA implicados en los niveles de dependencia superiores a 10 relaciones deben ser sujeto de gobierno SOA.

## Servicios del Portafolio con Mayor Grado de Uso (potencial impacto)

Los servicios SOA objeto de esta consultoría del portafolio SOA del Fondo que acumulan la mayor referencias de aplicaciones FNA, y por tanto, son causa de dependencia, son los marcados en el extracto siguiente. Para hacer foco en lo importante, la lista contiene únicamente servicios con más de 5 relaciones de uso (están siendo usados por otro sistema).

Los servicios SOA con mayor cantidad de relaciones (tienen o causan dependencia) organizados por aplicación proveedora.

Aplicación Proveedora	Servicios	Cantidad de Usos
-----------------------	-----------	------------------

Aplicación Proveedora	Servicios	Cantidad de Usos
<b>COBIS</b>	AS055-ConsultaConsumidorFinanciero	<b>12</b>
	AS150-ModificacionFormularioTramiteCredito	<b>11</b>
	AS093-ModificaciónTramiteCredito	<b>9</b>
	AS026-Gestión de Autenticación	8
	AS149-CreacionTramiteCredito	6
	AS163-GeneracionFormularioAfiliacionCesantias	6
	AS038-ConsultaCuentaAVC	6
	AS144-CreacionRelacionCliente	6
	AS049-ConsultaTramiteCredito	6
	AS034-consultarestadocuentaCartera	6
	AS050-ConsultaPuntajeCredito	6
	AS033-ConsultaProductosConsumidorFinanciero	6
	AS068-ModificacionConsumidorFinanciero	6
	AS164-GeneracionFormularioAfiliacionCesantias*	5
	ASXX3-registrarRecaudoObligacion	5
	AS079-GeneracionExtractoCuentaCesantias	5
	...	
<b>ESB</b>	ESB_001_ClientePN_RecuperarProductos	<b>14</b>
	ESB_133_Credito_NotificarEstadoDesembolso	<b>14</b>
	ESB_024_ClientePN_RecuperarInformacionBasica	<b>12</b>
	ESB_190_GestorDocumental_ConsultarDocumento	11
	ESB_063_Credito_RecuperarDetalleTramite	11
	ESB_075_Seguridad_AdministrarConexion2FA - CQ148541	10
	ESB_097_Credito_RecuperarFlujoTramite	10
	ESB_106_Credito_EnrutarTramiteCredito	9
	ESB_022_Credito_RecuperarTramiteSolicitudes	8
	ESB_204_Credito_CalcularPuntajeOrq	8
	ESB_194_GestorDocumental_ObtenerInformacionFormulario	8
	ESB_033_CuentaAVC_ConsultarCuenta	8
	ESB_022_Credito_RecuperarTramiteSolicitudes - CQ90537	7
	ESB_121_Cesantias_EncapsulaEliminacion - WI3992	7
	ESB_178_ClientePJ_ConsultaInfoEmpresarial	7
	ESB_163_Cesantias_GenerarFormularioAfiliacion	7
	ESB_207_Credito_ConsultarPuntaje	7
	ESB_079_ClientePersonaJuridica_CreacionRapidaPersonaJuridica	6
	...	
<b>Process Server</b>	AS020 - GestorConsultasCRED	6
	<b>Total general (incluye todas las relaciones)</b>	<b>749</b>

Fuente: Portafolio Unificado Servvicios FNA 0.0.1.xlsx

### Diagrama de Interdependencias del Portafolio FNA (niveles de acoplamiento)

El diagrama muestra la misma información que la tabla de dependencias del portfolio del FNA aunque expone mejor las interrelaciones entre servicios SOA pertenecientes a las tres (3) aplicaciones citadas en el diagnóstico: Cobis, ESB y Process Server. También se puede apreciar mejor el peso tiene el concepto de las dependencias para el Fondo. Las áreas con mayor concentración de dependencias son aquellas que acumulan más líneas salientes.

(arriba, izq.) Grupo de aplicaciones pertenecientes a Cobis. (centro, izq.) Grupo de aplicaciones que pertenecen al Process Server del Fondo. (abajo, izq.) El grupo de aplicaciones ESB IBM de la empresa.





[Imagen](#). Interdependencias del Portafolio FNA.

Fuente: Portafolio Unificado Servvicios FNA 0.0.1.xlsx

## Atención

No hay información para determinar el rol de cada relación entre los grupos de servicios: servicios de Cobis, servicios de Process Server y servicios del ESB. Esto es importante porque no conocemos si los servicios del bus son intermediarios, orquestadores o controladores: si por cada servicio SOA el bus replica estos, las replicas tendría el rol de intermediario; en cambio, si el bus organiza o secuencia a los otros servicios, estos servicios organizadores tendrían el rol de orquestador.

## Anexo 1. Servicios Relacionados con (aplicación) Cobis-Clientes

Los 39 servicios SOA asociados con la aplicación Cobis-Clientes son los siguientes.

Servicio	Aplicación/proveedor
Seguridad_ValidarIdentidadBiometria	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_RecuperarInfoRapidaPJ	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_RecuperarInfoBasica_V2	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_CreacionRapidaPJ	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_CreacionRapidaPN	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_RecuperarNumerosProducto	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_RecuperarInfoFinancieraV2	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_RecuperarInfoLegalV2	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_RecuperarInfoBasicaV2	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_ModificarCasillaPostal	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_ModificarReferencias	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_ModificarInfoLegal	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_ModificarInfoBasica	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_CnsltrInfoCnsld	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_MdfcarCsllPstl	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_MdfcarInfoLbral	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_MdfcarInfoFmliar	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_MdfcarInfoBscsa	Cobis-Clientes
Participante_GenerarOperacionRios	Cobis-Clientes
Participante_CrearOperacionRios	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_GestionarCredenciales	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_MdfcarInfo	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_MdfcarInfo	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_Crear	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_Crear	Cobis-Clientes
ClntePrsnajrdca_Crear	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_RcprrarInfoLbral	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_RcprrarInfoLbral	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_RcprrarInfoFnncra	Cobis-Clientes
ClntePrsnajNtral_RcprrarInfoFnncra	Cobis-Clientes
ClientePersonaNatural_RecuperarInformacion	Cobis-Clientes
ClientePersonaNatural_RecuperarInformacion	Cobis-Clientes

Servicio	Aplicación/proveedor
ClientePersonajuridica_RecuperarInformacionLegal	Cobis-Clientes
ClientePersonajuridica_RecuperarDatosFinancieros	Cobis-Clientes
ClientePersonajuridica_RcprrDatosBasicos	Cobis-Clientes
ClientePersonajuridica_RecuperarInformacion	Cobis-Clientes
Cliente_ValidarExistencia	Cobis-Clientes
ClntePrsnaNtral_RecuperarProductos	Cobis-Clientes

Tema	Catálogo de Servicios: Tipos de Servicios y Distribución de Servicios SOA por Tipo
Palabras clave	SOA, Servicios, Distribución de servicios
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Catalogación de los Tipos de Servicios del Portafolio SOA, FNA

De la clasificación de servicios que dimos en la vista de contexto (servicios de información, proceso y negocio), y filtrando los servicios únicamente a los objeto de esta consultoría (vista de segmento), tenemos que la mayor cantidad de servicios del portafolio son de información.

La tabla siguiente muestra la población de servicios del portafolio FNA.

Tipo Servicio	Cantidad
Servicio Información	55
Servicio Proceso	18
Servicio Negocio	14
<b>Total general</b>	<b>87</b>

[Tabla](#). Catalogación de los tipos de servicios SOA del FNA.

Fuente: elaboración propia, *FNA\_PortafolioServiciosFinal+ConsumidoresyProveedores.xlsx*

Lo anterior responde a que la mayor cantidad de servicios SOA que son relevantes para el Fondo sirven para transportar información, esto es, para responder a solicitudes de información de los procesos o aplicaciones. Así mismo, este grupo influye en la cantidad de esfuerzo en mantenimiento y gobierno SOA. Los servicios de negocio, aquellos que elaboran una respuesta mediante un cómputo (sea cálculo, diferencia, comparación...), y por tanto, inciden en la flexibilidad de negocio, son los de menor presencia en el portafolio FNA.

**Es importante** tener esta población presente porque puede estar influyendo en inclinar los esfuerzos hacia el mantenimiento de servicios de información, en lugar de a la velocidad de salida (tiempo de mercado) de las funcionalidades de negocio.

## Lista de Detalle de los Servicios de Proceso

Presentamos a continuación el detalle de una de las catalogaciones presentadas en la tabla anterior: los servicios de proceso.

Nombre Servicio	Proveedor	Consumidor	Tipo Servicio
VS_ESB_2.0.0_Credito_RecuperarTramiteSolicitudes	COBIS AS058	COBRANZA	Servicio Negocio
VS-ESB-1.3.0-Cesantias-CrearSolicitudRetiro	Cobis	APP MOVIL	Servicio Negocio
VS-ESB-1.1.0-CuentaAVC-CrearSolicitudRetiro	Cobis	APP MOVIL	Servicio Negocio
VS-ESB-1.0.0-CuentaAVC-ConsultarScoring	Cobis	Aplicaciones FNA	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_CuentaAVC_GestionCuentaAVC	Cobis	APP MOVIL	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_Credito_RechazarTramiteCredito	Cobis	bizagi	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_Credito_GenerarCertificadoService	Cobis	FONDO EN LINEA	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_Credito_EnrutarTramiteCredito	Cobis	bizagi	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_Credito_AsignarEstacionTramiteCredito	Cobis	ASESOR FNA	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_Cesantias_CrearSolicitudRetiro	Cobis	APP MOVIL	Servicio Negocio

Nombre Servicio	Proveedor	Consumidor	Tipo Servicio
VS-ESB-1.0.0-Credito-NotificarEstadoDesembolso	BIZAGI	COBIS	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_CuadroVentas_CrearSolicitud	ADMININFO	ATENCIÓN AL CLIENTE	Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_CuentaAVC_CalcularPuntajeService			Servicio Negocio
VS_ESB_1.0.0_Credito_InformarCambioEstadoEtapaCobroJuridico			Servicio Negocio

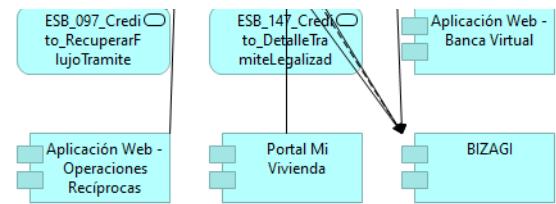
Fuente: elaboración propia. Catalogo\_FNA.xlsx

Tema	Catálogo de Servicios: Procesos del FNA relacionados con los productos, objetivos, y áreas FNA objeto del diagnóstico SOA
Palabras clave	SOA, Servicios, Procesos
Autor	
Fuente	
Version	eef5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Procesos del FNA relacionados con Servicios del FNA Objeto del Diagnóstico SOA

A falta de información directa respecto de la relación de los procesos de negocio con los servicios, hacemos la propuesta mediante la relación de procesos y aplicaciones, *misma que sirve para inferir los servicios que están soportando a dichos procesos*. La vista siguiente muestra que falta la relación entre los procesos de negocio y los servicios hasta una profundidad de nivel 3. Vista de relación entre los procesos misionales del FNA y las aplicaciones que los soportan (los modelos no contienen la relación directa entre procesos y servicios SOA). *Lo que muestra la vista puede responder a una realidad probable en la que no hay relación explícita entre los procesos de negocio y los servicios, y que por tanto, el Fondo tiene únicamente categorías de servicios utilitarios más que de procesos, o que los modelos simplemente no contienen estas relaciones.*





La relación entre procesos y aplicaciones del Fondo siguiente nos da la pauta de que los que agrupan la mayor cantidad de servicios (aplicaciones) son el proceso de Facturación y Cartera (23 relaciones a aplicaciones), el proceso de Gestión de Crédito (19 relaciones a aplicaciones) y el de Gestión Comercial (19 relaciones a aplicaciones). Abajo visualizamos las relaciones de uno de los procesos para conocer la aplicaciones del FNA con las que este tiene relación.

Proceso	Relaciones
Facturación y Cartera	<b>23</b>
Gestión de Crédito	<b>19</b>
(en blanco)	<b>19</b>
Gestión Comercial	9
Cesantías	5
Comunicación	3
Gestión Jurídica	3
Contrataciones	3
Gestión Administrativa	3
Gestion Comercial	3
Mercadeo	2
Aporte de Cesantías	2
Gestión Comercial, Comunicación	1
Gestion Humana	1
Captación de Ahorro Voluntario	1
<b>Total general</b>	<b>97</b>

[Tabla](#). Procesos del FNA con mayor cantidad de relaciones a aplicaciones.

Fuente: *InventarioAplicacionesFNA.xlsx*

Para exemplificar las relaciones de los procesos con las aplicaciones, tomaremos el proceso Facturación y Cartera para listar las aplicaciones implicadas con este.

Proceso	Aplicación	Canal
Facturación y Cartera	Abogados Externos	Internet
Facturación y Cartera	Admininfo cobranza	Oficina
Facturación y Cartera	Admininfo crédito	Oficina
Facturación y Cartera	Aplicación ASOCAJAS	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Banco de Bogotá	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Banco de Occidente	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Banco Sudameris	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Bancolombia	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Cadena	Oficina
Facturación y Cartera	Aplicación Colpatria	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Davivienda	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Helm	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Operador Aportes En Línea	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Operador Asopagos	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Operador Enlace Operativo	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Operador Mi Planilla	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Operador Simple	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación Operador SOI	Externo
Facturación y Cartera	Aplicación SuRed	Externo
Facturación y Cartera	COBIS Cartera	Oficina

Proceso	Aplicación	Canal
Facturación y Cartera	COBIS Garantías	Oficina
Facturación y Cartera	Contingencia Banco de la Republica	Oficina
Facturación y Cartera	Ecollect/Avisor/PSE	Internet

Tabla. Relaciones del proceso Facturación y Cartera del FNA.

Fuente: *InventarioAplicacionesFNA.xlsx*

## Atención

Las siguientes aplicaciones del Fondo no tienen relación con procesos, aparecen "en blanco" en la tabla anterior y en el modelo analizado: *InventarioAplicacionesFNA.xlsx*.

Aplicación	Proceso
IDM	Sin proceso
FINAC	Sin proceso
GoAnyWhere	Sin proceso
ERP SAP	Sin proceso
ASOCAJAS	Sin proceso
WorkManager	Sin proceso
Banlinea	Sin proceso
Autenticación IVR	Sin proceso
OASIS	Sin proceso
GHumana	Sin proceso
Fondo En Linea Personas	Sin proceso
Fondo En Linea Empresarial	Sin proceso
COBIS REC	Sin proceso
COBIS Admin Referencias	Sin proceso
COBIS VisualBatch	Sin proceso
COBIS Contabilidad	Sin proceso
COBIS Presupuesto	Sin proceso
COBIS Admin Seguridad	Sin proceso
Mi vivienda en linea / Vitrina virtual	Sin proceso

Tabla. Aplicaciones del FNA sin relaciones con procesos.

Fuente: *InventarioAplicacionesFNA.xlsx*

Tema	Descripción de la vista de integración actual: Matriz de intercambio de información crítica del negocio
Palabras clave	SOA, Integración, EAI, Punto a punto
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-2</a>

## Descripción de la vista de Información actual

La vista funcional actual tiene como objetivo identificar el estado actual de los diferentes artefactos y la relación entre estos. Como lo son, los catálogos de entidades de datos y bases de datos; las matrices que permiten identificar las relaciones entre catálogos y los diagramas que ilustran las relaciones antes mencionadas.

## Marcos de Referencia

La arquitectura se construye teniendo en cuenta una serie de marcos de referencia como DAMA, el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para el Estado Colombiano V2.0, TOGAF, entre otros. Estos marcos de referencia ayudan a la tener criterios para realizar un diagnóstico inicial, un nivel de madurez y la posterior construcción de un plan a futuro que debe ser implementado y que se guía por una hoja de ruta de iniciativas.

La Ilustración a continuación, muestra los marcos de referencia aplicables a la vista de Información:



Ilustracion 1.

Marcos de referencia vista de Información

## **Lista de Aplicaciones**

A continuación, se listan las diferentes aplicaciones que hacen parte del ecosistema de integración de servicios del FNA:

Aplicación Destino	URL	Virtual Server
ECOLLECT	<a href="https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/eCollectERPAgen/t/">https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/eCollectERPAgen/t/</a>	aplicacionesweb
ADMININFO	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/CobroAdministrativo/">https://ext.fna.gov.co:8090/CobroAdministrativo/</a>	ext
TRANSUNION	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/transunion/">https://ext.fna.gov.co:8090/transunion/</a>	ext
REGISTRADURIA NACIONAL	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/RegistraduriaANI/">https://ext.fna.gov.co:8090/RegistraduriaANI/</a>	ext
CAMERFIRMA	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/CorreoSeguro/">https://ext.fna.gov.co:8090/CorreoSeguro/</a>	ext
SAP	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/fna-poprd/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/fna-poprd/</a>	fnabogsoa
SECUREID	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/api/consultas/">https://ext.fna.gov.co:8090/api/consultas/</a>	ext
MASIVIAN	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/MasivianOTP/">https://ext.fna.gov.co:8090/MasivianOTP/</a>	ext
SFC	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/SmartSupervision/">https://ext.fna.gov.co:8090/SmartSupervision/</a>	ext
COBIS	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/WSAdmin/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/WSAdmin/</a>	fnabogsoa
VIABILIDAD	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/viabilidad-api/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/viabilidad-api/</a>	fnabogsoa
ADMINCREDITO	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/admincredito-api/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/admincredito-api/</a>	fnabogsoa
CARGUEDOCUMENTOS	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/carguedocumentos-api/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/carguedocumentos-api/</a>	fnabogsoa
SIMULADOR	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/Simulador/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/Simulador/</a>	fnabogsoa
CONFECAMARA	<a href="https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/CamaraComercio/">https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/CamaraComercio/</a>	aplicacionesweb
VIGIA	<a href="https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/vigia2/">https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/vigia2/</a>	aplicacionesweb
WORKMANAGER	<a href="https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/GestorDocumental/">https://fnabogsoa.fna.gov.co:8099/GestorDocumental/</a>	fnabogsoa
BIZAGI	<a href="https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/BizagiProxyServices/">https://aplicacionesweb.fna.gov.co:8090/BizagiProxyServices/</a>	aplicacionesweb
APP MOVIL	<a href="http://172.16.127.116/FNA/Web/WJ_verificarNotificacionesPush.aspx">http://172.16.127.116/FNA/Web/WJ_verificarNotificacionesPush.aspx</a>	aplicacionesweb

Tabla 1 Portafolio de Aplicaciones

## **Lista de Proveedores**

A continuación, se listan los diferentes proveedores que hacen parte del ecosistema de integración de servicios del FNA:

Aplicación Destino	URL	Virtual Server	Contexto
ADMININFO	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/CobroAdministrativo/">https://ext.fna.gov.co:8090/CobroAdministrativo/</a>	ext	"/CobroAdministrativo/*"
TRANSUNION	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/transunion/">https://ext.fna.gov.co:8090/transunion/</a>	ext	"/transunion/*"
REGISTRADURIA NACIONAL	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/RegistraduriaANI/">https://ext.fna.gov.co:8090/RegistraduriaANI/</a>	ext	"/RegistraduriaANI/*"
TRANSUNION	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/transunion-dc/">https://ext.fna.gov.co:8090/transunion-dc/</a>	ext	"/transunion-dc/*"
CAMERFIRMA	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/CorreoSeguro/">https://ext.fna.gov.co:8090/CorreoSeguro/</a>	ext	"/CorreoSeguro/*"

Aplicación Destino	URL	Virtual Server	Contexto
SECUREID	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/api/consultas/">https://ext.fna.gov.co:8090/api/consultas/</a>	ext	"/api/consultas**"
MASIVIAN	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/MasivianOTP/">https://ext.fna.gov.co:8090/MasivianOTP/</a>	ext	"/MasivianOTP/**"
SFC	<a href="https://ext.fna.gov.co:8090/SmartSupervision/">https://ext.fna.gov.co:8090/SmartSupervision/</a>	ext	"/SmartSupervision/**"

Tabla 2 Portafolio de Proveedores

## Entidades de Datos

Las entidades son una encapsulación de datos que describen un objeto de relevancia para la operación del FNA. Las entidades de datos o información se pueden vincular a aplicaciones, repositorios y servicios que se pueden estructurar de acuerdo con las consideraciones de implementación específicas de sistemas y soluciones.

Para el alcance de la vista de información, se tuvo como fuente de información el modelamiento a nivel lógico, para identificar entidades de información a nivel conceptual de los archivos de la herramienta de modelamiento.

La tabla a continuación, muestra las entidades de datos identificadas y el número de servicios con los que tienen relación:

Entidades	Cantidad de servicios
Credito	50
Cesantias	45
CuentaAVC	30
ClientePN	23
Seguridad	17
Cartera	16
ClientePJ	14
GestorDocumental	14
Tesoreria	8
PQYR	6
Administrador	4
Clientes	3
Garantias	2

Tabla 3 Entidades de Datos

## Inventario de fuentes de datos (BD)

A continuación, se listan las fuentes de información que son usadas para ingestar o cargar datos desde o hacia el ecosistema de integración del FNA:

NOMBRE	RESPONSABLE
FNABOGLPROD1	
SAP Adaptive Server Platform 16.0 SP03 PL06	SERVICIO BASE DE DATOS : Grupo Base de Datos FNA
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGLFLASH</b>	
SAP Adaptive Server Platform 16.0 SP03 PL06	SERVICIO BASE DE DATOS : Grupo Base de Datos FNA
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGIQPRO1</b>	
SAP ASE Platform Edition Plataforma 16 SP11	
SAP IQ nodo1	SERVICIO BASE DE DATOS : Grupo Base de Datos FNA
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGIQPRO2</b>	
SAP ASE Platform Edition Plataforma 16 SP11	
SAP IQ nodo2	SERVICIO BASE DE DATOS : Grupo Base de Datos FNA
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGIQPRO</b>	
CAPE	SERVICIO BASE DE DATOS : Grupo Base de Datos FNA
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	

NOMBRE	RESPONSABLE
<b>FNABOGRPROD1</b>	
CAPE	SERVICIO BASE DE DATOS : Grupo Base de Datos FNA
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGRSPRO</b>	
SAP ASE Platform Edition Plataforma 16 SP11	
SAP IQ	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>fna-hanabipro</b>	
SAP HANA Enterprise Edition Plataforma 1.0 SP12	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGRREP1</b>	
SAP Adaptive Server Platform 16.0 SP03 PL06	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>JUPASCANG05BEG01</b>	
SAP Adaptive Server Platform 16.0 SP03 PL06	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGRREP1_TSM</b>	
SAP Adaptive Server Platform 16.0 SP03 PL06	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGRPRUE</b>	
SAP Adaptive Server Platform 16.0 SP03 PL06	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGIQPRE</b>	
SAP ASE Platform Edition Plataforma 16 SP11	
SAP IQ	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGRSPRU</b>	
SAP ASE Platform Edition Plataforma 16 SP11	
SAP IQ	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>fna-hanabiqa</b>	
SAP HANA Enterprise Edition Plataforma 1.0 SP12	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGAPP008</b>	
SAP Data Services 4.2	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGPAPP005</b>	
SAP Data Services 4.2	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGBOPRO</b>	
SAP Business Objects Enterprise Premium 4.2	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGBPO</b>	
SAP Business Objects Enterprise Premium 4.2	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVPPWP018</b>	
Oracle Database 11g Release 11.2.0.4.0	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGBDOR01</b>	
Oracle Database 11g Release 11.2.0.4.0	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGGIT-01</b>	
Oracle Database 12c Standard Edition Release 12.1.0.2.0 - 64bit Production	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVPPWP023 \FVIRTUALCL2008</b>	

NOMBRE	RESPONSABLE
SQL SERVER 2008 Microsoft SQL Server Enterprise Edition (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCL01BD02</b> \MSSQL2008 SQL SERVER 2008 Microsoft SQL Server Enterprise Edition (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVBD01WP002</b> \MSSQL2014 SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVBD02WP002</b> \MSSQL2014_2 SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVBD03WP002</b> \APMSQL2014 SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
BOGPVBD04WP002\SHAREPOINT	
SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVBD05WP002</b> \SMSQL2014 SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVBD01WP003</b> \WMSQL2016 SQL SERVER 2016 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>BOGPVBD02WP003</b> \MSSQL2016_1 SQL SERVER 2016 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCOV-03</b> \SA SQL SERVER 2012 Standard Edition (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGDCL01N6</b> \CFVIRTUALCL2008 SQL SERVER 2008 Microsoft SQL Server Enterprise Edition (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGDCL01N1</b> \CMSSQL2008 SQL SERVER 2008 Microsoft SQL Server Enterprise Edition (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGDCL01N5</b> \DMSSQL2008 SQL SERVER 2008 Microsoft SQL Server Enterprise Edition (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCCL02BD02</b> \PMSSQL2014	
SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCCL02BD01</b> \CMSSQL2014	
SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCCL02BD04</b> \DMSSQL2014 SQL SERVER 2014 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
*BOGPVBD01WC002* PMSSQL2016	
SQL SERVER 2016 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCCL04BD02\PFVIRTUAL2016</b>	
SQL SERVER 2016 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
BOGPVBD02WC002\CMSSQL2016 SQL SERVER 2016 Microsoft SQL Server Enterprise: Core-based Licensing (64-bit)	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	

NOMBRE	RESPONSABLE
<b>BOGPVBDWC007\RSCKMSSQL2016 SQL SERVER 2016</b>	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGCDBAPP</b>	
DB2 Enterprise Server Edition 64 bits	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGDBAPP_68</b>	
DB2 Enterprise Server Edition 64 bitsFNABOGDBAPP_68	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGPDBAPP</b>	
DB2 Enterprise Server Edition 64 bits	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	
<b>FNABOGSDBP</b>	
DB2 9.7.0.11 / 10.5.0.8	SERVICIO BASE DE DATOS : Proveedor Encargado - Infraestructura
SISTEMA OPERATIVO: Proveedor encargado - Infraestructura	

Tabla 4 Inventario de Bases de Datos Activas

La ilustración a continuación, muestra la vista de bases de datos y la infraestructura en la que están desplegadas:

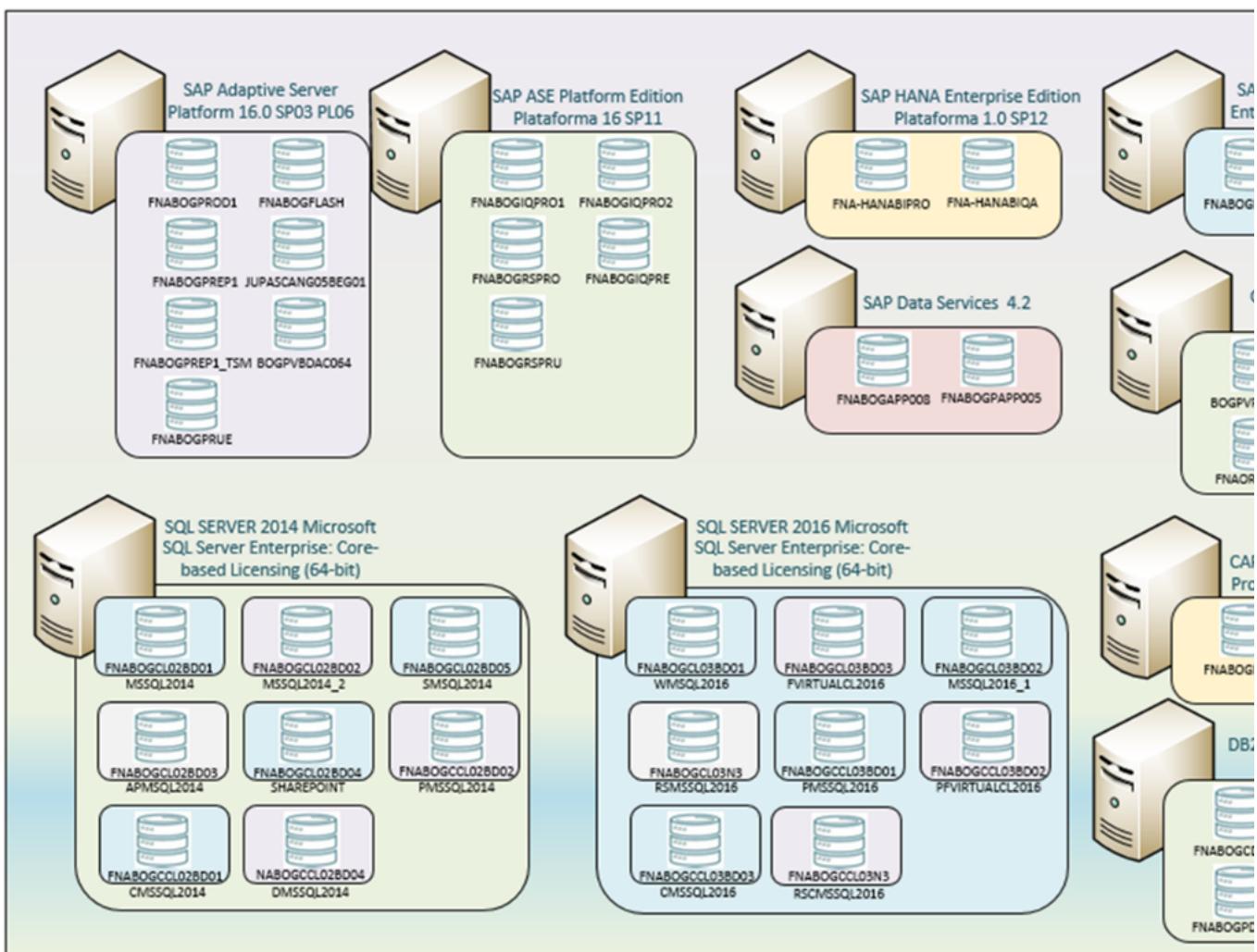


Ilustración 2 Vista de Bases de Datos

## Matriz de Entidades de Datos Vs Procesos Misionales

Esta matriz permite identificar la relación existente entre los procesos del FNA en el contexto del proyecto y las entidades de datos identificadas en el ecosistema:

Procesos Misionales /Entidades de Datos	Proceso de Aportes de Cesantías	Administración de Cuentas y Pagos Cesantías	Procesos Gestión de crédito Constructor	Procesos Gestión de Crédito Educativo	Procesos Gestión de Crédito Hipotecario
Credito			x	x	x
Cesantias	x	x			
CuentaAVC	x	x			
ClientePN	x	x	x	x	x
Seguridad	x	x	x	x	x
Cartera		x	x	x	x
ClientePJ	x	x	x	x	x
GestorDocumental	x	x	x	x	x

Procesos Misionales /Entidades de Datos	Proceso de Aportes de Cesantías	Administración de Cuentas y Pagos Cesantías	Procesos Gestión de crédito Constructor	Procesos Gestión de Crédito Educativo	Procesos Gestión de Crédito Hipotecario
Tesoreria	x	x	x	x	x
PQYR	x	x	x	x	x
Administrador	x	x	x	x	x
Clientes	x	x	x	x	x
Garantias	x	x	x	x	x

Tabla 5 Matriz de Entidades de Datos VS Procesos Misionales

## Observaciones

A continuación, se listan observaciones realizadas en este diagnóstico inicial:

- Si bien existen modelos de datos y diccionarios de las bases de datos más importantes como, por ejemplo: CORBIS, no se encontró un modelo de datos canónico que permita un lenguaje común en todos los modelos de datos, un entendimiento a toda la organización (técnico y funcional) y facilite la explotación y toma de decisiones a partir de los datos.
- Se evidencia que existe cierta desactualización en los artefactos que conforman la arquitectura de datos. (Modelo de datos empresarial, diccionario de datos, catálogos, matrices y diagramas).
- Existen diccionarios de datos particulares para algunas bases de datos, aunque se requiere un diccionario de datos de forma estandarizada, que permita facilitar el entendimiento de éstos y sus relaciones. Así como diccionarios de otro tipo de datos: maestros y referencias, analíticos, transaccionales y de metadatos.
- Aunque existen algunas actividades realizadas en torno al gobierno de datos, que incluso fue propuesto como iniciativa en el PETI con fecha a 2022, es necesario retomar este proyecto que permita al FNA tener una gestión de los datos más apropiada mediante la incorporación de lineamientos, directrices, indicadores en torno al gobierno de los datos
- Se tienen identificados los dominios de información, aunque es importante aterrizar cuales de estos son datos maestros y referencias mediante un levantamiento tanto funcional como técnico de estos. Y que permitan a través de una estrategia, tener una vista unificada de los datos que conlleven a la democratización y uso correcto de estos.
- Aunque se tienen desarrollos in house y el FNA es dueño de estos procesos, se presentan algunas necesidades en torno al ciclo de vida de los datos donde se ve la obligación de recurrir a los proveedores. Anterior, genera una alta dependencia para el desarrollo de actividades operativas (inclusión de campos, reglas de negocio, generación de indicadores, entre otras).

## Fuentes de Información

- The Enterprise Data Model: a framework for enterprise data architecture, 2nd Edition. (2012, mayo 7). Andy Graham.
- DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge, 2nd Edition. (2017, Julio 5). Dama International.

Tema	Descripción de la vista de integración actual: Matriz de intercambio de información crítica del negocio
Palabras clave	SOA, Integración, EAI, Punto a punto
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-2</a>

## Matriz de Intercambio de Información Crítica del Negocio

La integraciones FNA las entendemos como interacción punto a punto, o integración directa, sin mediación. Aunque son conocidas las ventajas de las integraciones punto a punto, es preferible mantenerlas en cantidades manejables.

La siguiente lista muestra la cantidad de integraiones del FNA y los cuidados que hay que tener tanto en las cantidades de integraciones punto a punto (330 *integraziones*), como con los casos de uso de integraciones no identificados, que ascienden a 273 *integraziones sin caso*, según los modelos analizados.

Caso de Integración	Integraciones
(en blanco)	273
CU0016 - Radicar solicitud de retiro AVC	11
CU0020 - Radicar solicitud de retiro de Cesantías	11
CU0006 - Radicar solicitud de retiro de cesantías	11
CU0002 - Radicar solicitud de retiro AVC	8
CU0018 - Enviar cartas de aprobación de crédito de una junta	3
CU0017 - Enviar carta de aprobación de crédito al consumidor financiero	3
CU0003 - Consultar solicitud de retiro AVC	2
CU0013 - Generar cartas de aprobación de crédito de una junta	1

Caso de Integración	Integraciones
CU0075 - Generar archivo de comprobantes contables titularizados	1
CU0071 - Generar archivo plano de órdenes de pago no procesadas por ERP	1
CU0072 - Procesar archivo de respuesta de órdenes pago por contingencia ERP	1
CU0014 - Consultar trámites de crédito de consumidor financiero	1
CU0004 - Eliminar solicitud de retiro AVC	1
CU0015 - Consultar detalle de trámite de crédito de consumidor financiero	1
CU0016 - Generar carta de aprobación de crédito	1
<b>Total general</b>	<b>330</b>

[Tabla.](#) Integraciones del FNA. Caso de Integración

Fuente: pt-inge-028-inventariointegraciones\_v1.0.xlsx

**Nota:** Las integraciones sin clasificación de casos de uso deben ser objeto de gobierno SOA. Sin conocer lo que estas integraciones transportan u operan, no es posible determinar redundancias negativas, en cuyo caso impactarían a la flexibilidad y a los costos de mantenimiento.

## Descripción de las Integraciones FNA

Las integraciones (más de 300, mostradas en la tabla de integraciones anterior) del FNA están descritas en términos de las aplicaciones que las usan. De acuerdo con esto, tenemos los dos extremos de cada integración. La primera tabla muestra las integraciones de las aplicaciones cuanto estas son el origen de la integración, mientras que la segunda tabla muestra las aplicaciones cuando son el destino.

Basado en lo anterior, las integraciones del FNA están descritas de la siguiente manera. |Aplicación Origen|Integraciones Salientes| |-----| |-----| |AA074 - Fondo En Línea Personal|60| |AA006 - COBIS Trámites|33| |AA085 - Aplicación Móvil CX|27| |AA071 - Kioscos|22| |AA002 - COBIS Ahorro Voluntario|20| |AA003 - COBIS Cesantías|14| |AA005 - COBIS Cartera|14| |AA021 - Fondo En Línea|13| |AA015 - COBIS Clientes|13| |AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo|13| |AA083 - CRM Salesforce|9| |AA084 - ERP SAP|9| |AA059 - Aplicación GEL|7| |AA011 - Visual Batch|7| |AA013 - COBIS Entidades|7| |AA020 - Banca Virtual|6| |AA012 - COBIS Contabilidad|5| |...| | |Total general|330|

[Tabla.](#) Integraciones del FNA. Aplicaciones origen de la integración.

Fuente: pt-inge-028-inventariointegraciones\_v1.0.xlsx

Resaltamos los casos de las integraciones salientes mayores a 20, las cuales, por su nivel de interdependencia requieren de mayor gobierno SOA. No evidenciamos que exista gobierno SOA para controlar la población de las integraciones por aplicación o migrarlas a servicios SOA.

El anexo 1 incluido abajo es una muestra del detalle de las integraciones salientes de estas aplicaciones.

Aplicación Destino	Integraciones Entrantes
AA003 - COBIS Cesantías	<b>51</b>
AA002 - COBIS Ahorro Voluntario	<b>40</b>
AA015 - COBIS Clientes	<b>30</b>
AA038 - COBIS Admin Referencias	<b>25</b>
AA005 - COBIS Cartera	<b>24</b>
AA012 - COBIS Contabilidad	<b>22</b>
AA006 - COBIS Trámites	17
AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo	12
AA082 - Identificación Biométrica	11
AA084 - ERP SAP	10
AA017 - COBIS Presupuesto	9
AA069 - CONFRONTA	8
AA045 - Admininfo Cobro Jurídico	8
AA097 - Signal Andes	8
AA070 - WorkManager	6
AA013 - COBIS Entidades	6
AA021 - Fondo En Línea	5
...	

Aplicación Destino	Integraciones Entrantes
Total general	330

Tabla. Integraciones del FNA. Aplicaciones destino de la integración.

Fuente: pt-inge-028-inventariointegraciones\_v1.0.xlsx

De igual manera, resaltamos los casos de las integraciones, en este caso entrantes, mayores a 20. **Es importante** que estos casos sean discutidos por los miembros del gobierno SOA.

El anexo 2, abajo, es una muestra del detalle de las integraciones entrantes de estas aplicaciones.

## Clasificación de Aplicaciones por Integración

Otro ejercicio de clasificación de las integraciones de FNA es por el rol de las aplicaciones participantes en cada integración: pueden ser *consumidoras o proveedoras* de datos. Esta es una visión más práctica y afin a las posibles acciones que el Fondo puede tomar para organizar más las integraciones analizadas.

Aplicación Consumidora	Nivel Consumo
BUS	<b>15</b>
SF,CRM	<b>8</b>
Móviles	7
IVR,(37)	7
CX	6
ADMININFO	3
PQYR,(41)	3
Kactus,(44)	2
Atención,Cli	2
Libranza	2
CuadroVentas	2
Asig,Claves	2

Tabla. Clasificación de integraciones del FNA. Aplicación más consumidora: ESB de FNA.

Fuente: Catalogo de integraciones 1.0.8.xlsx

Aplicación Proveedor	Nivel de Participación
Clientes,(015)	<b>21</b>
BUS	5
Cartera,(005)	5
Cuadro Ventas	4
Cifin	3
2FA	3
PQYR,(41)	2
ADMININFO	2
AVC,(002)	2
Cesantías,(003)	2

Tabla. Clasificación de integraciones del FNA. Aplicación más proveedora: Cobis Clientes.

Fuente: Catalogo de integraciones 1.0.8.xlsx

Basado en las tablas anteriores, aplicaciones consumidoras y proveedoras, las aplicacion o sistemas que deben entrar a gobierno SOA son el ESB de FNA y el módulo del ERP Cobis Clientes.

## Anexos

### Anexo 1. Muestra de Integraciones Salientes. Aplicación AA003 - COBIS Cesantias del FNA

Código	Aplicación Origen	Aplicación Destino
AI0232	AA003 - COBIS Cesantias	AA084 - ERP SAP
AI0178	AA003 - COBIS Cesantias	AA005 - COBIS Cartera
AI0177	AA003 - COBIS Cesantias	AA017 - COBIS Presupuesto
AI0176	AA003 - COBIS Cesantias	AA017 - COBIS Presupuesto
AI0175	AA003 - COBIS Cesantias	AA012 - COBIS Contabilidad
AI0174	AA003 - COBIS Cesantias	AA012 - COBIS Contabilidad
AI0173	AA003 - COBIS Cesantias	AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo
AI0172	AA003 - COBIS Cesantias	AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo
AI0171	AA003 - COBIS Cesantias	AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo
AI0169	AA003 - COBIS Cesantias	AA005 - COBIS Cartera
AI0139	AA003 - COBIS Cesantias	AA038 - COBIS Admin Referencias
AI0122	AA003 - COBIS Cesantias	AA012 - COBIS Contabilidad
AI0060	AA003 - COBIS Cesantias	AA082 - Identificación Biométrica
AI0055	AA003 - COBIS Cesantias	AA082 - Identificación Biométrica

### Anexo 2. Muestra de Integraciones Entrantes. Aplicación AA003 - COBIS Cesantias del FNA

Código	Aplicación Origen	Aplicación Destino
AI0333	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0332	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0331	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0330	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0329	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0328	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0327	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0326	AA071 - Kioscos	AA003 - COBIS Cesantias
AI0322	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0321	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0320	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0319	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0318	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0317	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0316	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0314	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0310	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0309	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0308	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0307	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0306	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0305	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0304	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0303	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0250	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0249	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0248	AA085 - Aplicación Movil CX	AA003 - COBIS Cesantias
AI0241	AA084 - ERP SAP	AA003 - COBIS Cesantias
AI0035	AA059 - Aplicación GEL	AA003 - COBIS Cesantias
AI0036	AA059 - Aplicación GEL	AA003 - COBIS Cesantias
AI0037	AA059 - Aplicación GEL	AA003 - COBIS Cesantias
AI0038	AA059 - Aplicación GEL	AA003 - COBIS Cesantias
AI0239	AA084 - ERP SAP	AA003 - COBIS Cesantias
AI0218	AA015 - COBIS Clientes	AA003 - COBIS Cesantias

Código	Aplicación Origen	Aplicación Destino
AI0212	AA013 - COBIS Entidades	AA003 - COBIS Cesantias
AI0042	AA060 - Aplicación WAP	AA003 - COBIS Cesantias
AI0203	AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo	AA003 - COBIS Cesantias
AI0202	AA010 - COBIS Caja y Bancos Operativo	AA003 - COBIS Cesantias
AI0187	AA006 - COBIS Trámites	AA003 - COBIS Cesantias
AI0170	AA006 - COBIS Trámites	AA003 - COBIS Cesantias
AI0095	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0093	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0092	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0091	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0090	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0089	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0088	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0087	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0085	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0084	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias
AI0082	AA074 - Fondo En Línea Personal	AA003 - COBIS Cesantias

Tema	Descripción de la vista de integración actual: Entidades de negocio (información y datos) relacionadas en la integración
Palabras clave	SOA, Integración, Entidades de datos
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1</a>

## Entidades de Negocio (información y datos) Relacionadas

Si bien existe información sobre las entidades de datos de negocio del FNA, los modelos de integración de FNA no permiten encontrar la relación entre las operaciones punto a punto y los datos que transportan, sean resultado de operaciones, o entidades.

En la siguiente tabla presentamos una inferencia posible relación entre las integraciones punto a punto y las entidades canónicas de datos de FNA.

Entidad	Nivel de Uso
archivo.xsd	x
aseguramientoProducto.xsd	
asesor.xsd	
autorizacionEnvio.xsd	
beneficiario.xsd	
bloqueo.xsd	
casaCobranza.xsd	
catalogos.xsd	
cdp.xsd	
centrocostenos.xsd	
cesantias.xsd	x
clasificacionInmueble.xsd	
clasificacionParqueo.xsd	
cliente.xsd	
cobranza.xsd	
cobrojuridico.xsd	
codeudor.xsd	
codigoTipo.xsd	
composicionAreas.xsd	
composicionGeneralInmobiliario.xsd	
composicionNiveles.xsd	
composicionParqueaderos.xsd	

Entidad	Nivel de Uso
composicionSegmentosUnidades.xsd	
composicionTiposUnidades.xsd	
conceptoContable.xsd	
consultacentrocostenos.xsd	
conversionUvr.xsd	
credenciales.xsd	
credito.xsd	
cuentaAVC.xsd	
cuentaBancaria.xsd	
cuentacontable.xsd	
cuentaproductocliente.xsd	
cuentaproductocredito.xsd	
cuotaCredito.xsd	
cuotasMora.xsd	
DatosRegistroInhibitorias.xsd	
definicionEstructura.xsd	
definicionProyecto.xsd	
descuentoConceptoPago.xsd	
descuentos.xsd	
desembolso.xsd	
destinacionAreas.xsd	
detalleAreaConstruccion.xsd	
detalleAreaLote.xsd	
direccion.xsd	
embargo.xsd	
estadoEspecial.xsd	
estructuras.xsd	
excepciongenerico.xsd	
funcionario.xsd	
garantia.xsd	
identificacion.xsd	
infoCentralRiesgo.xsd	
informacionCuentaMora.xsd	
informacionEstructuralInmobiliaria.xsd	
informacionfinanciera.xsd	
informacionlaboral.xsd	
informacionProyectoInmobiliario.xsd	
inventarioViviendas.xsd	
libranza.xsd	
listasNegras.xsd	
monedaExtranjera.xsd	
niveles.xsd	
ordenPago.xsd	
paginacion.xsd	
pagosCredito.xsd	
pagosDeuda.xsd	
participante.xsd	
pep.xsd	
personajuridica.xsd	
personanatural.xsd	
pignoracion.xsd	
pqyr.xsd	
proceso.xsd	
productocliente.xsd	
proyectos.xsd	

Entidad	Nivel de Uso
relacion.xsd	
reporteInhibitorias.xsd	
resumenValorAPagar.xsd	
saldodeudacredito.xsd	
solicitud.xsd	
telefono.xsd	
tercero.xsd	
tipoafiliacion.xsd	
tramite.xsd	
ubicacionOficinaProducto.xsd	
ubicacionProyecto.xsd	

[Tabla.](#) Nivel de uso de las entidades canónicas en integraciones FNA

Fuente: *Inventario Canonico V1.0.0.xlsx*

**Nota:** según los modelos del repositorio FNA, el nivel de uso de las entidades canónicas es muy bajo. De igual manera que en el caso anterior, sin información de lo que estas integraciones transportan u operan, no es posible determinar redundancias negativas, en cuyo caso impactarían a la flexibilidad y a los costos de mantenimiento.

## Clasificación de Entidades por Áreas Propietaria

La relación de entidades de datos y áreas de negocio del FNA nos debe dar una idea de qué áreas se encuentran más estandarizadas en su comunicación con otros actores. La lista siguiente indica que el área de negocio más intensa en el uso de entidades de datos, y por tanto, la más estándar en su comunicación con otras es *el área de Crédito del FNA*.

Etiquetas de fila	Cuenta de Unidad Negocio
<b>Sin Unidad</b>	<b>60</b>
Crédito	<b>7</b>
Cartera	5
Clientes	4
Contabilidad	3
Inmueble	2
Jurídico	2
Cobranza	2
Garantía	1
Cesantía	1
Cuenta AVC	1
<b>Total general</b>	<b>88</b>

[Tabla.](#) Nivel de uso de las entidades canónicas en integraciones FNA

Fuente: *elaboración propia*

La lista anterior advierte además que la mayoría de entidades de datos canónicas no son atribuibles a un área o proceso de negocio. Los modelos del FNA no evidencian esta relación, que es importante para conocer el nivel de estandarización en el uso del lenguaje canónico de intercambio de información.

La falta de relación entre las entidades y las áreas puede implicar la falta de un modelo de uso y gobierno de datos, de interoperabilidad, y de integración SOA mediante los que se pueda determinar por qué estas entidades son las únicas o se requieren más. En los documentos de repositorio SOA del FNA no hay evidencias de dichos modelos.

Tema	Descripción de la vista de integración actual: Conectores y servicios de Integración
Palabras clave	SOA, Integración, Modelo de integración, Adaptadores
Autor	

Tema	Descripción de la vista de integración actual: Conectores y servicios de Integración
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1</a>   <a href="#">Portafolio de Servicios SOA</a> , <a href="#">Tipos de Servicios</a> y <a href="#">Distribución de servicios SOA por Tipo</a>

## Conectores y servicios de Integración

Fuente: elaboración propia

## Modelo de Interoperabilidad de las Aplicaciones FNA

El modelo de integración de aplicaciones del FNA está basado en el patrón adaptador / conector por cliente, razón por la cual estos elementos están muy presentes en la arquitectura de integración de las aplicaciones. *La proliferación de adaptadores en el bus, uno por cada nuevo cliente o distinto, en lugar de adherir a los clientes a un adaptador empresarial es un aspecto que hay que vigilar.*

La imagen siguiente presenta los adaptadores por clientes del bus de datos. El bus debe tener un adaptador distinto por cada nuevo cliente en lugar de tener uno estándar para, si no todos (Cobis, Ventas, BPMN), para la mayoría de los clientes de la integración.



[Imagen](#). Modelo de Interoperabilidad FAN: conector / adaptador en el bus.

Fuente: ae\_fna\_as\_is.archimate

Otro ejemplo de la aplicación del modelo de integración basado en adaptadores por cliente en el bus (ESB en la imagen) se encuentra en la capacidad de sincronización del sistema de información Cobis CRM descrito en esta imagen.



[Imagen](#). Modelo de Interoperabilidad FAN: conector / adaptador en la sincronización de Cobis CRM y Cobis Clientes.

Fuente: ae\_fna\_as\_is.archimate

La proliferación de adaptadores en el bus, uno por cada nuevo cliente o distinto, en lugar de adherir a los clientes a un adaptador empresarial es un aspecto que hay que vigilar.

## Interrelación Entre Servicios SOA del FNA

Por último, presentamos el nivel de relación de servicio a servicio. Esta relación sucede sin intermediación ni de aplicaciones ni algún otro mediador (bus o broker). Son consumos directos de un servicio a otro. *Lo que hay que vigilar es que la cantidad de llamados directos a otro servicio no sea mayor a lo que el Fondo pueda administrar.*

Los servicios con mayor cantidad de interrelación son los sombreados.

Servicios Origen	Relaciones con otros Servicios
ESB_075_Seguridad_AdministrarConexion2FA - CQ148541	<b>9</b>
ESB_001_ClientePN_RecuperarProductos	<b>8</b>
APIv2	<b>8</b>
ESB_121_Cesantias_EncapsulaEliminacion - WI3992	<b>7</b>
AS093-ModificaciónTramiteCredito	<b>6</b>
ESB_022_Credito_RecuperarTramiteSolicitudes - CQ90537	<b>6</b>
AS049-ConsultaTramiteCredito	<b>6</b>
AS055-ConsultaConsumidorFinanciero	<b>6</b>
AS150-ModificacionFormularioTramiteCredito	<b>6</b>
ESB_204_Credito_CalcularPuntajeOrq	5
AS020 - GestorConsultasCRED	5
ESB_024_ClientePN_RecuperarInformacionBasica	5
ESB_063_Credito_RecuperarDetalleTramite	5
ESB_106_Credito_EnrutarTramiteCredito	5
IDVision	4
ESB_XXX_ClientePN_RecuperarInformacionCredito	4
WSAndes	4
ESB_033_CuentaAVC_ConsultarCuenta	4
Form_Insert	4
ESB_097_Credito_RecuperarFlujoTramite	4
SCOR001_ScoringGenerar	4
ESB_163_Cesantias_GenerarFormularioAfiliacion	3
ESB_005_Clientes_ValidarExistencia	3
ESB_190_GestorDocumental_ConsultarDocumento	3
AS017 - GestorConsultasAVOL	3
ESB_022_Credito_RecuperarTramiteSolicitudes	3
AS068-ModificacionConsumidorFinanciero	3
ESB_178_ClientePJ_ConsultaInfoEmpresarial	3

<b>Servicios Origen</b>	<b>Relaciones con otros Servicios</b>
AS135-ConsultaCargaTrabajoTramiteCredito	3
ESB_205_Credito_ValidaAfiliadoORQ	3
ESB_133_Credito_NotificarEstadoDesembolso	3
Form_GetData	3
EntityManagerSOASoap12_saveEntityAsString	3
ESB_026_ClientePN_RecuperarInformacionLaboral	3
ESB_149_Credito_ActualizacionDocumental	3
ESB_104_Credito_ConsultarCargaTrabajo	3
ESB_144_Clientes_ConsultarReferenciaJuridica	3
AS033-ConsultaProductosConsumidorFinanciero	2
AS040_ConsultaCuentaCesantias	2
ESBFile_002_Seguridad_EnviarCorreoSeguro	2
AS050-ConsultaPuntajeCredito	2
2041_ScoreClear	2
ESB_058_ClientePJ_RecuperarInformacionConsolidadaV2 - CQ142691	2
ESB_XXX_Credito_TU_ScoreFNA	2
ESB_079_ClientePersonaJuridica_CreacionRapidaPersonaJuridica	2
Form_AttachFiles	2
ESB_082_ClientePN_RecuperarInformacionRapida	2
ESB_029_Cesantias_RecuperarDatosBasicos	2
AS006 - VerificarEntidad	2
ESB_207_Credito_ConsultarPuntaje	2
ESB_102_Seguridad_RemoverUsuario2FA - WI29972	2
ESB_XXX_Credito_TU_InfoComercial	2
AS019 - GestorConsultasClientes	2
ESB_XXX_FachadaClientePJ_VerificarEntidad	2
ESB_105_Credito_AsignarEstacionTramiteCredito	2
EvaluarcuestionarioCONFRONTA	2
WSHUBDocumental_MigrarSolicitudReparto	2
AS037-ConsultarEntidad	2
ESB_124_Seguridad_ModificarUsuario2FA - WI6634	2
154_InfoComercial	2
ESB_132_ClntePrsnaNtral_FachadaConsultaRecaudoBta	2
ESB_202_Comercial_crearOportunidad	2
AS144-CreacionRelacionCliente	2
CreditVision	2
AS149-CreacionTramiteCredito	2
ESB_XXX_Cartera_ConsultaObligacion	2
AS163-GeneracionFormularioAfiliacionCesantias	2
ESB_XXX_Credito_ConsultarEstadoGrantiaPorTramite	2
ESB_150_Credito_MigrarSolicitudReparto	2
ESB_XXX_Credito_TU_ScoreClear	2
AS164-GeneracionFormularioAfiliacionCesantias*	2
ESB_XXX_CuentaAVC_ConsultarScore	2
ESB_164_Credito_ValidarPoliticasTramite	2
ESB_XXX_FachadaClientePN_ConsultaRecaudo	2
ESB_175_GestorDocumental_CrearRadicadoDocumento	2
ESBXXX_FachadaClientePN_ConsultarRecaudoSeguro	2
ConfrontaUltraWSSoapBinding	2
File_Delete	2
ESB_188_GestorDocumental_RadicarDocumento	2
Form_GetBase64StringFile	2
ESB_189_GestorDocumental_AgregarDocumento	2
Form_GetFilesCodes	2
ConsultarCuestionarioCONFRONTA	2

<b>Servicios Origen</b>	<b>Relaciones con otros Servicios</b>
170_GestorDocumentalProxy_RadicarDocumento	2
ESB_194_GestorDocumental_ObtenerInformacionFormulario	2
SCOR002_InfoComercial	2
ESB_198_GestorDocumental_ObtenerDocumento	2
ESB_201_Comercial_crearProspecto	2
WSSealMail	2
ESB_060_CuentaAVC_GenerarCertificado	1
AS061-GeneracionCertificadoCartera	1
ESB_099_Seguridad_AprovisionarTokenUsuario2FA - CQ159871	1
AS026-Gestión de Autenticación	1
ESB_044_ClntePrsnaNtral_Crear	1
140_CobisProxy_NotificarApp	1
Form_Update	1
ESB_107_Cesantias_EliminarDevolucionAporte - WI3986	1
WJ_enviarPush_Eventos	1
ESB_110_Creditos_EliminarDesembolsoObligacionCartera - WI3988	1
ESB_XXX_ConsultarPuntajeCredito	1
ESB_113_Cesantias_EliminarGiroConsignacionEntidad - WI3987	1
ESB_055_ClientePersonaNatural_ModificarInfoFamiliarRq	1
ESB_114_CuentaAVC_EliminarRetiroCuenta - WI3989	1
ESB_076_Seguridad_AdministrarUsuario2FA	1
AS029 - ConsultaRecaudoSeguro	1
IDVision_VerificacionDigital	1
XXX_GarantiasProxy_consultarEstadoGrantiaPorTramite	1
WI2863 - ESB_071_ClientePN_RecuperarNumsProd	1
144_CobisProxy_RecuperarFlujo	1
AS059-GeneracionCertificadoAVC	1
ESB_118_Cesantias_EliminarAporteEntidad - WI3994	1
ESB_XXX_ClientePN_ConsultarScore	1
ESB_119_Seguridad_SolicitarCertificadoDigital	1
ESB_XXX_Credito_InformacionComercial	1
194_GestorDocumentalProxy_ObtenerInformacionFormulario	1
ESB_054_ClientePersonaNatural_ModificarInfoBasicaRq	1
AS009 - ConsultaRecaudo	1
ESBFfile_001_Seguridad_FirmarDocumento	1
ESB_125_Seguridad_RecuperarTokenUsuario2FA - WI6634	1
ESB_072_CuentaAVC_CalcularPuntaje	1
ESB_126_Seguridad_RecuperarPlantillaToken2FA - WI6634	1
AS122-ConsultaReferenciaJuridica	1
ESB_128_Seguridad_RecuperarTareaAprov2FA - WI6634	1
IDVision_ValidacionIdentidad_Preguntas	1
ESB_129_Seguridad_RecuperarCodActivacionAprov2FA - WI6634	1
List_GetItems	1
164_CobisProxy_ValidarExistenciaService	1
ScoreFNA	1
AS036-ValidaExistenciaCliente	1
WI2929 - ESB_061_Credito_GenerarCertificado	1
ESB_134_Seguridad_ConsultarCertificadoDigital	1
AS124-ConsultaObligacionCartera	1
ESB_135_Seguridad_RevocarCertificadoDigital	1
AS060-GeneracionCertificadoCesantias	1
AS003 - ConsultaCreditos	1
AS067-CreacionConsumidorFinanciero	1
AS165-GeneracionFormularioAfiliacionCesantias	1
ESB_034_Cesantias_CalcularPuntaje	1

Servicios Origen	Relaciones con otros Servicios
AS038-ConsultaCuentaAVC	1
ESB_041_Participante_RecuperarCuestionarioConfronta	1
AS018 - GestorConsultasCEST	1
ESB_042_Participante_EvaluarCuestionarioConfronta	1
consultarEstadoGrantiaPorTramite	1
ESB_051_ConsultaReferencialInhibitoria	1
ESB_165_Credito_CrearTramite	1
ESB_XXX_FachadaClientePJ_RecuperarInformacion	1
ESB_166_Credito_ModificarInformacionPersonalFormulario	1
ESB_056_ClientePersonaNatural_ModificarInfoLaboralRq	1
ESB_167_Credito_ModificarInformacionFinancieraFormulario	1
AS021 - EntidadesPila	1
ESB_168_Credito_ModificarInformacionLaboralFormulario	1
172 GestorDocumentalProxy_ConsultaDocumento	1
ESB_169_Credito_ModificarInfoFormularioTramiteCreditoHipotecario	1
176 CobisProxy_RecuperarDetalleTramiteService	1
ESB_170_Credito_ModificarInformacionReferenciaFormulario	1
160 CobisProxy_RecuperarInfoPNService	1
ESB_172_Credito_ModificarInformacionFormularioTramiteCreditoEducativo	1
ESB_083_ClientePJ_RecuperarInformacionRapida	1
AS008 - ConsultaRecaudoBogota	1
AS123-ConsultaScoringAVC	1
150 CobisProxy_RecuperarTramites	1
IDVision_ValidacionIdentidad_Respuestas	1
ESB_187_Tesoreria_RecaudoConsultarPorIdentificacion	1
IDVision_VerificacionIdentidad	1
170 GestorDocumentalProxy_AgregarDocumento	1
ESB_098_Seguridad_AdicionarUsuario2FA - CQ159867	1
AS051-CreacionEntidad	1
Score Ws (Clear)	1
ESB_005_Clientes_ValidarExistencia - CQ136740	1
ServicioGestionDesembolso_NotificarEstadoDesembolso	1
ESB_191_GestorDocumental_EliminarDocumento	1
WI2896 - ESB_048_ClientePN_GestionarCredenciales	1
ESB_006_ClientePJ_RecuperarInformacion - CQ76477	1
WI2935 - ESB_062_Cesantias_GenerarCertificado	1
158 CobisProxy_EnrutarTramiteCredito	1
Workflow_Start	1
170 GestorDocumentalProxy_ObtenerDocumento	1
AS130-ModificacionOrdenPago	1
ESB_023_ClientePersonaNatural_RecuperarInformacionConsolidada	1
ESB_115_Cesantias_EliminarRetiroCuenta - WI3990	1
XXX-ConsultarVIGIA	1
ESB_116_Creditos_EliminacionDevolucionSobranteCartera - WI3991	1
ESB_117_Tesoreria_ModificarOrdenPago	1
<b>Total general</b>	<b>361</b>

[Tabla.](#) Nivel de relación servicio a servicio del FNA.

Fuente principal: elaboración propia. Fuente secundaria: ae\_fna\_as\_is.archimate; ae\_fna\_as\_is.archimate

**Nota.** Lo que hay que vigilar es que la cantidad de consumos directos de un servicio a otro no sea mayor a lo que el Fondo puede administrar o ha determinado como aceptable en términos de restricciones tecnológicas y de integración.

Tema relacionado: [Portafolio de Servicios SOA, Tipos de Servicios y Distribución de servicios SOA por Tipo.](#)

Tema	Presentación del Análisis de Madurez SOA del FNA: Proceso de Evaluación de Madurez
Palabras clave	SOA, Madurez, OSIMM, Efectividad, Arquitectura, Procesos
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1</a>   <a href="#">Portafolio de Servicios SOA, Tipos de Servicios y Distribución de servicios SOA por Tipo</a>

## Presentación del Análisis de Madurez SOA del FNA

El ejercicio de madurez a realizar tiene por objeto cuantificar la efectividad de la arquitectura SOA actual, así como la de los procesos usuales de SOA, como por ejemplo, el proceso de gobierno SOA. *Medir la madurez en términos de efectividad es necesario si queremos mover el estado de la arquitectura SOA actual y la de los procesos SOA hacia un estado objetivo de independencia de proveedor, flexibilidad de negocio y tiempo demarcado, y fortalecimiento SOA.*

El método para el análisis de madurez incorpora las siguientes consideraciones: 1. Alcance de la adopción SOA en el Fondo 1. Niveles de las capacidades de la arquitectura SOA del Fondo 1. Descripción de los estados deseados, o estadios SOA 1. Implicaciones del retorno de inversión tecnológica 1. Vigilancia del costo, efectividad y factibilidad SOA

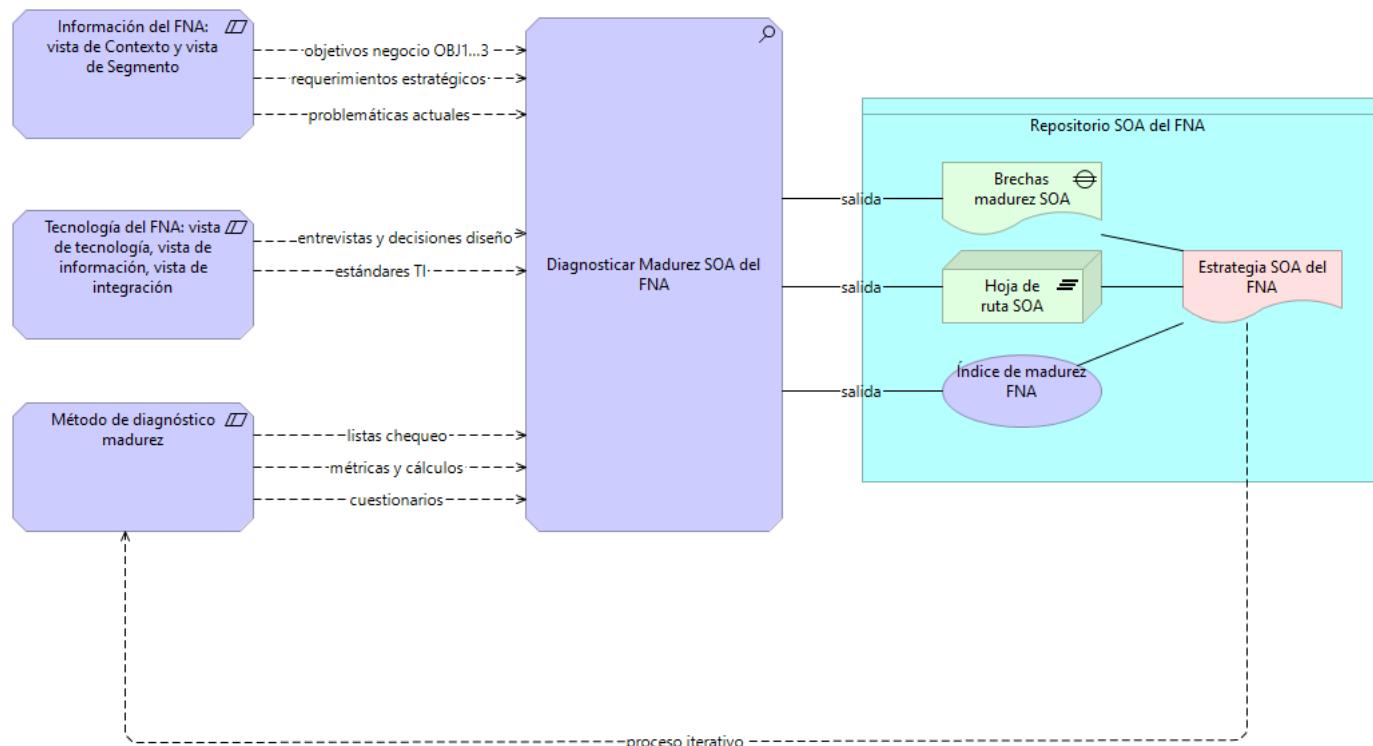
## Proceso de Evaluación de Madurez

El proceso de diagnóstico y evaluación de madurez SOA aplicado en el Fondo es acotado e iterativo. *El objetivo de este proceso es realizar varias iteraciones de evaluación de madurez y en cada una aportar a la estrategia SOA del Fondo.*

En resumen, las vistas elaboradas en el diagnóstico de la situación actual SOA (PR1) en esta consultoría sirven de entrada para el proceso. Particularmente,

1. Sesiones de descripción del negocio, organización y visión estratégica: intención, productos, clientes y mercado, requerimientos estratégicos
2. Entrevistas con ingenieros del Fondo (estándares de TI, decisiones diseño)
3. Cuestionarios de evaluación (aspectos SOA)
4. Listas de chequeo SOA (implementación SOA)

Imagen del proceso de diagnóstico y evaluación de madurez SOA. Entradas, salidas y afectación a la estrategia SOA en cada iteración.



[Imagen](#). Proceso iterativo de diagnóstico de madurez SOA influye en la estrategia SOA.

Fuente: elaboración propia.

Las partes resultantes de la evaluación, sean listas, matrices, conclusiones, diagramas, estrategias, entre otros, deben residir en el repositorio SOA del Fondo.

Tema	Presentación del Análisis de Madurez SOA del FNA: Adaptación del Diagnóstico de Madurez SOA a la Empresa FNA
Palabras clave	SOA, Madurez, Método, OSIMM, Adaptación
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1</a>   <a href="#">Portafolio de Servicios SOA</a> , <a href="#">Tipos de Servicios</a> y <a href="#">Distribución de servicios SOA por Tipo</a>

## Adaptación del Diagnóstico de Madurez SOA a la Empresa FNA

El método de diagnóstico de madurez SOA seleccionado (SOCIMM, del Open Group) ha sido adaptado al FNA según la información con la que cuenta el repositorio documental surtido a esta consultoría, y para que pueda ser usado por el proceso de evaluación descrito anteriormente [N007. Presentación del Análisis de Madurez-1](#).

El método OSIMM adaptado al FNA consta de dos partes. 1. Evaluación de **Resultado SOA**: objetivos y dimensiones del FNA 1. Evaluación **Arquitectura SOA**: capacidades de los servicios SOA

En la evaluación de Resultado SOA la empresa es el objeto a evaluar. Esta evaluación observa a la empresa FNA desde los objetivos de la consultoría (OBJ1. Independencia de proveedor...) y las vistas de contexto, y de segmento desarrolladas anteriormente. Finalmente, contrasta esta información con siete perspectivas (a las que el método llama dimensiones) con el fin de asignar un puntaje a cada una de estas: Negocio, Organización y Gobierno, Procedimientos (Método), Aplicaciones, Arquitectura, Información, Infraestructura.

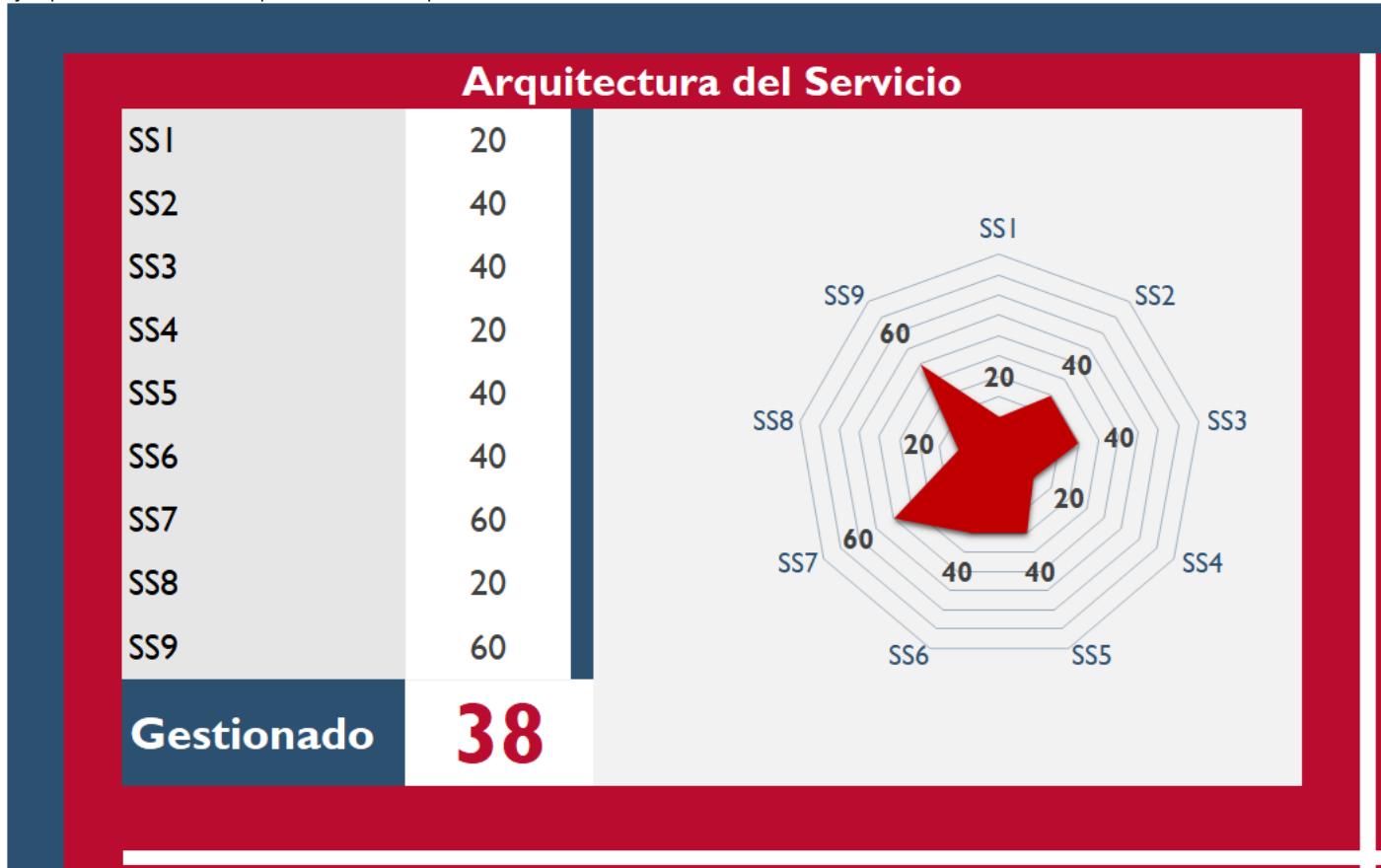
Ejemplo de la evaluación Resultado SOA adaptada al FNA. 

[Imagen.](#) Evaluación de Resultado SOA. Dimensiones seleccionadas para el diagnóstico SOA.

Fuente: elaboración propia.

En cambio, en la segunda parte del método, la evaluación Arquitectura SOA, el objeto observado son los servicios SOA. Lo que hace esta evaluación es una caracterización de los servicios del FNA en función de atributos de calidad que deben estar presentes en los servicios.

Ejemplo de la evaluación Arquitectura SOA adaptada al FNA.



## Interoperabilidad

SS1	60
SS2	60
SS3	60
SS4	60
SS5	60
SS6	60
SS7	40
SS8	40
SS9	40

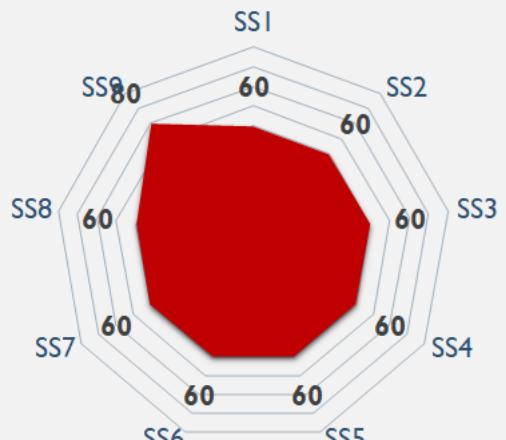


Definido

53

## Almacenamiento

SS1	60
SS2	60
SS3	60
SS4	60
SS5	60
SS6	60
SS7	60
SS8	60
SS9	80



Medido

62

[Imagen.](#) Evaluación de Arquitectura SOA. Capacidades de los servicios SOA.

Fuente: elaboración propia.

Al conjugar de estas dos evaluaciones es la que produce finalmente un índice de eficacia SOA, también llamado, nivel de madurez SOA del FNA.

Ejemplo del resultado de las dos evaluaciones SOA.



[Imagen.](#) Índice de eficacia SOA, también llamado, nivel de madurez SOA del FNA.

Fuente: elaboración propia.

## Cuestionarios del Análisis de Madurez SOA Adaptado al FNA

Los cuestionarios del método de evaluación de madurez SOA del FNA han sido ajustados para responder a los objetivos de la consultoría, estos son, Independencia de proveedor (OBJ1), Fortaleza SOA de las aplicaciones (OBJ2), y el Flexibilidad y Tiempo de mercado (OBJ3).

### Cuestionario no. 1. Independencia Proveedor

Independencia Proveedor	Existe una Arquitectura de Procesos de Negocio, definida formalmente, documentada y gobernada
	Existen varias líneas de negocio diferentes? ¿Cada una necesita o define sus propios procesos de negocio?
	Quién es el dueño de procesos, aplicaciones y servicios?
	Qué tan ágiles son los procesos de negocio actuales?
	¿Los procesos del Gobierno SOA existen? ¿Están documentados?
	¿Cada uno de las areas involucradas dentro del proceso SOA tiene roles (Arq. Servicio, Analista Servicio, Especialista Gobierno Servicio, etc) y responsabilidades bien definidas?
	Existe cambios en la organización que afecten en: regulaciones y políticas, creacion de nuevos procesos, normas de diseño interno, control de cumplimiento y ejecución, etc?
	¿Existe alguna autoridad SOA dentro de la organización (Comité Arquitectura)? ¿Existe alguna autoridad de Gobierno TI?
	¿Cómo está organizada la administración de proyectos IT, existe una PMO?
	¿Qué herramientas de diseño (Enterprise Architecture) y colaboración (PMO) se utilizan?
	¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización (RAE, Sharepoint)?

### Cuestionario no. 2. Fortaleza SOA

Fortaleza SOA	¿Cómo se administran actualmente los requerimientos en los sistemas de software de la organización?
	¿Cómo está organizada la administración de proyectos IT?
	¿Qué herramientas de diseño y colaboración se utilizan?
	¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización?
	¿Qué estilo de aplicaciones se utilizan / desarrollan dentro de la organización?

Fortaleza SOA	<b>¿Cómo se administran actualmente los requerimientos en los sistemas de software de la organización?</b>
	¿Cómo se integran las aplicaciones o sistemas dentro de la organización? Es demostrable?
	¿Se utiliza alguna tecnología asociada con SOA como ESB, datos compartidos?
	¿Qué tan confiables son las aplicaciones de negocio críticas para la organización?
	¿Qué tipos de repositorios de datos se utilizan en la organización? ¿Los proveedores son propietarios de los modelos?
	¿Cómo se logra una integración en la arquitectura actual?
	¿Qué principios arquitectónicos o lineamientos están definidos? ¿Son evidenciables?
	Existe un comité de cambios de arquitectura, o una bitácora de decisiones de arquitectura. ¿Cómo se evalúan los cambios de arquitectura?
	Considera que existe un modelo lógico gestionado, y que este es el que gobierna al modelo físico, o es lo contrario
	Qué nivel de esfuerzo requieren para atender solicitudes ad hoc de información, y si estas son reutilizables

### Cuestionario no. 3. Flexibilidad y Tiempo de Mercado

Flexibilidad y Tiempo de Mercado	<b>Cuáles son los tiempos de respuesta de los proveedores para implementar nuevas soluciones, y qué impacto tienen en la organización</b>
	¿Existe área de Devops que permita interactuar a los equipos de desarrollo e infraestructura dentro de la organización?
	Qué herramientas de diseño se utilizan? Son propias de los proveedores?
	Existe aplicaciones ligadas a la plataforma base de Servidores de aplicación y/o Infraestructura (Sistema Operativo) o nube?
	Existe aplicaciones centradas en el negocio (accesibilidad, seguridad, confiabilidad)
	Se aplica en el diseño de servicios los principios de: Estandarización Contrato Servicio, Bajo acoplamiento, Autonomía, Abstracción, Reusabilidad, Sin estado, Descubrimiento, Composición
	Si existe un modelo de datos común
	Si existen reglas de transformación de datos entre distintos modelos, ¿Estas reglas son administradas y mantenidas por el negocio o por la gente de IT, Desarrollo?
	¿Cómo se da soporte a requerimientos no funcionales (Alta Disponibilidad, concurrencia, contingencia) a través de la arquitectura operativa?

### Herramienta de Diagnóstico de Nivel de Madurez SOA

Descargar la herramienta que implementa el método presentado anteriormente, sus partes, dimensiones de evaluación, y las fórmulas de puntuación desde la siguiente dirección: [Herramienta de Diagnóstico de Nivel de Madurez SOA](#).

#### Análisis de Servicios SOA -- FNA

Análisis del modelo de gobierno de datos, arquitectura de datos, seguridad de datos, interoperabilidad, generación de reportes, almacenamiento, protección, respaldo y calidad de datos.						
Objetivos	Evidencia (Caracterización, Procedimiento, Manual , Guía, Formato, Documento Soporte, Indicador)	Negocio	Organización y Gobierno	Método	Aplicaciones	Arquitectura
Independencia Proveedor	Existe una Arquitectura de Procesos de Negocio, definida formalmente, documentada y gobernada Existen varias líneas de negocio diferentes? ¿Cada una necesita o define sus propios procesos de negocio? Quién es el dueño de procesos, aplicaciones y servicios? ¿Qué tan ágiles son los procesos de negocio actuales? ¿Los procesos del Gobierno SOA existen? ¿Están documentados? ¿Cada uno de las áreas involucradas dentro del proceso SOA tiene roles (Arq. Servicio, Analista Servicio, Especialista Gobierno, etc.)? Existe cambios en la organización que afecten en: regulaciones y políticas, creación de nuevos procesos, normas de diseño, etc. ¿Existe alguna autoridad SOA dentro de la organización (Comité Arquitectura)? ¿Existe alguna autoridad de Gobierno TI? ¿Cómo está organizada la administración de proyectos IT, existe una PMO? ¿Qué herramientas de diseño (Enterprise Architecture) y colaboración (PMO) se utilizan? ¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización (RAE, Sharepoint)?	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 20	
Fortaleza SOA	¿Cómo se administran actualmente los requerimientos en los sistemas de software de la organización? ¿Cómo está organizada la administración de proyectos IT? ¿Qué herramientas de diseño y colaboración se utilizan? ¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización? ¿Qué estilo de aplicaciones se utilizan / desarrollan dentro de la organización? ¿Cómo se integran las aplicaciones o sistemas dentro de la organización? Es demostrable? ¿Se utiliza alguna tecnología asociada con SOA como ESB, datos compartidos? ¿Qué tan confiables son las aplicaciones de negocio críticas para la organización? ¿Qué tipos de repositorios de datos se utilizan en la organización? ¿Los proveedores son propietarios de los modelos? ¿Cómo se logra una integración en la arquitectura actual? ¿Qué principios arquitectónicos o lineamientos están definidos? ¿Son evidenciables? Existe un comité de cambios de arquitectura, o una bitácora de decisiones de arquitectura. ¿Cómo se evalúan los cambios de arquitectura? Considera que existe un modelo lógico gestionado, y que este es el que gobierna al modelo físico, o es lo contrario Qué nivel de esfuerzo requieren para atender solicitudes ad hoc de información, y si estas son reutilizables			0 0 0 0	0 0 0 0	

[Imagen.](#) Descargar la herramienta de Diagnóstico de Nivel de Madurez SOA.

Fuente: elaboración propia.

# Fase 1: Estado SOA Actual

## Contenido de los Productos del Alcance

### Producto 2: Estudio de Madurez SOA FNA

Exponer los resultados y las consideraciones sobresalientes del estudio de madurez SOA del Fondo Nacional del Ahorro (FNA). El resultado de este estudio dará elementos de base para contribuir a la estrategia SOA y construir un modelo inicial, tanto de brechas como de gobierno SOA, que mantengan la alineación con los objetivos de la consultoría y del negocio del Fondo.

#### Justificación

Los modelos de madurez permiten analizar y evaluar de forma objetiva y estandarizada los grados de cumplimiento de disciplinas temáticas. Para el grado concreto de SOA, el modelo propuesto, permitirá establecer de forma general, el nivel de madurez de la organización en cuanto a la institucionalización, buenas prácticas de proceso y de producto y el gobierno ;la arquitectura en el FNA.

#### Contenidos

1. Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA
2. Consideraciones y conclusiones respecto a la arquitectura estándar SOA
3. Consideraciones y conclusiones respecto de las necesidades de integración
4. Consideraciones y conclusiones respecto al gobierno SOA
5. Implicaciones a otros proyectos del Fondo

#### Criterios de Aceptación

- Análisis del nivel de madurez SOA del FNA teniendo en cuenta las definiciones y criterios de evaluación de propuestas por el modelo OSIMM
- Análisis de las necesidades de integración y Gobierno SOA

Tema	Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA: Dominio de Información
Palabras clave	SOA, Madurez, Método, OSIMM, Dominio, Información
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1</a>   <a href="#">Portafolio de Servicios SOA</a> , <a href="#">Tipos de Servicios</a> y <a href="#">Distribución de servicios SOA</a>

#### Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA. Dominio Información

El resultado del nivel de cumplimiento del dominio de información del FNA es **Realizado**. Este estado proviene de las consideraciones obtenidas en las sesiones de trabajo con los encargados del dominio de datos del Fondo y los siguientes aspectos relacionados al dominio de información: *independencia del proveedor (OBJ1)*, *fortalecimiento SOA (OBJ2)* y *flexibilidad, tiempo de mercado SOA (OBJ3)*.

Dimensión		Escala de Evaluación	Nivel de Cumplimiento
1	Negocio	37	Gestionado
2	Organización y Gobierno	37	Gestionado
3	Método		
4	Aplicaciones	35	Gestionado
5	Arquitectura	28	Gestionado
6	Información	22	Gestionado
7	Infraestructura	48	Definido
Total Valoración		34	Gestionado

[Imagen](#). Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA Información.

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la clasificación que propone el modelo OSIMM, el cual define el estado de la organización con respecto a los servicios de integración y la madurez SOA de la organización, concluimos que actualmente el Fondo Nacional del Ahorro, en el dominio de datos, *realiza soluciones a la medida para responder a las necesidades y requerimientos de las áreas funcionales, lo cual ocasiona que la información se gestione de manera aislada por cada dependencia evidenciando silos de información*.

**Nota.** Las soluciones a la medida, tanto de herramientas de software, como de servicios SOA que desarrolla el FNA para responder a las necesidades y requerimientos de información de las áreas funcionales, en particular la vicepresidencia de Crédito y la de Operaciones (segmento de la empresa objeto de este diagnóstico) inclinan a la operación (creación, uso y mantenimiento) y a la gestión (mejora, explotación y distribución) de los datos hacia la proliferación de silos de datos.

Para obtener este nivel de madurez se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones.

## Consideraciones y conclusiones respecto a la arquitectura estándar SOA

El análisis del repositorio SOA del FNA evidencia que existen modelos de datos independientes para las diferentes aplicaciones. Por lo tanto, *no existe un modelo de datos común o canónico para la organización*.

Así mismo, existen inconvenientes en la gestión del ciclo de vida del dato debido a que existen algunas dependencias de algunos los proveedores para incluir reglas de negocio o nuevas entidades de datos.

La carencia de un modelo de datos canónico de datos no permite que exista un lenguaje común en todos los modelos de datos, es decir, un entendimiento a toda la organización (técnico y funcional) que facilite la explotación y toma de decisiones a partir de los datos (la situación actual crea lo contrario, dificultad de la explotación de los datos y la realización de proyectos de mejora de toma de decisiones a partir de los datos).

Hay desactualización en los artefactos que conforman la arquitectura de datos: modelo de datos empresarial, diccionario de datos, catálogos, matrices y diagramas. Aunque es importante resaltar que actualmente el equipo de TI se encuentra en el desarrollo de un modelo de datos unificado.

## Consideraciones y conclusiones respecto de las necesidades de integración

Existen diccionarios de datos particulares para algunas bases de datos, aunque se requiere un diccionario de datos de forma estandarizada, que permita facilitar el entendimiento de éstos y sus relaciones. Así mismo, una herramienta de arquitectura que permita tener las vistas de los modelos conceptuales, lógicos y físicos y su relación con los diferentes servicios, procesos misionales y aplicaciones.

Es importante identificar cuales datos son maestros y referencias mediante un levantamiento tanto funcional como técnico de estos. Y que permitan a través de una estrategia, tener una vista unificada de los datos que conlleven a la democratización y uso correcto de estos.

## Consideraciones y conclusiones respecto al gobierno SOA

Es necesario tener una gestión de los datos más apropiada mediante la incorporación de lineamientos, directrices, indicadores en torno al gobierno de los datos. Esta estrategia permite:

- Definir, aprobar y comunicar las estrategias, políticas, estándares, arquitectura, procedimientos y métricas de los datos.
- Monitoreo y cumplimiento de la políticas, estándares, arquitectura y procedimientos de los datos.
- Promover, monitorear y supervisar los proyectos y servicios relacionados con la Gestión de Datos.
- Gestionar y resolver problemas relacionados con los datos.
- Comprender y promover el valor de los datos como un activo

Tema	Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA: Dominio de Tecnología
Palabras clave	SOA, Madurez, Método, OSIMM, Dominio, Tecnología
Autor	
Fuente	
Versión	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1   Portafolio de Servicios SOA, Tipos de Servicios y Distribución de servicios SOA</a>

## Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA. Dominio Tecnología

El resultado del nivel de cumplimiento del dominio de Tecnología del FNA es **Gestionado**. Este resultado proviene de las consideraciones obtenidas en las sesiones de trabajo con los encargados de la Infraestructura del Fondo y los siguientes aspectos relacionados al dominio de Tecnología: *independencia del proveedor (OBJ1), fortalecimiento SOA (OBJ2) y flexibilidad, tiempo de mercado SOA (OBJ3)*.

Dimensión		Escala de Evaluación	Nivel de Cumplimiento
1	Negocio	37	Gestionado
2	Organización y Gobierno	37	Gestionado
3	Método		
4	Aplicaciones	35	Gestionado
5	Arquitectura	28	Gestionado
6	Información	22	Gestionado
7	Infraestructura	48	Definido
<b>Total Valoración</b>		<b>34</b>	<b>Gestionado</b>

[Imagen.](#) Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA Tecnología.

Fuente: elaboración propia.

**Nota.** Aunque se evidencia conocimiento y estandarización en las capacidades de computo actuales del FNA, se hace necesario centralizar la actividades de administración y actualización de la información y actividades de administración de configuración, con lo cual sea posible mejorar las toma de decisiones.

Por otra parte, encontramos que los requerimientos de mejora de la infraestructura se ejecutan en su mayoría sobre plataformas y tecnologías homogéneas, tales como servidor de aplicaciones o entorno de ejecución (ej. Java). Esto puede ser un problema en el caso de portar o cambiar algunos de los entornos de ejecución, sistema operativo o arquitectura de procesador.

Para obtener este nivel de madurez se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones.

## Consideraciones y conclusiones respecto a la arquitectura estándar SOA

El análisis del repositorio SOA del FNA evidencia que existe una arquitectura y servicios de Infraestructura bien definida que sirve a varias aplicaciones; pero que dependen de unos fabricantes específicos .

La infraestructura actual fue y sigue siendo influenciada por los productos del fabricante IBM, adicional esta infraestructura ha definido el plan de recuperación de desastres y en un futuro podría limitar el uso de tecnologías de otros fabricantes.

## Consideraciones y conclusiones respecto de las necesidades de integración

Actualmente a nivel de Infraestructura existen elementos adecuados para garantizar integración de componentes/servicios de una forma segura y estandarizada. De todos modos en caso que se quisiera reutilizar los elementos actuales para implementar nuevas tecnologías, se encontrarían limitaciones en caso que impliquen cambio de sistema operativo, arquitectura de CPU, entorno de ejecución o contenerización.

## Consideraciones y conclusiones respecto al gobierno SOA

Los artefactos que conforman la arquitectura de infraestructura describen bien ciertas condiciones y configuraciones actuales. Sin embargo, no se encuentran todos los elementos en un repositorio centralizado, y en algunos casos no se cuenta con prácticas adecuadas que permitan realizar trazas de cambios o evolución de la misma.

Es necesaria una mayor integración del área de Infraestructura con los repositorios de Arquitectura Empresarial para alinearse más con los procesos de negocio y así mismo generar artefactos que le aporten más valor a la organización.

Tema	Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA: Todos los Dominios
Palabras clave	SOA, Madurez, Gobierno, Efectividad, Costos
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N011. Estudio de Madurez SOA FNA -3 Anexos</a>   <a href="#">Portafolio de Servicios SOA, Tipos de Servicios y Distribución de servicios SOA</a>

## Resultados y Métricas del Diagnóstico de Madurez SOA

Desde la perspectiva de madurez SOA, la primera iteración del proceso de evaluación de madurez SOA del FNA determina que el *FNA es una empresa reactiva*, resultado además que es consistente en todas las dimensiones de OSIMM diagnosticadas (negocio, aplicaciones, gobierno, etc.).

El puntaje obtenido en todas las dimensiones es inferior a 40 puntos (gráfico de radar), lo que la ubica como una empresa SOA de nivel **Realizado**. El detalle de los puntajes obtenido en cada dimensión se encuentra en la tabla de resultado junto con el gráfico de resumen.

Dimensión		Escala de Evaluación	Nivel de Cumplimiento
1	Negocio	37	Gestionado
2	Organización y Gobierno	37	Gestionado
3	Método		
4	Aplicaciones	35	Gestionado
5	Arquitectura	28	Gestionado
6	Información	22	Gestionado
7	Infraestructura	48	Definido
<b>Total Valoración</b>		<b>34</b>	<b>Gestionado</b>

Infraestructura  
Información  
Arqui

[Imagen](#). Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA. Todos los dominios.

Fuente: herramienta de diagnóstico de madurez SOA. Elaboración propia.

**Nota.** SOA responde con esfuerzo a las exigencias de negocio del FNA debido a las dificultades de dependencia a proveedores y la falta de flexibilidad de las respuestas.

## Puntos de Mejora. Resultado del Primer Diagnóstico

La dimensión que tuvo puntajes meritorios fue la de Negocio (37 puntos) cuyo valor alcanzó el segundo percentil de eficacia: 37 / 100. Este índice sintetiza el hecho de que operativamente SOA responde a las exigencias de negocio del FNA, pero con esfuerzos altos que seguramente afectan el retorno de inversión SOA.

Según los resultados internos del diagnóstico, los problemas del alto esfuerzo en la eficacia de la dimensión de negocio es causado por las dificultades siguientes: 1. El bajo grado de independencia de proveedor: (ver imagen abajo) *38 puntos / 100 puntos* 1. Muy baja flexibilidad y tiempos de entrega (time-to-market): *20 / 100 puntos*.

## Análisis de Servicios SOA -- FNA

Objetivos	Evidencia (Caracterización, Procedimiento, Manual , Guía, Formato, Documento Soporte, Indicador)	Negocio
Independencia Proveedor	<p>Existe una Arquitectura de procesos de negocio definida formalmente, documentada y mantenida?</p> <p>Existen varias líneas de negocio diferentes? ¿Cada una necesita o define sus propios procesos?</p> <p>Hay un dueño de los procesos, aplicaciones y servicios?</p> <p>Qué tan ágiles son los procesos de negocio actuales?</p> <p>¿Los procesos del Gobierno SOA existen? ¿Están documentados?</p> <p>¿Cada uno de las áreas involucradas dentro del proceso SOA tiene roles (Arq. Señal, Gestión, Operación, etc.)?</p> <p>Existen cambios en la organización que afecten en: regulaciones y políticas, creación de nuevas unidades de negocio?</p> <p>¿Existe alguna autoridad SOA dentro de la organización (Comité Arquitectura)? ¿Es independiente?</p> <p>¿Existe alguna autoridad de Gobierno TI?</p> <p>¿Está organizada la administración de proyectos IT, existe una PMO?</p> <p>¿Qué nivel de uso de herramientas de diseño (Enterprise Architecture) y colaboración entre las unidades de negocio?</p> <p>¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización?</p> <p>¿Existe un modelo de integración de las aplicaciones o sistemas dentro de la organización, (Servicios Web, API, ESB, etc.)?</p> <p>¿Es alta la tasa de fallos por cambios y el tiempo de mercado (time-to-market) de las aplicaciones?</p> <p>¿Qué tan común es el uso de frameworks de desarrollo en la arquitectura de la organización?</p> <p>Qué nivel de control tiene el FNA sobre la participación de los proveedores en la ejecución de los procesos?</p> <p>¿Qué nivel de independencia tiene la infraestructura con los proveedores actuales?</p>	40 60 20 40 20 40 40 60 40 40 20 20 20 40 40 40 38
Fortaleza SOA	<p>¿Qué nivel de administración tienen los requerimientos en los sistemas de software?</p> <p>¿Qué tan fuerte es la administración de proyectos IT?</p> <p>¿Existen y usan herramientas colaborativas para diseño y validación de arquitectura?</p> <p>¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización?</p> <p>¿Existe un estilo de desarrollo para las aplicaciones dentro de la organización?</p> <p>¿Cómo se integran las aplicaciones o sistemas dentro de la organización? Es demostrable?</p> <p>¿Se utiliza alguna tecnología asociada con SOA como ESB (IBM, WSO2, Oracle Service Bus), datos compartidos y servicios web?</p> <p>¿Cuán confiables son las aplicaciones de negocio críticas para la organización, tiene respaldo?</p> <p>¿Cuán modernos son los repositorios de datos se utilizan en la organización? ¿Los proveedores son propietarios?</p> <p>¿Considera que la integración funcional actual está bien lograda?</p> <p>¿Considera que la integración de datos actual está bien lograda?</p> <p>¿Existen principios arquitectónicos o lineamientos están definidos? ¿son evidenciables?</p> <p>Existe un comité de cambios de arquitectura, o una bitácora de decisiones de arquitectura. ¿cómo se evalúan las transformaciones?</p> <p>Considera que existe un modelo lógico gestionado, y que este es el que gobierna al modelo físico, o es lo contrario?</p> <p>Qué nivel de esfuerzo requieren para atender solicitudes eventuales (sin planificación)</p> <p>Las transformaciones de datos se realizan mediante esquemas comunes, como DTD, JSON. Quién gobierna las transformaciones?</p> <p>¿Existe un modelo de datos común a todas las aplicaciones? ¿quién gobierna los modelos?</p> <p>¿Los traslados de información de una aplicación a otra suceden sin contratiempos? ¿Para todas las aplicaciones?</p> <p>¿Los modelos de datos representados como entidades corporativas o objetos de negocio son activos corporativos?</p> <p>¿Cómo se ejecutan las transformaciones de datos entre aplicaciones? ¿Existe un intermediario que realiza esas transformaciones?</p> <p>¿Se está trabajando en la unificación de las representaciones de datos internas de la organización?</p>	40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40
Flexibilidad y Tiempo de Mercado	<p>Cuáles son los tiempos de respuesta de los proveedores para implementar nuevas aplicaciones?</p> <p>¿Existe área de Devops que permita interactuar a los equipos de desarrollo e infraestructura dentro de la organización?</p> <p>Las aplicaciones legadas (antiguas) interactúan sin problemas con la plataforma base de Servidores de aplicaciones.</p> <p>Existen aplicaciones centradas en el negocio (accesibilidad, seguridad, confiabilidad).</p> <p>Se aplica en el diseño de servicios los diseños SOA, como estandarización contrato, abstracción, autonomía.</p> <p>Si existen reglas de transformación de datos entre distintos modelos, ¿estas reglas son administradas y mantenidas?</p> <p>¿El comité de arquitectura, o el que haga las veces, discute y aprueba los requerimientos no funcionales (altas prioridades)?</p>	20 20 20 20 20 20 20 20

[Imagen](#). Resultados Según los resultados internos del diagnóstico. Dimensión de Negocio.

Fuente: herramienta de diagnóstico de madurez SOA. Elaboración propia.

**Nota.** Estas dos problemáticas deben las ser primeras en ser atendidas en un futuro gobierno SOA del Fondo.

A continuación exponemos otros resultados de este primer resultado del diagnóstico de madurez SOA, y lo que estos significan para la empresa.

## Consideraciones y Conclusiones Respecto a Adopción SOA

Este primer diagnóstico de madurez SOA del FNA, cuyo resultado hoy es el nivel SOA Realizado, *significa que el FNA requiere de 1 a 3 años para aumentar el alcance de adopción SOA*. El prolongado tiempo se explica porque el cambio debe suceder gradualmente, en varias iteraciones, en donde la cantidad de iteraciones, la longitud y la ubicación dentro de la empresa variarán según los recursos de ejecución que el Fondo le dé a esta problemática.

**Nota.** El futuro gobierno SOA, en conjunto con el plan de la Dirección de Tecnología del FNA, y el próximo plan estratégico (febrero del 2023) debe procurar la ejecución y los recursos necesarios para la realización de estas iteraciones que tienen por objeto mover la adopción SOA del Fondo al siguiente estadio: mayor a 50 puntos de madurez SOA.

## Consideraciones y Conclusiones Respecto a la Arquitectura SOA

Si bien existe una arquitectura SOA en el FNA, lo cual es bueno para los objetivos tanto de negocio como de tecnología, *esta no está optimizada para cumplir un objetivo particular*, sea flexibilidad, reutilización, composición; o principio SOA, como el de retorno de inversión. Los niveles de las capacidades de arquitectura, según lo muestra el resultado del diagnóstico (28 / 100). Ver *Imagen Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA*, esta existe únicamente para cumplir lo mínimo exigido, pero no para alcanzar un objetivo o tecnológico o de negocio distinto a eso.

**Nota.** Para aumentar las capacidades de la arquitectura es necesario realizar un análisis de capacidades de la arquitectura que responda a las capacidades del negocio (alineación negocio, arquitectura). De igual nivel de importancia que el caso anterior, esta problemática del aumento de las capacidades debe hacer parte de los planes de la Dirección de Tecnología del FNA y del próximo plan estratégico (febrero del 2023).

## Consideraciones y Conclusiones Respecto al Gobierno SOA

El gobierno SOA para el Fondo debe tener un enfoque inicial claro: vigilancia del costo, efectividad y factibilidad SOA.

Con este enfoque, el gobierno SOA futuro debe lograr, primordialmente, aumentar el índice de independencia de proveedor del Fondo. El resultado interno (ver imagen abajo) en la dimensión de Gobierno obtuvo el puntaje más bajo en este análisis: 35 / 100 puntos (los otros análisis, flexibilidad y fortaleza SOA, en esta misma dimensión obtuvieron en promedio 40 puntos).

## Análisis de Servicios SOA -- FNA

Objetivos	Evidencia (Caracterización, Procedimiento, Manual , Guía, Formato, Documento Soporte, Indicador)	Organización y Gobierno
Independencia Proveedor	<p>Existe una Arquitectura de procesos de negocio definida formalmente, documentada?</p> <p>Existen varias líneas de negocio diferentes? ¿Cada una necesita o define sus propios procesos de negocio?</p> <p>Hay un dueño de los procesos, aplicaciones y servicios?</p> <p>Qué tan ágiles son los procesos de negocio actuales?</p> <p>¿Los procesos del Gobierno SOA existen? ¿Están documentados?</p> <p>¿Cada uno de las áreas involucradas dentro del proceso SOA tiene roles (Arq. Señal, Gestión, etc.)?</p> <p>Existe cambios en la organización que afecten en: regulaciones y políticas, creación de nuevos procesos, normas?</p> <p>¿Existe alguna autoridad SOA dentro de la organización (Comité Arquitectura)? ¿Es independiente?</p> <p>¿Existe alguna autoridad de Gobierno TI?</p> <p>¿Está organizada la administración de proyectos IT, existe una PMO?</p> <p>¿Qué nivel de uso de herramientas de diseño (Enterprise Architecture) y colaboración?</p> <p>¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización?</p> <p>¿Existe un modelo de integración de las aplicaciones o sistemas dentro de la organización, (Servicios Web, ESB, etc.)?</p> <p>¿Es alta la tasa de fallos por cambios y el tiempo de mercado (time-to-market) de las aplicaciones de la organización?</p> <p>¿Qué tan común es el uso de frameworks de desarrollo en la arquitectura de la organización?</p> <p>Qué nivel de control tiene el FNA sobre la participación de los proveedores en la ejecución?</p> <p>¿Qué nivel de independencia tiene la infraestructura con los proveedores actuales?</p>	<p>60</p> <p>20</p> <p>40</p> <p>40</p> <p>40</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>35</p>
		35

[Imagen](#). Resultados Según los resultados internos del diagnóstico. Dimensión de Gobierno.

Fuente: herramienta de diagnóstico de madurez SOA. Elaboración propia.

**Nota.** Las consecuencias que usualmente se extraen de este índice deben ser consideradas por el Fondo: costos de monitoreo altos, y la más problemática, ineffectividad de costo SOA, que es la relación entre los costos a los que ascienden las tecnologías y las implementaciones de SOA para cubrir únicamente necesidades de integración, que para el caso del Fondo, también son sujeto de mejoras.

Tema	Resultados y métricas del diagnóstico de madurez SOA: Anexos. Todos los Dominios
Palabras clave	SOA, Madurez, Gobierno, Efectividad, Costos
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N005a. Vista de Integración FNA-1</a>   <a href="#">Portafolio de Servicios SOA, Tipos de Servicios y Distribución de servicios SOA</a>

## Anexo 1. Resultado Diagnóstico Madurez SOA

### Análisis Modelo OSIMM / Estado Actual SOA FNA

Dimensión		Escala de Evaluación	Nivel de Cumplimiento
1	Negocio	37	Gestionado
2	Organización y Gobierno	37	Gestionado
3	Método		
4	Aplicaciones	35	Gestionado
5	Arquitectura	28	Gestionado
6	Información	22	Gestionado
7	Infraestructura	20	Realizado
Total Valoración		29	Gestionado

Este informe se encuentra en cumplimiento de la definición detallada de elaboración para llevar a cabo la identificación, análisis, planeamiento, definición, despliegue, optimización, soporte y mejora del Sistema de Gestión evaluando en orden de las siguientes como la administración del dato maduro, disponibilidad de datos, custodia del dato, calidad del dato, gestión de la demanda y proveeduramiento.

[https://sesionanual.sistemas.gob.mx/areas/fna/soa\\_n005a\\_resumen.pdf.pdf](https://sesionanual.sistemas.gob.mx/areas/fna/soa_n005a_resumen.pdf.pdf)



**Descontrolado (Realizado) 20**

- Las necesidades se cubren solo parcialmente.
- La calidad básica es insuficiente para articular correctamente la misión del sector público desde los sistemas y la manutención es inevitable.

**Reactiva (Gestionado) 40**

- Soluciones específicas para demandas puntuales.
- La información se gestiona de modo aislado y según las necesidades de cada área/sistema.

**Homogeneizado (Definido) 60**

- Se definen estándares en la gestión.
- Los procesos de integración entre sistemas se planifican para contemplar el control y su gestión (migraciones, calidad, regularizaciones, etc.)
- Existe un área de definir y controlar el cumplimiento de estándares de calidad.

**Centralizado (Medio) 80**

- Existe una centralización (única o complementaria).
- Existen mecanismos automáticos para sincronizar y mantener coherencia.
- Existe un área encargada de custodiar y orquestar sus flujos entre los sistemas y áreas de la organización.

**Autoservicio (Optimizado) 100**

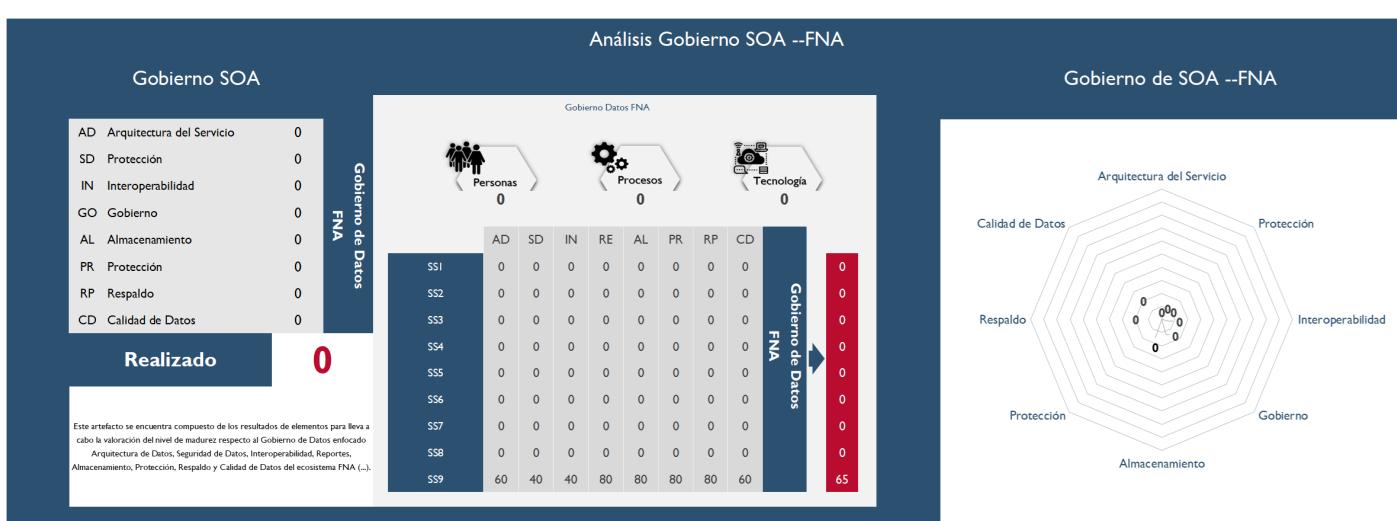
- El nivel de madurez de las tecnologías y la calidad es tal que cada área dispone de los servicios que necesita para consumir información.
- Existe un área encargada de mantener articulados los mecanismos y servicios que aseguren la calidad.

## Anexo 2. Diagnóstico Madurez SOA. Todas las Dimensiones

## Análisis de Servicios SOA -- FNA

Objetivos	Evidencia (Caracterización, Procedimiento, Manual , Guía, Formato, Documento Soporte, Indicador)	Organización y Gobierno	Método	Aplicaciones	Arquitectura	Información	Infraestructura
Independencia Proveedor	<p>Existe una Arquitectura de procesos de negocio definida formalmente, documentada y mantenida. ¿Qué tan ágiles son los procesos de negocio actuales?</p> <p>¿Los procesos del Gobierno SOA existen? ¿Están documentados? ¿Existe cambios en la organización que afecten en: regulaciones y políticas, creación de nuevos procesos, normas de diseño interno, control de cumplimiento y ejecución, etc?</p> <p>¿Existe alguna autoridad SOA dentro de la organización (Comité Arquitectura)? ¿Existe alguna autoridad de Gobierno TI?</p> <p>¿Está organizada la administración de proyectos IT, existe una PMO?</p> <p>¿Qué nivel de uso de herramientas de diseño (Enterprise Architecture) y colaborativas existen?</p> <p>¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización?</p> <p>¿Existe un modelo de integración de las aplicaciones o sistemas dentro de la organización,(Servicios Web, Archivos, etc)?</p> <p>¿Es alta la tasa de fallos por cambios y el tiempo de mercado (time-to-market) de las aplicaciones de la organización?</p> <p>¿Qué tan común es el uso de frameworks de desarrollo en la arquitectura de la organización?</p> <p>Qué nivel de control tiene el FNA sobre la participación de los proveedores en la ejecución de los procesos.</p> <p>¿Qué nivel de independencia tiene la infraestructura con los proveedores actualmente?</p>	60 20 40 40 40 20 20 60 40 40 40 40 35			60 20 40 20 20 20	20 20 20	40
Fortaleza SOA	<p>¿Qué nivel de administración tienen los requerimientos en los sistemas de software?</p> <p>¿Qué tan fuerte es la administración de proyectos IT?</p> <p>¿Existen y usan herramientas colaborativas para diseño y validación de arquitectura?</p> <p>¿Existe un repositorio para almacenar los activos y buenas prácticas definidas dentro de la organización?</p> <p>¿Existe un estilo de desarrollo para las aplicaciones dentro de la organización?</p> <p>¿Cómo se integran las aplicaciones o sistemas dentro de la organización? Es demostrable?</p> <p>¿Se utiliza alguna tecnología asociada con SOA como ESB (IBM, WSO2, Oracle \$)</p> <p>¿Cuán confiables son las aplicaciones de negocio críticas para la organización, tienen definidos SLA?</p> <p>¿Cuán modernos son los repositorios de datos se utilizan en la organización? ¡los proveedores son propietarios de los modelos!</p> <p>¿Considera que la integración funcional actual está bien lograda?</p> <p>¿Considera que la integración de datos actual está bien lograda?</p> <p>¿Existen principios arquitectónicos o lineamientos están definidos? ¿son evidentes?</p> <p>Existe un comité de cambios de arquitectura, o una bitácora de decisiones de arquitectura.</p> <p>Considera que existe un modelo lógico gestionado, y que este es el que gobierna al modelo físico, o es lo contrario</p> <p>Qué nivel de esfuerzo requieren para atender solicitudes eventuales (sin planificación) de información, y si estas son reutilizables</p> <p>Las transformaciones de datos se realizan mediante esquemas comunes, como DTD, JSON. Quién gobierna los esquemas de datos comunes?</p> <p>¿Existe un modelo de datos común a todas las aplicaciones? ¿quién gobierna los modelos?</p> <p>¿Los traslados de información de una aplicación a otra suceden sin contratiempos? ¡Para todas las aplicaciones! ¡Para algunas!</p> <p>¿Los modelos de datos representados como entidades corporativas o objetos de negocio son activos corporativos entendidos y administrados por el negocio o por los proveedores, o por ambas partes?</p> <p>¿Cómo se ejecutan las transformaciones de datos entre aplicaciones? ¡Existe un intermediario que realiza esta tarea! (ESB) ¡Existen adaptadores que se encargan de esta tarea! ¡A través de integraciones directas!</p> <p>¿Se está trabajando en la unificación de las representaciones de datos internas de la organización?</p>	40 40 0 40 20 20 60 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 40 40 40 40 40 40 34		40 20 20	30	22	
Flexibilidad y Tiempo de Mercado	<p>Cuáles son los tiempos de respuesta de los proveedores para implementar nuevas soluciones, y qué impacto tienen en la organización</p> <p>¿Existe área de Devops que permite interactuar a los equipos de desarrollo e infraestructura dentro de la organización?</p> <p>Las aplicaciones legadas (antiguas) interactúan sin problemas con la plataforma base de Servidores de aplicación y/o Infraestructura (Sistemas Operativos, Bases de Datos, Redes, etc).</p> <p>Existe aplicaciones centradas en el negocio (accesibilidad, seguridad, confiabilidad)</p> <p>Se aplica en el diseño de servicios los diseños SOA, como estandarización contra:</p> <p>Si existen reglas de transformación de datos entre distintos modelos, ¿estas reglas son administradas y mantenidas por el negocio o por la gente de IT, Desarrollo?</p> <p>¿El comité de arquitectura, o el que haga las veces, discute y aprueba los requerimientos no funcionales (alta Disponibilidad, concurrencia, contingencia) a través de las transformaciones?</p>	0 0 40 40 20 20 20 20 0		20 20 20	20 20 16	20 20	0
		40 37		35	28	22	20

### Anexo 3. Diagnóstico Gobierno SOA. Por Desarrollar



## Fase 1: Estado SOA Actual

### Contenido de los Productos del Alcance

### Producto 3: Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA

Presentar las conclusiones y el resumen de los análisis de la Fase 1, Estado SOA Actual, contrastadas con una visión SOA estándar. Las conclusiones expuestas darán lugar a señalar futuras oportunidades y otros elementos de insumo de posteriores estudios de brechas, hojas de ruta, gobierno SOA, iniciativas futuras.

**Nota:** los análisis de este producto provienen únicamente de los objetivos del proyecto SOA: dependencia de proveedor (OBJ1), fortaleza SOA de las aplicaciones (OBJ2), y el tiempo de mercado (OBJ3).

## Justificación

---

El diagnóstico permitirá establecer valoraciones tanto cuantitativas como cualitativas sobre el estado actual de la arquitectura SOA en el FNA. Esta actividad arrojará como resultado conclusiones que permitirán encaminar el plan de actividades del estado futuro (TOBE) de la arquitectura.

## Contenidos

---

1. Análisis de alineación negocio / TI con SOA (VAL IT / ROI Model)
2. Análisis de huella y dependencia tecnologica SOA del FNA
3. Análisis de las fortalezas SOA del FNA
4. Análisis de gobierno SOA (Gov and Interop Framework)
5. Análisis de atributos de calidad SOA
6. Oportunidades y beneficios SOA futuros. Requerimientos SOA (VAL IT)

## Criterios de Aceptación

---

- Análisis de la situación actual para los dominios de negocio, información, infraestructura y sistemas de información desde los objetivos de : dependencia de proveedor, fortaleza SOA y el tiempo de mercado
- Presentación y descripción de oportunidades de mejora y posibles nuevos requerimientos relacionados al ecosistema SOA

Tema	Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA: Análisis de Alineación Negocio
Palabras clave	SOA, Situación actual, Capacidades de negocio
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N003a Vista Segmento SOA FNA</a>

## Análisis de Alineación con Negocio FNA

---

El nivel de alineación tecnología-negocio lo evidenciamos en dos vías. La primera, mediante la relación de las capacidades de negocio con los servicios SOA. La segunda, por medio de la distribución de población de servicios en el portafolio del FNA, esto es, la cuenta de servicios por tipo.

### Alineación Mediante la Relación Capacidades-Servicios SOA

Para conseguir la alineación definitiva de negocio del FNA, de las áreas seleccionadas por este ejercicio, y de los requerimientos funcionales y de mejora con los servicios SOA es *imperativo desarrollar el modelo de capacidades de negocio del FNA*. Desarrollar formalmente el modelo de capacidades, y profundizar en sus relaciones con las demás partes de la empresa, que incluye a los servicios SOA, hace posible el enfocar los esfuerzos, los análisis, asignar recursos y aplicar controles exclusivos en aquellas partes más cercanas a estas capacidades, y que por ende son las tienden a liberar el mayor valor e impacto positivo para el Fondo. Lo contrario a esto sería desarrollar todo basado en la percepción: desarrollar todo lo que sea percibido en su momento como importante, y después cambiar de objetivo cuando surja uno que tenga mejor percepción.

Desarrollar las capacidades de negocio del FNA beneficia también al desarrollo y selección de las tecnologías del FNA; particularmente a la arquitectura SOA que es objeto de este diagnóstico. Una vez el cuente con las capacidades de negocio tanto de la vicepresidencia de Crédito como con la de Operaciones es fácil gestionar las capacidades y los requerimientos de los servicios SOA, y describir con ello más detalles de una posibilidad de la arquitectura de referencia que sirva como hoja de ruta para seguir mejorando la empresa.

La imagen siguiente muestra que en el estado actual SOA de la empresa son muy pocas las relaciones entre las capacidades de negocio y los servicios SOA del Fondo, razón por la que es necesario que el FNA desarrolle su modelo de capacidades de negocio, y gestione mejor los requerimientos de negocio con el desarrollo de tipos de servicios de negocio.



[Imagen.](#) Desarrollo y profundización de las capacidades del FNA propuestas. Existen pocas las relaciones entre las capacidades de negocio y los servicios SOA del Fondo.

Fuente: elaboración propia.

**Nota.** La situación actual SOA evidencia que la alineación con negocio pasa más por las aplicaciones y herramientas de software que por los servicios (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-1](#)). Es imperativo desarrollar el modelo de capacidades de negocio del FNA, tal que permita enfocar los esfuerzos de monitoreo de negocio y de gobierno de servicios SOA.

## Alineación Mediante Clasificación del Portafolio de Servicios SOA del FNA

El otro indicio de alineación SOA con el negocio viene esta vez de mano del portafolio de servicios del Fondo. *Viendo la tabla de la distribución actual de los servicios del portafolio sobresale que se encuentra inclinada hacia los servicios de información*. Esto puede significar que las necesidades de negocio de las vicepresidencias de Crédito y de Operaciones están siendo satisfechas en mayor grado por este tipo de servicios, que con servicios de negocio o de proceso.

Tipo Servicio	Cantidad
Servicio Información	<b>55</b>
Servicio Proceso	18
Servicio Negocio	14
<b>Total general</b>	<b>87</b>

[Tabla.](#) Catalogación de los tipos de servicios SOA del FNA.

Fuente: elaboración propia, [N003e. Catálogo de Servicios FNA-3](#)

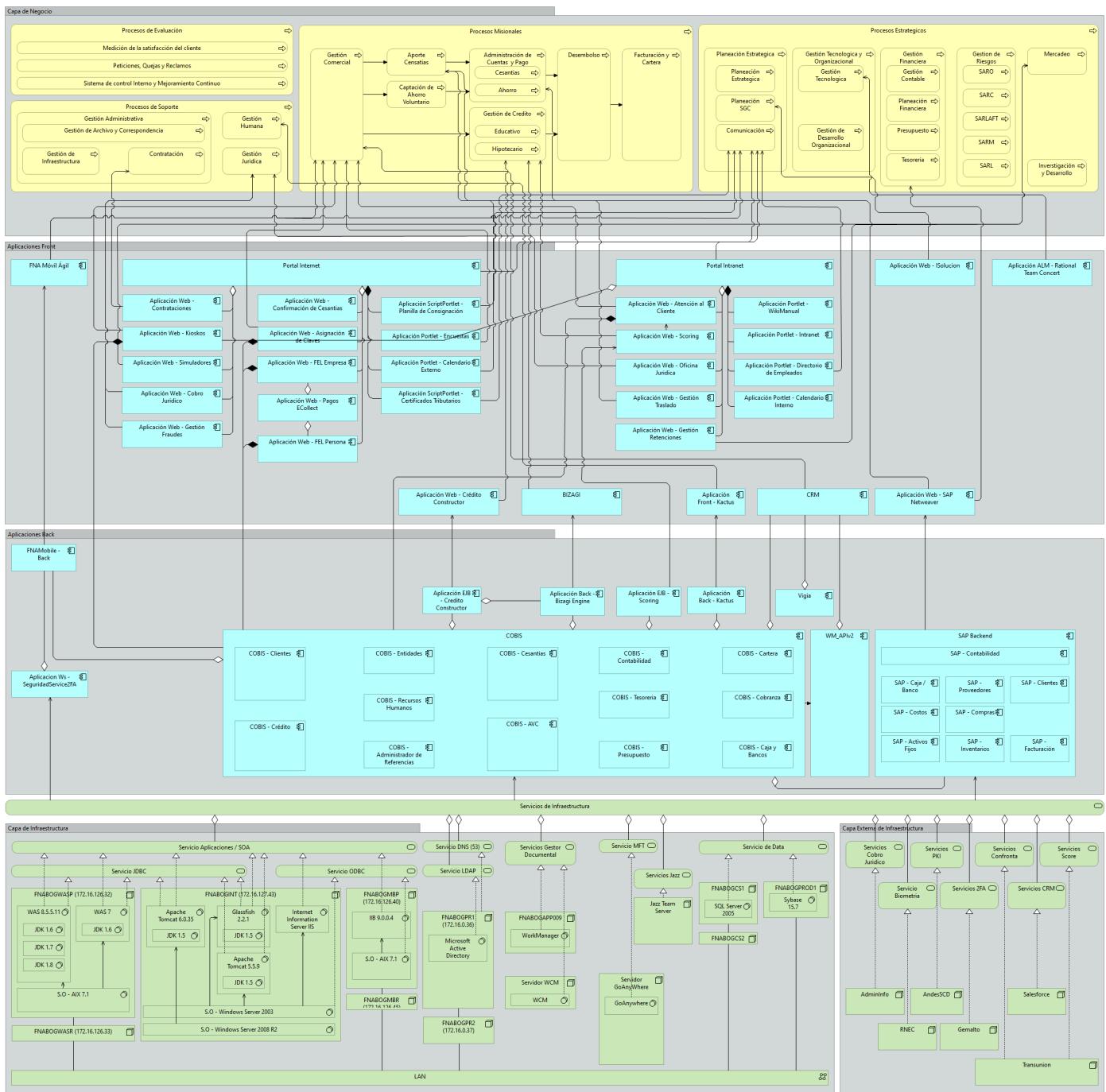
**Información adicional.** Los servicios de negocio son los que elaboran una respuesta mediante un cómputo (sea cálculo, diferencia, comparación), y por tanto, inciden en la flexibilidad de negocio. Son los de menor presencia en el portafolio FNA. En cambio, los servicios de procesos son aquellos que orquestan la ejecución de las tareas de los procesos de negocio (BPM).

**Nota.** Los requerimientos de servicios de las áreas vicepresidencias de Crédito y de Operaciones son en mayoría de transporte, integración y consulta de datos cuando la flexibilidad de negocio está más basada en los servicios de proceso y de negocio.

Tema	Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA: Análisis de huella y dependencia tecnologica SOA del FNA
Palabras clave	SOA, Situación actual, Tecnología
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Análisis de Huella y Dependencia Tecnologica SOA del FNA

La dependencia de proveedor se extiende mas allá del hecho de que la lógica de negocio (backend) resida en el ERP Cobis. El siguiente diagrama de capas de situación actual expone la prevalencia del ERP Cobis en la lógica de negocio, capa no. 3, de arriba a abajo.



[Imagen.](#) Dependencia de proveedor y de tecnologías del FNA.

Fuente: arquitectura fna.archimate

El problema real de la dependencia del proveedor de ERP Cobis es que este influye en ámbitos que se extienden a la tecnología del FNA, e incide en que las tecnologías seleccionadas sean las que lo favorecen primero al ERP, y no tanto a la arquitectura SOA del Fondo, que es la que procura objetivos más afines a la empresa, como la flexibilidad y otras fortalezas.

Muestra de que la huella tecnológica se centra en el ERP es el siguiente mapa de tecnologías. Este mapa evidencia que el monitoreo de servicios SOA y el desarrollo de directorios de servicios no tiene cobertura tecnológica; en cambio, la mayor cobertura tecnológica la tienen las áreas de Core Banking (en el diagrama), Tesorería y el CRM.



[Imagen.](#) Tecnologías que se desarrollan según el proveedor Cobis.

Fuente: [portafolio\\_aplicaciones\\_fna.pptx](#)

**Nota.** El hecho de que no haya evidencias de que las capacidades tecnológicas para el monitoreo SOA y para la gestión de un registro empresarial de servicios del FNA esté encendidas, dificulta la implementación de beneficios de SOA, como la reutilización y la composición de servicios. Por el contrario, esto propicia la redundancia de las capacidades de la arquitectura SOA.

Tema	Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA: Análisis de huella y dependencia tecnologica SOA del FNA
Palabras clave	SOA, Situación actual, Tecnología
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Análisis de Huella y Dependencia Tecnologica SOA del FNA

La dependencia de proveedor también se evidencia en el nivel de infraestructura con el fabricante IBM. Muchos de los servicios y hardware se encuentra proporcionado por este fabricante. A continuación mostramos la relación de servicios de infraestructura respecto de este fabricante.

Capa de Infraestructura	Nombre del servicio	Fabricantes
Interna	Servicio Aplicaciones /SOA	IBM, Redhat, Microsoft
Interna	Servicios Autenticación/Autorización	Microsoft
Interna	Servicios de Gestión documental	WorkManager
Interna	Servicios de Red	Cisco, F5
Interna	Servicio MFT	GoAnywhere
Interna	Servicios de Data	Sybase, IBM, Microsoft
Interna	Gestión procesos de desarrollo	IBM
Interna	Servicios de virtualización	Vmware
Interna	Servicios de almacenamiento	IBM
Interna	Servicios de replicación	Veeam
Interna	Servicios de Monitoreo	IBM

[Imagen.](#) Catálogo de tecnologías respecto a servicios de Infraestructura del FNA.

Fuente: Composición de datos basado en arquitectura fna.archimate

La infraestructura actual ha sido influenciada por los productos del fabricante IBM, tanto a nivel de plataformas como de tecnologías y soluciones. Esto implica riesgos de esfuerzos altos en el caso de portar de tecnología, actualizar, o sustituir los entornos de ejecución, sistema operativo o arquitectura de procesador.

La infraestructura actual fue y sigue siendo influenciada por los productos del fabricante IBM, adicional esta infraestructura ha influenciado el plan de recuperación de desastres.



[Imagen.](#) Centro Alterno.

Fuente: CAPE.pdf

Es importante asignarle al 'CAPE' un lugar dentro de la documentación de arquitectura, ya que actualmente es un elemento "transparente" para la operación de la solución actual; sin embargo, cuando se pretenda implementar arquitecturas nuevas puede limitar el tipo de tecnologías o proveedores que se puedan elegir.

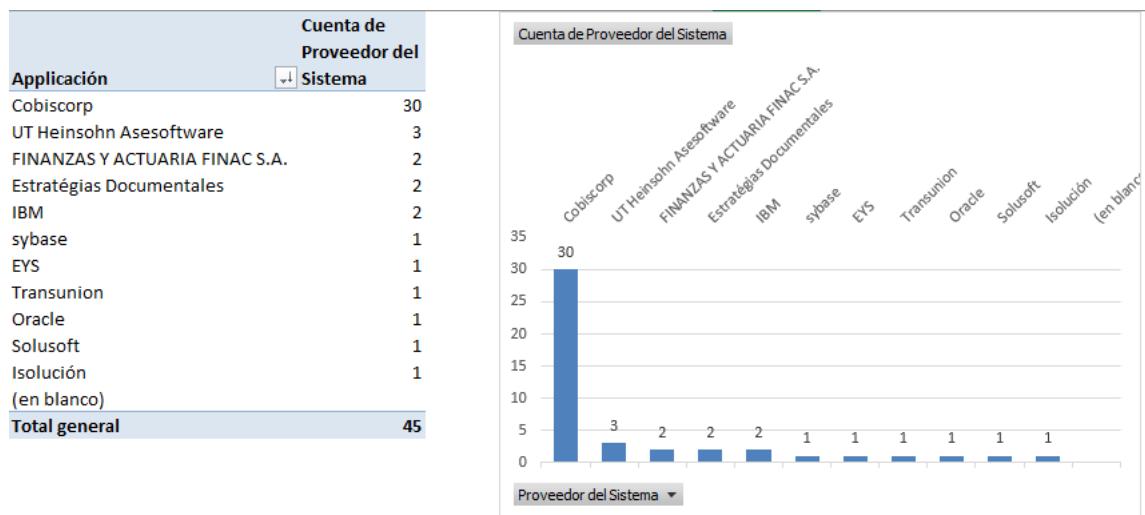
Tema	Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA: Análisis de Gobierno SOA
Palabras clave	SOA, Situación actual, Tecnología, Gobierno, Efectividad
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Análisis de Gobierno SOA del FNA

Uno de los principales valores que un Gobierno entrega es la identificación y la gestión de las acciones para controlar los riesgos. En el caso de este ejercicio de diagnóstico tratamos los riesgos de tecnología y de arquitectura SOA del FNA. A continuación identificaremos los riesgos que ameritan reforzar el gobierno SOA del Fondo.

### Riesgo de Inefectividad Tecnológica (versus beneficios SOA)

Parte importante de la tecnología del Fondo está reflejada en sus aplicaciones y plataforma de software (ver imagen siguiente). *Las aplicaciones de proveedor, entre los que se encuentran Transunion, Solusoft, Isolution, y por supuesto, el ERP Cobis, tienen la mayor presencia en el listado de tecnologías, seguido esta de los productos de grandes fabricantes como el bus de IBM, y las bases de datos de Oracle y Sybase.*



[Imagen.](#) Listado de tecnologías de software del FNA.

Fuente: catalogo de Aplicaciones URL.xlsx.

Nota: el Process Server, componente que tiene un nivel de utilización considerable en el FNA no aparece en este corte, dado que no es una aplicación. Aún así, a este componente le aplique de igual manera este riesgo señalado.

**Importante.** Existe el riesgo de inefectividad tecnológica respecto a SOA. En consistencia con esta lista de tecnologías y proveedores y este riesgo señalado, el resultado del diagnóstico de madurez SOA indica que el FNA no pasa del segundo escalafón en esta la eficacia SOA de OSIMM.

El riesgo de inefectividad tecnológica respecto a SOA se configura cuando el nivel de inversión en tecnología de software riñe con los resultados de los diagnósticos de eficacia, como los realizamos en este ejercicio.

Es tarea primordial del futuro gobierno SOA el balancear la eficacia de las inversiones de tecnología de software del FNA con el desempeño SOA de la empresa; prevenir, incluso, las inversiones si estos desbalances existieran, y en consecuencia, impulsar primero el avance de la madurez del portafolio de servicios para aprovechar mejor la planta instalada del FNA.

Según el diagnóstico de la situación actual del FNA, el futuro gobierno SOA, debe: 1. Vigilar y aumentar las capacidades de la arquitectura SOA. 1. Mantener el balance entre el desarrollo de los procesos SOA y el desarrollo de las capacidades de la arquitectura SOA. 1. Procurar los índices de eficacia (madurez) de la arquitectura y de los procesos SOA, no sólo de los servicios SOA.

## Riesgo de Vigilancia de Soluciones SOA (versus beneficios SOA)

Con base en el análisis de alineación SOA (ver [Resultado Diagnóstico Situación Actual-1](#), que muestra que el enfoque predominante no es el descendente, si no que, *la implementación de los servicios del portafolio del FNA provienen más de las aplicaciones de los proveedores que desde las vicepresidencia de Crédito o de la de Operaciones*, existe el riesgo (y la oportunidad de reforzar el gobierno SOA) de que las soluciones no sean las que el equipo de arquitectura, TI, o el que haga las veces de gestor de las tecnologías en el Fondo, pueda reforzar la arquitectura de referencia SOA del Fondo.

Tema	Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA: Análisis de las Fortalezas SOA del FNA
Palabras clave	SOA, Situación actual, Tecnología
Autor	
Fuente	
Versión	eef5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Análisis de las Fortalezas SOA del FNA

Para mejorar las fortalezas SOA es necesario subsanar los problemas de acoplamiento del proveedor Cobis a las capacidades de negocio del FNA, y mantener bajo control los grados de dependencia de los servicios SOA que evidenció la revisión del portafolio de servicios SOA del FNA. Pero también existen otras problemáticas de igual importancia.

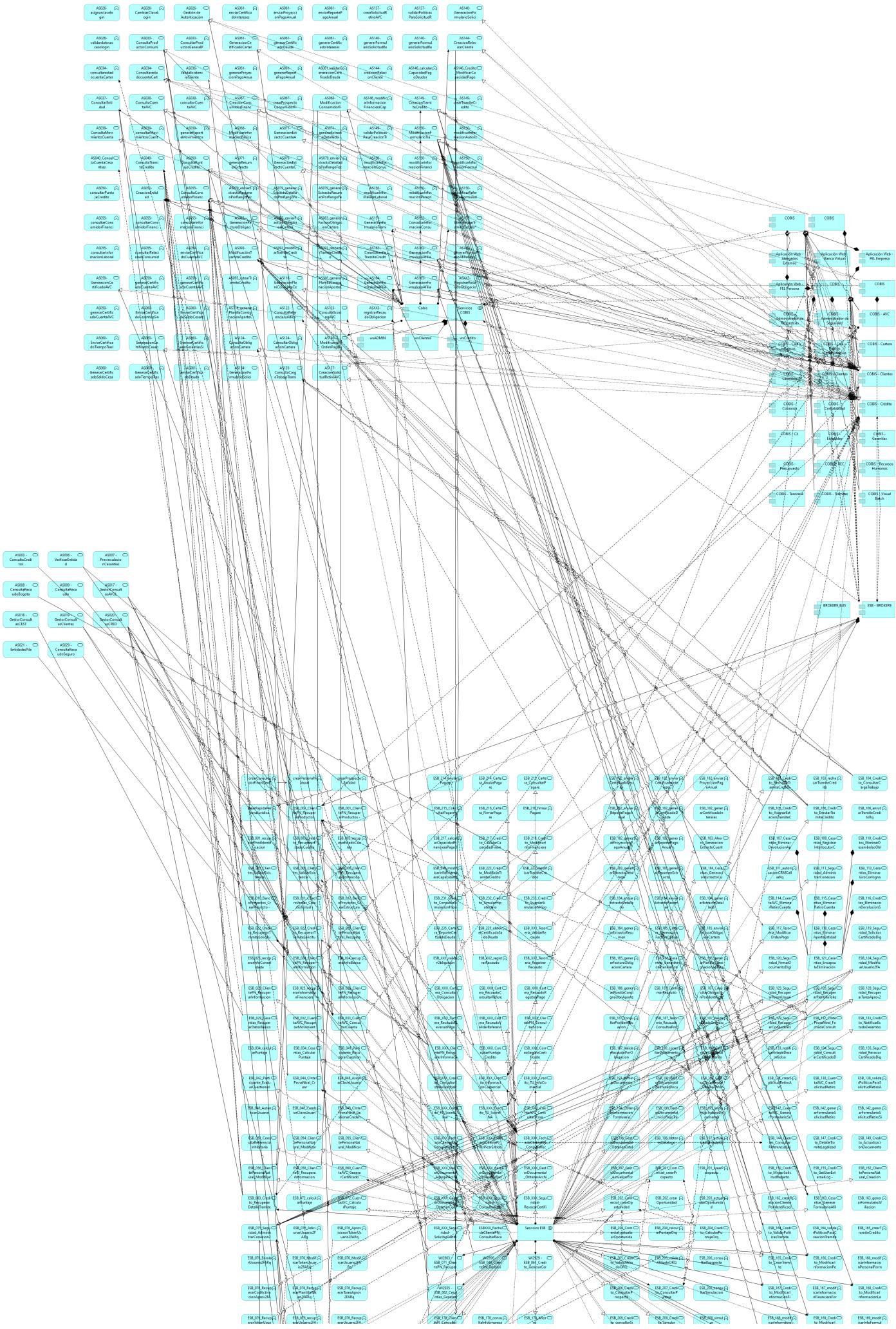
A continuación, un resumen de las problemática más imparatantes encontradas en el portafolio de servicios SOA de la empresa.

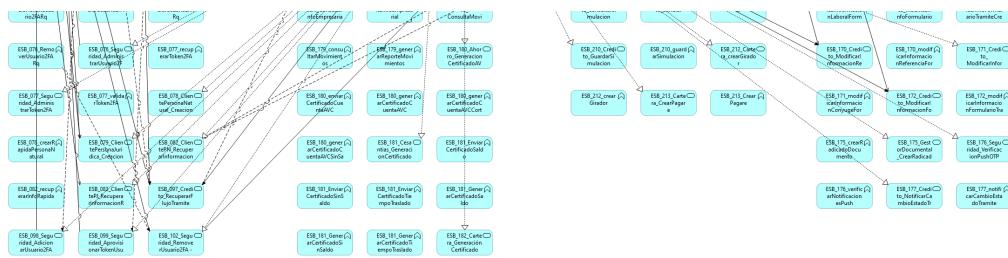
1. Acoplamiento de las capacidades de negocio del FNA a Cobis. *Existen más de 96 relaciones entre las capacidades de negocio y las herramientas de software de Cobis* (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-1](#), y [N003e. Catálogo de Servicios FNA-2](#)).
  - Todo acoplamiento, que en este caso es con el proveedor, produce rigidez. Esta rigidez es causa de una problemática que afecta, en primer grado a la flexibilidad de negocio, y segundo, al tiempo de mercado.
2. El grado de relación de dependencia de las aplicaciones proveedoras de servicios es alto y requiere de intervención y un gobierno que prevenga y controle su aumento. Esta situación tiene equivalencia en otra rama de la gestión: en la gestión de bases de datos suce de que la proliferación de índices, que aumentan el desempeño de las operaciones de consulta, degrada el desempeño de las operaciones de modificación. El administrador de base de datos debe impedir que la creación de índices afecte al desempeño de la base. Similar situación ocurre en el portafolio SOA del Fondo. El aumento de la cantidad de relaciones entre los servicios del portafolio causa problemas, no tanto de degradación, sino de mantenimiento y rigidez al cambio. *Aplicaciones como Cobis Clientes y Cobis Cartera suman más de 60 relaciones con otros servicios* (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-2.md](#)). *En total, el grupo de aplicaciones de Cobis suma más de 100 relaciones a servicios SOA del portafolio del Fondo*.
  - Esto implica que los esfuerzos de realizar cambios evolutivos, optimización, o de mantenimiento se acrecienten: un cambio en una aplicación con alto grado de dependencia requiere asegurar la calidad (QA) de las n-relaciones que esta tenga con los servicios del portafolio SOA. Lo mismo que termina efectando al tiempo de mercado. Ver anexo 1.
3. Por último, y al contrario de la cantidad creciente de relaciones de los servicios por administrar (más de 100 relaciones de aplicaciones a servicios), *el nivel de relación de los servicios con los requerimientos de las vicepresidencias de Crédito y la vicepresidencia de Operaciones evidenciada en los modelos del FNA es baja* (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-1a](#)).
  - La baja relación de los requerimientos con las áreas complica la gestión de las demanda y afecta a la eficacia del portafolio de servicios que empieza a llenarse de servicios de tipo intermediarios o servicios utilitarios, que terminan consumiendo mayores recursos que los servicios de negocio, que son los que responden a las áreas de negocio en sus términos.

Otra problemática de tipo general, porque agrava todas las anteriores, es que el repositorio de arquitectura del Fondo presenta redundancias y desactualizaciones que causan dificultades al entendimiento de los conceptos y modelos de arquitectura del FNA. Encontrar un modelo o un concepto repetido entre todas las consultorías anteriores (UT Heinsohn-Asesoftw., ), o que un concepto esté nombrado de una manera en uno y distintos en otra, o que este esté desactualizados causa dificultad para entender la información que los modelos quieren comunicar y, por ende, complican los análisis que se realizan sobre estos.

## Anexo 1. Interdependencias del Portafolio FNA

Relaciones entre servicios SOA del portafolio y relaciones de servicios con aplicaciones del Fondo.





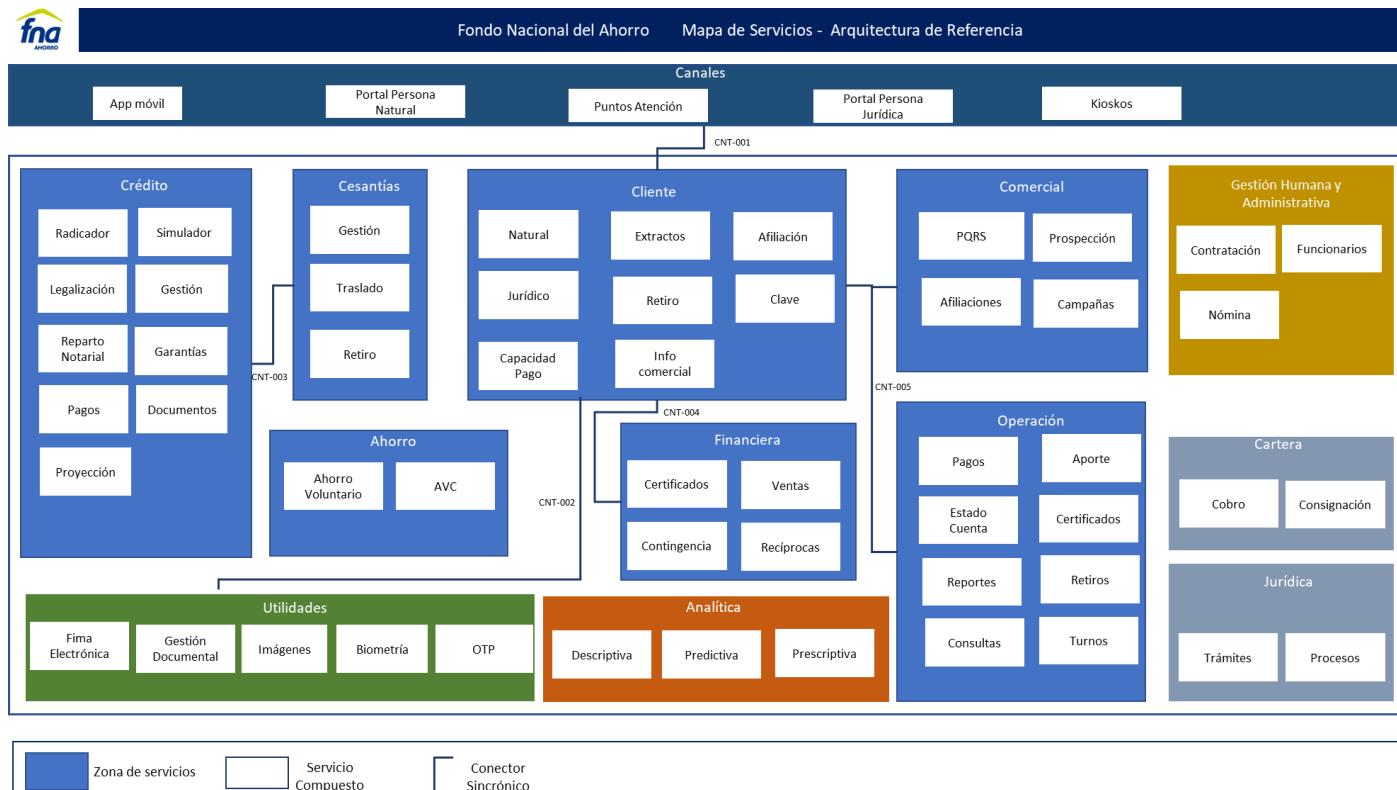
[Imagen](#). Interdependencias del Portafolio FNA.

Fuente: Portafolio Unificado Servicios FNA 0.0.1.xlsx

Tema	Resultado del Diagnóstico Situación Actual SOA del FNA: Oportunidades y Beneficios SOA Futuros
Palabras clave	SOA, Situación actual, Tecnología, Oportunidades, Proyectos
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## Oportunidad 1. Desarrollo de Servicios FNA Guiada por la Arquitectura de Referencia

Con base en el análisis de alineación SOA (ver [Resultado Diagnóstico Situación Actual-1](#), que muestra que el enfoque predominante no es el descendente, si no que, los servicios del portafolio del FNA provienen más de las aplicaciones de los proveedores que desde las vicepresidencia de Crédito o de Operaciones, tenemos la oportunidad de reforzar la arquitectura de referencia SOA del Fondo.



[Imagen](#). Arquitectura de referencia como guía para el desarrollo del portafolio SOA.

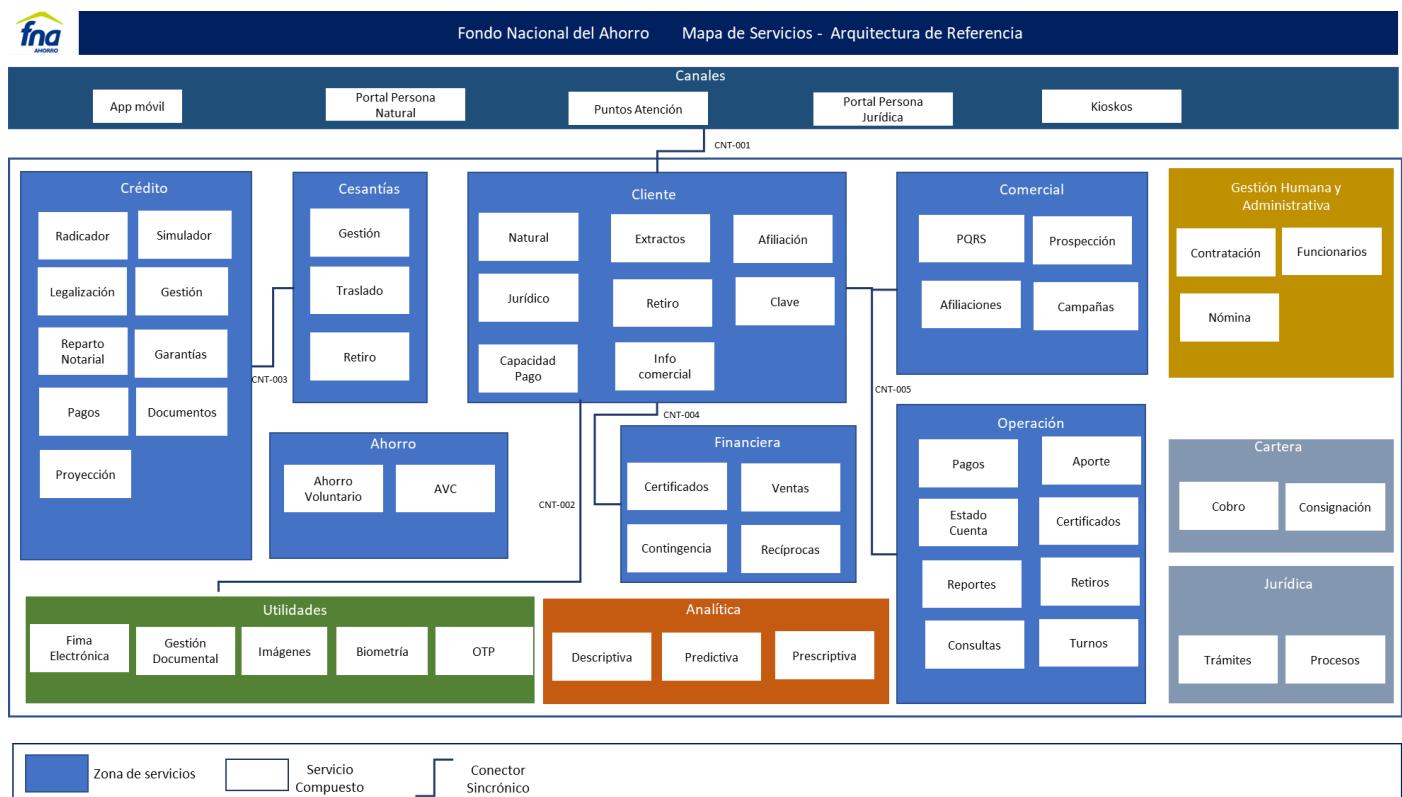
Fuente: elaboración propia.

La oportunidad de monitorear el desarrollo SOA con la arquitectura de referencia asegura una mejora alineación y focalización de los esfuerzos operativos (del día a día) y los de inversión de tecnología para el negocio (planes de mediano y largo plazo).

## Oportunidad 2. Desarrollo de Servicios FNA Guiada por la Arquitectura de Referencia

La problemática de la rigidez de cambio (entendida como el tiempo de mercado, o el tiempo que toma entregar a producción una mejora, cambio o funcionalidad), que también afecta a los servicios SOA objeto de este análisis, y que está evidenciada en los diagnósticos de acomplimiento de las capacidades de negocio al proveedor [Resultado Diagnóstico Situación Actual-3](#), la prevalencia del enfoque ascendente (desde el proveedor hacia negocio) [Resultado Diagnóstico Situación Actual-1a](#),

los diagnósticos anteriores en aspectos como tecnología, decisiones de los tipos de servicios del portafolio del FNA, de los servicios , reglas de negocio Con base en el análisis de alineación SOA (ver [Resultado Diagnóstico Situación Actual-1](#), que muestra que el enfoque predominante no es el descendente, si no que, los servicios del portafolio del FNA provienen más de las aplicaciones de los proveedores que desde las vicepresidencia de Crédito o de Operaciones, tenemos la oportunidad de reforzar la arquitectura de referencia SOA del Fondo.



[Imagen](#). Arquitectura de referencia como guía para el desarrollo del portafolio SOA.

Fuente: elaboración propia.

La oportunidad de monitorear el desarrollo SOA con la arquitectura de referencia asegura una mejora alineación y focalización de los esfuerzos operativos (del día a día) y los de inversión de tecnología para el negocio (planes de mediano y largo plazo).

## Oportunidad 2. Mayor Utilización de la Tecnología SOA del FNA

Hay un campo grande de análisis para determinar con exactitud lo que señalamos en este diagnóstico inicial SOA del Fondo. Se trata del nivel de utilización de cada uno de las características de las plataformas, soluciones y productos de proveedor en los que el FNA invierte.

Al momento no hay tal información en el repositorio del FNA

## Oportunidad 3. Gestión de la Tecnología (gobierno) por Medio de Arquitectura

Existe la oportunidad de impulsar la evolución de la alineación de la tecnología con las áreas misionales del Fondo dado a que el repositorio de arquitectura del FNA contiene información inicial para este objetivo (ver la tabla siguiente, clasificación de información del repositorio del Fondo).

Contenidos FNA	
Servicios	543
Arquitectura	352
Información	248
Aplicación	107
Funcional	61
<b>Total Contenidos FNA revisados</b>	<b>1311</b>

[Tabla](#). Clasificación de información del repositorio del FNA.

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, antes de dar paso a la gestión de la tecnología para el negocio de FNA hay que subsanar estas problemática encontradas en la información de los modelos y conceptos del repositorio:

1. Redundancias y el atraso de la información de los modelos y conceptos.
2. Incompletitud en el modelamiento de conceptos, como las capacidades de negocio, o los procesos de negocio del FNA.
3. Inconsistencia en el lenguaje de modelado. Falta estandarizar nombres y formas de representación de los mismo conceptos entre modelos.

Para apoyar la gestión de la alineación de la tecnología del Fondo guiada por la arquitectura, hemos creado una herramienta de búsqueda, navegación y clasificación de los contenidos del repositorio del FNA

The screenshot shows a dynamic table interface titled 'Campos de tabla dinámica'. It includes a header with columns 'Name', 'Extension', and 'Folder Path'. Below the header is a list of file entries. To the right of the table is a sidebar with sections for 'Activos' (Active), 'Todas' (All), 'Selección de campos para agregar al informe' (Select fields to add to the report), 'Buscar' (Search), and 'DocumentosRef' (with checked boxes for 'Name', 'Extension', and 'Folder Path'). At the bottom are sections for 'Arrastrar campos entre las áreas siguientes' (Drag fields between the following areas), 'Filtros' (Filters), 'Columnas' (Columns), 'Filas' (Rows), and 'Valores' (Values).

A	B	C
Name	Extension	Folder Path
.copyarea.db	.db	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$alternativasservidores.pptx	.pptx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$avances arquitectura fna 31102016.pptx	.pptx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$diccionario de datos buc.xlsx	.xlsx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$o-fo-176-sis-implementacionsolucion.docx	.docx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$o-fo-271-24591 -consulta cifin_4 intervinientes revavg.docx	.docx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$o-fo-317_analisis_viability_tecnica_84027_gestion_denuncias.docx	.docx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$porte 4266.docx	.docx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
~\$-proy-014-lineamientos de arquitectura de aplicaciones_v0.38.r.doc	.doc	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
001-clnteprsnantral-recuperarproductos-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
006-clientepersonajuridica-recuperarinformacion-cq76477-soapui .xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
01 plan de trabajo migración fase 2 v2 15122016.xlsx	.xlsx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
01 proyecto migracion process fase 2 14122016.pptx	.pptx	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
024-clnteprsnantral-recuperarinfobasica-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
024-clnteprsnantral-recuperarinfobasicav2-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
025-clnteprsnantral-recuperarinfofnrcra-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
026-clnteprsnantral-recuperarinfobrjal-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
063-credito-recuperardetalletetramite-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
097-credito-recuperarflujotramite-soapui-project.xml	.xml	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
1. verificación trámite to-be.png	.png	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
109-clnteprsnantral-consultarbeneficioafiliado.zip	.zip	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
11196- gto-fo-249_clientepersonajuridica_rcprardatosbasicos-201 .pdf	.pdf	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
11295- 007_clnteprsnajrdca_recuperarinfbasica.zip	.zip	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
11382- gto-fo-249-pki-seguridad-firmadocumento-20170328_043l.pdf	.pdf	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
11383- gto-fo-249-pki-seguridad-emailseguro-20170328_0429279j.pdf	.pdf	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
2. ejercicio arquitectura de datos - sarlaf - buc.pdf	.pdf	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
2. validación de trámite to-be v1.0.png	.png	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
2. validación de trámite to-be v1.1.png	.png	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...
2. validación de trámite to-be v1.2.png	.png	https://stefaninilatam.sharepoint.com/:b/g/...

[Imagen](#). Herramienta para navegación y clasificación de contenidos del FNA.

Fuente: elaboración propia.

## Fase 1: Estado SOA Actual

### Contenido de los Productos Contractuales, 181-2020

### Producto 4: PR4. Marcos Regulatorios, Normatividad y Referencias Tecnológicas

Describir y justificar la aplicación de los marcos legales seleccionados, restricciones del sector, y referentes tecnológicos aplicables el Fondo.

**Nota:** los análisis de este producto provienen únicamente de los objetivos del proyecto SOA: dependencia de proveedor (OBJ1), fortaleza SOA de las aplicaciones (OBJ2), y el tiempo de mercado (OBJ3).

### Justificación

Identificar restricciones que modifiquen o afecten a las iniciativas y propuestas de solución SOA para el FNA.

## Contenidos

---

1. Lista de normatividad pública del sector ahorro
  - Justificación de la selección de las normas
  - Implicaciones para las capacidades SOA del FNA
2. Referencias tecnológicas de la industria
  - Justificación de la selección de las referencias
  - Implicaciones para las capacidades SOA del FNA

## Criterios de Aceptación

---

- Correspondencia entre las marcos regulatorios, normas y referencias seleccionadas con los aspectos operativos o misionales del FNA
- Identificación de implicaciones positivas (o negativas) para el Fondo

Tema	Marcos Regulatorios SOA del FNA
Palabras clave	SOA, Normas, Regulaciones, Referencias, Tecnología
Autor	
Fuente	
Version	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	

## N001. Marco de interoperabilidad para Gobierno Digital

---

**Año: 2019**

**Emisor**

### Justificación

El Marco de interoperabilidad de Gobierno Digital surge con el propósito de contribuir en la entrega de servicios digitales, de manera completa, adecuada, minimizando los pasos y evitando el desplazamiento del ciudadano a diversas entidades para obtener la información necesaria de una entidad y acceder así a sus derechos y obligaciones con el Estado. La interoperabilidad permite fortalecer la visión de unidad del Estado, al tener una mayor capacidad de comunicación, entrega y uso de servicios digitales de valor para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

### Implicaciones para el Fondo

El Marco de Interoperabilidad de Gobierno Digital es la herramienta que acompaña a las entidades en el desarrollo de capacidades de intercambio de información, sin importar restricciones o tamaño. Para esto se estructuró dividiendo la interoperabilidad en sus diferentes ámbitos y puntos de vista que constituyen el ejercicio de intercambiar información en cuatro (4) dominios de interoperabilidad. Para realizar una mejor adopción y seguimiento a la implementación de este Marco, se desarrolló un modelo de madurez que ayuda a las entidades a identificar su estado de avance en el cumplimiento de los lineamientos para cada uno de los dominios. Finalmente, los lineamientos son descritos a un nivel detallado a través de un conjunto de actividades y recomendaciones que facilitan su cumplimiento, conteniendo acciones a emprender y habilitadores transversales a utilizar para garantizar el intercambio efectivo de información.

## N002. Guía de Uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información y Conceptos Generales

---

**Año: 2019**

**Emisor**

### Justificación

Esta guía contiene el conjunto de pautas que se deben tener en cuenta en el momento de hacer uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información, explicando de una manera clara su definición y cuáles son los requisitos y pasos que se deben cumplir, dependiendo de las necesidades de cada entidad. De esta manera pretendemos que el lector conozca cómo utilizar el Lenguaje Común de Intercambio en los sistemas de información y los servicios de interoperabilidad que soporten su negocio.

### Implicaciones para el Fondo

El Lenguaje Común de Intercambio de Información les sirve a las entidades para:  
□ Definir conceptos en consenso, en virtud de que independiente de la entidad responsable de la definición de este, el usuario perciba la misma información.  
□ Información definida teniendo en cuenta aspectos normativos:

constitución, leyes, decretos, actos administrativos, reglamentación interna, entre otros. □ Información definida con un solo significado. □ Información definida con una sola sintaxis. □ Apropiación de conocimiento de estándares internacionales para el intercambio de información. □ Facilitar el flujo de información en los servicios de intercambio de información. □ Estructurar la información de forma estandarizada. □ Reutilizar conceptos en el intercambio de información. □ Intercambiar información de calidad. □ Ahorro en tiempo de diseño de elementos. □ Evolución ordenada y controlada de los conceptos que hacen parte del estándar. □ Ahorro en tiempo en implementación de transformaciones. □ Ahorro en tiempo de ejecución del servicio.

## N003. Guía Técnica de Información - Gobierno del dato

---

**Año: 2019**

**Emisor**

### Justificación

Esta guía técnica del Gobierno del Dato apoya la implementación de los lineamientos asociados a: registro y mantenimiento de información de proveedores de COM-INF, establecimiento de los mecanismos de actualización de los COM-INF, la creación y mantenimiento del repositorio unificado de estructuración de los COM-INF, la clasificación para los COM-INF de intercambio y consolidación de los COM-INF a nivel sectorial; para presentar los Componentes que pueden ser aplicados por las instituciones para el buen gobierno del dato, desde la perspectiva del dominio de Información del Marco de Referencia de AE.

### Implicaciones para el Fondo

Definir criterios estándares para el manejo de los datos por parte de las instituciones, bajo un modelo general de gestión del dato. Presentar los beneficios generales y el modelo de madurez que se relacionan con la gestión del dato de la gran mayoría de las instituciones del Estado, para las entidades de datos más genéricas.

Definir las actividades generales que deben ser incorporadas en el proceso de gobierno del dato, en particular desde la perspectiva de un modelo federado. Explicar el gobierno del dato como un proceso de mejora del conocimiento de la información relevante de las instituciones, desde la perspectiva de procesos de transformación como: eficiencia operativa, conocimiento del dato, uso de la información, entre otros.

## N004. ISO/IEC 18384-1

---

**Año: 2016**

**Emisor**

### Justificación

Tecnología de la información — Arquitectura de referencia para la arquitectura orientada a servicios (SOA RA)“ 2016 “Esta parte de ISO/IEC 18384 establece el vocabulario, las directrices y los principios técnicos generales que subyacen a la arquitectura orientada a servicios (SOA), incluidos los principios relacionados con el diseño funcional, el rendimiento, el desarrollo, la implementación y la gestión.

### Implicaciones para el Fondo

“Esta Norma Internacional define la terminología, los principios técnicos, la arquitectura de referencia y la ontología para SOA. La audiencia objetivo de esta Norma Internacional incluye, entre otros, organizaciones de estándares, arquitectos, metodólogos de arquitectura, diseñadores de sistemas y software, gente de negocios, proveedores de servicios SOA, desarrolladores de servicios y soluciones SOA, y consumidores de servicios SOA que estén interesados en adoptar y desarrollo de SOA. Por ejemplo, esta parte de ISO/IEC 18384 se puede utilizar para introducir conceptos de SOA y como guía para el desarrollo y la gestión de soluciones SOA.

Esta Norma Internacional contiene tres partes:

- ISO/IEC 18384-1 que define la terminología, principios técnicos básicos y conceptos para SOA
- ISO/IEC 18384-2 que define las capas detalladas de la arquitectura de referencia SOA, incluido un metamodelo, capacidades, bloques de construcción arquitectónicos, así como tipos de servicios en soluciones SOA
- c. ISO/IEC 18384-3 que define los conceptos centrales de SOA y sus relaciones en la Ontología.

## N005. Acuerdo 2492 de 2022

---

**Año: 2022**

**Emisor**

## **Justificación**

"Por el cual se adopta una nueva versión del Manual de Políticas de Seguridad de la Información en el Fondo Nacional del Ahorro"

## **Implicaciones para el Fondo**

Este acuerdo imparte instrucciones que las entidades sometidas a inspección y vigilancia deben adoptar, entre las que se encuentra la obligación de "Gestionar la seguridad de la información, para lo cual pueden tener como referencia el estándar ISO 27000, o el que lo sustituya", además de apoyar el cumplimiento de las leyes 1266 de 2008, Habeas Data Financiero, 1581 de 2012, Protección de Datos Personales y la Política de Gobierno Digital, Decreto 1078 de 2015, Título 9, Capítulo 1 subrogado por el Decreto 1008 de 2018.

---

## **N006. Ley 2152 de 2021**

**Año: 2021**

**Emisor**

## **Justificación**

Por medio de la cual se modifica y adiciona la Ley Estatutaria 1266 de 2008, y se dictan disposiciones generales del habeas data con relación a la información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

## **Implicaciones para el Fondo**

Se dictan disposiciones generales de Habeas Data y se regula el manejo de la información obtenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

---

## **N007. Ley 1712 de 2014**

**Año: 2014**

**Emisor**

## **Justificación**

Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.

## **Implicaciones para el Fondo**

Esta ley busca apertura y acceso a la información pública nacional que es de interés de la ciudadanía en general.

---

## **N008. Circular Única Superintendencia de Industria y Comercio**

**Año: 2022**

**Emisor**

## **Justificación**

Circular Única Super Intendencia de Industria y Comercio Protección de Datos Personales de octubre de 2022.

## **Implicaciones para el Fondo**

Esta circular busca la protección de datos personales . La información que reporten a los Operadores debe corresponder a las condiciones reales de la obligación al momento del reporte, por lo que la información suministrada debe ser veraz, completa, exacta, actualizada y comprobable y estar sustentada mediante los soportes que permitan demostrar la existencia y las condiciones de la obligación a su favor. No puede reportarse información que carezca de las pruebas que demuestren el origen, existencia y condiciones de la obligación. En caso de haberse efectuado el reporte sin contar con las pruebas que permitan acreditar la existencia y condiciones de la obligación, deberá eliminarse la información una vez surtido el trámite del reclamo respectivo.

## **N009. Acuerdo 2296 de 2020**

---

**Año: 2020**

**Emisor**

### **Justificación**

Por el cual se expide una nueva versión del Reglamento de Cesantías en el Fondo Nacional del Ahorro Carlos Lleras Restrepo.

### **Implicaciones para el Fondo**

Acuerdo que modifica el reglamento de cesantías y entre otras consideraciones busca implementar la política de administrar las cesantías de los afiliados de manera eficiente y de mecanismos de seguridad y calidad en el manejo de la información.

## **N010. Acuerdo 2473 de 2022**

---

**Año: 2022**

**Emisor**

### **Justificación**

Por el cual se adopta una nueva versión del Manual de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo – SARLAFT en el Fondo Nacional del Ahorro.

### **Implicaciones para el Fondo**

Acuerdo para adoptar una nueva versión del Manual SARLAFT con el fin de actualizarlo en cumplimiento de lo establecido en la Circular 027 de 2020 de la Superintendencia Financiera de Colombia, en cuanto a: Incluir en el proceso de conocimiento de afiliados de la entidad, la vinculación simplificada de afiliados que se intenten vincular al producto de cesantías, en cumplimiento de la CE 027 del 2020 en lo dispuesto en el numeral 4.2.2.2.1.4.

## **N011. Circular Externa 052 Capítulo decimo segundo**

---

**Año: 2007**

**Emisor**

### **Justificación**

Requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de información a través de medios y canales de distribución de productos y servicios

### **Implicaciones para el Fondo**

Es de obligatorio cumplimiento y define el mínimo cumplimiento por Ley para evitar sanciones por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC).

## **N012. Circular Externa 005 Capítulo seis**

---

**Año: 2019**

**Emisor**

### **Justificación**

Es necesario conocer las reglas relativas al uso de servicios de computación en la nube, ya que estas condiciones pueden limitar la elección de ciertos tipo de tecnologías.

## Implicaciones para el Fondo

En el caso de considerar soluciones basadas en computación en la nube que lleguen a soportar procesos y actividades de tipo misional es necesario cumplir los lineamientos establecidos por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC)

## Anexo 1. Resumen de Normas, Referencias y Tecnologías SOA del FNA

ID	Número	Año	Descripción
N001	Marco de interoperabilidad para Gobierno Digital	2019	Conjunto de principios, políticas y recomendaciones que busca facilitar y optimizar el ejercicio de colaboración entre organizaciones para intercambiar información y conocimiento, en el marco de sus procesos de negocio.
N002	Guía de Uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información y Conceptos Generales	2019	Conjunto de pautas para hacer uso del Lenguaje Común de Intercambio de Información, donde se encuentra la definición, requisitos y pasos a cumplir.
N003	Guía Técnica de Información - Gobierno del dato	2019	Define los aspectos que deben tener en cuenta las instituciones del sector público para realizar un adecuado gobierno del dato.
N004	ISO/IEC 18384-1:2016(en) Tecnología de la información — Arquitectura de referencia para la arquitectura orientada a servicios (SOA RA)	2016	Establece el vocabulario, las directrices y los principios técnicos generales que subyacen a la arquitectura orientada a servicios (SOA).
N005	Acuerdo 2492 de 2022	2022	"Por el cual se adopta una nueva versión del Manual de Políticas de Seguridad de la Información en el Fondo Nacional del Ahorro"
N006	Ley 2152 de 2021	2021	"Por medio de la cual se modifica y adiciona la Ley Estatutaria 1266 de 2008, y se dictan disposiciones generales del habeas data con relación a la información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones"
N007	Ley 1712 de 2014	2014	"Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones"
N008	Circular Única Superintendencia de Industria y Comercio	2022	Circular Única Super Intendencia de Industria y Comercio Protección de Datos Personales de octubre de 2022
N009	Acuerdo 2296 de 2020	2020	"Por el cual se expide una nueva versión del Reglamento de Cesantías en el Fondo Nacional del Ahorro Carlos Lleras Restrepo"
N010	Acuerdo 2473 de 2022	2022	"Por el cual se adopta una nueva versión del Manual de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo – SARLAFT en el Fondo Nacional del Ahorro"
N011	Circular Externa 052 Capítulo decimo segundo	2007	"Requerimientos mínimos de seguridad y calidad en el manejo de información a través de medios y canales de distribución de productos y servicios"
N012	Circular Externa 005 Capítulo seis	2019	"Reglas relativas al uso de servicios de computación en la nube"

Tema	Diagnóstico SOA FNA: Conclusiones Relevantes de Fase 1
Palabras clave	SOA, Conclusiones, Problemas, Objetivos
Autor	
Fuente	
Versión	efe5bbc del 16 Feb 2023
Vínculos	<a href="#">N001d. Ejecución Plan de Trabajo SOA</a> , <a href="#">N003a. Procesos de Negocio FNA</a>

## Tabla de Conclusiones Relevantes del Diagnóstico SOA FNA

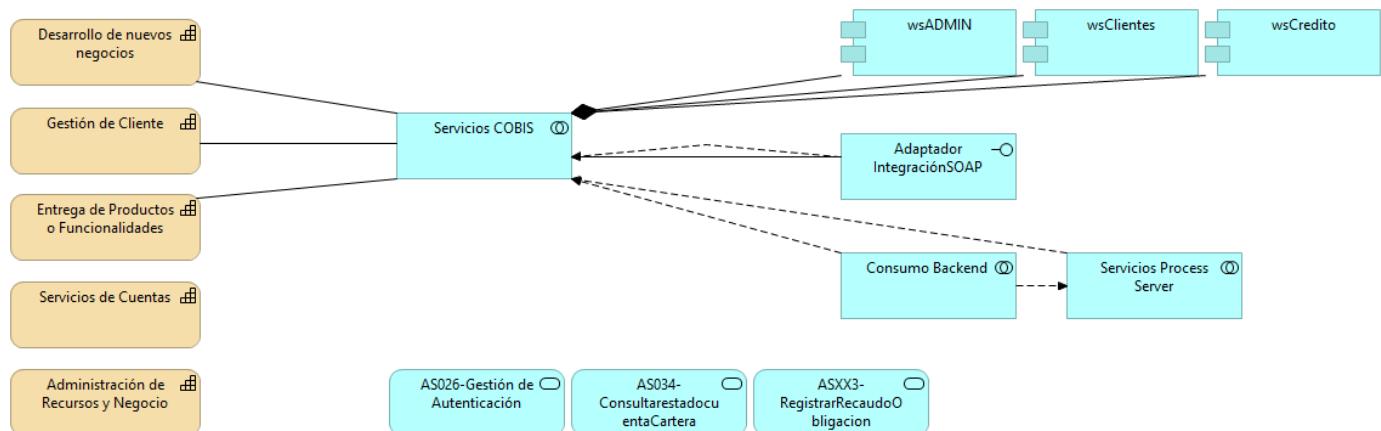
### Fase 1, Situación Actual

Ámbito	Conclusiones
Alineación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alineación Mediante Relación Capacidades-Servicios SOA</li> <li>• Alineación Mediante Clasificación del Portafolio de Servicios SOA del FNA</li> </ul>

Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de Huella y Dependencia Tecnológica SOA del FNA</li> </ul>	
SOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de las Fortalezas SOA del FNA</li> <li>Interdependencias del Portafolio FNA</li> </ul>	
Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de Servicios FNA Guiada por la Arquitectura de Referencia</li> <li>Mayor Utilización de la Tecnología SOA del FNA</li> <li>Gestión de la Tecnología (gobierno) por Medio de Arquitectura</li> </ul>	
Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulación y fortalecimiento del equipo de arquitectura del FNA junto al de los proveedores </li> </ul>	
Madurez	<ul style="list-style-type: none"> <li>El resultado del nivel de cumplimiento del dominio de información del FNA es (nivel 2, OSIMM), <i>Realizado</i></li> </ul>	

## 1. Alineación Mediante la Relación Capacidades-Servicios SOA

Para conseguir la alineación definitiva de negocio del FNA, de las áreas seleccionadas por este ejercicio, y de los requerimientos funcionales y de mejora con los servicios SOA es *imperativo desarrollar el modelo de capacidades de negocio del FNA*. Desarrollar formalmente el modelo de capacidades, profundizar en sus relaciones con las demás partes de la empresa, que incluye a los servicios SOA, hace posible el enfocar los esfuerzos, los análisis, asignar recursos y aplicar controles exclusivos en aquellas partes más cercanas a estas capacidades, y que por ende son las tienden a liberan el mayor valor e impacto positivo para el Fondo. Lo contrario a esto sería desarrollar todo basado en la percepción: desarrollar todo lo que sea percibido en su momento como importante, y después cambiar de objetivo cuando surja uno que tenga mejor percepción.



[Imagen](#). Desarrollo y profundización de las capacidades del FNA propuestas. Existen pocas las relaciones entre las capacidades de negocio y los servicios SOA del Fondo.

## 2. Alineación Mediante Clasificación del Portafolio de Servicios SOA del FNA

El otro indicio de alineación SOA con el negocio viene esta vez de mano del portafolio de servicios del Fondo. *Viendo la tabla de la distribución actual de los servicios del portafolio sobresale que se encuentra inclinada hacia los servicios de información*. Esto puede significar que las necesidades de negocio de las vicepresidencias de Crédito y de Operaciones están siendo satisfechas en mayor grado por este tipo de servicios, que con servicios de negocio o de proceso.

Tipo Servicio	Cantidad
Servicio Información	55
Servicio Proceso	18
Servicio Negocio	14
<b>Total general</b>	<b>87</b>

[Tabla](#). Catalogación de los tipos de servicios SOA del FNA.

## 3. Análisis de Huella y Dependencia Tecnologica SOA del FNA No. 1

El problema real de la dependencia del proveedor de ERP Cobis es que este influye en ámbitos que se extienden a la tecnología del FNA, e incide en que las tecnologías seleccionadas sean las que lo favorecen primero al ERP, y no tanto a la arquitectura SOA del Fondo, que es la que procura objetivos más afines a la empresa, como la flexibilidad y otras fortalezas.

El hecho de que no haya evidencias de que las capacidades tecnológicas para el monitoreo SOA y para la gestión de un registro empresarial de servicios del FNA esté encendidas, dificulta la implementación de beneficios de SOA, como la reutilización y la composición de servicios. Por el contrario, esto propicia la redundancia de las capacidades de la arquitectura SOA.

## 4. Análisis de Huella y Dependencia Tecnológica SOA del FNA No. 2

La dependencia de proveedor también se evidencia en el nivel de infraestructura con el fabricante IBM.

Capa de Infraestructura	Nombre del servicio	Fabricantes
Interna	Servicio Aplicaciones /SOA	IBM, Redhat, Microsoft
Interna	Servicios Autenticación/Autorización	Microsoft
Interna	Servicios de Gestión documental	WorkManager
Interna	Servicios de Red	Cisco, F5
Interna	Servicio MFT	GoAnywhere
Interna	Servicios de Data	Sybase, IBM, Microsoft
Interna	Gestión procesos de desarrollo	IBM
Interna	Servicios de virtualización	Vmware
Interna	Servicios de almacenamiento	IBM
Interna	Servicios de replicación	Veeam
Interna	Servicios de Monitoreo	IBM

[Imagen](#). Catálogo de tecnologías respecto a servicios de Infraestructura del FNA.

Fuente: Composición de datos basado en arquitectura fna.archimate

La infraestructura actual ha sido influenciada por los productos del fabricante IBM, tanto a nivel de plataformas como de tecnologías y soluciones. Esto implica riesgos de esfuerzos altos en el caso de portar de tecnología, actualizar, o sustituir los entornos de ejecución, sistema operativo o arquitectura de procesador.

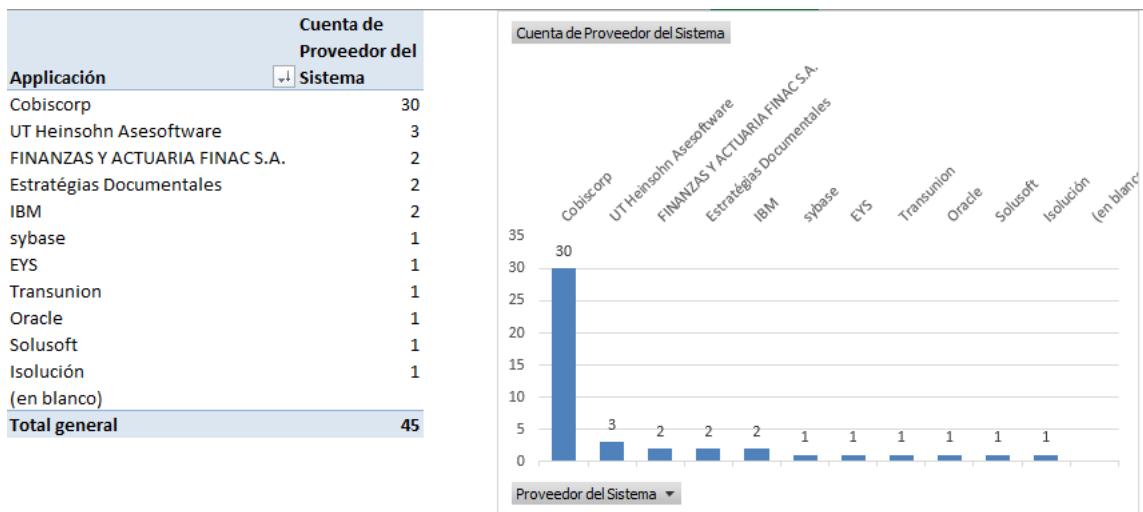
Es importante asignarle al 'CAPE' un lugar dentro de la documentación de arquitectura, ya que actualmente es un elemento "transparente" para la operación de la solución actual; sin embargo, cuando se pretenda implementar arquitecturas nuevas puede limitar el tipo de tecnologías o proveedores que se puedan elegir.

## 5. Análisis de Gobierno SOA del FNA

A continuación identificaremos los riesgos que ameritan reforzar el gobierno SOA del Fondo.

### Riesgo de Inefectividad Tecnológica (versus beneficios SOA)

Parte importante de la tecnología del Fondo está reflejada en sus aplicaciones y plataforma de software (ver imagen siguiente). Las aplicaciones de proveedor, entre los que se encuentran Transunion, Solusoft, Isolution, y por supuesto, el ERP Cobis, tienen la mayor presencia en el listado de tecnologías, seguido esta de los productos de grandes fabricantes como el bus de IBM, y las bases de datos de Oracle y Sybase.



[Imagen](#). Listado de tecnologías de software del FNA.

Fuente: *catalogo de Aplicaciones URL.xlsx*.

El Process Server, componente que tiene un nivel de utilización considerable en el FNA no aparece en este corte, dado que no es una aplicación. Aún así, a este componente le aplica de igual manera este riesgo señalado.

## Riesgo de Vigilancia de Soluciones SOA (versus beneficios SOA)

Con base en el análisis de alineación SOA (ver [Resultado Diagnóstico Situación Actual-1](#), que muestra que el enfoque predominante no es el descendente, si no que, *la implementación de los servicios del portafolio del FNA provienen más de las aplicaciones de los proveedores que desde las vicepresidencia de Crédito o de la de Operaciones*, existe el riesgo (y la oportunidad de reforzar el gobierno SOA) de que las soluciones no sean las que el equipo de arquitectura, TI, o el que haga las veces de gestor de las tecnologías en el Fondo, pueda reforzar la arquitectura de referencia SOA del Fondo.

## 6. Análisis de las Fortalezas SOA del FNA

Para mejorar las fortalezas SOA es necesario subsanar los problemas de acoplamiento del proveedor Cobis a las capacidades de negocio del FNA, y mantener bajo control los grados de dependencia de los servicios SOA que evidenció la revisión del portafolio de servicios SOA del FNA. Pero también existen otras problemáticas de igual importancia.

### Acoplamiento de las capacidades de negocio del FNA a Cobis

Existen más de 96 relaciones entre las capacidades de negocio y las herramientas de software de Cobis (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-1](#), y [N003e. Catálogo de Servicios FNA-2](#)).

Todo acoplamiento, que en este caso es con el proveedor, produce rigidez. Esta rigidez es causa de una problemática que afecta, en primer grado a la flexibilidad de negocio, y segundo, al tiempo de mercado.

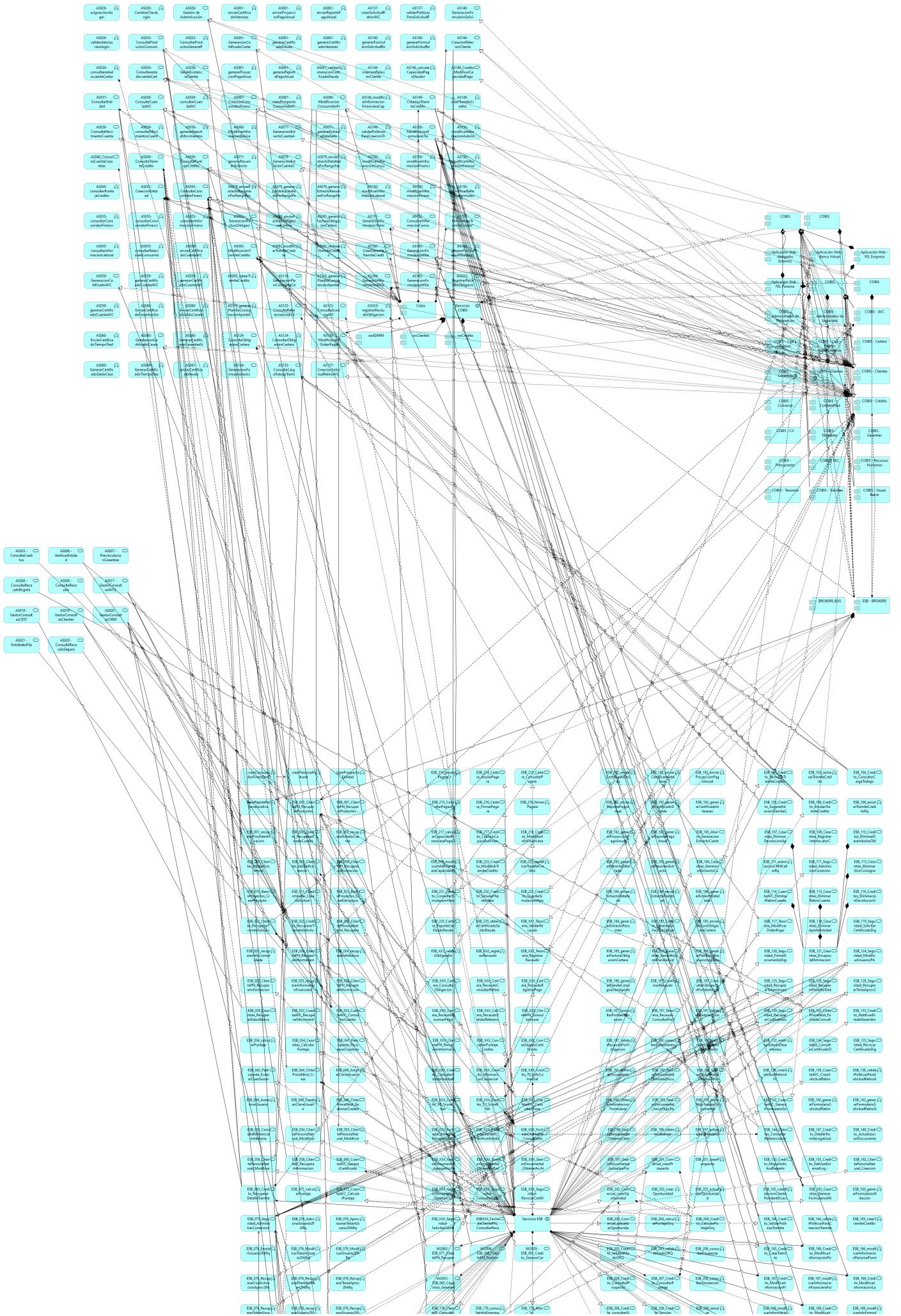
### Relación de dependencia de las aplicaciones proveedoras

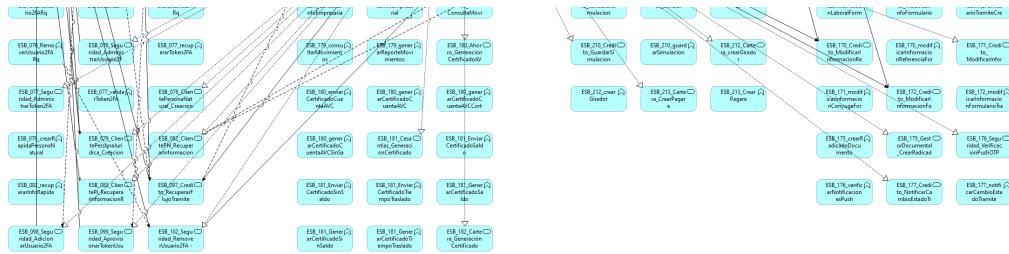
El grado de relación de dependencia de las aplicaciones proveedoras de servicios es alto y requiere de intervención y un gobierno que prevenga y controle su aumento. Esta situación tiene equivalencia en otra rama de la gestión: en la gestión de bases de datos sucede de que la proliferación de índices, que aumentan el desempeño de las operaciones de consulta, degrada el desempeño de las operaciones de modificación. El administrador de base de datos debe impedir que la creación de índices afecte al desempeño de la base. Similar situación ocurre en el portafolio SOA del Fondo. El aumento de la cantidad de relaciones entre los servicios del portafolio causa problemas, no tanto de degradación, sino de mantenimiento y rigidez al cambio.

Aplicaciones como Cobis Clientes y Cobis Cartera suman más de 60 relaciones con otros servicios (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-2.md](#)). En total, el grupo de aplicaciones de Cobis suma más de 100 relaciones a servicios SOA del portafolio del Fondo.

Esto implica que los esfuerzos de realizar cambios evolutivos, optimización, o de mantenimiento se acrecienten: un cambio en una aplicación con alto grado de dependencia requiere asegurar la calidad (QA) de las n-relaciones que esta tenga con los servicios del portafolio SOA. Lo mismo que termina efectando al tiempo de mercado.

Relaciones entre servicios SOA del portafolio y relaciones de servicios con aplicaciones del Fondo.





[Imagen.](#) Interdependencias del Portafolio FNA.

Fuente: Portafolio Unificado Servicios FNA 0.0.1.xlsx

## Débil relación con requerimientos de negocio (VP de Crédito y Operaciones)

Por último, y al contrario de la cantidad creciente de relaciones de los servicios por administrar (más de 100 relaciones de aplicaciones a servicios), el nivel de relación de los servicios con los requerimientos de las vicepresidencias de Crédito y la vicepresidencia de Operaciones evidenciada en los modelos del FNA es baja (ver [N003e. Catálogo de Servicios FNA-1a](#)).

La baja relación de los requerimientos con las áreas complica la gestión de las demanda y afecta a la eficacia del portafolio de servicios que empieza a llenarse de servicios de tipo intermediarios o servicios utilitarios, que terminan consumiendo mayores recursos que los servicios de negocio, que son los que responden a las áreas de negocio en sus términos.

## 7. Desarrollo de la Arquitectura de Referencia

Los modelos del FNA carecen de información de los conectores entre las capacidades de negocio del FNA. Esto impacta la manera cómo una capacidad soporta a otra, a la vez que dificulta controlar las tecnologías y estándares involucradas en tales conexiones.

No es evidenciable la relación de capacidades de negocio y los servicios SOA. Esto impacta a la gestión del portafolio de servicios, particularmente, el crecimiento de los tipos de servicios utilitarios a expensas de los de negocio y composición.