

# Modelo de Gobierno. Detalle de los recursos, herramientas, roles y participantes del gobierno SOA

Este producto PR02 ([Web](#)) está basada en el resultado de la consultoría "Arquitectura E-Service", [Sharepoint STEF@3319b5c](#) del June 15, 2023.

**Versión** del producto 1.3319b5c de 15 Jun 2023

## Autores

---

- **Harry Wong, ing.**
  -  Usuario [e\\_hwong](#)  
Arquitecto SOA, Stefanini
- **Wilson Morales, ing.**
  -  Usuario [wmorales](#)  
Software, Aplicaciones
- **Flavio 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 del producto 2 (PR02) del proyecto Gobierno SOA: Políticas, 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	PRY01 Gobierno SOA FNA
Palabras clave	SOA, E-Service, FNA, Análisis de brecha, GAP, Comparativa
Autor	
Fuente	
Versión	1.3319b5c del 15 Jun 2023
Vínculos	<a href="#">N003a Vista Segmento SOA FNA</a>

---

## Producto 2: PR02. Modelo de Gobierno. Detalle de los recursos, herramientas, roles y participantes del gobierno SOA

Políticas y procedimiento, paquetes de trabajo, identificación de personas, roles y herramientas a desplegar a cargo de la oficina de arquitectura del FNA por concepto de la instauración del gobierno.

**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

---

El resultados del análisis de riesgos técnicos realizado en la Fase I de la consultoría E-Service, causados en parte por los retos de complejidad y agilidad que enfrenta el FNA, los cuales configuran una red de aplicaciones y servicios que aumenta el impacto, el esfuerzo y la incertidumbre de los cambios en las arquitecturas del Fondo, obliga a crear la oficina de arquitectura del FNA y a desplegar las mejoras en los flujos críticos de trabajo a cargo esta.

### Contenidos

---

1. Modelo de gobierno SOA del FNA: actores, información y procedimientos
2. Flujo de trabajo de oficina de arquitectura del FNA
3. Matriz de responsabilidades oficina de arquitectura
4. Procedimientos base del modelo de gobierno / oficina de arquitectura
5. Anexos. Referencia documental del Gobierno SOA del FNA

### Criterios de Aceptación

---

- Entendimiento funcional y operativa de la oficina de arquitectura FNA

- Matriz de roles y procedimientos de la oficina de arquitectura FNA

## Modelo de Implementación del PRY01



Imagen 1: Plan de Implementación del Proyecto Hoja de Ruta E-Service FNA, 2023. Abril 2023 a Agosto 2023

Fuente: Elaboración propia.

Tema	Gobierno SOA del FNA: Modelo de Gobierno y CCF
Palabras clave	SOA, Contexto, Áreas, Procesos, Objetivos
Autor	
Fuente	
Versión	1.3319b5c del 15 Jun 2023
Vínculos	<a href="#">Ejecución Plan de Trabajo SOA</a> ; <a href="#">Procesos de Negocio FNA</a>

## Antecedentes del Gobierno SOA del FNA

---

Los resultados de la consultoría E-Service, Fase I, 2022 señalan la *necesidad de manejo de la complejidad creciente en las soluciones del FNA* (ver [Resultados E-Service, Fase I](#)). Sobre esa base, El Fondo Nacional del Ahorro estableció como pilar tecnológico la implementación obligatoria del Gobierno SOA, de forma tal, que preserve la continuidad de servicio y permita identificar y gestionar las amenazas y riesgos que impacten el desarrollo y evolución de las arquitecturas de software del Fondo, tarea base para los planes de alineación y puesta marcha de futuras soluciones y mejoras.

## Modelo de Gobierno SOA del FNA: Actores, Flujos y Procedimientos

---

El gobierno SOA del FNA, objeto de este proyecto, tiene impacto general en la empresa. Sin embargo, se desarrolla desde un centro condicionado por el alcance de este proyecto. Esta versión del Gobierno SOA del FNA nace en las partes e ítems de la arquitectura de software y de servicios del FNA consignadas en la vista de segmento de la empresa (ver Vista de Contextual, segmento de la empresa, [PR01. E-Service, Fase II](#)) pero no se queda ahí. Se extiende a actores, a interesados, a usuarios y entidades relacionados con aquellas partes de la arquitectura del FNA.

A cotinuación presentamos el modelo base de gobierno para el FNA, primera edición, versión 0.1.

## Modelo de Gobierno SOA del FNA. Versión 0.2

---

La versión inicial del modelo de Gobierno SOA del FNA, propuesto en la Fase I de E-Service establece apenas las bases de lo que debe ser un marco de trabajo para gobierno SOA del FNA. Esta versión hace foco en un asunto general: *responder y gestionar la evolución de la arquitectura de referencia SOA actual del Fondo Nacional del Ahorro*, y deja para siguientes versiones de este marco de trabajo de gobierno SOA la inclusión de otras problemáticas que demanden mayor gobierno.



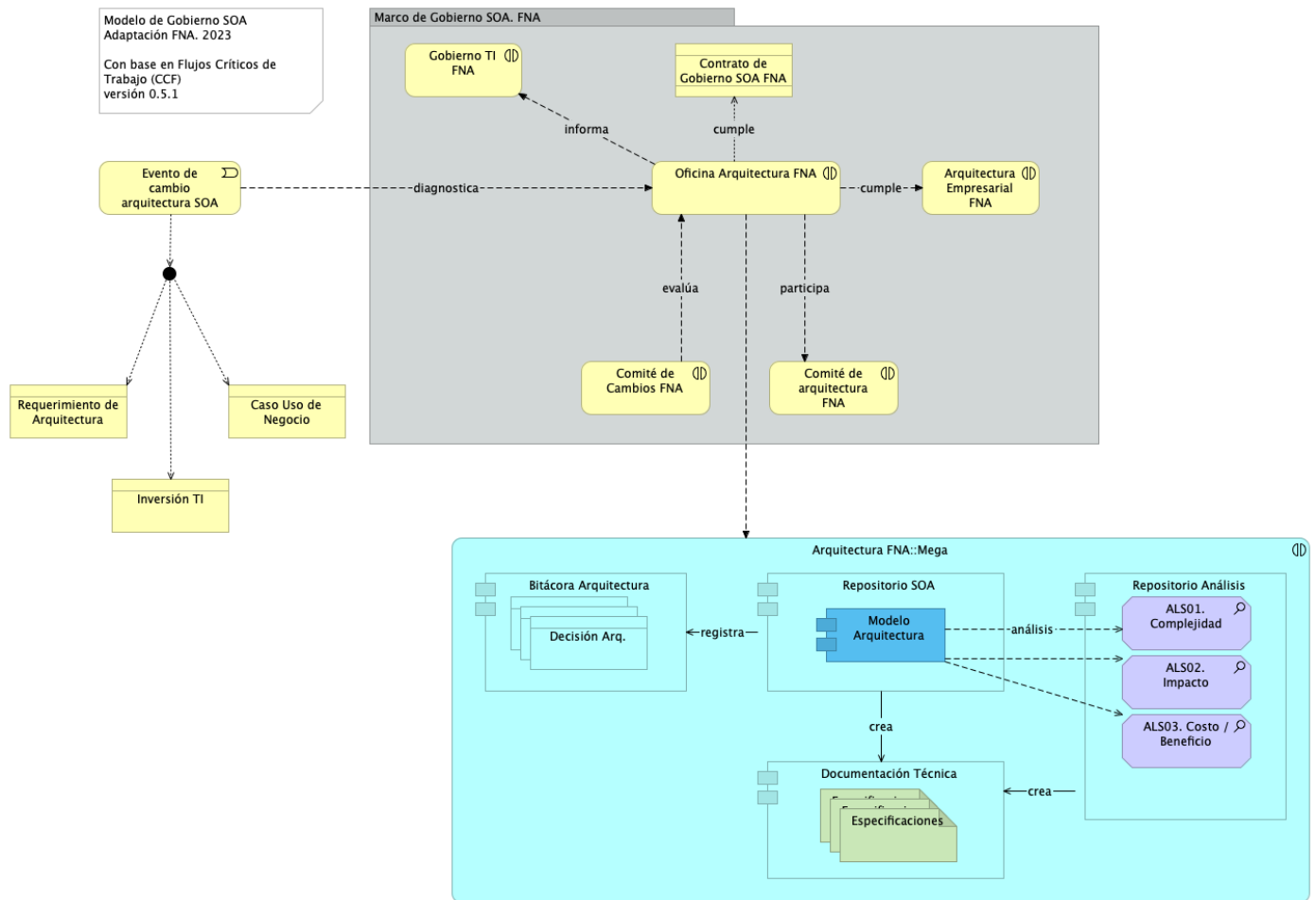
**Imagen 2:** Modelo de Gobierno SOA del FNA, emisión inicial, versión 0.2. Gestiona la evolución de las arquitecturas de servicios SOA.

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

## Modelo de Gobierno SOA del FNA. Versión 0.5

Ahora incorporamos en el modelo de gobierno del FNA el resultado del diagnóstico de susceptibilidad de gobierno realizado sobre los flujos críticos de trabajo elaborados en la Etapa 0 de este proyecto (ver [Flujos Críticos de Trabajo FNA](#)) con el fin de dar darle gestión a las problemáticas encontradas en dicho diagnóstico. El diagrama siguiente presenta el mopdelo de gobierno resultante.

La nueva versión del modelo de gobierno del FNA incorpora las problemáticas encontradas en el producto 1 de este proyecto.



**Imagen 3:** Versión 0.5 del Modelo de Gobierno del FNA.

*Fuente: Elaboración propia.*

## Elementos del Modelo de Gobierno, versión 0.5

Name	Type	Description	Properties
Bitácora Arquitectura	apli catio n- com pone nt		
Docume ntación Técnica	apli catio n- com pone nt		

Name	Type	Description	Properties
<b>Modelo Arquitectura</b>	application-component		
<b>Repositorio Análisis</b>	application-component		
<b>Repositorio SOA</b>	application-component		
**Arquitectura FNA	application-interaction		
<b>Especificaciones</b>	artifact		
<b>Especificaciones</b>	artifact	Métricas, Conclusiones, Decisiones.	
<b>ALS01. Complejidad</b>	assessmant		
<b>ALS02. Impacto</b>	assessmant		
<b>ALS03. Costo / Beneficio</b>	assessmant		
<b>Evento de cambio arquitectura SOA</b>	business-event	Sucede un evento en que la arquitectura SOA, o alguna de los componentes de la arquitectura de referencia del FNA es imputado por un cambio. El cambio puede ser motivado por un requerimiento de arquitectura (TOGAF), una necesidad de negocio, o la adquisición de infraestructura (inversión de TI).	



Name	Type	Description	P r o p e r t i e s
Arquitectura Empresarial FNA	business - interaction		
Comité de Cambios FNA	business - interaction		
Comité de arquitectura FNA	business - interaction		
Gobierno TI FNA	business - interaction		
Oficina Arquitectura FNA	business - interaction		
Caso Uso de Negocio	business - object		
Inversión TI	business - object		
Requerimiento de Arquitectura	business - object		

Name	Type	Description	P r o p e r t i e s
Contrato de Gobierno SOA FNA	contract		
Decisión	data-object		
Decisión Arq.	data-object		

Una vez definido esta nueva versión del modelo de gobierno del FNA, y descrito sus elementos, debemos dotarlo de un sentido operativo. Esto se hace mediante la declaración de las funciones y objetivos del gobierno a los que este modelo debe ceñirse y responder. De igual manera, los roles que constituyen la oficina de arquitectura del FNA.

Tema	Modelo de Gobierno SOA. v0.5: Objetivos, Capacidades y Funciones del Gobierno
Palabras clave	SOA, Contexto, Áreas, Procesos, Objetivos
Autor	
Fuente	
Versión	1.3319b5c del 15 Jun 2023
Vínculos	<a href="#">Ejecución Plan de Trabajo SOA</a> ; <a href="#">Procesos de Negocio FNA</a>

## Definición de Objetivos, Funciones y Capacidades del Gobierno SOA

Los objetivos que vamos a definir para el gobierno SOA del FNA están dirigidos a las problemáticas encontradas en la Fase I, a saber:

- Dado los niveles de complejidad que el FNA ha alcanzado y por los riesgos tecnológico que contraen las partes analizadas en la Fase 1 de este diagnóstico (...)
- De las problemáticas encontradas en la Fase 1 del presente diagnóstico, (...))explícitamente a las que incrementan la complejidad de las soluciones tecnológicas y de software del FNA, \_como lo es el manejo de dependencias de los servicios SOA del Fondo\_. Es muy conocido que esta condición es la causa de la mayoría de los sobreesfuerzos en los cambios y de las dificultades a la hora de predecir su impacto.
- (...) Estas complicaciones, que denotan un débil gobierno preexistente, se encuentran otras que fueron levantadas en la Fase 1 del diagnóstico E-Service: - Agilidad limitada, - Complejidad e imprecisión, en la trazabilidad, - Ocultamiento de funcionalidades.

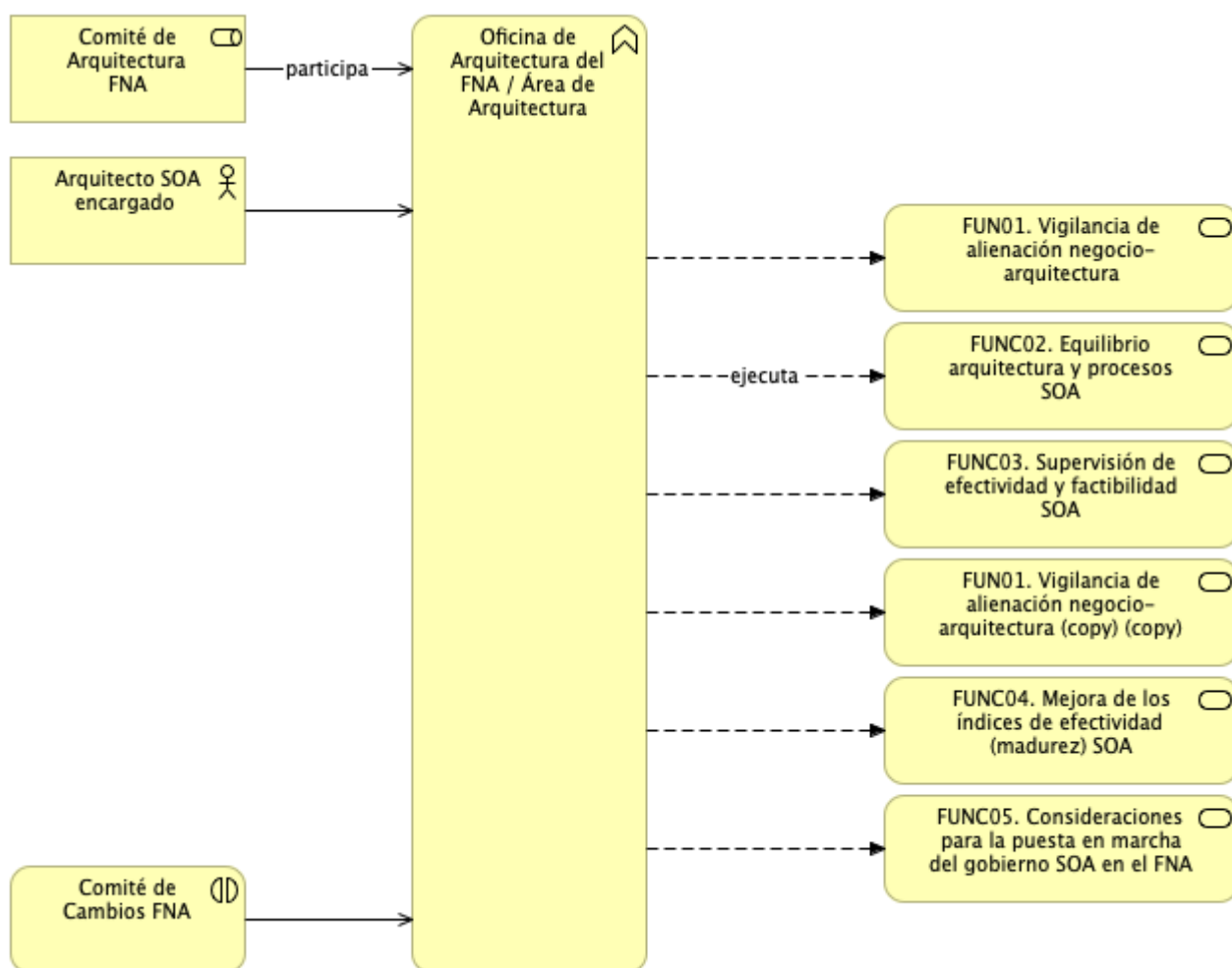
Ver [Resumen de Fase 1](#).

Las condiciones preexistentes en el FNA indicadas arriba definen el contexto en el cual debe operar, y el que hay que enfrentar con el nuevo gobierno SOA del FNA, versión 0.5. Esto es, para enfrentar este contexto requerimos antes que nada lo que llamaremos funciones del gobierno, y que estas sean explícitas para este contexto. del FNA. Estas funciones, además, deben tener un corresponsal directo, y esta es la oficina de arquitectura del FNA (LOAF), dado que esta es la que las debe ejecutar.

Las funciones que el gobierno SOA del FNA debe proveer, y que la oficina de arquitectura del FNA debe realizar, son:

- FUNC01. Vigilancia de alienación negocio-arquitectura
- FUNC02. Equilibrio arquitectura y procesos SOA
- FUNC03. Supervisión de efectividad y factibilidad SOA
- FUNC04. Mejora de los índices de efectividad (madurez) SOA
- FUNC05. Consideraciones para la puesta en marcha del gobierno SOA en el FNA

En una vista de conjunto, demos que las funciones de gobierno, en tanto que acciones, vienen a ser las responsabilidades que los integrantes del área de arquitectura del FNA deben cumplir. En la imagen siguiente dejamos explícitos estas responsabilidades.



**Imagen 4:** Funciones (responsabilidades) de la Oficina de Arquitectura del FNA. Gobierno SOA, v0.5.

*Fuente: Elaboración propia.)*

# Funciones del Gobierno SOA del FNA

---

## Equilibrio arquitectura y procesos SOA

## Supervisión de efectividad y factibilidad SOA

## Mejora de los índices de efectividad (madurez) SOA

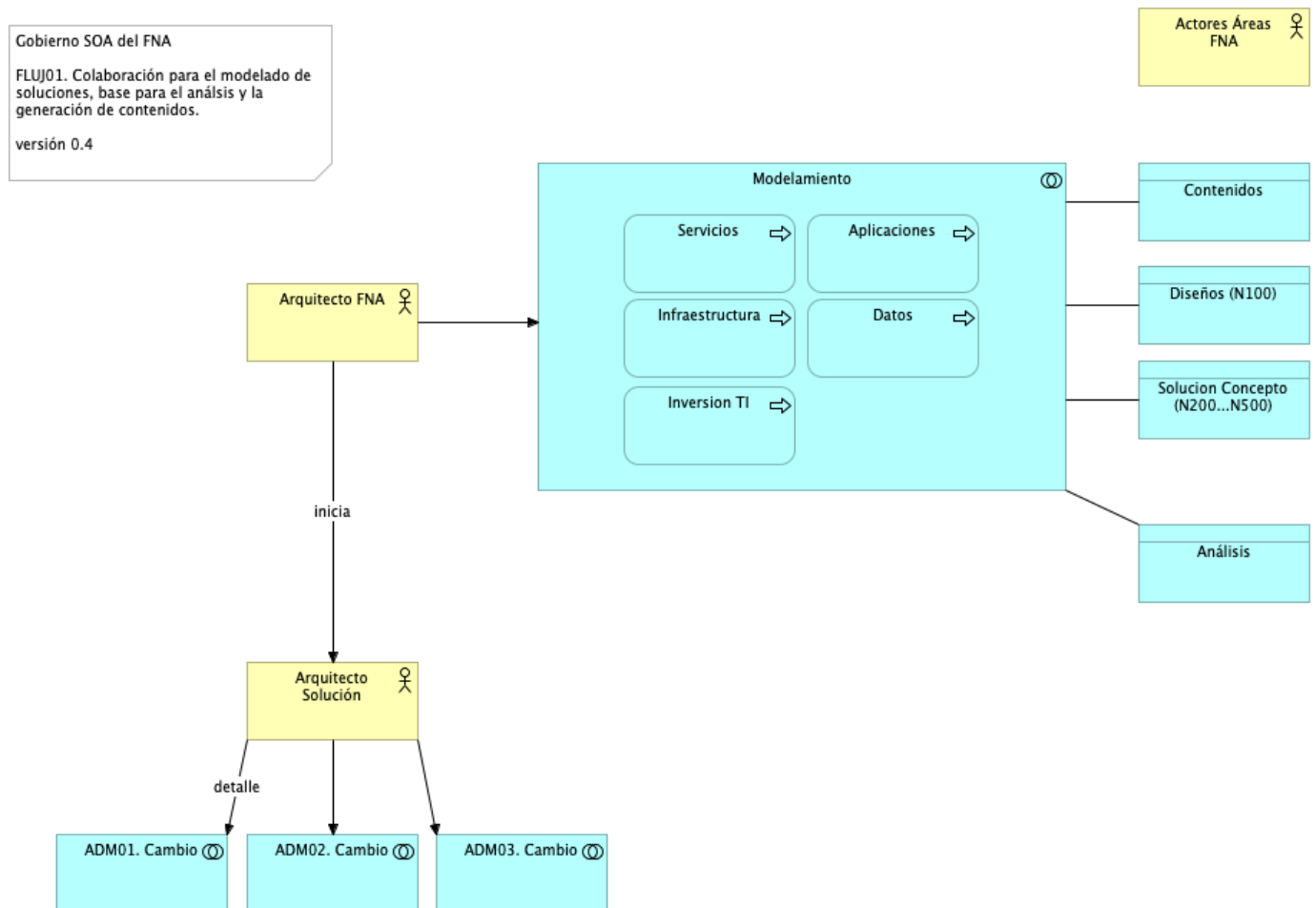
## Consideraciones para la puesta en marcha del gobierno SOA en el FNA

Tema	Modelo de Gobierno SOA. v0.5: Flujos de Trabajo Oficina de Arquitectura
Palabras clave	SOA, Contexto, Áreas, Procesos, Objetivos, Flujo de trabajo
Autor	
Fuente	
Versión	<b>1.3319b5c</b> del 15 Jun 2023
Vínculos	<a href="#">Ejecución Plan de Trabajo SOA</a> ; <a href="#">Procesos de Negocio FNA</a>

Desarrollamos a continuación dos flujos fundamentales de la oficina de arquitectura. El primero, el FLUJ01. Diseño y Análisis de Modelos de Arquitectura del FNA, se ejecuta cada vez que exista una petición de requerimiento de cambio de arquitectura. Los demás pasos de este flujo se resumen a continuación.

1. Recibe el requerimiento de arquitectura
2. Inicia el proceso ADM - fase de preliminar: alistamiento y aprobación
3. Inicia el modelado
4. Continúa el proceso ADM - solicita implementación / gobierno

La siguiente imagen ilustra los pasos descritos.



**Imagen 3.** Actividades y relaciones de los estados de un flujo de trabajo de la oficina de arquitectura con arreglo al proceso ADM de TOGAF. Flujo recomendado para la oficina de arquitectura del FNA.

*Fuente: elaboración propia.*


Una variante del flujo de trabajo arquitectura ADM, y más significativa para el FNA, incorpora los tipos de análisis que dentro del flujo se llevan a cabo.

1. Arq1 recibe el cambio
2. Inicia el proceso ADM - fase de preliminar: alistamiento y probación
3. Inicia el modelado
  1. Creación de contenidos
  2. Diseño
    1. Inicia diseño conceptual (nivel 100): appl, datos, TI, servicios, inversión
    2. Bloques de construcción abstractos
  3. Solución
    1. Bloques de construcción de solución
    2. Solicita diseño detallado (nivel 200, 300, 400 o 500): appl, datos, técnica, servicios
4. Inicia análisis
  1. Impacto
  2. Costo / beneficio
  3. Plan de cambios
  4. Estimación
  5. Complejidad
  6. Estructural
  7. Otros
4. Solicita al Arq solución el inicio del proceso ADM - fases de implementación / gobierno

## Objetivo Principal del Gobierno SOA del FNA

Una vez identificadas estas problemáticas existentes en la empresa FNA, y que podemos resumir en 1) riesgo tecnológico, 2) complejidad y 3) nivel de formalización de la arquitectura dentro de los desarrollos e implementaciones del FNA, el gobierno SOA propuesto para el Fondo, versión 0.5, tiene un objetivo general que es el siguiente

El gobierno SOA es el vigía de las relaciones entre las áreas de negocio (la vicepresidencia de operaciones y la vicepresidencia de crédito del FNA) y la implementación y diseño de soluciones SOA. El gobierno SOA del Fondo debe asistir en la aplicación y ejecución de un régimen (estándar) de implementación, observación y puesta en marcha de soluciones SOA.

 Imagen 5:  
Objetivos  
principal y  
específicos del  
Gobierno SOA  
del FNA, versión  
0.5.

**Imagen 5:** Objetivos principal y específicos del Gobierno SOA del FNA, versión 0.5.

*Fuente: Elaboración propia.*

Para sustentar este objetivo general, que puede resumirse en “mantener y gestionar la relación de negocio con la arquitectura TI del FNA”, debemos consignar objetivos específicos, tales que sean asignables y responsabilizables a los actores principales del gobierno v0.5. Estos objetivos específicos, como mínimo, son los que describimos a continuación.

## Objetivos Específicos y Secundarios del Gobierno

Los objetivos asignables a los roles constituyentes de la oficina de arquitectura del FNA que garantizan el cumplimiento del objetivo general del gobierno son los siguientes.

1. G-OBJ1. Vigilancia del riesgo tecnológico en tres vías. Primero, hacer seguimiento a la inversión tecnológica, la cual involucra a los proveedores del FNA y colaboración con externos; segundo, evaluar y constatar la implementación de herramientas de software, la cual podría limitarse a servicios SOA; y finalmente, controlar la adopción de nuevos diseños, nuevos marcos de trabajo, librerías o componentes de terceros.

Del este objetivo cabe enfatizar el control sobre la inversión de TI, que en la práctica propuesta se vigilar la efectividad y factibilidad de los proyectos SOA de la organización en términos de los resultados de

1. el análisis de factibilidad SOA
2. la efectividad esperada de la inversión (cálculo del costo / beneficio)

Ambos análisis que deben quedar relacionados en el repositorio de la oficina de arquitectura del FNA, objeto de este proyecto.

2. G-OBJ2. Vigilar el crecimiento de la complejidad y el impacto de los nuevos cambios en la arquitectura de referencia SOA del Fondo, bien sea por medio de las revisiones de diseño, el comité de arquitectura, o por el desarrollo y distribución de un catálogo de soluciones preconstruídas que alivie y guíe a las fábricas y desarrolladores que trabajan para la empresa.
3. G-OBJ3. Vigilar y perseguir el aumento de los índices de adopción, adaptación y efectividad SOA presentes en los análisis de madurez como el realizado en la Fase 1 del diagnóstico presente (ver [02.Fase 2 PR2 Estudio Madurez SOA FNA](#)). Poner el marcha el proceso de gobierno SOA del FNA descrito más adelante en este ejercicio (181-2020). Adaptar y monitorear los índices de rendimiento (KPI) del proceso.

Los objetivos principi y específicos se encuentran ilustrados en la imagen *Objetivos principal y específicos del Gobierno SOA del FNA*, arriba Fig. [5](#).

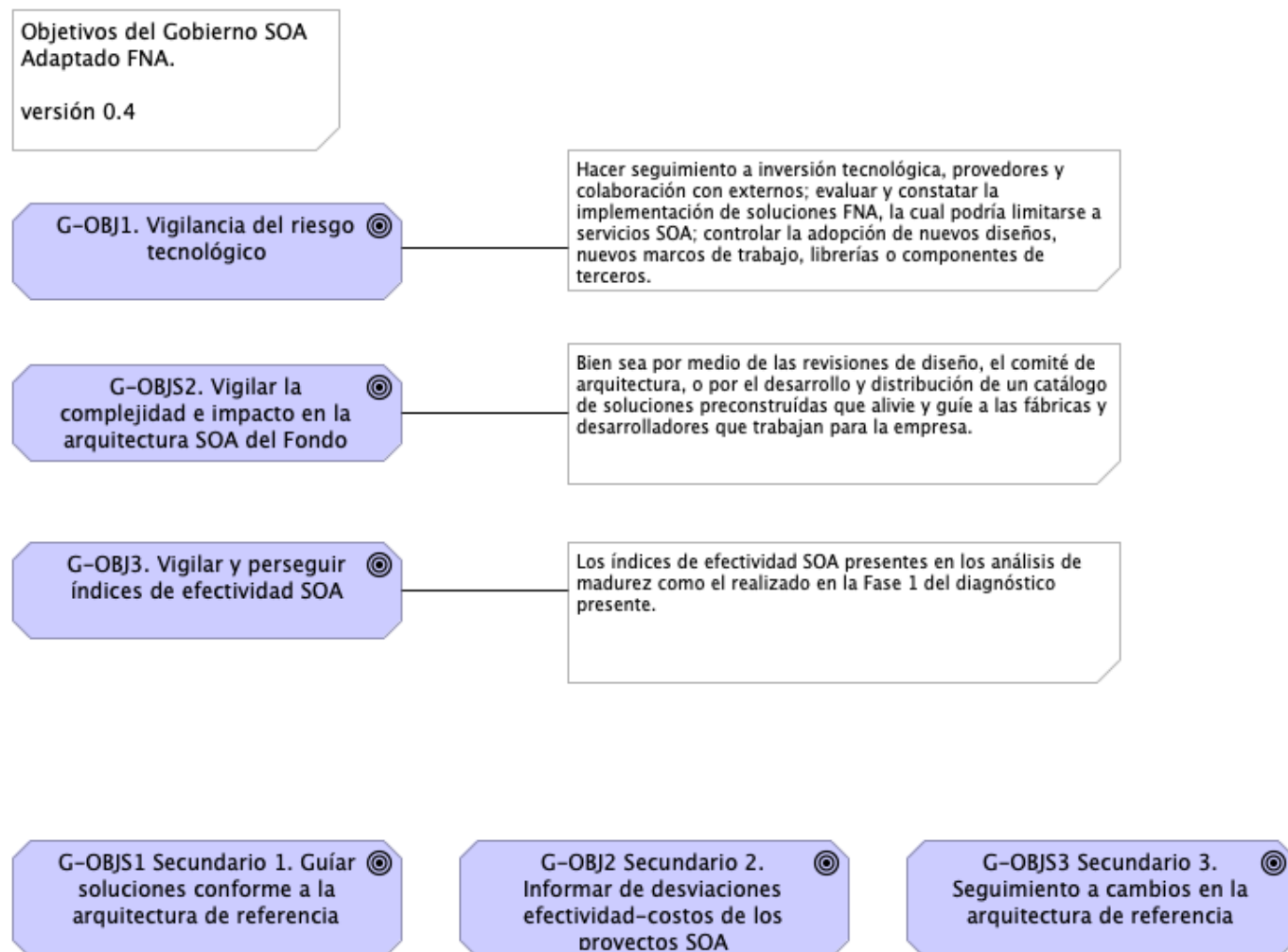
## Otros Objetivos del Gobierno SOA

Para complementar la lista de objetivos específicos del gobierno SOA, v0.5, del FNA, la lista siguiente expone objetivos suplementarios, o que aplican bajo ciertas condiciones o relaciones con otros proyectos transformadores, como la Arquitectura Empresarial, transformación digital, arquitectura de negocio, entre otros.

1. Desde el área, o rol, de gobierno SOA del FNA, servir de guía en la entrega de soluciones de software conforme a la arquitectura de referencia entregada por esta consultoría.
2. Informar de desviaciones en la relación de efectividad de costos de los proyectos SOA del FNA (en términos del área de ineffectividad de costo e infactibilidad SOA).
3. Hacer el seguimiento de las implementaciones de los cambios en la arquitectura de referencia: phase G, Implementation Governance, TOGAF ADM.

La imagen siguiente preesenta el conjunto de objetivos principales y secundarios que el Gobierno SOA del FNA, versión 0.5, debe perseguir y cumplir.





**Imagen 6:** Objetivos secundarios del gobierno SOA del FNA

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

## G-OBJ1. Vigilancia del Riesgo Tecnológico

La definición de riesgos tecnológico que perseguimos en este ejercicio de diseño de gobierno SOA tiene que ver únicamente con los dominios de arquitectura<sup>1</sup>, a los que estos impacten. Esta clasificación de los riesgos técnicos, y para efectos del ejercicio de gobierno objeto de este proyecto, es eficaz porque le facilita a cada arquitecto focalizar y mitigar aquellos riesgos relacionados con su dominio particular, que en este contexto consideramos como dominios de arquitectura a: servicios, aplicaciones, datos e infraestructura. Los riesgos transversales, como los causados por la deuda técnica, los clasificaremos en el dominio de servicios.

## Niveles de Riesgo Técnico para del FNA

Aún cuando tengamos la clasificación de riesgos técnicos, requerimos contar con niveles de criticidad a los riesgos técnicos (organizados por dominio de arquitectura). Los niveles que consideramos pertinentes para este trabajo de gobierno SOA del FNA son riesgo de nivel inicial y nivel residual.

La definición de cada nivel de riesgo es como sigue. \* Riesgo Técnico Inicial: nivel de riesgo al momento de su identificación en las arquitecturas del FNA. El riesgo permanece en este nivel antes y

durante la implementación de las acciones de mitigación. \* Riesgo Técnico Residual: este nivel que toma el riesgo técnico luego de la implementación de las acciones de mitigación.

Hacer seguimiento a inversión tecnológica, proveedores y colaboración con externos; evaluar y constatar la implementación de soluciones FNA, la cual podría limitarse a servicios SOA; controlar la adopción de nuevos diseños, nuevos marcos de trabajo, librerías o componentes de terceros.

## **G-OBJ2. Vigilar la Complejidad e Impacto en la Arquitectura SOA del Fondo**

Bien sea por medio de las revisiones de diseño, el comité de arquitectura, o por el desarrollo y distribución de un catálogo de soluciones preconstruidas que alivie y guíe a las fábricas y desarrolladores que trabajan para la empresa.

## **G-OBJ3. Vigilar y Alcanzar los Índices de Efectividad SOA**

Los índices de efectividad SOA presentes en los análisis de madurez como el realizado en la Fase 1 del diagnóstico presente.

## **Anexo 1. Susceptibilidades de Gobierno (PR01)**

---

1. Debilidad en la Complejidad de los CU
2. Herramientas y Métodos de QA relacionados con sistemas distribuidos y QA
3. Normalización y fortalecimiento de los ambientes QA
4. Gestión del diseño y arquitecturas: categorización de complejidad
5. Correspondencia complejidad - diseño
6. Débil (o inexistente) procedimiento de evaluación de inversión
7. Débil (o inexistente) formalidad para el cálculo de eficacia un inversión TI, proveedores
8. Normalizar registro de resultados de las entregas de proveedores (confiabilidad)
9. Asignación de responsables de gestión de las inversiones de TI

## **Anexo 2. Riesgos Técnicos FNA (E-Service, 2022)**

---

- \*1. Riesgo de agilidad limitada (ver imagen 1)
  - \*2. Riesgo de baja orquestación SOA (ver imagen 2a y 2b)
  - \*3. Riesgo de crecimiento de dependencias entre servicios SOA
  - \*4. Riesgo de crecimiento de adaptadores particulares –opuesto al estándar– (ver imagen 3)
  - \*5. Riesgo de baja reutilización de servicios SOA
  - \*6. Riesgo de permanencia de aplicaciones silos
  - \*7. Riesgo de falta de trazabilidad para la evolución e implementación de los servicios SOA
-

## Referencias

---

E-Service. Situación SOA Actual del FNA. Etapa I. (2022).

E-Service. Arquitectura de Referencia del FNA. Etapa II. (2023).

E-Service. Hoja de Ruta e Iniciativas. Etapa III. (2023).

TOGAF 9.1. Risk Management (2023). En <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap27.html>

---

1. TOGAF 9.1. Risk Management (2023): En <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/chap27.html>[↗](#)