





# 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@be7ea9f](#) del August 4, 2023.

**Versión** del producto 1.be7ea9f de 04 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](mailto:e_hwong@stefanini.com)>.

## Objetivo del Documento

---

Entrega de los productos de la Etapa 2, PR13. Modelado en lenguaje y herramienta de diseño del FNA y PR14. Administración de las transiciones hacia la arquitectura versión 2.0, del proyecto 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.be7ea9f del 04 Aug 2023                                 |
| Vínculos       | <a href="#">N003a Vista Segmento SOA FNA</a>              |

# Contenidos

---

## Producto 13: PR13. Modelado en lenguaje y herramienta de diseño del FNA

El principal entregable de este producto son los modelos de arquitectura de referencia 2.0 del FNA. Para la mayoría de los casos, y en este contexto, los modelos refieren a conjuntos información de ingeniería (no se agotan en solo diagramas o documentos) relevante a los sistemas de información, servicios, componentes y herramientas de software del FNA representados con el lenguaje de descripción de arquitectura designado, que para el caso es Archimate 3.0. Nota: distintos modelos de igual importancia que la arquitectura del FNA pueden estar representados en otros lenguajes de componentes, procesos de negocio, rendimiento, redes de comunicaciones.

Otro entregable primario de este producto es la documentación técnica inicial con la que denotamos a las especificaciones de línea base de la arquitectura de referencia 2.0 del FNA. Siendo que esta información textual puede ser considerada como discreta y de que no puede ser verificada (distinta de los modelos), sigue teniendo la ventaja de que es fácil de comunicar.

Juntos, los modelos y las especificaciones y requerimientos de arquitectura, estos entregables constituyen lo que llamamos la Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA, y que además de ser una línea base, tiene la responsabilidad adicional de ser la hoja de ruta y, por tanto, guía de la transformación de las arquitectura estado actual hacia esta nueva versión.

**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

---

La representación de la información de ingeniería relevante a los sistemas de información, servicios, componentes y herramientas de software del FNA en elementos de un modelo de arquitecturas supone algunas ventajas frente a la información textual, y de cualquier otro tipo, y de ahí el mérito de estos. Una de estas ventajas es que los modelos pueden acopiar y *asociarse (mapear) con requerimientos de arquitectura mediante unidades de trabajo accionables como épicas, casos de uso, historias y escenarios*. Además, los modelos comportan la ventaja de que son verificables y de fácil transporte. Pero ninguna de estas razones es lo más importante. La verdadera justificación de tener modelado de esta arquitectura de referencia 2.0 (en un lenguaje de descripción de arquitectura) es

que el FNA cuente con la creación de un entorno centrado en modelos, el cual, deja abierta la posibilidad de la aplicación de técnicas y creación de productos de ingeniería.

## Contenidos

---

1. Análisis de los elementos del modelo de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA
2. Repositorio de arquitectura del FNA actualizado con arquitectura de referencia
3. Documentación técnica 0.2 de la arquitectura de referencia SOA
4. Proceso de mantenimiento de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA

## Criterios de Aceptación

---

- Repositorio de arquitectura del FNA actualizado con arquitectura de referencia
- Entendimiento del proceso de mantenimiento de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA y sus implicaciones

## Repositorio de Arquitectura del FNA, versión 0.1

---

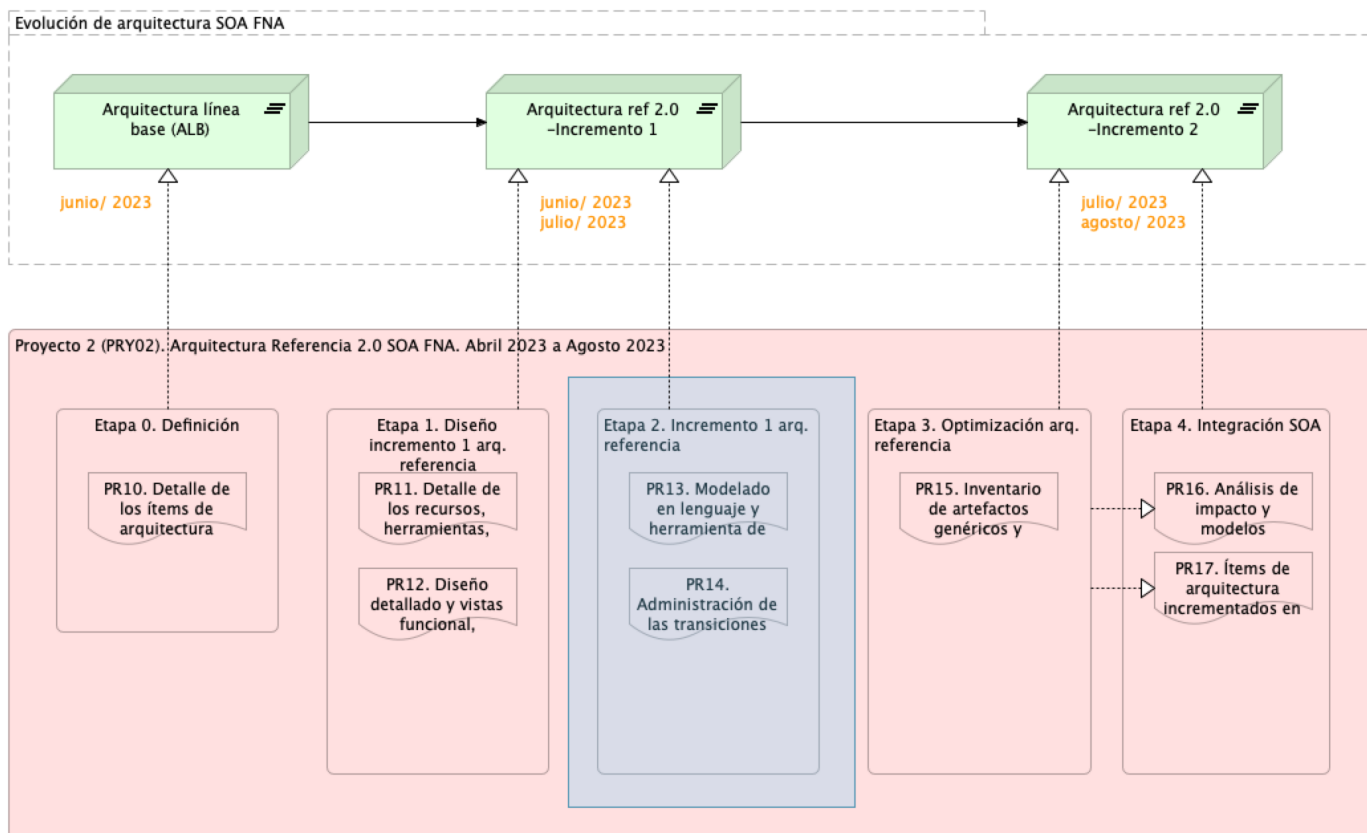
 Imagen 1: Artefactos del repositorio de arquitectura del FNA.

**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           | Modelado en lenguaje y herramienta de diseño del FNA: Análisis de los elementos del modelo de la arquitectura de referencia SOA 2.0 del FNA |
|----------------|---|
| Palabras clave | SOA, Arquitectura de referencia, Flujo de trabajo   |
| Autor          |   |
| Fuente         |   |
| Versión        | 1.be7ea9f del 04 Aug 2023   |
| Vínculos       | <a href="#">Ejecución Plan de Trabajo SOA</a> ; <a href="#">Procesos de Negocio FNA</a>   |

# Análisis de Elementos Relevantes para la Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA

## 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
6. Gestión Financiera

*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.



**Imagen 3:** Capacidades y Servicios SOA (y otras partes de la empresa)

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.

**Tabla 1:** Servicios SOA del FNA más relevantes según modelos FNA.



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

**Tabla 2:** Las capacidades de mayor importancia para el FNA.

| 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> |                                    | <b>128</b> |

| Nombre Origen                     | Destino                            | Relevancia |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------|
| 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

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

**Tabla 3:** Áreas de negocio de la Línea Base de Arquitectura (LBAF) del FNA analizadas.

| Name  | Type              |
|---|-------------------|
| 1. Cargue 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 |
| 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

Table: Modelos de la Línea Base de Arquitectura (LBAF) del FNA analizados. {#tbl:modelos2-id}

## Producto 14: PR14. Administración de las transiciones hacia la arquitectura versión 2.0

Las arquitecturas de referencia, en el contexto del ejercicio de este proyecto, tienen el rol de servir de mapa de viaje contra el cual comparar el recorrido de un cambio objetivo. El arribo a otro estadio de las cosas es lo que llamamos formalmente como Plateau, en Archimate 3.0, para denotar un estado estable de del funcionamiento de los componentes de una arquitectura transaccionada por efecto de las operaciones de trabajo que se han realizado sobre esta. Esta arquitectura afectada por el trabajo, que es distinta de las actualizaciones de los modelos (porque la supera en proporción e intención), y que ha llegado a un estado estable es lo que llamamos en este proyecto transición. Por ende, las arquitecturas intermedias que se den, o las transiciones, las denominamos arquitecturas de transición.

Sobre estas transacciones trataremos en este producto, PR14, Administración de las transiciones hacia la arquitectura versión 2.0. Consideraremos el contexto del Fondo Nacional, diagnósticos inclusive, para establecer una forma (métodos) en la que estos cambios deban ser realizados, las transiciones de las arquitecturas gestionadas y vigiladas, todo esto para finalmente llegar a tratar del cómo lograr la adopción dentro de estas transformaciones entre los actores e involucrados del FNA.

**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

---

Las arquitecturas de transición son el sujeto principal, causa, de la movilidad de un estado de las cosas a otro intencionadamente superior debido a las afectaciones a las capacidades que implican. La transición juega en paralelo con el concepto de uso y adopción del cambio de arquitectura, al que agregamos nosotros el valor del aprovechamiento de este movimiento de un estadio a otro. De ahí que, además de crear transiciones con los métodos propuestos, la gestión de estos entregables sobresale porque estas le apuntan a que los retornos se den según expectativas del cambio mientras mantiene el control de los riesgos (probabilidad de éxito) y administra los obstáculos. Gestionar transiciones de las arquitecturas en el FNA es en últimas garantizar que la arquitectura proveerá el resultado que persiguen los cambios sin comprometer su estabilidad (funcionamiento).

## Contenidos

---

1. Posibles estadios de adopción y madurez de las arquitecturas para el FNA
2. Relación de las transiciones con las capacidades de negocio y tecnología del FNA
3. Relación de las transiciones con la efectividad (madurez) de los servicios SOA del FNA
4. Métodos del FNA para la creación y gestión de arquitecturas de transición
5. Criterios y métodos de evaluación de arquitecturas de transición

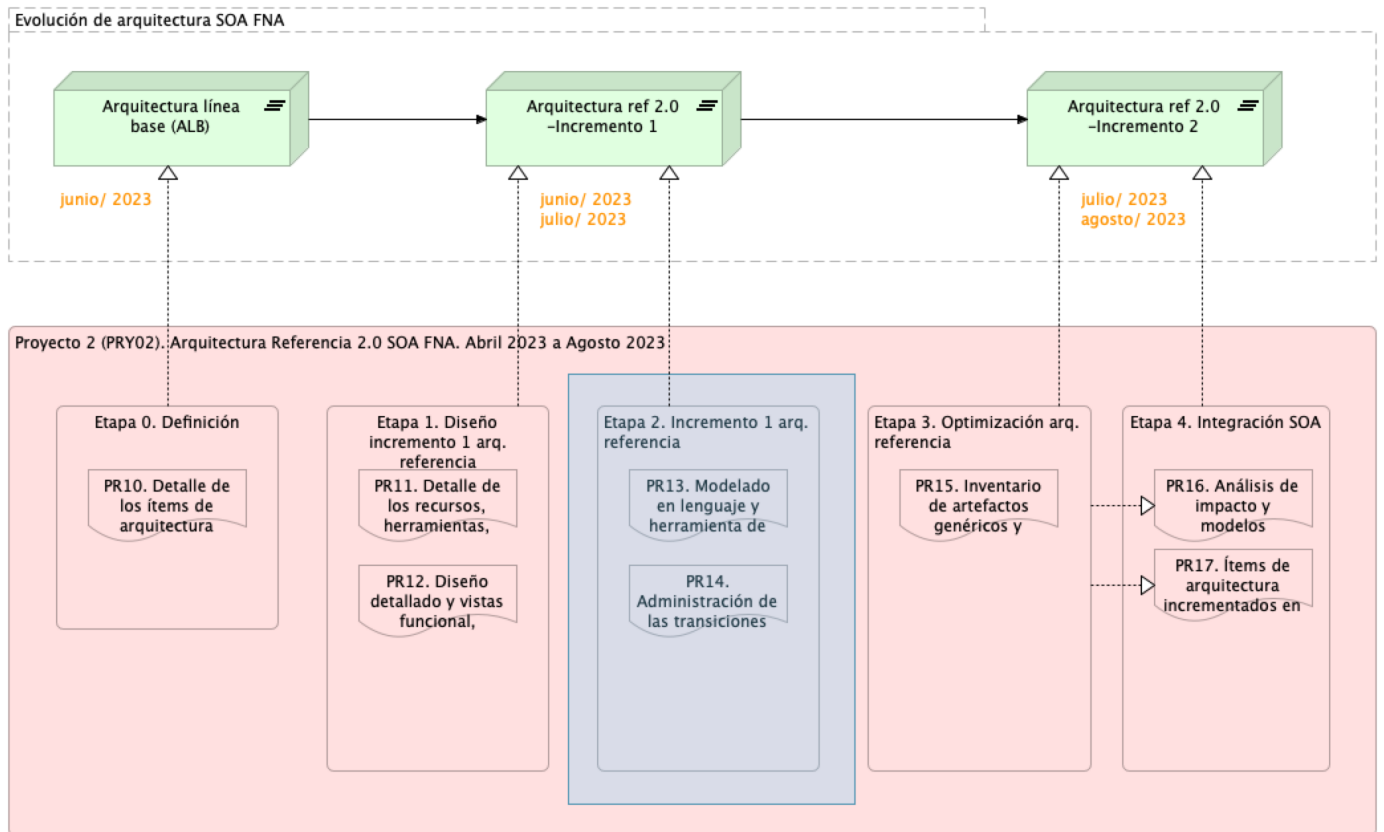
## Criterios de Aceptación

---

- Entendimiento de los métodos, tanto de creación de transiciones, como de hoja de rutas para su aplicación en el FNA
- Entendimiento del relacionamiento de las capacidades del FNA y los índices de madurez SOA con las arquitecturas de transición
- Entendimiento del método para gestionar las arquitecturas de transición del FNA
- Entendimiento del rol de la Oficina de Arquitectura en la gestión de las arquitecturas de transición del FNA

## Modelo de Implementación del PRY02

---



**Imagen 4:** Plan de Implementación del Proyecto Arquitectura de Referencia SOA 2.0 del FNA (PRY02), 2023. Junio 2023 a julio 2023

Fuente: Elaboración propia.

# 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/>