



GOBIERNO
DE COLOMBIA



MINAGRICULTURA

ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

**Proyecto: AE - Maduración de los Sistemas de
Información**

**Área: Oficina de Tecnologías de la Información -
OTI**

Bogotá D.C., 10 de Septiembre de 2018

Información del Documento

Nombre del Proyecto:	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información Documentación de la Arquitectura Empresarial del Instituto Colombiano Agropecuario –ICA–		
Preparado por:	Randolfo Gerardo Patiño De La Cruz	Versión del Documento No:	0.2
Título:	Documento de Definición de la Estrategia para la realización del Ejercicio de AE	Fecha de Versión del Documento:	2018/09/10
Revisado por:	Yuberson Bravo Daza	Fecha de Revisión	[AAAA/MM/DD]

Registro de Cambios y Actualizaciones del Documento

Versión N°.	Fecha de Versión	Responsable del cambio	Descripción del Cambio
0.1	2018/08/08	Randolfo Gerardo Patiño	Versión inicial del documento
0.2	2018/09/10	Randolfo Gerardo Patiño	Actualización del documento
	[AAAA/MM/DD]		

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1.	PROPÓSITO DEL DOCUMENTO	5
2.	DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	5
3.	NECESIDADES DEL EJERCICIO - MOTIVADORES	6
3.1.	MOTIVADORES NORMATIVOS	7
3.1.1.	<i>Estrategia de TI.....</i>	<i>7</i>
3.1.2.	<i>Gobierno de TI.....</i>	<i>8</i>
3.2.	METAS E INICIATIVAS DE NEGOCIO.....	9
4.	INTERESADOS DEL EJERCICIO (STAKEHOLDERS).....	11
5.	RECURSOS INSTITUCIONALES	16
6.	EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL: MADURACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	17
6.1.	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE AE: MADURACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	17
6.2.	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO DE AE: MADURACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN	18
6.2.1.	<i>Recursos.....</i>	<i>18</i>
6.2.2.	<i>Humanos.....</i>	<i>19</i>
6.2.3.	<i>Técnicos.....</i>	<i>19</i>
6.2.4.	<i>Operacionales.....</i>	<i>19</i>
6.3.	GOBIERNO DE LA AE	19
6.4.	MESA O COMITÉ DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	20
6.5.	PROCESO DE GOBIERNO DE LA ARQUITECTURA	21
6.6.	ROLES	23
7.	ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CAMBIO – PLAN DE COMUNICACIONES	24
8.	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LA AE.....	24
9.	CONCLUSIONES	26

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Priorización de las iniciativas de Negocio.	10
Tabla 2. Caracterización de los Stakeholders.	15
Tabla 3. Recursos Institucionales.	16
Tabla 4. Descripción del Proyecto a realizar con AE: Maduración de los Sistemas de Información.	18
Tabla 5. Herramientas de Gestión Institucionales.	25

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Motivadores Normativos.	7
Ilustración 2. Metas – Iniciativas del Negocio.	9
Ilustración 3. Stakeholders.	11
Ilustración 4. Mesa o Comité de Arquitectura Empresarial.	20
Ilustración 5. Gobierno de la Arquitectura Empresarial.	21
Ilustración 6. Roles.	23

 Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 5 de 26

1. Propósito del documento

En la Fase I, que corresponde a la implementación de la Estrategia para la realización del ejercicio de Arquitectura Empresarial, se ejecutan una serie de actividades orientadas a establecer la Arquitectura organizacional Actual, que es la “foto” o reflejo de los componentes organizacionales actuales, así como también definir los requerimientos y/o componentes de alto nivel que reúnan las necesidades de la organización más relevantes que deben ser atendidas por la arquitectura empresarial destino.

El ejercicio de Arquitectura Empresarial debe estar conjuntamente elaborado por el área de Planeación del ICA y la Oficina de Tecnología de la información (OTI).

El propósito de la Arquitectura de TI, en la Oficina de Tecnología de la información (OTI), es realizar el levantamiento de información correspondiente a los interesados clave (Stakeholders), necesidades, preocupaciones, procesos de la institución, tecnologías de la información (información, sistemas de información y servicios de información), objetivos estratégicos del sector, entre otros.

La estrategia del proceso de Arquitectura Empresarial debe ser revisada y actualizada de forma periódica, puesto que las condiciones de las instituciones pueden variar como consecuencia de cambios en la normatividad, en la estrategia de la institución o de su entorno, dentro del modelo operativo.

2. Descripción de la Estrategia

La estrategia establecida para abordar la práctica de Arquitectura Empresarial consiste en la definición de las acciones hábiles, prácticas e instrumentos conceptualizados para lograr alcanzar los objetivos planteados.

De forma articulada con el Modelo de Gestión IT4+, adicionalmente nos alinearemos y utilizaremos el método de desarrollo de Arquitectura Empresarial TOGAF 9.1 del Open Group.

La definición estratégica para el presente ejercicio, se tendrán en cuenta los siguientes principios estructurales:

- ✓ Tener en cuenta los lineamientos relacionados en el Marco de Referencia de TI para el estado colombiano, con lo que se formaliza el cumplimiento de la norma dentro del ICA.
- ✓ Identificar los objetivos estratégicos de negocio del ICA, que serán los conductores (drivers) para la formulación de los instrumentos de negocio claves.
- ✓ Identificar y priorizar las iniciativas o proyectos candidatos que serán las herramientas tecnológicamente estratégicas para el logro de los objetivos de negocio. Que son soportadas en la técnica “Business Scenarios and Business Goals”.
- ✓ Seleccionar una iniciativa de proyecto para realizar el ejercicio de Arquitectura Empresarial.

 Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 6 de 26

- ✓ Definir e incluir una estrategia de gestión del cambio, que ayude a la adopción de la práctica de Arquitectura Empresarial dentro del ICA.
- ✓ Definir la estrategia de gobierno de la Arquitectura Empresarial que fortalezca la correcta utilización del método de desarrollo.
- ✓ Establecer herramientas que agilicen la construcción, gestión y control de los artefactos de la arquitectura.

Para dar una mayor claridad sobre el concepto de Arquitectura Empresarial, ésta se define como un esquema (o marco de trabajo) que no es un producto que se construye, sino un método para identificar los proyectos y la definición de los procesos proactivos para asegurar su implementación escalonada de manera exitosa.

Esto revela que la responsabilidad del desarrollo de esos proyectos y el resultado final en la implementación no está dentro de su alcance.

3. Necesidades del Ejercicio - Motivadores

El propósito es documentar las necesidades, intereses y/o preocupaciones (Concerns) de los interesados (Stakeholders), relacionadas con los objetivos estratégicos, metas de la institución y de su entorno (sectorial y territorial).

Los siguientes motivadores se formularon a partir del plan estratégico institucional, los intereses obtenidos de las áreas y las preocupaciones del proyecto de Gobierno Digital.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 7 de 26

3.1. Motivadores Normativos

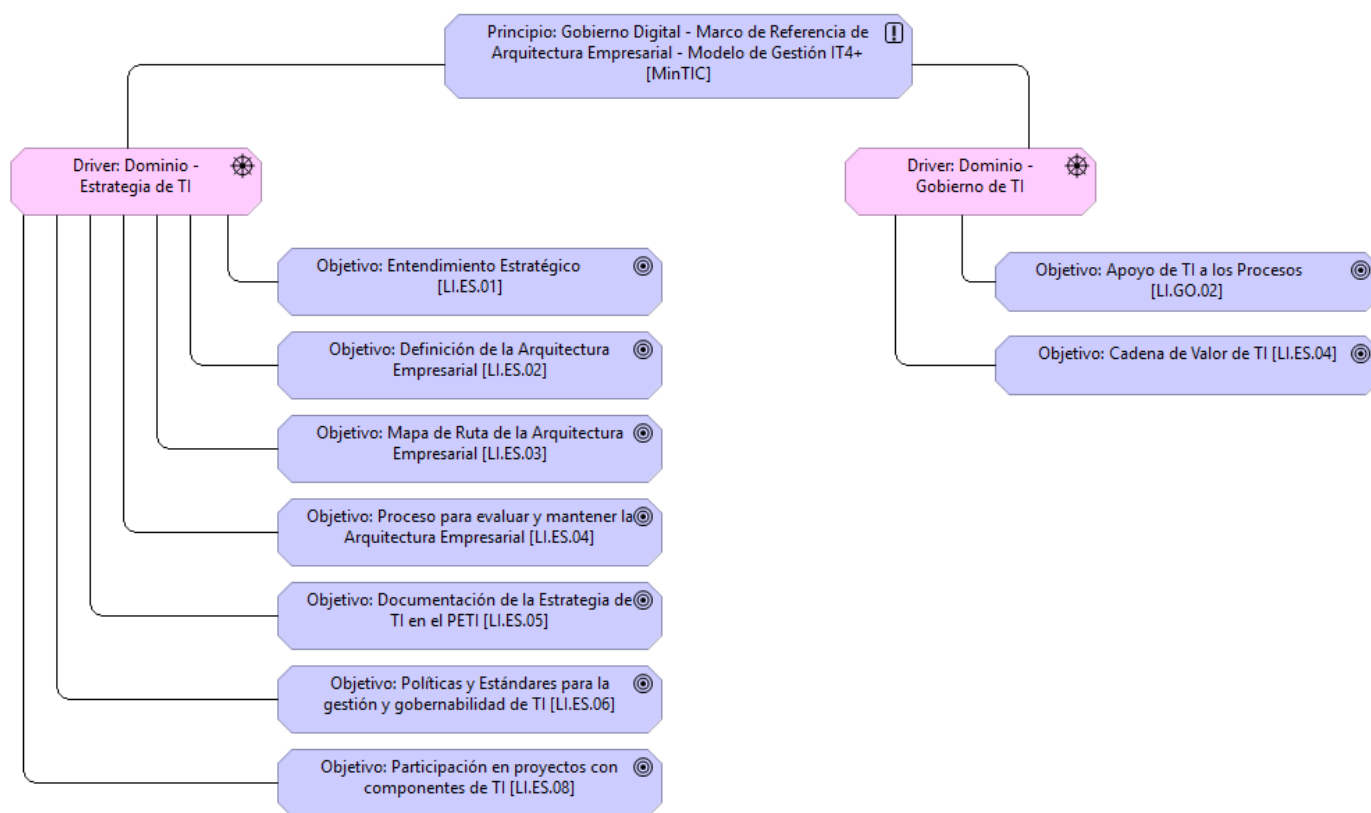


Ilustración 1. Motivadores Normativos.

Fuente: Elaboración propia del ICA

3.1.1. Estrategia de TI

- ✓ LI.ES.01: Las instituciones de la administración pública deben contar con una estrategia de TI que esté alineada con las estrategias sectoriales, el Plan Nacional de Desarrollo, los planes sectoriales, los planes decenales -cuando existan- y los planes estratégicos institucionales. La estrategia de TI debe estar orientada a generar valor y a contribuir al logro de los objetivos estratégicos.
- ✓ LI.ES.02: Cada sector e institución, mediante un trabajo articulado, debe contar con una Arquitectura Empresarial que permita materializar su visión estratégica utilizando la tecnología como agente de transformación. Para ello, debe aplicar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI del país, teniendo en cuenta las características específicas del sector o la institución.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 8 de 26

- ✓ LI.ES.03: La institución debe integrar al PETI e implementar los proyectos definidos en el mapa de ruta que resulten de los ejercicios de Arquitectura Empresarial.
- ✓ LI.ES.04: Cada sector y cada institución debe diseñar e implementar un proceso que permita evaluar y mantener actualizada su Arquitectura Empresarial, acorde con los cambios estratégicos, organizacionales y las tendencias de TI en la industria. Para ello debe incluir actividades de innovación, mejora continua y prospectiva tecnológica.
- ✓ LI.ES.05: La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con una estrategia de TI documentada en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - PETI, el cual puede ser emitido de manera independiente o puede ser parte de un plan estratégico de la institución. El PETI debe incorporar los resultados de los ejercicios de Arquitectura Empresarial. El PETI debe contener la proyección de la estrategia para 4 años, y deberá ser actualizado anualmente a razón de los cambios de la estrategia del sector, la institución y la evolución y tendencias de las Tecnologías de la Información.
- ✓ LI.ES.06: La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe identificar y definir las políticas y estándares que faciliten la gestión y la gobernabilidad de TI, contemplando por lo menos los siguientes temas: seguridad, continuidad del negocio, gestión de información, adquisición, desarrollo e implantación de sistemas de información, acceso a la tecnología y uso de las facilidades por parte de los usuarios. Así mismo, se debe contar con un proceso integrado entre las instituciones del sector que permita asegurar el cumplimiento y actualización de las políticas y estándares de TI.
- ✓ LI.ES.08: La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe participar de forma activa en la concepción, planeación y desarrollo de los proyectos de la institución que incorporen componentes de TI. Así mismo, debe asegurar la conformidad del proyecto con los lineamientos de la Arquitectura Empresarial definidos para la institución.

3.1.2. Gobierno de TI

- ✓ LI.GO.02: La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe identificar, definir y especificar las necesidades de sistematización y apoyo tecnológico a los procesos de la institución a partir del mapa de procesos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la institución, de tal manera que desde su diseño se incorporen facilidades tecnológicas que contribuyan a lograr transversalidad, coordinación, articulación, mayor eficiencia y oportunidad a nivel institucional y sectorial para obtener menores costos, mejores servicios, menores riesgos y mayor seguridad.
- ✓ LI.GO.04: La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe implementar el macro-proceso de gestión de TI, según los lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión de la institución, teniendo en cuenta el Modelo de gestión estratégica de TI.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 9 de 26

3.2. Metas e Iniciativas de Negocio

Es importante identificar dentro de los motivadores más relevantes de la arquitectura empresarial las metas estratégicas de la institución. Las metas establecen unos indicadores que van siendo medidos en el proceso de implementación y son impulsados por medio de las iniciativas. Las metas identificadas fueron seleccionadas del plan estratégico de tecnología y de las necesidades recolectadas dentro del ICA.

Las iniciativas son escenarios de negocio que pueden involucrar procesos de negocio y aplicaciones. Estas iniciativas presentan un problema o necesidad de negocio y exponen un valor estratégico para el ICA.

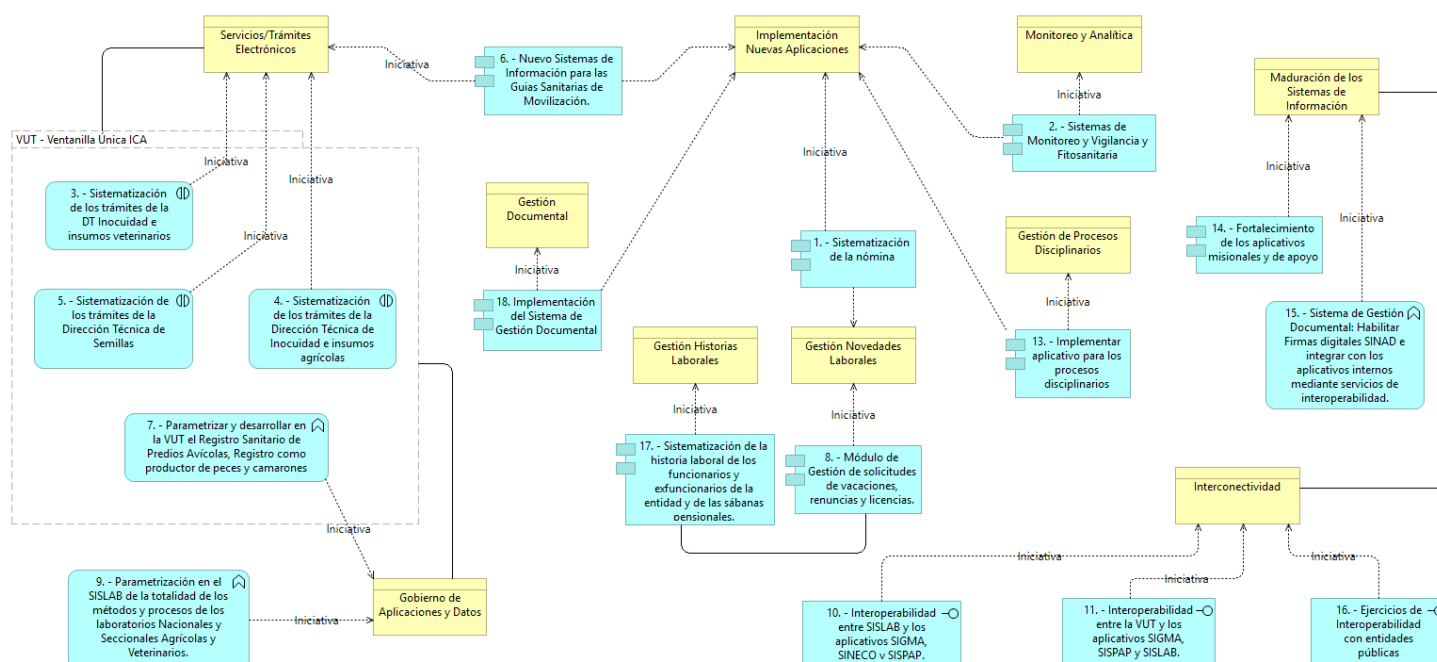


Ilustración 2. Metas – Iniciativas del Negocio.

Fuente: Elaboración propia del ICA

Las iniciativas identificadas en el presente proyecto fueron extraídas de las preocupaciones (concerns) recopiladas en el diagnóstico del proyecto de Estrategia GEL del ICA y durante la construcción del PETI.

Las preocupaciones presentadas fueron analizadas y consolidadas en iniciativas transversales que impactan varias necesidades y áreas organizacionales. Lo anterior, corresponde a las buenas prácticas documentadas en los lineamientos del Marco de Referencia TI.

 ICA Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA		Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL		Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información		Página 10 de 26

Código	Iniciativa	Descripción de la Iniciativa	Prioridad	Dependencia
STE	Servicios/Trámites Electrónicos	Permite implementar servicios electrónicos enfocados en la atención de solicitudes (trámites) como la sistematización de trámites de inocuidad, e insumos agrícolas y veterinarios. Disponible en un portal de contenido	1	
INA	Implementación Nuevas Aplicaciones	Implementar sistemas de apoyo a los procesos internos del ICA, para la sistematización de la nómina.	4	STE, GAD
		Implementar sistemas de apoyo a los procesos internos del ICA, para el sistema de información de las Guías Sanitarias de Movilización.	2	
		Implementación del Sistema de Gestión Documental	4	
MYA	Monitoreo y Analítica	Implementar sistemas de Monitoreo y Vigilancia Fitosanitaria	3	INA, STE, GAD
GPD	Gestión de Procesos Disciplinarios	Implementar aplicativo para los procesos disciplinarios	6	INA
GHL	Gestión Historias Laborales	Sistematización de la historia laboral de los funcionarios y exfuncionarios de la entidad y de las sábanas pensionales.	7	INA
GNL	Gestión Novedades Laborales	Implementar Módulo de Gestión de solicitudes de vacaciones, renuncias y licencias	8	INA
GAD	Gobierno de Aplicaciones y Datos	Parametrización y desarrollo dentro de la VUT el Registro Sanitario de Predios Avícolas, Registro como productor de peces y camarones para consumo humano con destino a exportación.	5	STE
		Parametrización en el SISLAB de la totalidad de los métodos y procesos de los laboratorios Nacionales y Seccionales Agrícolas y Veterinarios		
INT	Interconectividad	Implementar la Interoperabilidad entre SISLAB y los aplicativos SIGMA, SINECO y SISAP.	9	STE, GAD
		Implementar la Interoperabilidad entre la VUT y los aplicativos SIGMA, SISAP y SISLAB.		
		Realizar ejercicios de Interoperabilidad con entidades públicas		
MSI	Maduración de los Sistemas de Información	Implementación de nuevas funcionalidades para el fortalecimiento de los aplicativos misionales y de apoyo.	10	GAD, STE
		Incorporar en el Sistema de Gestión Documental (SINAD) firmas digitales e integrar con los aplicativos internos mediante servicios de interoperabilidad.		

Tabla 1. Priorización de las iniciativas de Negocio.

Fuente: Elaboración propia del ICA

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 11 de 26

4. Interesados del Ejercicio (Stakeholders)

Los interesados integran uno de los componentes estratégicos más importantes dentro del presente ejercicio de arquitectura para el ICA. Ellos, deben integrarse de manera activa y comprometida para implementar la práctica dentro de la entidad. Los interesados que a continuación se presentan corresponden al conjunto seleccionado luego de analizar el ecosistema de áreas y funciones de negocio.

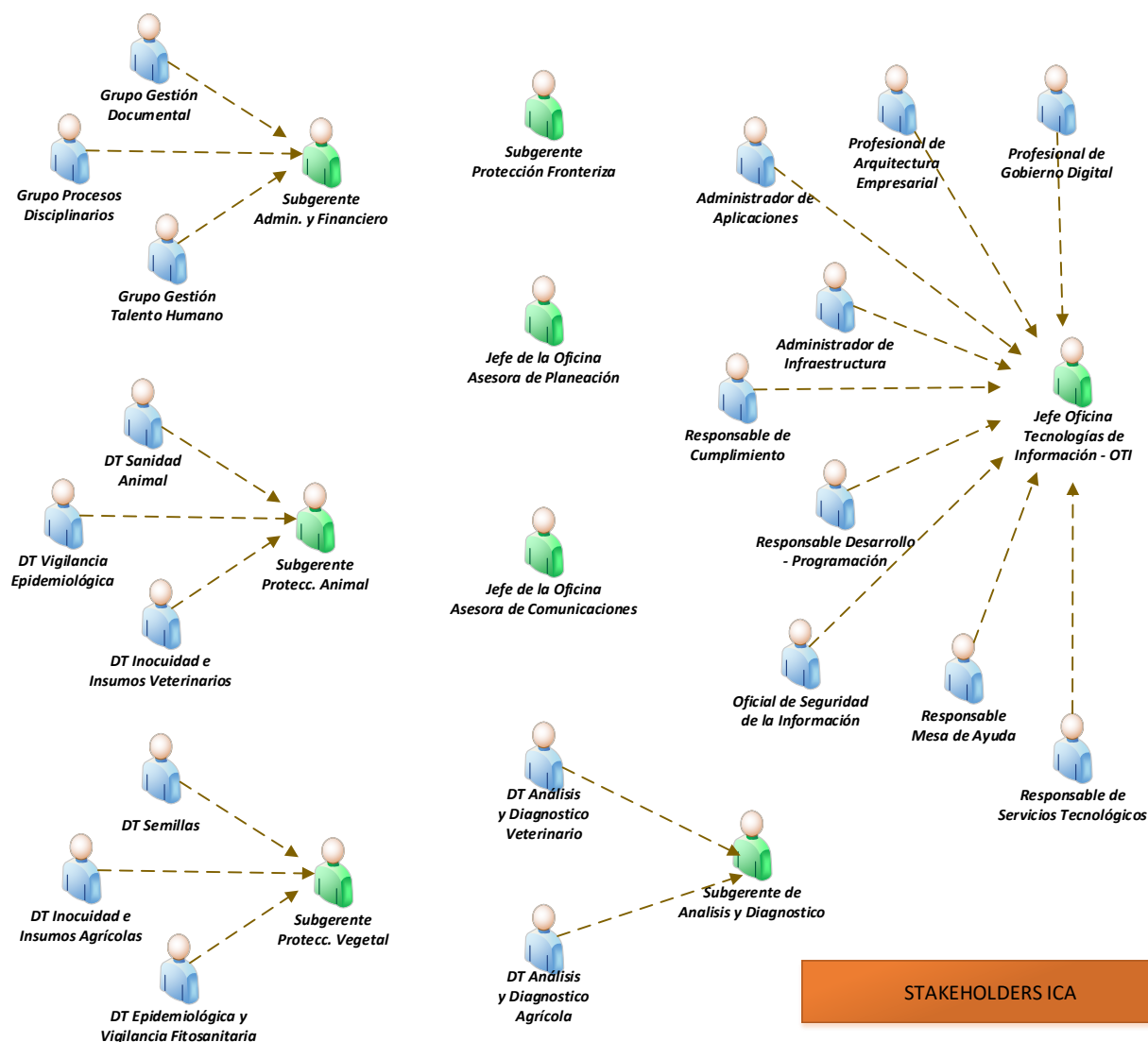


Ilustración 3. Stakeholders.

Fuente: Elaboración propia del ICA

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 12 de 26

A continuación, se definen estos Stakeholders principales del ICA, caracterizados en el contexto de su participación en arquitectura empresarial, como sigue a continuación:

ID	Nombre del Stakeholder	Organización	Posicionamiento para AE (Nivel de Interés / Nivel de Decisión)	Nivel de Compromiso Requerido para AE	Rol en Arquitectura Empresarial	Grupo de Interés al que pertenece	Preocupación principal para Arquitectura Empresarial
1	Subgerente Administrativo y Financiero	Subgerencia Administrativa y Financiero - SAF	Requiere estar informado	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión Administrativa Gestión de Talento Humano	Estrategia. Facilitar y promover la implementación de servicios.
2	Grupo Gestión Documental	Grupo de Gestión Documental	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión del proceso Documental	Gestionar y apoyar la implementación de firmas digitales e interoperabilidad.
3	Grupo Procesos Disciplinarios	Grupo de Procesos Disciplinarios	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de procesos disciplinarios de funcionarios	Gestionar y apoyar la implementación de la aplicación para los procesos del área.
4	Grupo Gestión Talento Humano	Grupo de Gestión del Talento Humano	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de procesos de nómina	Gestionar y disponer de las nuevas funcionalidades de solicitudes. Integración del historial laboral.
5	Subgerente de Protección Animal	Subgerencia de Protección Animal - SPA	Requiere estar informado	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de procesos Veterinarios Gestión de Talento Humano	Estrategia. Facilitar y promover la implementación de servicios.
6	Director Técnico de Sanidad Animal	DT Sanidad Animal	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de servicios de registros sanitarios	Promover nuevos servicios de registro. Promover la interconexión entre Sistemas de Información.
7	Directora Técnica de Vigilancia Epidemiológica	DT Vigilancia Epidemiológica	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de servicios de información de	Promover la interconexión entre Sistemas de Información

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 13 de 26

ID	Nombre del Stakeholder	Organización	Posicionamiento para AE (Nivel de Interés / Nivel de Decisión)	Nivel de Compromiso Requerido para AE	Rol en Arquitectura Empresarial	Grupo de Interés al que pertenece	Preocupación principal para Arquitectura Empresarial
						vigilancia epidemiológica	
8	Director Técnico de Inocuidad e Insumos Veterinarios	DT Inocuidad e Insumos Veterinarios	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de servicios de información de vigilancia epidemiológica	Facilitar y promover la actualización de sistemas de guías de movilidad animal. Propender por disponer de nuevos trámites al ciudadano.
9	Subgerente de Protección Vegetal	Subgerencia de Protección Vegetal - SPV	Requiere estar informado	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de procesos Agrícolas Gestión de Talento Humano	Estrategia. Facilitar y promover la implementación de servicios.
10	Directora Técnica de Semillas	DT Semillas	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura		
11	Director Técnico de Inocuidad e Insumos Agrícolas	DT Inocuidad e Insumos Agrícolas	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura		
12	Director Técnico de Epidemiológica y Vigilancia Fitosanitaria	DT Epidemiológica y Vigilancia Fitosanitaria	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura		
13	Subgerente de Análisis y Diagnóstico	Subgerente de Análisis y Diagnóstico - SAD	Requiere estar informado	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de procesos de Análisis y Diagnósticos Gestión de Talento Humano	
14	Director Técnico de Análisis y Diagnóstico Veterinario	DT Análisis y Diagnóstico Veterinario	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura		
15	Directora Técnica de Análisis y Diagnóstico Agrícola	DT Análisis y Diagnóstico Agrícola	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura		

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 14 de 26

ID	Nombre del Stakeholder	Organización	Posicionamiento para AE (Nivel de Interés / Nivel de Decisión)	Nivel de Compromiso Requerido para AE	Rol en Arquitectura Empresarial	Grupo de Interés al que pertenece	Preocupación principal para Arquitectura Empresarial
16	Jefe de la Oficina Tecnologías de la Información	Oficina de Tecnologías de la Información - OTI	Aporte muy importante	ALTO	Creador en la Definición de Arquitectura	Gestión de Tecnología Gestión de Talento Humano	Gobierno Gestión de la Información
17	Administrador de Aplicaciones	Administrador de Aplicaciones	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Estrategia Gobierno de la Información Servicios en Línea
18	Administrador de Infraestructura	Administrador de Infraestructura	Requiere estar informado	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Facilitar y promover la conectividad de los Activos de TI.
19	Responsable de Cumplimiento	Responsable de Cumplimiento	Requiere estar informado	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de Tecnología	
20	Responsable Desarrollo - Programación	Responsable Desarrollo - Programación	Requiere estar informado	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de Tecnología	
21	Oficial de Seguridad de la Información	Líder de Seguridad de la Información	Requiere estar informado	ALTO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Asegurar y habilitar efectivamente la seguridad de TI e informática.
22	Responsable Mesa de Ayuda	Responsable Mesa de Ayuda	Requiere estar informado	BAJO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Habilitar servicios para ofrecer soporte a los nuevos aplicativos
23	Responsable de Servicios Tecnológicos	Responsable de Servicios Tecnológicos	Requiere estar de acuerdo	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Habilitar y hacer disponibles los servicios electrónicos que integren y utilicen las Aplicaciones institucionales.
24	Profesional de Arquitectura Empresarial	Profesional de Arquitectura Empresarial	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Articular y entender la estrategia de negocio con el uso y apropiación de TI y la Información.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 15 de 26

ID	Nombre del Stakeholder	Organización	Posicionamiento para AE (Nivel de Interés / Nivel de Decisión)	Nivel de Compromiso Requerido para AE	Rol en Arquitectura Empresarial	Grupo de Interés al que pertenece	Preocupación principal para Arquitectura Empresarial
25	Profesional de Gobierno Digital	Profesional de Gobierno Digital	Requiere estar de acuerdo	ALTO	Co-creador en la Definición de Arquitectura	Gestión de Tecnología	Integrar la estrategia de Gobierno de la Información y los Servicios en Línea
26	Subgerente Protección Fronteriza	Subgerencia de Protección Fronteriza - SPF	Aporte muy importante	ALTO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de Procesos de Protección Fronteras Gestión de Talento Humano	Estrategia. Facilitar y promover la implementación de servicios.
27	Jefe de la Oficina Asesora de Planeación	Oficina Asesora de Planeación - OAP	Aporte muy importante	MEDIO	Influenciador en la Visión de Arquitectura	Evaluación y Autoevaluación	Utilizar el análisis de datos para realizar una planeación efectiva.
28	Jefe de la Oficina Asesora de Comunicaciones	Oficina Asesora de Comunicaciones - OAC	Esfuerzo mínimo	BAJO	Ejecutor en implementación de Arquitectura	Gestión de la Comunicación	Utilizar la interoperabilidad y los servicios electrónicos para informar a los diferentes usuarios.

Tabla 2. Caracterización de los Stakeholders.

Fuente: Elaboración propia del ICA

Cumplida con la identificación de los interesados se presenta el análisis y perfilamiento de los interesados seleccionados y la clasificación estratégica orientada al éxito de la adopción de la arquitectura y la participación en los componentes que se definen en el presente proyecto.

 ICA Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA		Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL		Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información		Página 16 de 26

5. Recursos Institucionales

Se presenta la identificación y documentación de los recursos institucionales necesarios para desarrollar un ejercicio de AE de manera integral, considerando todos los aspectos técnicos e institucionales.

A continuación, se identifican los recursos que, por parte del ICA, deben tener a disposición el presente ejercicio de AE.

ID	Recurso	Descripción del Recurso
1	Responsable de AE	Funcionario del ICA, encargado de gestionar los insumos necesarios para elaborar los entregables; y en general, los materiales indispensables para ejecutar el proyecto.
2	Interesados	Es necesario contar con la disponibilidad de los interesados para participar en las reuniones de definición y validación de las propuestas elaboradas por parte del proyecto
3	Procesos Documentados	Se requiere la documentación de los procesos institucionales, operativos y de gestión de calidad.
4	Plan Estratégico	Es necesario contar con los planes institucionales, organigramas y manual de funciones del ICA.
5	Servicios de la OTI	Se requiere tener disponible la información de los servicios para ser analizada dentro de las iniciativas de: - <i>Servicios/Trámites Electrónicos</i> - <i>Implementación Nuevas Aplicaciones</i> • <i>El sistema de información para las Guías Sanitarias de Movilización</i> • <i>Sistematización de la nómina</i> - <i>Monitoreo y Analítica</i> - <i>Gobierno de Aplicaciones y Datos</i> - <i>Gestión de Procesos Disciplinarios</i> - <i>Gestión Historias Laborales</i> - <i>Gestión Novedades Laborales</i> - <i>Interconectividad</i> - <i>Maduración de los Sistemas de Información</i> - <i>Gestión Documental</i>
6	Recursos de Consulta	Es necesario disponer de un usuario para realizar la consulta en los repositorios de documentación, portales y aplicaciones internas requeridas para analizar las funcionalidades actuales.
7	Infraestructura	Se requiere tener disponible un servidor interno alojar el repositorio en <i>Archimate</i> al finalizar el proyecto. Adicionalmente, un servidor donde instalar la herramienta ALM, <i>Codendi</i> .

Tabla 3. Recursos Institucionales.

Fuente: Elaboración propia del ICA

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 17 de 26

6. Ejercicio de Arquitectura Empresarial: Maduración de los Sistemas de Información

6.1. Estrategia para la realización del ejercicio de AE: Maduración de los Sistemas de Información

La estrategia para llevar a cabo un ejercicio de arquitectura empresarial, para cada uno de los proyectos o iniciativas acordados, en los servicios de la OTI en el ICA, para lo cual se debe considerar lo siguiente:

Utilizar un método de desarrollo de arquitectura en los que se establezca:

- ✓ Una visión de arquitectura a seguir con el fin de atender motivaciones y preocupaciones claves de los interesados. Incluyendo la política de TI de la entidad.
- ✓ La definición de los dominios de negocio, sistemas de información (datos y aplicaciones), y tecnología, para articular una línea base con respecto a las preocupaciones identificadas, con una línea destino enmarcada en su resolución.
- ✓ La consolidación de brechas de arquitectura articuladas en los dominios de definición que determinen la transformación organizacional requerida (incorporación, modificación, o remoción de componentes).
- ✓ Las arquitecturas de transición con valor a la organización para llegar a una línea destino prevista de arquitectura en forma certera.
- ✓ Una hoja de ruta con proyectos y sus dependencias enmarcados en frentes y organizaciones de involucramiento a partir de arquitectura.

Definir promotor (Sponsor) de cada ejercicio, a partir de las necesidades de influencia, y facilitación en la organización involucrada.

Establecer las herramientas del proyecto que gestionan los documentos entregables y artefactos articulados (catálogos de componentes, matrices de relaciones, y vistas de interesado), con el fin de soportar la arquitectura resultado del ejercicio.

Utilizar la técnica de co-creación de conocimiento entre el equipo consultor, interventor, y de la organización para generar las definiciones entregadas por el ejercicio de arquitectura en forma apropiada, integrada y evolutiva.

Gestionar los requerimientos relacionados con arquitectura en forma trazable y articulada a través de cada uno de los dominios, pasos e iteraciones en donde se realiza el ejercicio de arquitectura.

Orientar los ejercicios de arquitectura hacia la generación de servicios de la OTI sostenibles.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 18 de 26

Utilizar patrones de arquitectura, diseño de manera reutilizable en el desarrollo del ejercicio, con el fin de optimizar el uso de soluciones y escenarios hacia las diferentes motivaciones y preocupaciones en toda la organización.

Enfoque en la interoperabilidad entre las aplicaciones involucradas en los servicios y trámites electrónicos como habilidad para compartir e intercambiar información y servicios en la organización durante y posterior al desarrollo del ejercicio, generando requerimientos que en niveles de madurez avanzados promueven la colaboración, la automatización, y el intercambio entre actores de diferentes dominios de la arquitectura.

Incluir la utilización de marcos de trabajo, buenas prácticas y estandarización (PMI, BPMN, SOA, ISO, COBIT, ARCHIMATE, etc.).

6.2. Descripción del ejercicio de AE: Maduración de los Sistemas de Información

Uno de los ejercicios de Arquitectura Empresarial seleccionado para iniciar la práctica de arquitectura empresarial dentro del ICA es:

ID	Iniciativa	Código	Clase	Proyecto
5	Maduración de los Sistemas de Información	MSI		14. - Fortalecimiento de los aplicativos misionales y de apoyo
				15. - Habilitar Firmas digitales SINAD e integrar con los aplicativos internos mediante servicios de interoperabilidad.

Tabla 4. Descripción del Proyecto a realizar con AE: Maduración de los Sistemas de Información.

Fuente: Elaboración propia del ICA

El ejercicio de Arquitectura Empresarial para el **Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información**, consiste en diseñar el conjunto de iniciativas centradas en los usuarios de la entidad (Veterinaria, Agrícola, Fronteras, funcionarios, etc.), orientados a satisfacer las principales necesidades y demandas. Los proyectos deberán contar con las características de accesibilidad, usabilidad, disponibilidad que soporten el mejoramiento continuo y deben estar alineadas a los estándares establecidos, por ejemplo, el estándar de interoperabilidad definido por la estrategia de GEL.

6.2.1. Recursos

A continuación, se identifican los recursos necesarios para definir la arquitectura empresarial para el **Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información** de la entidad que se han seleccionado.

 Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 19 de 26

6.2.2. Humanos

Para definir la AE del **Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información** se requiere de la participación de:

- ✓ Coordinador para la consecución de los insumos requeridos.
- ✓ Equipo de Arquitectura Empresarial definidos en el Plan de Proyecto.
- ✓ Se debe incluir la figura de patrocinador (Sponsor) el cual debe ser un líder estratégico de la entidad, con intereses en implementar los servicios institucionales por medios electrónicos.
- ✓ Se debe contar con los interesados (Stakeholders) identificado en la sección Interesados en el ejercicio (Stakeholders).

6.2.3. Técnicos.

Es necesario contar con los siguientes recursos para abordar la definición de AE:

- ✓ Tener las herramientas habilitadas (Archimate, Visio, Onedrive, etc).
- ✓ Habilitar los usuarios necesarios para interactuar con las aplicaciones y el portal institucional.

6.2.4. Operacionales

Para poder implementar la operación del proyecto de AE para el **Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información** se requiere:

- ✓ Habilitar un espacio de trabajo permanente.
- ✓ Contar con pantallas de presentación y sala para las reuniones.

6.3. Gobierno de la AE

Una de las necesidades más importantes dentro de todo ejercicio de Arquitectura Empresarial es la definición de los elementos necesarios para gestionar y orientar eficientemente las definiciones de arquitectura empresarial. Adicionalmente, el Gobierno de la Arquitectura dirige la estructuración de gobierno en otros niveles como el gobierno institucional y el gobierno de TI.

 Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 20 de 26

Para la arquitectura empresarial se identificaron:

- ✓ La mesa de Arquitectura Empresarial (Comité).
- ✓ El proceso de gobierno de la arquitectura y
- ✓ Los roles involucrados dentro del proceso de arquitectura.

6.4. Mesa o Comité de Arquitectura Empresarial

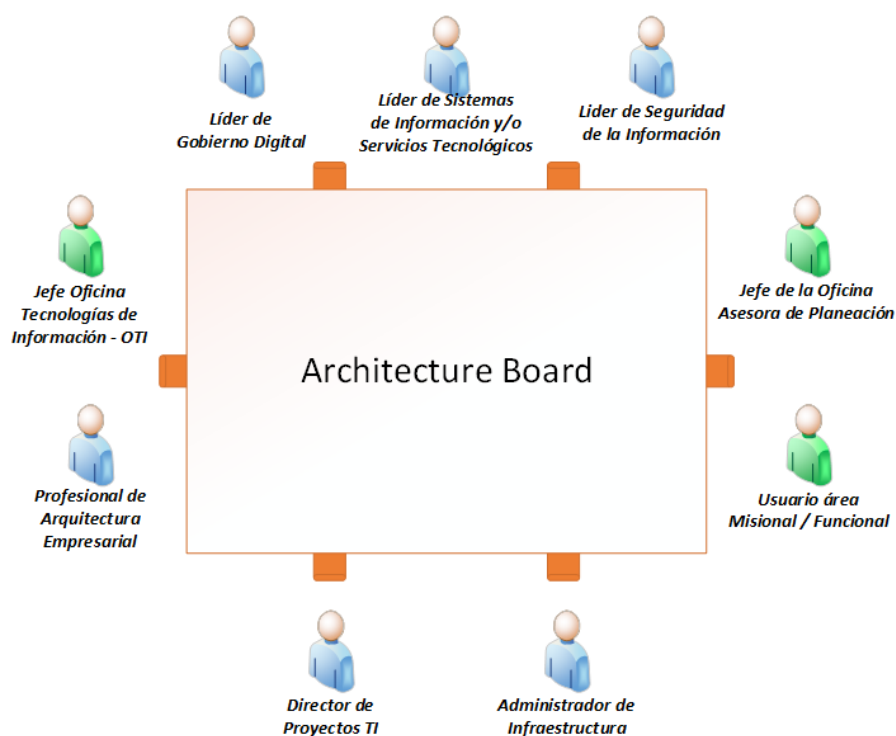


Ilustración 4. Mesa o Comité de Arquitectura Empresarial.

Fuente: Elaboración propia del ICA

La Mesa o Comité de Gobierno de la arquitectura es convocada por miembros de la mesa: jefe de la oficina de sistemas (CIO), el líder de arquitectura (ACO), planeación institucional, cualquiera de los arquitectos de los diferentes dominios; o cualquier miembro externo a la mesa de gobierno de la AE.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 21 de 26

La solicitud debe venir acompañada con:

- ✓ Razón que sustente la convocatoria.
- ✓ Prioridad de la convocatoria: Normal, Urgente, Inmediata.
- ✓ Los documentos que soporten la razón.

El líder de arquitectura debe evaluar la solicitud y en término de un (1) día debe programar la citación, incluyendo la agenda de la reunión y el material necesario para llevar a cabo de manera satisfactoria.

6.5. Proceso de Gobierno de la Arquitectura

El proceso de gobierno de la arquitectura empresarial en el ICA consiste en la definición de las directivas necesarias para gestionar la correcta práctica de arquitectura empresarial. El gobierno de la arquitectura involucra: actividades, roles y responsabilidades; que se deben ejecutar de manera articulada.

El gobierno de la arquitectura no funciona de manera aislada a la entidad; al contrario, debe trabajar de manera articulada con el gobierno institucional, las áreas de planeación institucional, el gobierno de los sistemas de información y las tecnologías.

El gobierno de la arquitectura es una actividad que se debe llevar con disciplina y responsabilidad para que perpetúe su duración en la organización, e incrementando la adopción de la práctica de AE.

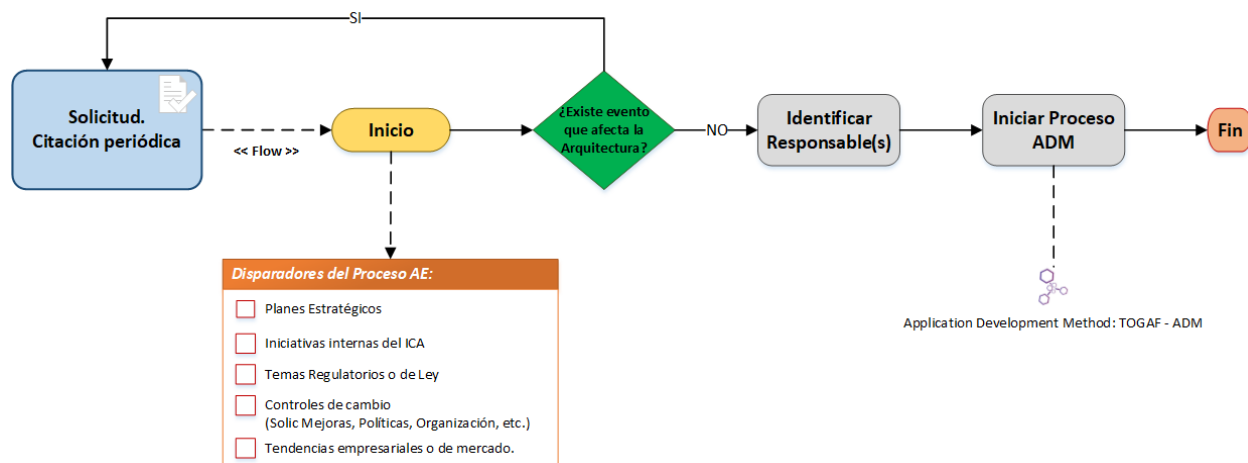


Ilustración 5. Gobierno de la Arquitectura Empresarial.

Fuente: Elaboración propia del ICA

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 22 de 26

Inicio: en esta actividad se evalúa si existen razones identificadas en la lista de revisión y que afecten la arquitectura empresarial. El criterio del impacto sobre la arquitectura debe ser acordado entre todos los miembros de la mesa de arquitectura.

El resultado la evaluación de la solicitud será el Statement of Architecture Work (SAW) que será elaborado por el líder de AE. En la sesión de la mesa de gobierno se deben identificar los insumos necesarios para elaborar el SAW, las personas responsables y la fecha de entrega de dichos insumos.

Identificar Responsable: una vez se haya acordado el impacto en la arquitectura el comité debe asignar un responsable para la gestión de las modificaciones de arquitectura empresarial que se vean involucradas. Este será el responsable de:

- ✓ Definir la etapa preliminar del ADM para solventar las modificaciones, en caso de que el requerimiento lo amerite. En caso contrario, presentar un plan para la atención del requerimiento.
- ✓ Comunicar la propuesta al comité el cual realizará comentarios para el ajuste y decidirá su viabilidad técnica, financiera y operacional.
- ✓ Realizar el seguimiento en la definición y ajustes necesarios.
- ✓ Presentar el informe de cierre del ciclo ADM. En su defecto presentar el informe de resultados.

Iniciar Proceso ADM: de ser necesario y si el requerimiento lo amerita se debe iniciar el ciclo ADM en las fases que se determinen en el documento de visión de AE. En caso contrario se iniciarán las actividades Ad-hoc que se identificaron en el plan de atención del requerimiento.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 23 de 26

6.6. Roles

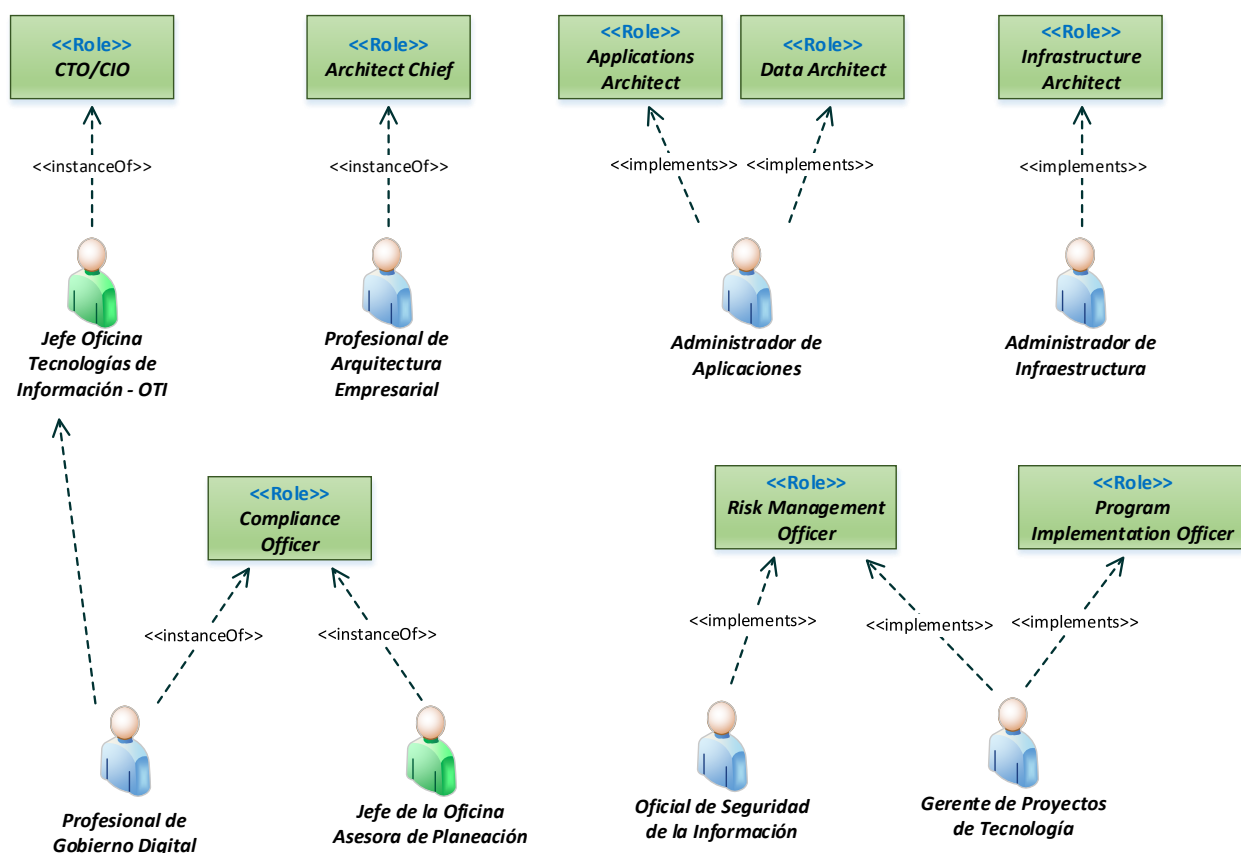


Ilustración 6. Roles.
Fuente: Elaboración propia del ICA

- ✓ CTO/CIO: Es el rol encargado de la organización de la mesa de arquitectura empresarial. Establece los lineamientos para cumplir con la práctica de arquitectura empresarial en la entidad.
- ✓ Architect Chief: Es la función encargada de gestionar la práctica de arquitectura empresarial. Define los detalles de gobierno de la arquitectura y promueva la adopción de arquitectura empresarial en la institución. Influencia la práctica de los estándares en la entidad.
- ✓ Applications Architect: Es el encargado de diseñar y operar la arquitectura de los sistemas de información de la entidad. Apoya el gobierno de la arquitectura elaborando las propuestas que implementen de mejor manera los requerimientos de estratégicos e institucionales.

 Instituto Colombiano Agropecuario	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 24 de 26

- ✓ Data Architect: Es la persona responsable de definir la estructura de información de la entidad. Define la estructura común para soportar los datos de negocio dentro de los sistemas de información; determinando los componentes que gestión el almacenamiento y explotación de los datos.
- ✓ Infrastructure Architect: Es la persona encargada de definir la arquitectura de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones que soporta los servicios electrónicos de la entidad.
- ✓ Compliance Officer: Este rol asegura el cumplimiento de las regulaciones y normatividad que afecten la arquitectura empresarial. Monitorea las regulaciones de gobierno en línea y demás establecimientos.
- ✓ Risk Management Officer: Es el responsable de la identificación de riesgos en el diseño e implementación de la arquitectura empresarial.
- ✓ Program Implementation Officer: Es la persona encargada del cumplimiento de la implementación de la arquitectura empresarial. La supervisión y control se realiza por medio del plan de implementación y el monitoreo de los avances.

7. Estrategia de Gestión del Cambio – Plan de Comunicaciones

La adopción institucional de la **Maduración de los Sistemas de Información** utiliza la sensibilización de los grupos de interés para consolidar la implementación exitosa de la arquitectura empresarial; como herramienta para la construcción de la hoja de ruta para la transformación digital de la institución.

La estrategia de Gestión del Cambio se encuentra definida en el anexo: Estrategia de Gestión del Cambio o Plan de Comunicaciones ([ENT-VIS-AE-1006_PlanDeComunicaciones_v0.2](#) - [P5-MaduracSistInform.docx](#)).

8. Herramientas de Gestión de la AE

En la presente sección se presenta el conjunto de herramientas que permitirán la gestión de los productos de arquitectura empresarial y gestión de los proyectos resultado de la iniciativa seleccionada dentro del presente ejercicio de arquitectura empresarial. Las herramientas permitirán agilizar la gestión del proceso de arquitectura, el control de los artefactos y entregables y el seguimiento a los avances del ejercicio de arquitectura.

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 25 de 26

Los instrumentos definidos en la fase preliminar y fase A (visión), serán soportados por Archimate y estarán soportados desde un inicio.

Las herramientas permitirán abordar las fases B, C, D del Architecture Definition Method (ADM) para la definición de la arquitectura del ICA y serán soportados dentro del presente ejercicio de arquitectura empresarial.

Las fases E, F se elaboran los modelos de las arquitecturas de transición y la hoja de ruta de transformación digital del ICA.

Para las fases G, H se habilitarán las herramientas posteriormente a la finalización del presente proyecto debido a que no se realizará la implementación de la arquitectura en este ejercicio.

ID	Herramienta	Descripción de la Herramienta	Tipo
1	Microsoft Project	Es la herramienta por medio de la cual se realizará la gestión y seguimiento del proyecto de arquitectura empresarial. Esta herramienta estará habilitada desde la primera fase del ejercicio de arquitectura empresarial	Gestión
2	Archimate	Es la herramienta que cumplirá la función de repositorio de arquitectura; por medio de ella se realizará el modelado de procesos y el modelado de la arquitectura empresarial. Esta herramienta estará habilitada desde la primera fase del ejercicio de arquitectura empresarial.	Arquitectura
3	Visio	Es la herramienta que cumplirá la función de repositorio de arquitectura; por medio de la cual se elaborarán los diagramas para explicar mejor las interacciones de cara a usuarios funcionales no técnicos. Esta herramienta estará habilitada desde la primera fase del ejercicio de arquitectura empresarial.	Arquitectura
4	Codendi	Es la herramienta por medio de la cual se realizará la gestión del portafolio de proyectos (paquetes de trabajo), los artefactos y los productos de arquitectura empresarial (entregables, documentos). Por medio de esta herramienta se realizará el proceso el proceso de gestión de cambios y requerimientos. El proceso de gestión de cambios en la arquitectura y el proceso de gestión de requerimientos no estarán habilitados, y estarán disponible en la fase de implementación y gobierno de la arquitectura	Documental
5	OneDrive - Microsoft Office 365	Es la herramienta que funcionará como repositorio documental. En Codendi se registrará la URL, en donde se almacena cada documento en OneDrive. Los usuarios que se requieran estar habilitados deben tener cuenta en el dominio Office 365 del ICA.	Documental

Tabla 5. Herramientas de Gestión Institucionales.

Fuente: Elaboración propia del ICA

	ARQUITECTURA EMPRESARIAL - ICA	Código: ENT-EST-AE-1002
	ESTRATEGIA PARA LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	Versión: 0.2
	Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información	Página 26 de 26

9. Conclusiones

La estrategia para la realización de la iniciativa del **Proyecto: Maduración de los Sistemas de Información** define las acciones que dan la viabilidad para el cumplimiento en la implementación y la transformación de los servicios institucionales.

Para motivar la transformación de los servicios y trámites de la entidad hacia una cultura digital se requiere de la adopción de los instrumentos de arquitectura dentro de las áreas internas del ICA.

El enfoque de abordar un ejercicio de arquitectura empresarial incrementa la probabilidad de la adopción de la práctica debido a que centra los esfuerzos precisando un grupo pequeño y controlable de entregables.