

E-Service Etapa 2. Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA

Los productos de esta etapa ([Web](#)) están basados en el resultado de la consultoría "Arquitectura E-Service", [Sharepoint STEF@1d7eacf](#) del August 22, 2023.

Versión del producto 1.1d7eacf de 22 Aug 2023

Autores

- **Harry Wong, ing.**
 -  Usuario [e_hwong](#)
Arquitecto SOA, Stefanini
- **Wilson Morales, ing.**
 -  Usuario [wmorales](#)
Software, Aplicaciones
- **Sergio Andrés Castro Hernandez, ing.**
 -  Usuario [fhernandez](#)
SOA, Arquitectura
- **Viviana M. Martinez, ing.**
 -  Usuario [vmmartinez](#)
Analista, Proyectos

✉ — Enviar mensajes a Harry Wong, ing. <e_hwong@stefanini.com>.

Objetivo del Documento

Entrega de los productos de la Etapa 2, PR11 y PR12, del proyecto PR02, Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, flujos de trabajo y personas que ejercitan y conforman (cumplen) con el gobierno SOA del FNA a desplegar a cargo de la oficina de arquitectura.

Control de Cambios

Tema	PRY02 Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA
Palabras clave	SOA, E-Service, FNA, Análisis de brecha, GAP, Comparativa
Autor	
Fuente	
Versión	1.1d7eacf del 22 Aug 2023
Vínculos	N003a Vista Segmento SOA FNA

Contenidos

Producto 16: PR16. Análisis de impacto y modelos actualizados de los ítems de arquitectura

Similar al ejercicio del producto 6, Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados (PR06), del proyecto PRY01 de esta misma consultoría, en este producto hacemos lo propio respecto de los modelos de la arquitectura de referencia 2.0 del FNA. Por tanto, en este producto organizamos y consolidamos en el depósito de arquitectura del FNA (propuesto por esta misma consultoría) la información de los modelos de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA. A este lo complementa el análisis de impacto inicial que trate sobre las implicaciones de la adopción de los cambios funcionales y tecnológicos enunciados por esta arquitectura camino a ser el mapa de viaje de la transformación de las capacidades de negocio y de arquitectura del FNA (ver [Producto 11](#) de este proyecto).

Al repositorio línea base entregado por el proyecto 1 (anterior a este) agregamos nuevos modelos a razón de la arquitectura de referencia y del ejercicio de este producto.

Tipo de Entrada	
Arquitectura	12
Funcional	4
Total Contenidos	1311

Nota: los análisis de este producto están dirigidos a cumplir los objetivos del proyecto PRY01, Gobierno SOA: desarrollo, gestión, gobierno de arquitectura y adopción.

Justificación

Uno de los objetivos nominales, y objeto del proyecto actual, es la creación de la primera versión de la arquitectura de referencia SOA del FNA proyecto. Objetivo que se pliega al de *aumentar la relevancia de los modelos de arquitectura del Fondo Nacional*. En este proyecto 2 de Fase, II E-Service, los modelos son instrumentos de encuentro para el entendimiento, análisis, y comunicación entre

actores, como ingenieros, arquitectos, proveedores, líderes de grupo. Se cumple también la máxima de proyectos anteriores de esta misma consultoría: los modelos, en este caso de la arquitectura de referencia, son el sujeto principal, y la evidencia, de la existencia del gobierno. Por estas razones es que los modelos de referencia SOA 2.0 creados aquí tienen la importancia tal para ser entregados en contribución al repositorio de arquitectura de la empresa.

Contenidos

- 1. Detalle de ítems de la línea base de arquitectura de referencia 2.0 del FNA
- 2. Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5, actualizado con arquitectura de referencia
- 3. Consideraciones para la adopción y puesta en marcha de los cambios en las arquitecturas del FNA
- 4. Anexo. Herramienta de navegación del repositorio de arquitectura del FNA versión 0.3

Criterios de Aceptación

- Repositorio de arquitectura del FNA, actualizado, versión 0.3
- Herramienta de navegación del repositorio de arquitectura del FNA versión 0.3

Repositorio de Arquitectura del FNA, versión 0.5

REPOSITORIO FNA

Aplicación107

Arquitectura352

Funcional61

Información248

Servicios543

Total Contenidos1311

Datos adicionales de los contenidos del Repositorio SOA
Proyecto E-Service FNA (181-2020)

Name	Notas	Relevancia Ar	Relevancia Fu
cronograma de trabajo arquitectura e-services.xls			
esbframework.pptx		3	
anexo - arquitectura de aplicacionesv00.pdf		3	
organigramafna.png			5
punto 2. mapa de procesos.docx			5
cronograma de trabajo arquitectura e-services.xlsm			4
arquitectura fna.archimate		5	
2015-06-01 modelo arquitectura togaf - fna banca digital v6.archimate		0	
entrega arquitectura aplicaciones.xlsx		2	

024-clntepnsntral-recuperarinfobasicav2-soapui-project.xml.xml

https://stefaninilata.com/share/

025-clntepnsntral-recuperarinfobasica-soapui-project.xml.xml

https://stefaninilata.com/share/

026-clntepnsntral-recuperarinfobasica-soapui-project.xml.xml

https://stefaninilata.com/share/

063-credito-recuperarinfobasica-soapui-project.xml.xml

https://stefaninilata.com/share/

097-credito-recuperarinfobasica-soapui-project.xml.xml

https://stefaninilata.com/share/

1-verificacion tramite to-be.png.png

https://stefaninilata.com/share/

109-clntepnsntral-consultarbeneficioafiliado.zip.zip

https://stefaninilata.com/share/

11196-gto-fo-249-clientepersonajuridica_rprardatosbasicos-201.pdf.pdf

https://stefaninilata.com/share/

11295-007-clntepnsntral-recuperarinfobasica.zip.zip

https://stefaninilata.com/share/

11382-gto-fo-249-pki-seguridad-firmardocumento-20170328_043.pdf.pdf

https://stefaninilata.com/share/

11383-gto-fo-249-pki-seguridad-emailseguro-20170328_0429279.pdf.pdf

https://stefaninilata.com/share/

2-ejercicio arquitectura de datos - sarlaft - buc.pdf.pdf

https://stefaninilata.com/share/

2-validacion de tramite to-be v1.0.png.png

https://stefaninilata.com/share/

2-validacion de tramite to-be v1.1.png.png

https://stefaninilata.com/share/

2-validacion de tramite to-be v1.2.png.png

https://stefaninilata.com/share/

2015-06-01 modelo arquitectura togaf - fna banca digital v6.archi.archimate

https://stefaninilata.com/share/

20170623_111351.jpg.jpg

https://stefaninilata.com/share/

2fa - vistas.xlsx.xlsx

https://stefaninilata.com/share/

2fa infraestructura.vsd.vsd

https://stefaninilata.com/share/

3- consulta informacion comercial, consulta archivo xml v8 v1.17.pdf.pdf

https://stefaninilata.com/share/

3-consultar score to-be.png.png

https://stefaninilata.com/share/

3-sdg gestion comercial crm y atencion al cliente v4.xlsx.xlsx

https://stefaninilata.com/share/

31055-gto-fo-202-48662-cu03-9-reporte verificar cesantias.docx.docx

https://stefaninilata.com/share/

31129-gto-fo-202-48659-cu04-5-reporte confirmar referencias de.docx.docx

https://stefaninilata.com/share/

5-arg ref java guia inicio rapido.pptx.pptx

https://stefaninilata.com/share/

a-buc_calidad_y_depuracion_v1.1_-_general.pdf.pdf

https://stefaninilata.com/share/

a-comportamientoaplicacion_bv.png.png

https://stefaninilata.com/share/

a-comportamientoaplicacion_fel.png.png

https://stefaninilata.com/share/

a-generarcomprobantepago_felp.png.png

https://stefaninilata.com/share/

Campos de tabla dinámica

Activo

Todos

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

☒ DocumentosRef

☒ Name

☒ Extension

☒ Folder Path

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtros

Columnas

Files

Valores

Name

Extension

Folder Path

Imagen 1: Artefactos del repositorio de arquitectura del FNA.

Fuente: Diagnóstico SOA. E-Service (2022).

Modelo de Implementación del PRY02

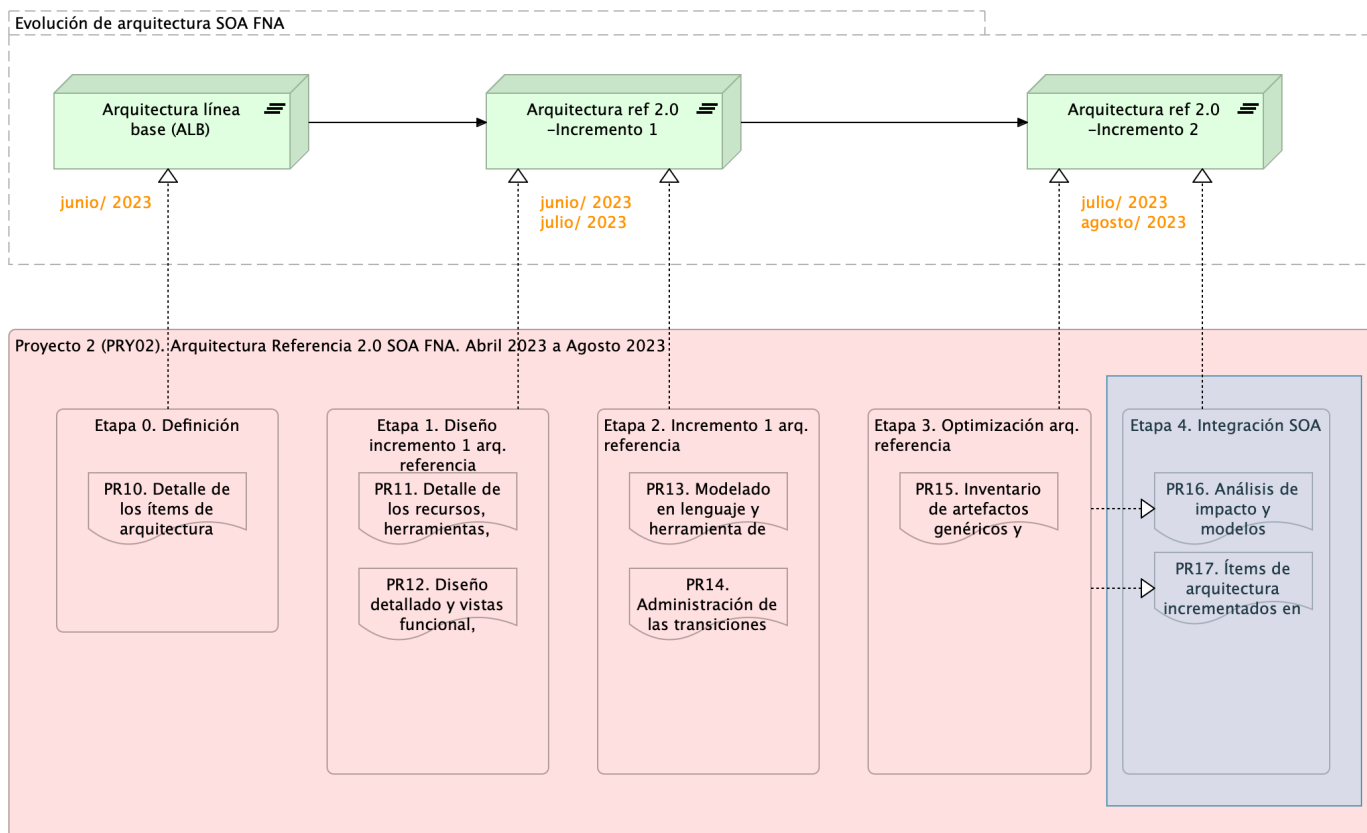


Imagen 2: Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

Fuente: Elaboración propia.

Tema	Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados por el proyecto: Detalle de ítems de la arquitectura de referencia del FNA actualizados
Palabras clave	SOA, Arquitectura de Referencia, Diseño, Modelos, Bloques de Construcción
Autor	
Fuente	
Versión	1.1d7eacf del 22 Aug 2023
Vínculos	Ejecución Plan de Trabajo SOA ; Procesos de Negocio FNA

Detalle de Ítems de Arquitectura de Referencia del FNA Actualizados

En este proyecto denominamos ítems de línea base a los extractos de modelos y sus partes entregados por anteriores consultorías a esta fase de E-Service. El detalle de esta entrega la podemos resumir en el siguiente cuadro.

Extracto de Modelos Analizados en Fase II, E-Service: modelos de arquitectura de referencia del FNA

Los modelos seleccionados (extractos) que presentamos en el siguiente cuadro confirman la línea base de modelos del FNA. Estos modelos fueron actualizados por el ejercicio actual y por tanto, los entregamos al FNA a razón de este producto, PR06.

Estos modelos se encuentran por ahora, mientras dura el PRY02, Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, en la siguiente ubicación del repositorio intermedio de entregas, [Repositorio SOA](#).

- ae_fna.archimate
- ae_fna_as_is.archimate
- arquitectura_fna.archimate
- fna_proyectos v2.0.archimate

Modelamiento de los Bloques de Construcción Abstractos

En esta sección cubrimos patrones de modelamiento en Archimate y los patrones de diseño de los componentes genéricos que pueden usarse como procedimientos y fuentes de consulta al modelar conceptos y soluciones relacionadas con las arquitecturas, incluso las de referencia del Fondo Nacional.

Nota: ArchiMate es una notación completa, con una amplia gama de elementos y relaciones. Basta un subconjunto de elementos ArchiMate y solo un pequeño conjunto de tipos de diagrama son suficientes para la mayoría de los propósitos de modelado.

Vista Tríptico Funcional: Negocio, Arquitectura, Tecnología

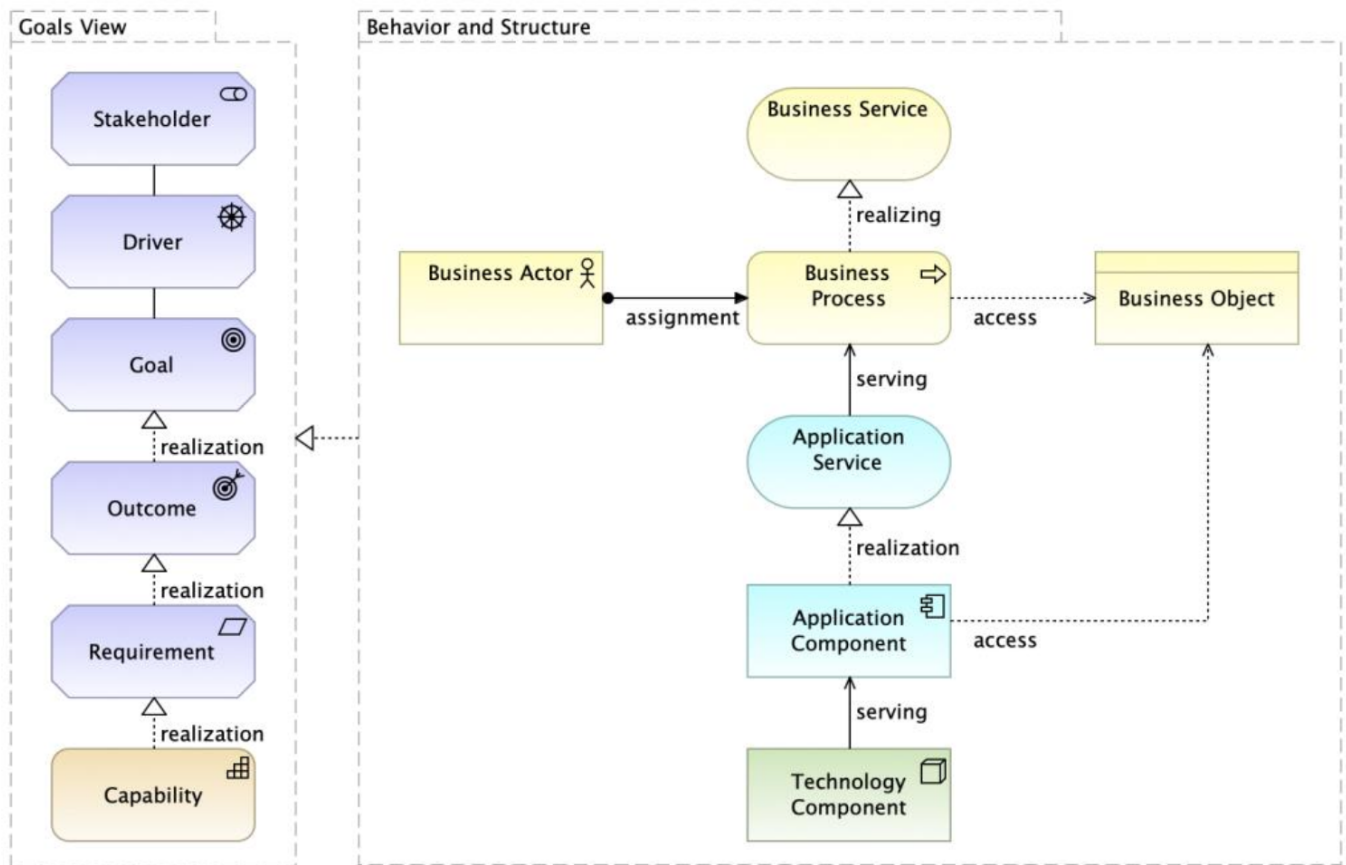


Imagen 3: Resumen de un Trabajo de Arquitectura. Vista Tríptico Funcional: Negocio, Arquitectura, Tecnología.

Tema	Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados por el proyecto: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5
Palabras clave	SOA, Arquitectura de Referencia, Diseño, Modelos, Bloques de Construcción
Autor	
Fuente	
Versión	1.1d7eacf del 22 Aug 2023
Vínculos	Ejecución Plan de Trabajo SOA ; Procesos de Negocio FNA

Repositorio de Arquitectura del FNA, versión 0.5

Como resultado del ejercicio de desarrollo de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA, objeto de este proyecto, el repositorio de modelos versión 0.2 aumenta el número de versionamiento para distinguir este contenido adicional del anterior.

Esta nueva versión del repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5, contiene modelos temáticos que tratan exclusivamente el proceso y el producto de la arquitectura de referencia. El proceso en este contexto es entendido como las acciones de gestión, mantenimiento, extensión y todo el trabajo alrededor de la temática, que es la arquitectura de referencia. A esto le llamaremos *Contenidos #1 del Repositorio* versión 0.5.

Su complemento, el producto, son los modelos de arquitectura de referencia propiamente dichos. A esto le llamaremos *Contenidos #2 del Repositorio* versión 0.5.

Contenidos #1 del Repositorio : Los Procesos de la Arquitectura de Referencia



Imagen 4: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Contenidos #1 del Repositorio: Los Procesos de la Arquitectura de Referencia.

Modelos de Adopción Agregados al Repositorio FNA, versión 0.5

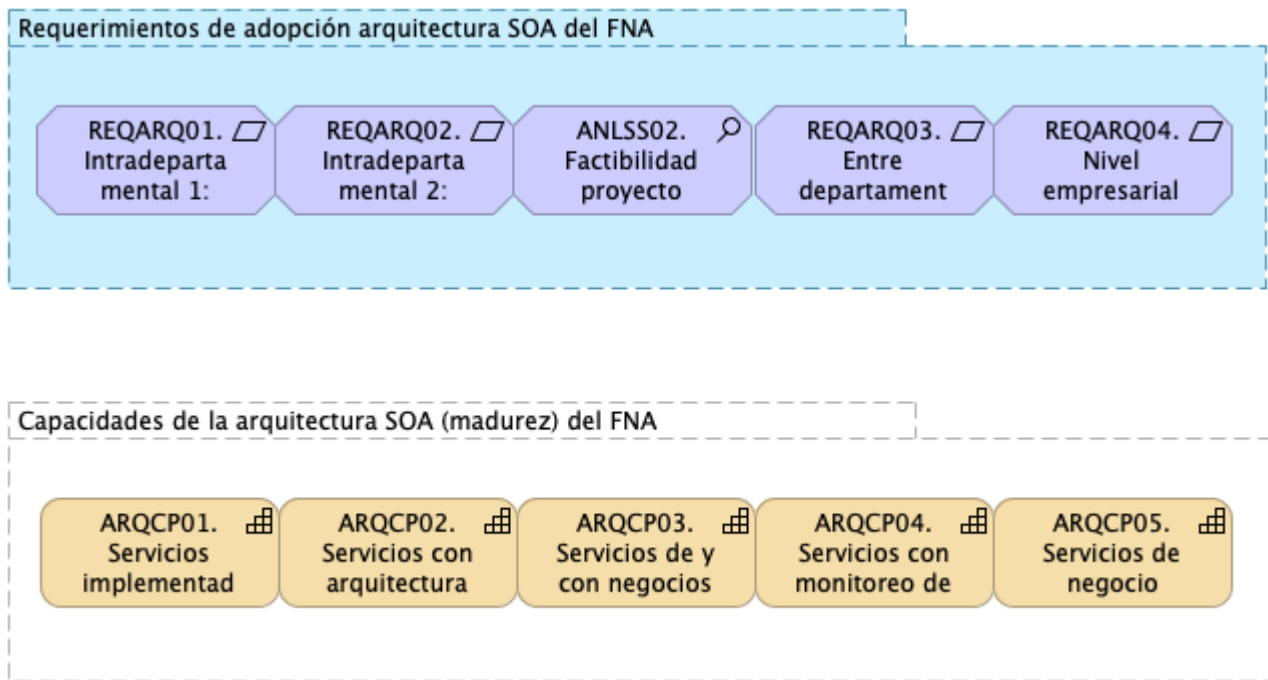


Imagen 5: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Modelos de Adopción Entregados.

Repositorio: Los Procesos de la Arquitectura de Referencia



Imagen 6: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Contenidos #2 del Repositorio: Modelos de Adopción Entregados Repositorio.

Modelos Contenidos Agregados al Repositorio FNA, versión 0.5

A razón del desarrollo de este producto los modelos agregados al repositorio FNA, versión 0.5 son los siguientes.

Modelo Funcional de Referencia

 Imagen 7: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Modelos de arquitectura de referencia entregados.

Imagen 7: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Modelos de arquitectura de referencia entregados.

Modelo Contextual de Referencia

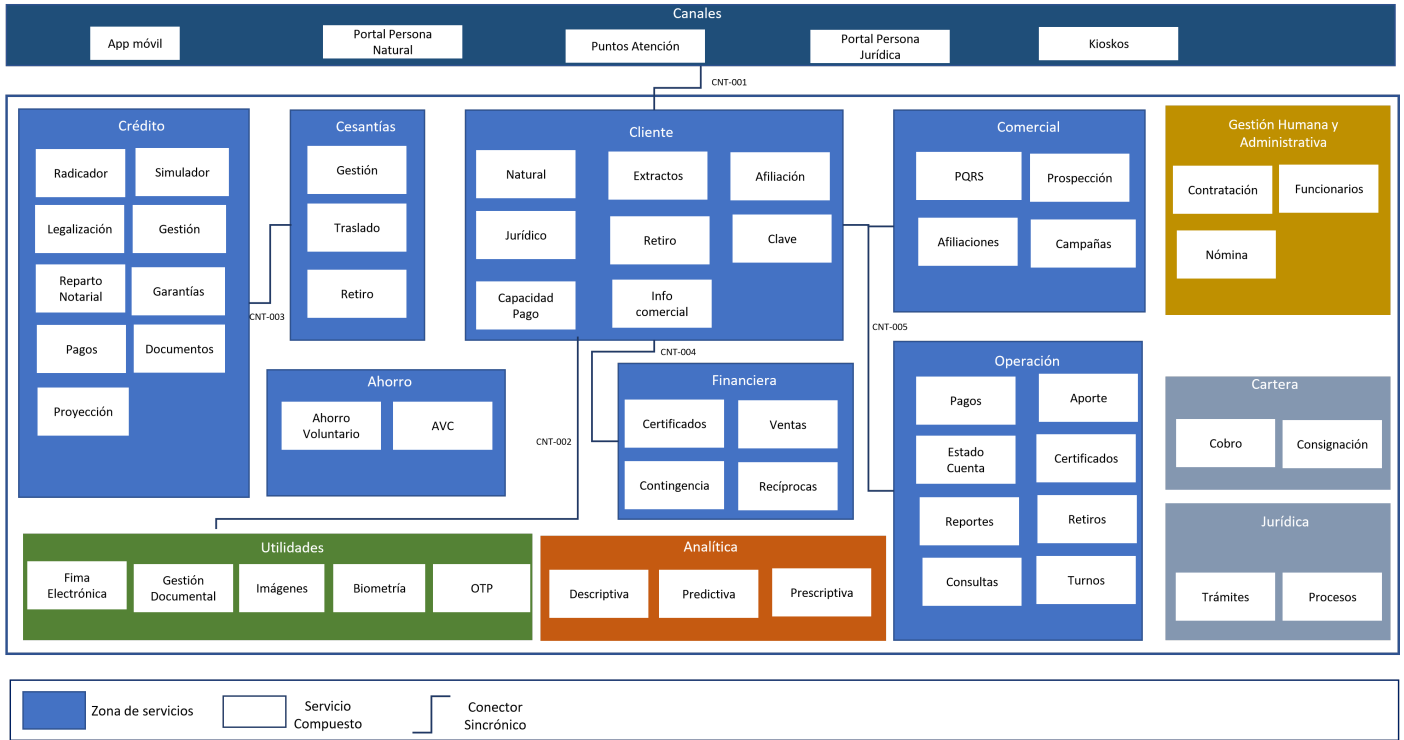


Imagen 8: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Modelos de arquitectura de referencia entregados.

Tema	Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados por el proyecto: Consideraciones para la adopción y puesta en marcha de los cambios en las arquitecturas del FNA
Palabras clave	SOA, Arquitectura de Referencia, Diseño, Modelos, Bloques de Construcción
Autor	
Fuente	
Versión	1.1d7eacf del 22 Aug 2023
Vínculos	Ejecución Plan de Trabajo SOA ; Procesos de Negocio FNA

Consideraciones para Adopción y Puesta en Marcha de las Arquitecturas del FNA

Modelo Operativo para la Puesta en Marcha de las Arquitecturas y Transiciones en el FNA

Establecemos como entidad principal para la gestión de las transiciones y aumentar las posibilidades de la materialización de la arquitectura de referencia SOA 2.0 que estamos proponiendo en el ejercicio de este proyecto.

En la imagen siguiente se puede ver a la hoja de ruta, la entidad principal del modelo de puesta en marcha de la arquitectura propuesta.

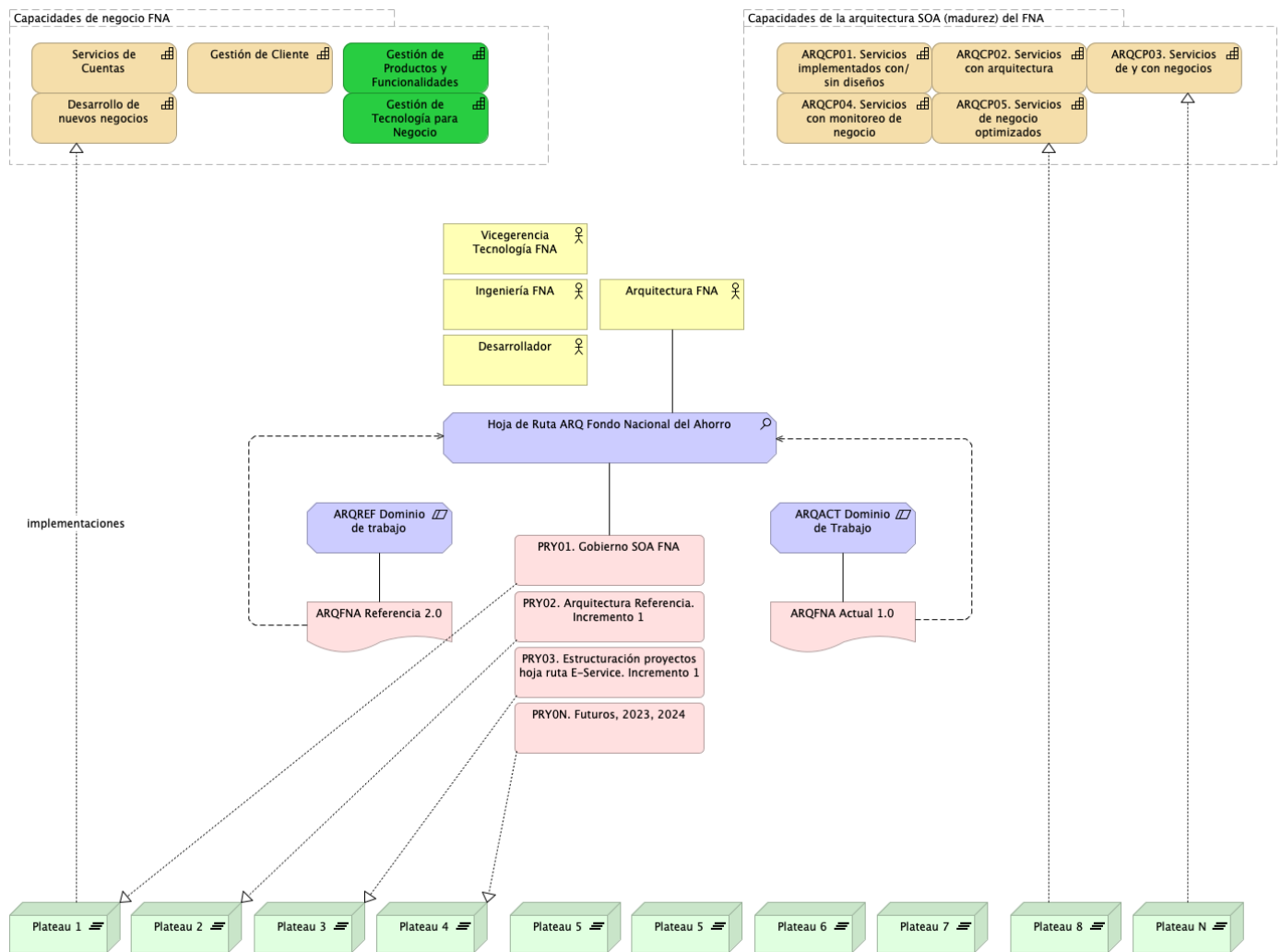


Imagen 9: Repositorio de arquitectura del FNA, versión 0.5. Contenidos #1 del Repositorio: Los Procesos de la Arquitectura de Referencia.

En la parte inferior de la imagen se encuentran las transiciones de la arquitectura. Estas vienen impulsadas por los requerimientos de arquitectura mediados por los espacios de trabajo (en la parte media de la imagen), también llamados proyectos tecnológicos.

Existe una relación directa entre los requerimientos de arquitectura que los arquitectos del FNA reciben y gestionan (ver Oficina de Arquitectura del FNA) y las transiciones de arquitectura (Plateau, en lenguaje Archimate). Es decir, los requerimientos se materializan en transiciones. La hoja de ruta, ente principal del modelo, gestiona estas transiciones.

E-Service. Fase II

PRY02. Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Contenido de los Productos Contractuales

Contrato 1812020

FNA, Stefanini

22 Aug 2023

Versión 1.1d7eacf

Producto 7: PR17. Ítems de arquitectura incrementados en ejecución

Resultado de las primeras actividades del proyecto actual, PRY02, es la creación de modelos dedicados a la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA. En este producto, PR17, , realizamos la entrega de estos modelos de la consultoría dedicadas a la organización de la información de arquitectura de referencia e ingeniería, instrumentos necesarios todos para la toma de decisiones y comparativas del futuro de la empresa.

Esta información de ingeniería en la forma de modelos se suma a la entrega producto 06, Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados por el proyecto (PR06) del proyecto 1, Gobierno SOA del FNA, a la que llamamos la *línea base de arquitectura del FNA*, que funciona como un inventario inicial de modelos equiparable a un repositorio de arquitectura, versión 0.1.

A este producto del proyecto, PRY02, y en virtud de las actividades desarrolladas aquí (las cuales han actualizados la línea base de este repositorio) le corresponde hacer entrega de estas modificaciones al FNA.

Nota: los análisis de este producto están dirigidos a cumplir los objetivos del proyecto PRY02, Arquitectura de Referencia FNA: desarrollo, gestión, gobierno de arquitectura y adopción.

Justificación

Uno de los objetivos nominales de la gestión de la arquitectura de referencia SOA del FNA, objeto de este proyecto, es *aumentar la relevancia de los modelos de arquitectura de la empresa*. En este proyecto (PRY02), el conjunto de modelos que conforman la arquitectura de referencia 2.0 del FNA son instrumentos de evolución y de justificación de esta. A partir de estos modelos es posible también devenir análisis, estimaciones comparativas todas acciones necesarias para el proceso de arquitectura del FNA (definido en el proyecto 1 de esta consultoría). Por último, toda esta información debe ser debidamente comunicada a todos los actores (ingenieros, arquitectos, proveedores, líderes de grupo).

Los modelos de arquitectura de referencia 2.0 del FNA son también sujetos del gobierno, lo cual articula a ambos proyectos, el de gobierno (PRY01) con este.

Contenidos

1. Detalle de ítems de arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA
2. Modelos actualizados del repositorio de arquitectura del FNA versión 0.3
3. Herramienta de navegación del repositorio de arquitectura del FNA

Criterios de Aceptación

- Repositorio de arquitectura del FNA, actualizado, versión 0.3
- Herramienta de navegación del repositorio de arquitectura del FNA

Repositorio de Arquitectura del FNA, versión 0.1

REPOSITORIO FNA	
Aplicación	107
Arquitectura	352
Funcional	61
Información	248
Servicios	543
Total Contenidos	1311

Imagen 10: Artefactos del repositorio de arquitectura del FNA.

Fuente: Diagnóstico SOA. E-Service (2022).

Modelo de Implementación del PRY02

Plan de Implementación del Proyecto Hoja de Ruta E-Service FNA, 2023

Proyecto 1 (PRY01). Gobierno FNA
Abril 2023 a Agosto 2023

Ver 1.4

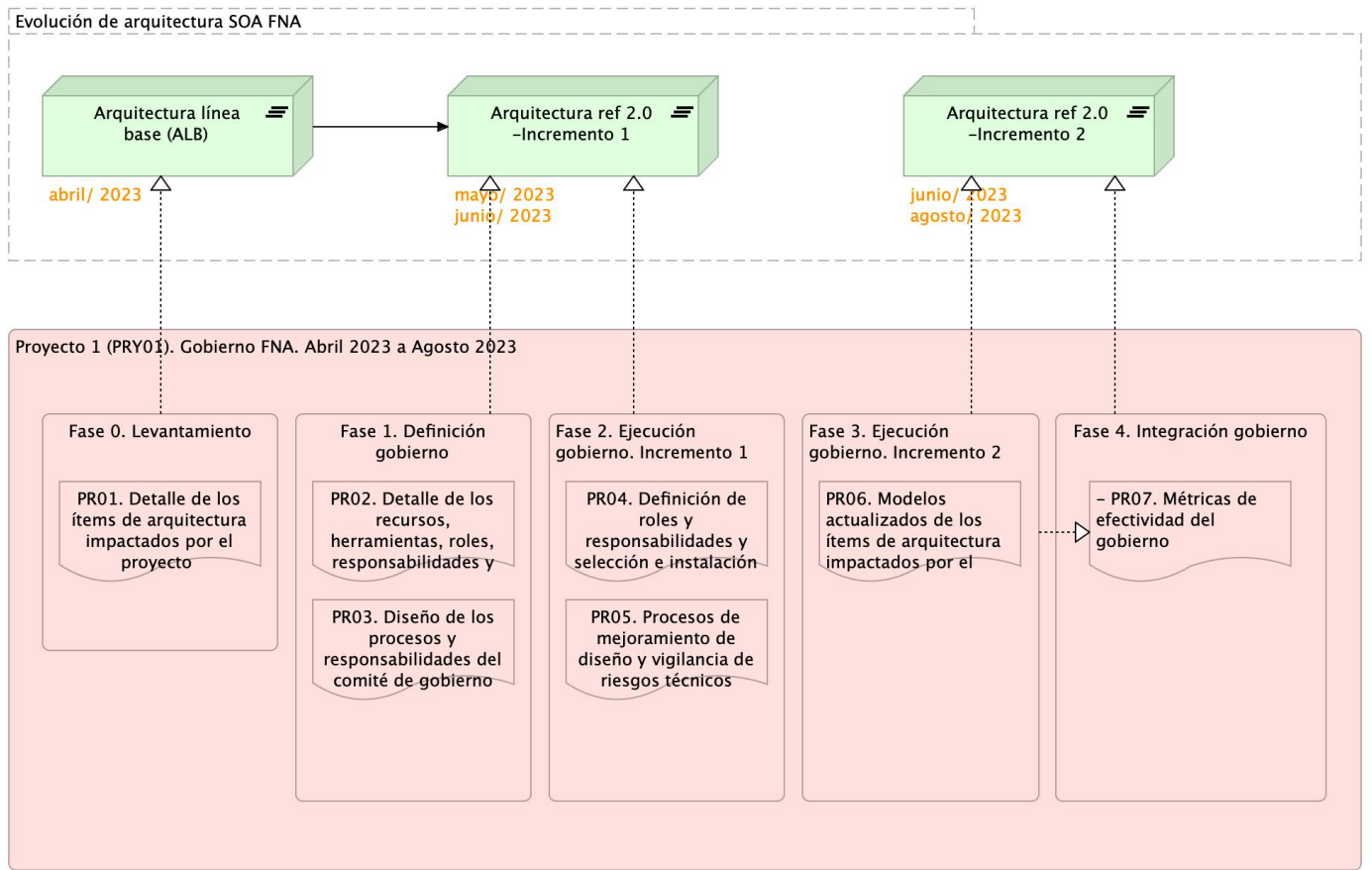


Imagen 11: Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

Fuente: Elaboración propia.

Tema	Modelos actualizados de los ítems de arquitectura impactados por el proyecto: Detalle de ítems de la línea base del FNA actualizados
Palabras clave	SOA, Contexto, Áreas, Procesos, Objetivos
Autor	
Fuente	
Versión	1.1d7eacf del 22 Aug 2023
Vínculos	Ejecución Plan de Trabajo SOA ; Procesos de Negocio FNA

Detalle de Ítems de Arquitectura de Referencia del FNA Entregados

En este proyecto denominamos ítems de arquitectura de referencia a los extractos, modelos y sus partes entregados por esta consultoría, E-Service Fase II. El detalle de esta entrega queda establecido en los siguientes temas.

Extracto de Modelos Analizados en Fase II, E-Service: arquitectura de referencia FNA

Los modelos seleccionados (extractos) que presentamos en el siguiente cuadro conforman la arquitectura de referencia del FNA. Estos modelos fueron creados y posteriormente actualizados por el ejercicio actual, y por tanto, los entregamos al FNA a razón de este producto, PR17.

Estos modelos se encuentran por ahora, mientras dura el PRY02, Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, en la siguiente ubicación del repositorio intermedio de entregas, [Repositorio SOA](#).

Tabla 1: (Fuente) FNA_Arquitectura, proyecto “arquitectura fna.archimate”. Extracto de Modelos Analizados en Fase II, E-Service: arquitectura de referencia FNA.

Tema	: Subtema
arqref.adopcion 1	Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Consideraciones para la adopción. Capacidades y requerimientos para la adopción de arquitecturas en el FNA. versión 0.2
arqref.adopcion 2	Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Consideraciones para la adopción. Relación capacidades y requerimientos para la adopción de arquitecturas en el FNA. versión 0.1
arqref.adopcion 3	Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Consideraciones para la adopción en contexto con Gobierno FNA.. versión 0.2
arqref. Hoja de ruta. 1b. modelo oper SOA	Gobierno SOA del FNA. FLUJ03. Flujo de Trabajo Creación y Mantenimiento de Arquitecturas de Referencia FNA. Nivel 1. versión 0.2
ArqRef. FLARQ3. 1. Creación y mntto	Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. FLUJ03. Flujo de Trabajo Creación y Mantenimiento de Arquitecturas de Referencia FNA. Nivel 1. versión 0.2
ArqRef. FLARQ3. 2. Creación y mntto arqref	Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Estructura interna. FLARQ03. Flujo de Trabajo Creación y Mantenimiento de Arquitecturas de Referencia FNA. versión 0.3
arqref. Hoja de ruta. 1a. capacidades	
arqref. Hoja de ruta. 1b. modelo oper SOA	
ARQREF.0	
ARQREF.0 Objetivos 1	
ARQREF.0 Objetivos 2	
ARQREF.0 Objetivos 3	
ARQREF.0.Proceso	
ARQREF.1.Malla Micross	
ARQREF.2.Datos	
ARQREF.3.Entrega	
ARQREF.4.FNA	

Criterios de Desarrollo de la Arquitectura de Referencia FNA

Un aspecto clave para mantener el sentido de completitud y orden de los modelos de la arquitectura de referencia del FNA es la vista de contexto desarrollada por esta consultoría para el Proyecto 2, Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA. Esta vista, o cualquier que haga las veces, es también el criterio que permite unir modelos de la arquitectura de referencia del FNA.

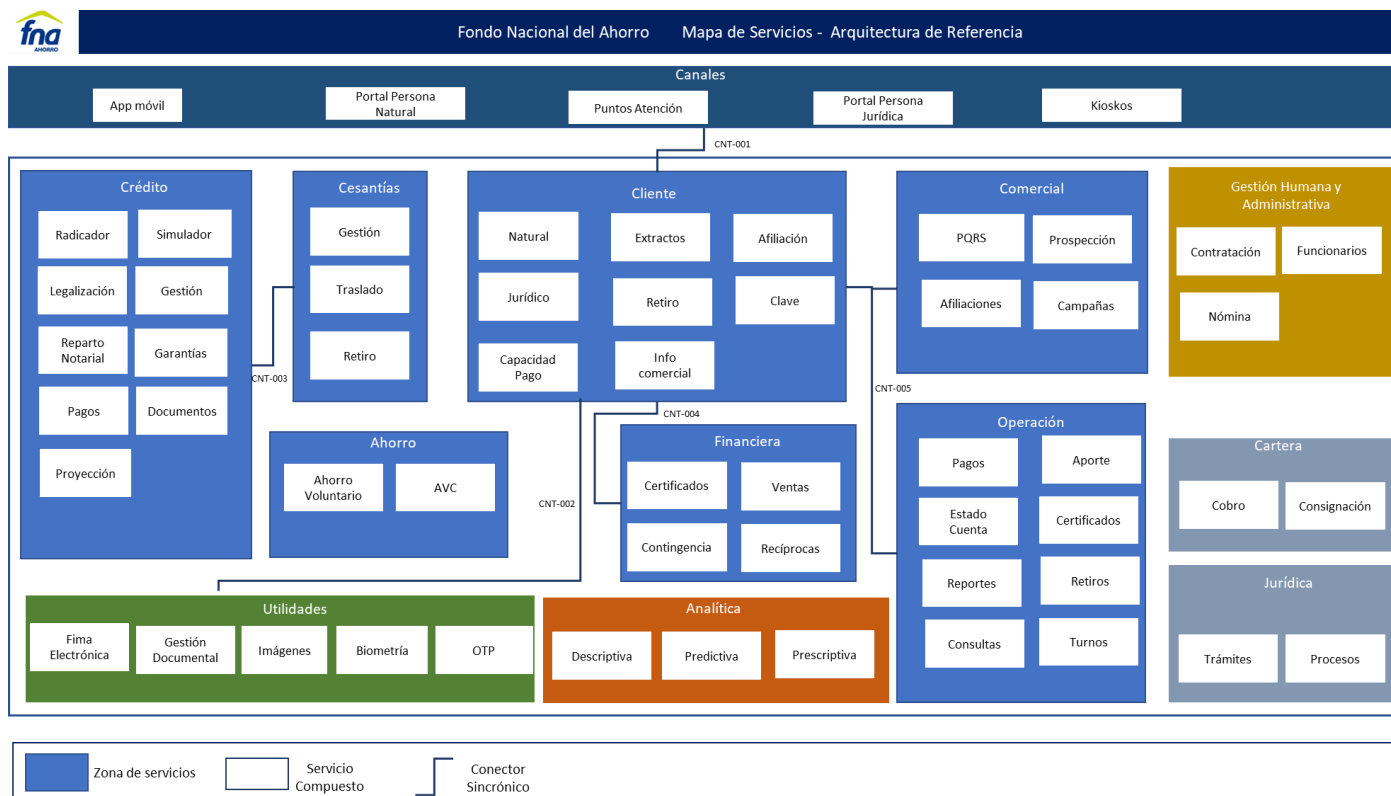


Imagen 12: Vista funcional FNA, 2022, basada en mapa de servicios de la empresa. Criterio de selección de los modelos de la línea base de arquitectura del FNA, 2023.

Fuente: Diagnóstico SOA. E-Service (2022).

Análisis de los Modelos Actualizados

Sobre los modelos actualizados (a los que llamamos línea base de arquitectura del FNA) haremos algunas menciones en cuanto a relaciones faltantes, y sus implicaciones, que deben ser atendidas por la Oficina de Arquitectura del FNA, y sus involucrados. La primera de estas es la relación más importante: la de negocio con tecnología, que es también un objetivo del Gobierno propuesto en este ejercicio.

Relación Negocio Tecnología

En esta línea base de modelos del FNA presentan una débil relación de las áreas de negocio del FNA con otros elementos de la vista de segmento de empresa de este proyecto. Estos modelos no registran a un nivel mínimo necesario 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: la relación tecnología y negocio que debe estar presente en los modelos es importante para los análisis planteados en este ejercicio de Gobierno SOA del FNA. Si en los modelos falta esta, no hay forma de conocer ni gestionar la demanda de los servicios SOA del Fondo, o si estos responden a las necesidades de negocio, operación.

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

Relación Procesos Servicios

La línea base de arquitectura presenta bajo nivel de información respecto de la relación de los procesos de negocio con los servicios SOA del FNA, *misma que sirve para inferir los servicios que están soportando a dichos procesos*.

La vista siguiente muestra esta falta de información en la relación entre los procesos de negocio y los servicios. Este análisis considera un espectro de relación con profundidad de nivel 3.


 Imagen 13: Vista de relación entre los procesos misionales del FNA con servicios y las aplicaciones. Los modelos de la línea base de arquitectura contienen poca información de esta relación.

Imagen 13: Vista de relación entre los procesos misionales del FNA con servicios y las aplicaciones. Los modelos de la línea base de arquitectura contienen poca información de esta relación.

Fuente: elaboración propia.

Lo que muestra la vista puede responder a una realidad probable en la que el Fondo tiene categorías de servicios no tanto de procesos como utilitarios, o que los modelos simplemente no contienen estas relaciones. Aumentar el nivel de información de la línea base de arquitectura del FNA y que respondan a los análisis procesos tecnología es algo que la Oficina de Arquitectura debe tener en su lista de trabajo.

El nivel de relacionamiento dado por el número de encuentro entre cada proceso y las aplicaciones del FNA, y que presentamos en la tabla siguiente, nos indica 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 (9 relaciones a aplicaciones). Abajo visualizamos las relaciones de uno de los procesos para conocer las aplicaciones del FNA con las que este tiene relación.

Tabla 2: (Fuente) *InventarioAplicacionesFNA.xlsx*. Procesos del FNA con mayor cantidad de relaciones a servicios y aplicaciones.

Proceso	Relaciones
Facturación y Cartera	23
Gestión de Crédito	19
Gestión Comercial	9
Cesantías	5
Comunicación	3

Proceso	Relaciones
Gestión Jurídica	3
Contrataciones	3
Gestión Administrativa	3
Gestión Comercial	3
Mercadeo	2
Aporte de Cesantías	2
Gestión Comercial, Comunicación	1
Gestión Humana	1
Captación de Ahorro Voluntario	1
Total general	97

Referencias

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

1. **E-service. Diagnóstico SOA actual del FNA. Etapa I**
Stefanini, FNA
(2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>
2. **E-service. Arquitectura de referencia del FNA. Etapa II**
Stefanini, FNA
(2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>
3. **E-service. Hoja de ruta e iniciativas. Etapa III**
Stefanini, FNA
(2022-06) <https://hwong23.github.io/fna-devdoc-f1/v/6497aef0f15c3591f0728e4c42cb2c26c13b43aa/>
4. **Administración del riesgo de arquitecturas SOA**
Open Group
TOGAF 9.1. Risk management (2023) <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap27.html>
5. **Métodos de evaluación de arquitecturas de software (extensible a servicios)**
P. Shanmugapriya. Department of CSE, SCSVMV University, Enathur, Tamilnadu, INDIA
Software architecture evaluation methods – a survey (2012)
<https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap27.html>
6. **E-service FNA: Modelo de gobierno. Detalle de los recursos, herramientas, roles y participantes del gobierno SOA**
Stefanini, FNA
(2023-06) <https://hwong23.github.io/fna-dd-f2-e1/>
7. **Modelo de madurez e implementación SOA**
BPTrends, S.Inagantiand, S.Aravamudan
(2007-04) <https://hwong23.github.io/fna-dd-f2-e1/>