



Arquitectura TI
COLOMBIA

DIRECCIÓN DE
ESTÁNDARES Y
ARQUITECTURA DE TI

COMPONENTE TIC PARA LA GESTIÓN

 GOBIERNO DE COLOMBIA

 MINTIC

vive digital
para la gente

 TODOS POR UN
NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACION



Arquitectura TI®
COLOMBIA

DIRECCIÓN DE
ESTÁNDARES Y
ARQUITECTURA DE TI

AGENDA

A

01. Componente de Gestión de TI
02. Arquitectura TI Colombia.
03. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial

1

Componentes

Estrategia de GOBIERNO

Decreto 1078
de 2015

art.

2.2.9.1.1.1

Gobierno
abierto



Seguridad y
Privacidad de la
Información.



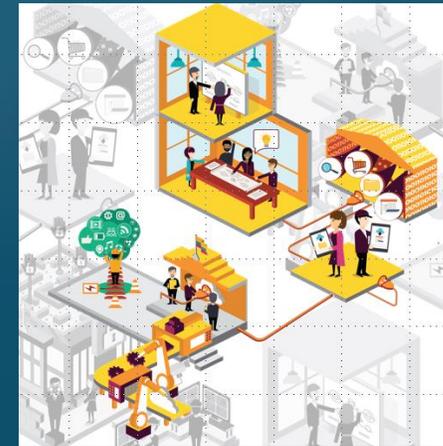
Trámites y
Servicios



TIC para
la gestión

COMPON 01. NETE TIC PARA LA GESTIÓN

Busca darle un uso estratégico a la tecnología para hacer más eficaz la gestión administrativa.



01.

CAPACIDADES INSTITUCIONALES

- Gestión Documentos electrónicos
- Automatización de Procesos y Procedimientos electrónicos.

ESTRATEGIA DE TI

- Entendimiento Estratégico
- Direccionamiento Estratégico de TI
- Implementación de la Estrategia de TI
- Seguimiento y Evaluación de la Estrategia de TI

USO Y APROPIACIÓN DE TI

- Estrategia para el uso y apropiación de TI
- Gestión del cambio de TI
- Medición de resultados de uso y apropiación

GOBIERNO DE TI

- Alineación
- Esquema de Gobierno de TI
- Gestión Integral de Proyectos de TI
- Gestión de la Operación de TI

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

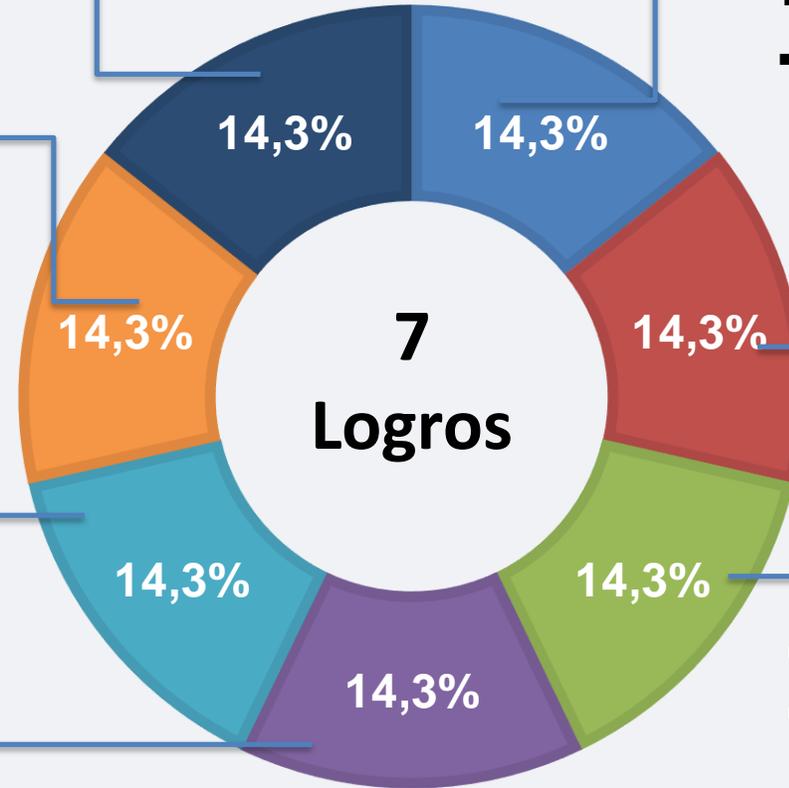
- Planeación y Gestión de los Servicios Tecnológicos
- Operación de Servicios Tecnológicos
- Soporte de Servicios Tecnológicos
- Gestión de la Calidad y Seguridad de Servicios

INFORMACIÓN

- Diseño de los Componentes de información
- Planeación y Gobierno de Componentes de información
- Análisis y Aprovechamiento de Componentes de Información
- Gestión de la Calidad y de Seguridad de Componentes de Información

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Planeación y gestión de Información los Sistemas de Información
- Diseño de los Sistemas de Información
- Ciclo de Vida de los Sistemas de Información
- Soporte de los Sistemas de Información
- Gestión de Seguridad y Calidad de los Sistemas de Información



01.

2.

Sello de Excelencia de GEL



- Trámites y servicios
- Gobierno abierto
- **Capacidades de gestión de TI**

3.

Índice GEL

4.

Ruta de la Excelencia



Arquitectura TI
COLOMBIA

01. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
02. Marco de Interoperabilidad
03. Arquitectura Sectorial
04. Arquitectura Territorial
05. Estrategia de Uso y Apropiación

¿que es arquitectura empresarial?

Arquitectura empresarial

La arquitectura consiste en la organización fundamental de un sistema o entidad, basada en sus componentes, relaciones entre ellos y el entorno, y los principios que gobiernan su diseño y evolución.

Definición según la ISO/IEC
42010:2007

Arquitectura empresarial

- Debe ser entendible por todos los usuarios implicados
- Debe ser accesible y conocida por toda la organización
- Es usable, es decir, debe facilitar la toma de decisiones cuando se prepara un cambio o un nuevo proyecto
- Es modificable, ya que las organizaciones cambian, la arquitectura debe evolucionar del mismo modo.

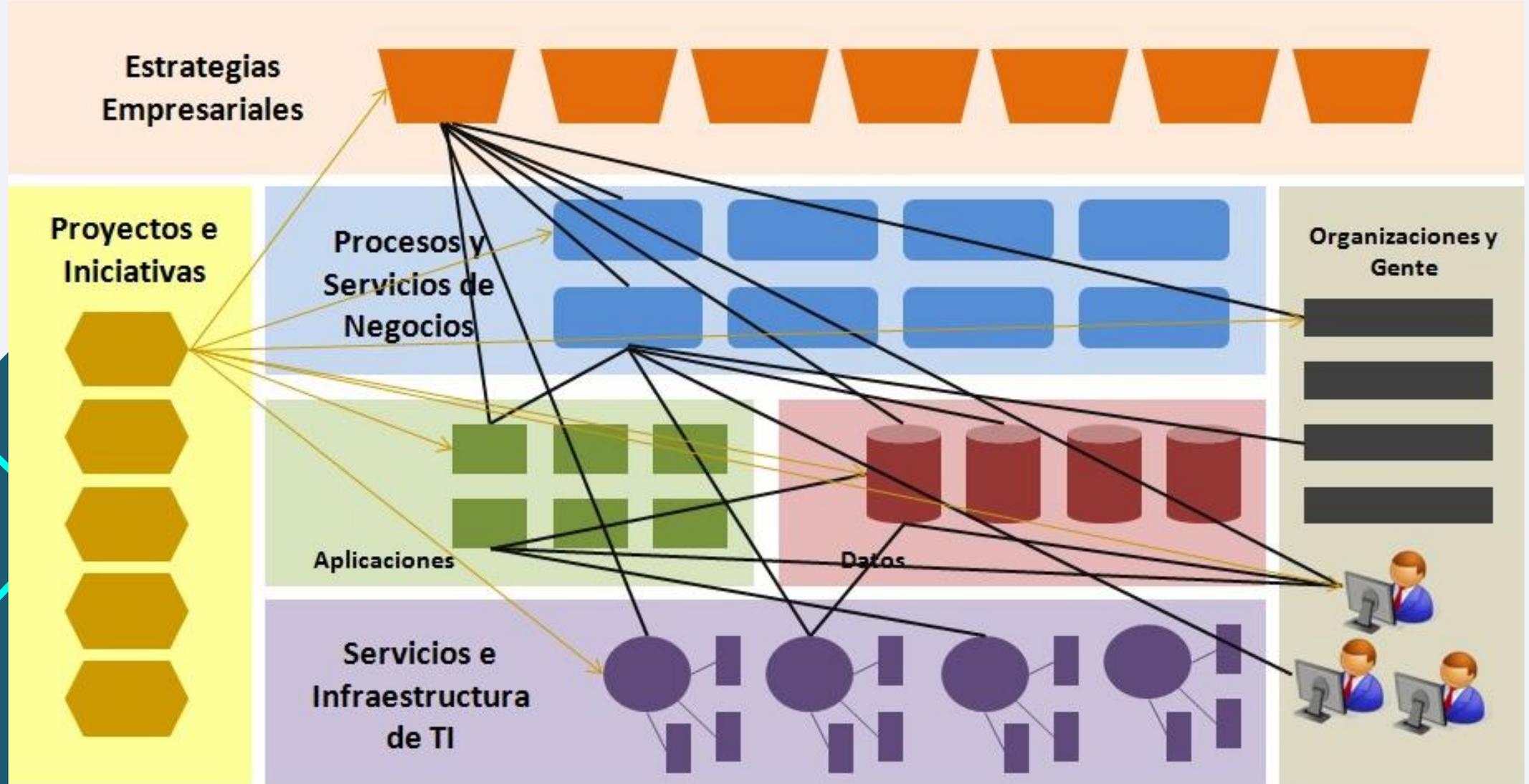
Arquitectura Empresarial:

Arquitectura Empresarial:
La alineación estratégica entre Tecnologías del Información (TI), el negocio y la estrategia.

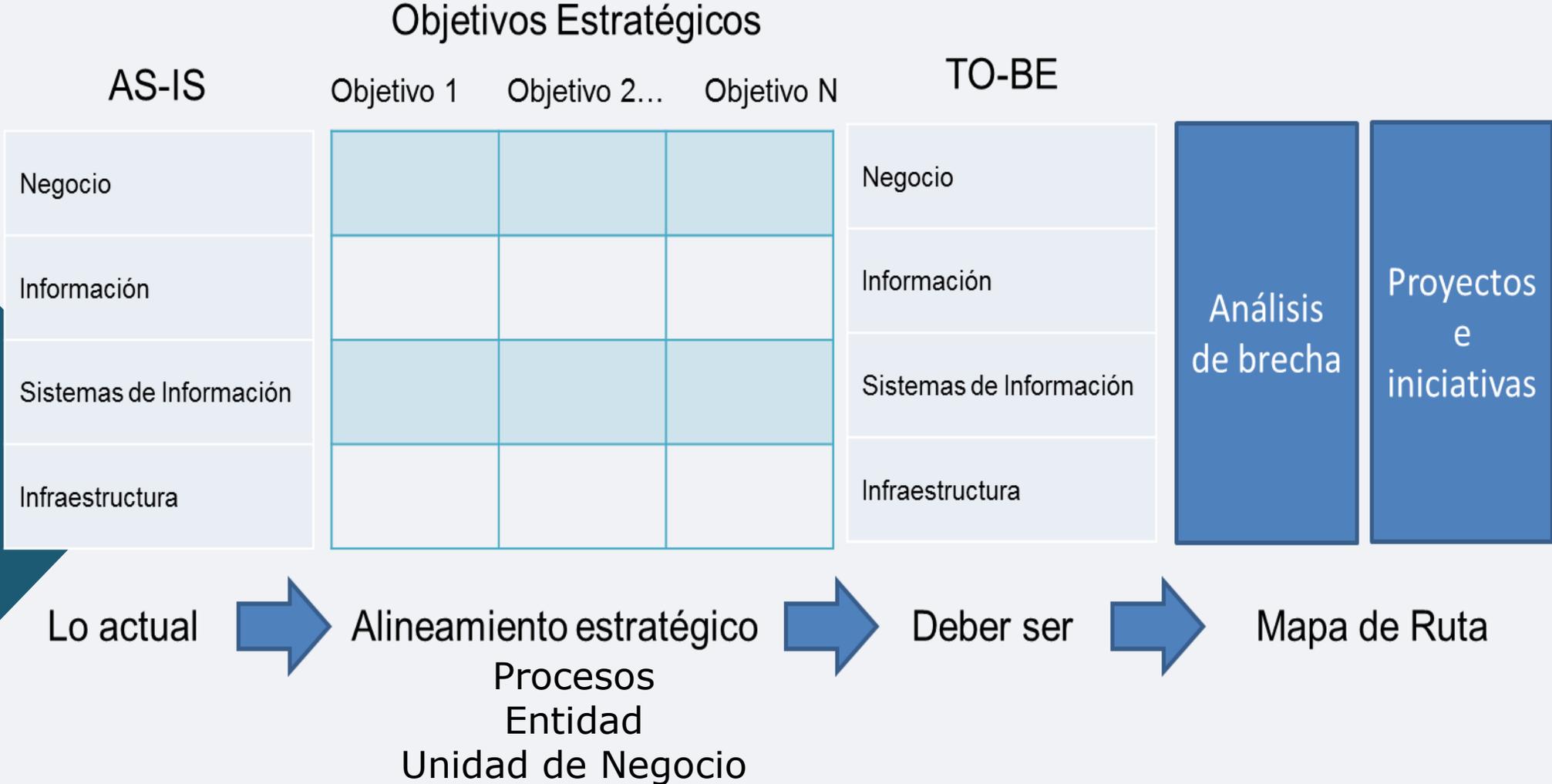


$$AE = E + N + TI$$

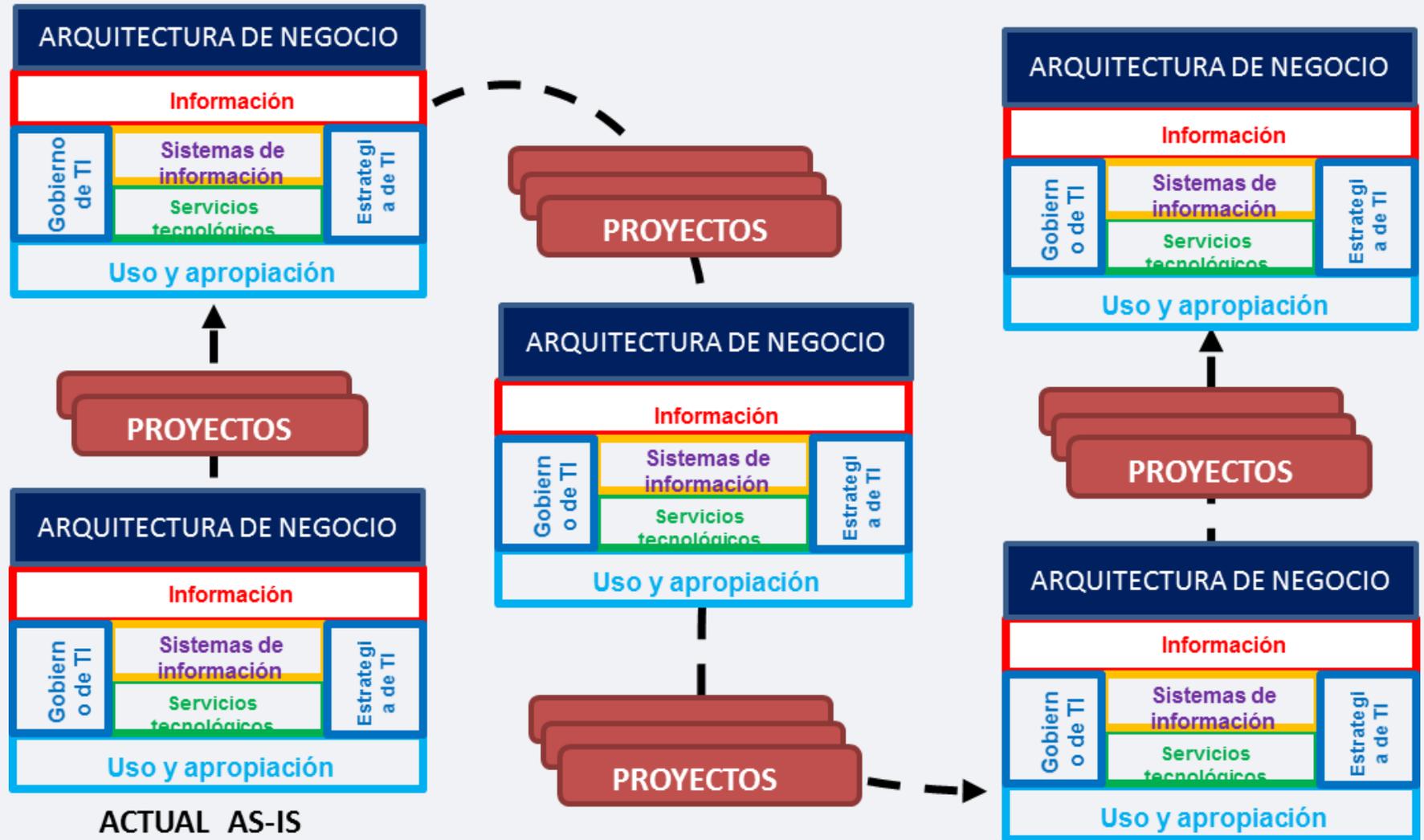
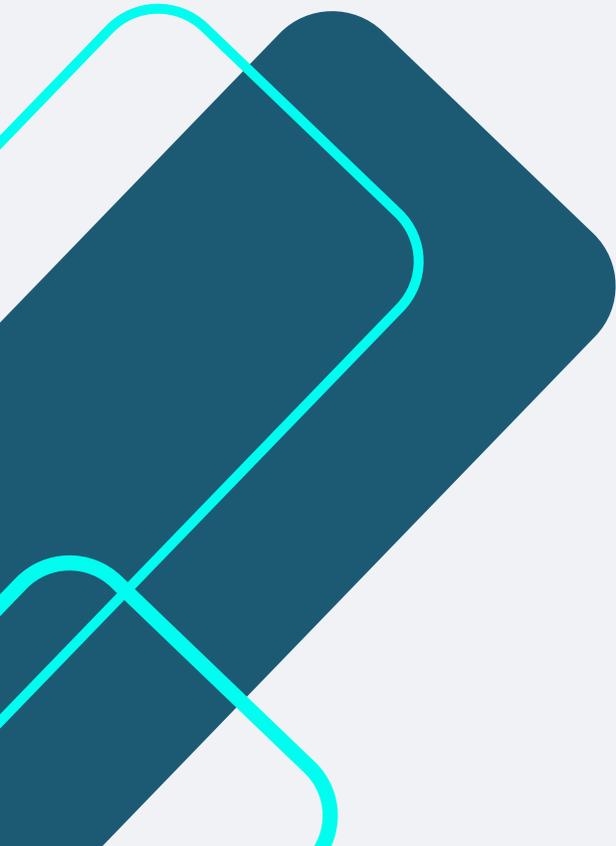
Arquitectura Empresarial:



ENFOQUE desde Arquitectura Empresarial:



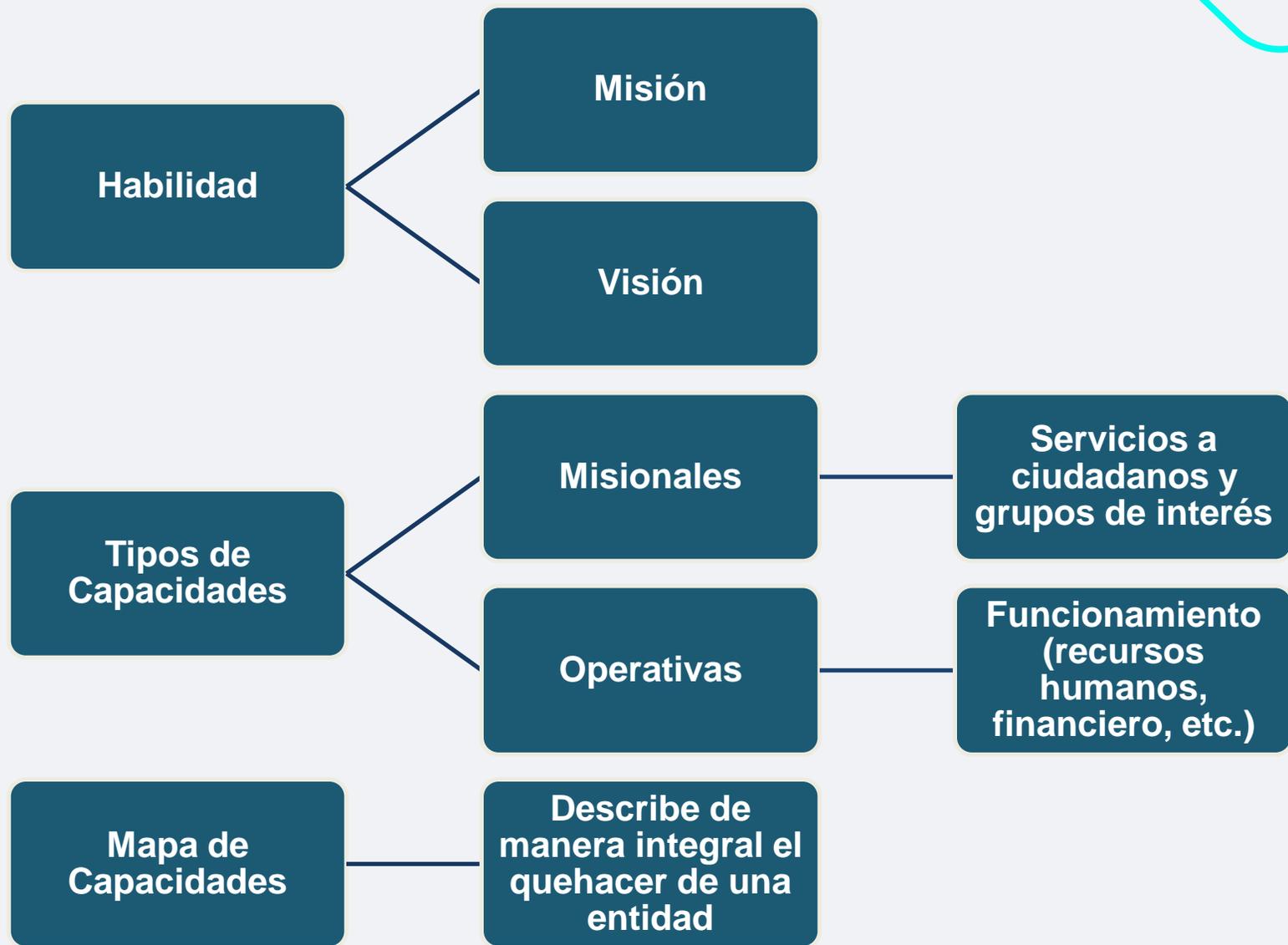
EJERCICIO DE Arquitectura Empresarial:



capacidades



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA



Capacidades de TI

Son un subconjunto de las capacidades institucionales operativas que tienen como propósito asegurar el adecuado aprovisionamiento del talento humano y los recursos que se necesitan para ofrecer los servicios de TI definidos en su catálogo.



TECNOLOGIA



Procesos



Personas

Capacidades de arquitectura empresarial



TECNOLOGIA



Procesos



Personas

Herramientas

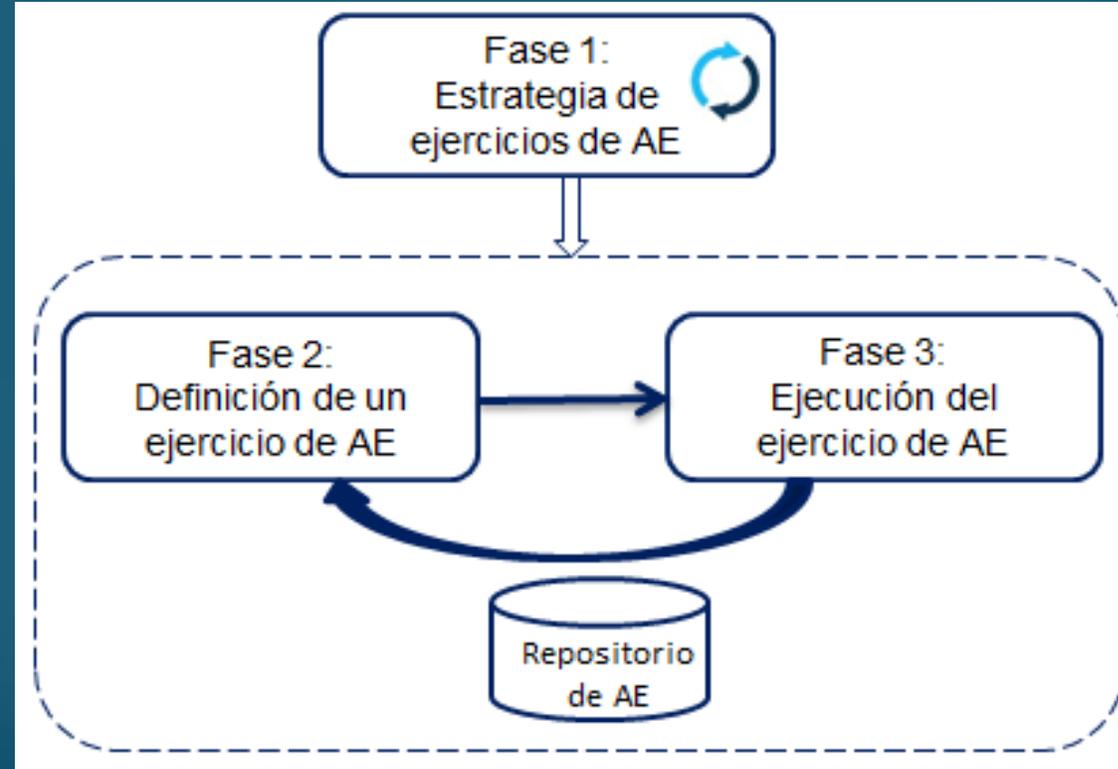
Artefactos

Ejercicio de Arquitectura
Empresarial

Gobierno de la Arquitectura
Empresarial

Conocimiento
Experiencia

¿Cómo abordar un ejercicio de AE



Marco de Referencia de AE del Estado

GOBIERNO DE LA ARQUITECTURA

USO Y APROPIACIÓN

I Fase 1

1. Identificar a los interesados clave, sus necesidades y preocupaciones, relacionadas con los objetivos estratégicos y las metas de la institución y de su entorno (sectorial y territorial). Esta actividad debe realizarse con mayor nivel de detalle cada vez que se inicie un ejercicio de AE.
2. Identificar y analizar las necesidades, intereses y preocupaciones actuales de la institución, del sector o territorio al cual pertenece.
3. Verificar la alineación de las necesidades planteadas con la estrategia institucional (plan estratégico institucional) y sectorial (plan estratégico sectorial).
4. Identificar y documentar los recursos institucionales para desarrollar un ejercicio de AE.
5. Definir la estrategia para la realización de un proceso de AE
6. Definir de un esquema de gobierno de un proceso de arquitectura empresarial.
7. Definir un esquema de gestión de proyectos.
8. Definir una estrategia de uso y apropiación de la Arquitectura Empresarial.

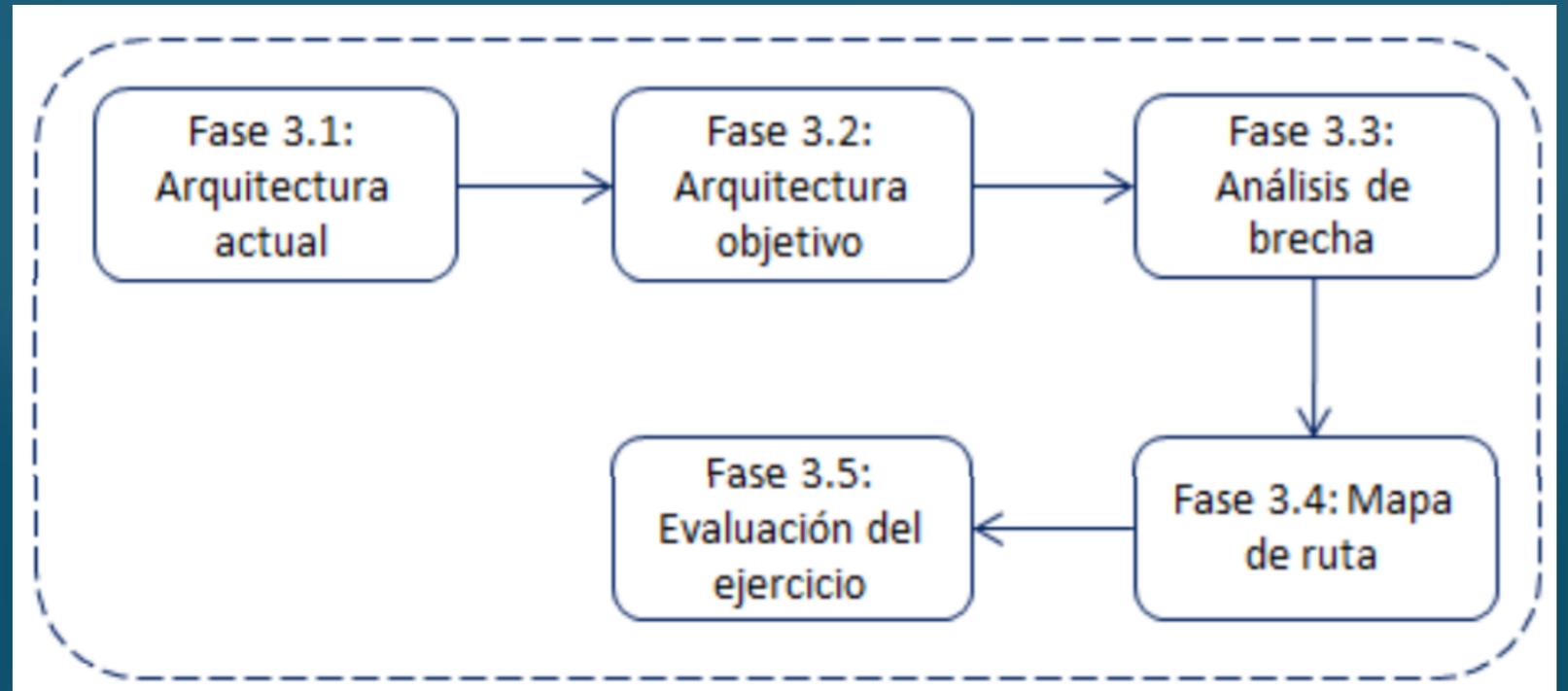
I Fase 2

Teniendo claras las necesidades de la institución y del sector, y la priorización de los ejercicios de AE, en la Fase 2 se realiza la planeación detallada del proceso de AE.



Fase 3

A partir de la estrategia definida y planificación realizada en la fase anterior, la institución debe proceder con el desarrollo del proceso de AE. En la siguiente ilustración se describen los pasos para desarrollar completamente un proceso de arquitectura empresarial.



Beneficios de la Arquitectura Empresarial



Arquitectura TI
COLOMBIA

Convierte Estrategia en
ejecución medible



Orienta el diseño integral
de las entidades



Reducción
de riesgos



Reducción
de ciclos de tiempo
(Time to Market)

Mayores Niveles
de desempeño



Gestiona mejor la
complejidad de la entidad



Optimiza las inversiones de
TI y genera valor



Incremento
de la calidad

Logra articular lo
misional con TI



Gestión proactiva –
Menos reactiva



Mayor viabilidad y
Transparencia



Mejora la toma de
decisiones

Quiénes deben participar en AE

- ✓ Altos ejecutivos, Ministros, Viceministros, directores, Gerentes.
- ✓ Directores de oficina y jefes de planeación.
- ✓ Jefes de desarrollo y transformación organizacional.
- ✓ Arquitectos de datos, sistemas de información, infraestructura, seguridad.
- ✓ Gerentes, directores y líderes de TI.
- ✓ Auditores, control interno.
- ✓ Gerentes de proyectos.

Arquitectura ti colombia



Arquitectura TI®
COLOMBIA

01. **Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial**
02. Marco de Interoperabilidad
03. Arquitectura Sectorial
04. Arquitectura Territorial
05. Estrategia de Uso y Apropriación

01. MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL PARA LA GESTION DE TI



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA



Modelo de referencia para orientar las arquitecturas institucionales , sectoriales y territoriales



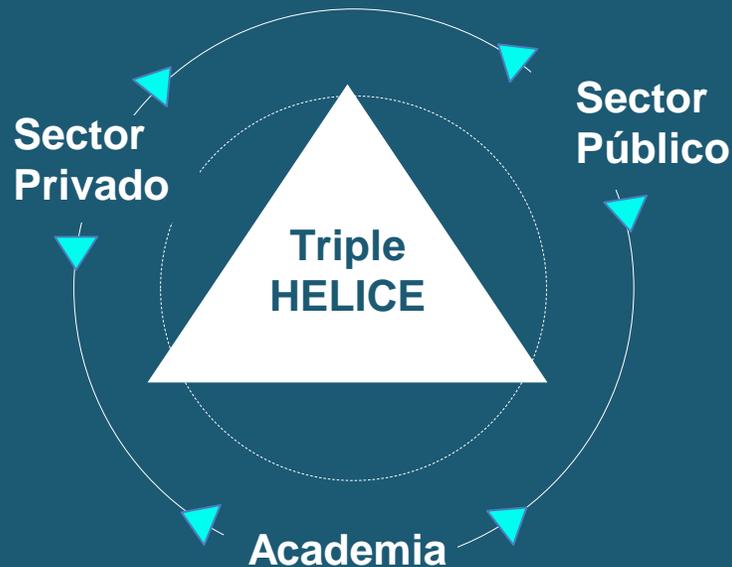
HABILITADOR DE LA ESTRATEGIA DE GEL



LINEAMIENTOS, Mejores prácticas y estándares

01. CONSTRUCCIÓN DEL MARCO DE REFERENCIA DE ARQUITECTURA

Co-creation



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

Marco de Referencia de
Arquitectura Empresarial
para la gestión de TI

Mejores
Prácticas
Internacionales

Otros Marcos

Nov 2013

Diseño

DiC 2014

Publicación

01. Marco de referencia de arquitectura empresarial

ESTRUCTURA

COMPONENTES

Direccionamiento Estratégico

Conceptual

Implementación

Apropiación

- ▷ 12 Principios
- ▷ 6 Dominios
- ▷ 93 Lineamientos

- ▷ Glosario
- ▷ Puntos de vista arquitecturales

- ▷ 23 Guías
- ▷ 1 Especificación Técnica
- ▷ 1 Modelo de Gestión estrategia de TI
- ▷ 1 Modelo de seguridad y Privacidad

- ▷ Estrategia de Uso y Apropiación



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

01. Marco de referencia de arquitectura empresarial

princiPIOS



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA



Excelencia en el servicio



Inversión con costo/beneficio



Racionalización



Estandarización



Interoperabilidad



Viabilidad en el mercado



Federación



Co-creación



Escalabilidad



Seguridad de la Información



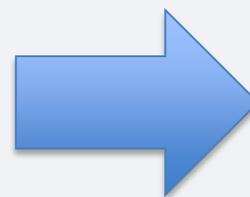
Sostenibilidad



Neutralidad Tecnológica

Arquitectura Empresarial: DOMINIOS

01.

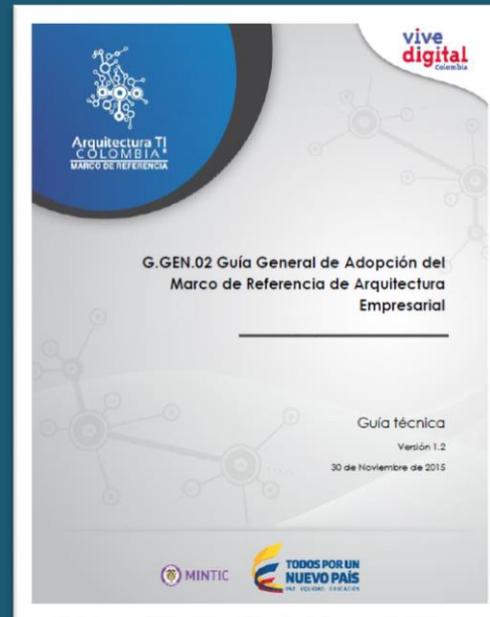


Capacidad de las entidades para alinear y generar valor desde las TI a lo misional

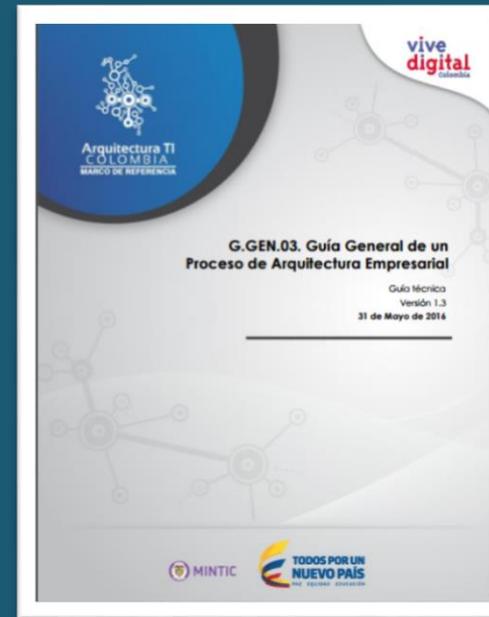
04. instrumentos



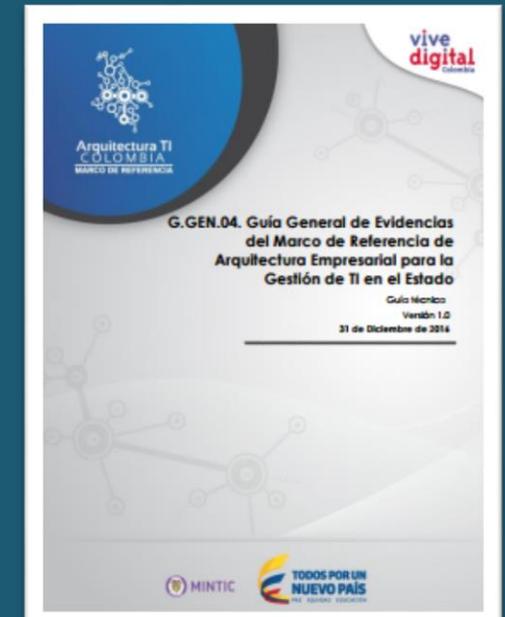
G.GEN.01
Generalidades del
Marco de Referencia de
AE para la gestión de TI



G.GEN.02 Guía General
de Adopción del Marco
de Referencia de
Arquitectura Empresarial



G.GEN.03. Guía General
de un Proceso de
Arquitectura Empresarial



G.GEN.04. Guía de
Evidencias del Marco de
Referencia de
Arquitectura Empresarial

01 Marco de referencia de arquitectura empresarial



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

guías

Estrategia de ti

gobierno de ti

Uso y apropiación

- ▷ G.ES.01 Dominio de estrategia de TI
 - ▷ G.ES.03 Definición y diseño de una política de TI
 - ▷ G.ES.04 Definición del portafolio de servicios de TI
 - ▷ G.ES.05 Diseño e implementación de una estrategia de seguridad de la información
 - ▷ G.ES.06 Estructura PETI
-
- ▷ G.GOB.01 Dominio de gobierno de TI
-
- ▷ G.UA.01 Dominio de uso y apropiación

01 Marco de referencia de arquitectura empresarial



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

guías

información

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

- ▷ G.INF.01 Básica de información
 - ▷ G.INF.02 Administración del dato maestro
 - ▷ G.INF.03 Ciclo de vida del dato
 - ▷ G.INF.04 Mapa de información
 - ▷ G.INF.05 Migración de datos
 - ▷ G.INF.06 Gobierno del dato
 - ▷ G.INF.07 Cómo construir el catálogo de componentes de información
-
- ▷ G.SIS.01 Dominio de sistemas de información
 - ▷ G.SIS.02 Técnica de sistemas de información
-
- ▷ G.ST.01 Dominio de servicios tecnológicos

05.

Estrategia de uso y apropiación

Esquema de Incentivos



01. Informar



02. Entender



03. Ubicar



04. Actuar

- Cofinanciación de proyectos.
- Reconocimiento

01.

¿Cómo adoptar el Marco de Referencia de AE?



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA



Ejercicio de AE para toda la institución



Proyectos Específicos de AE + Cumplimiento de Lineamientos

Arquitectura ti colombia



Arquitectura TI®
COLOMBIA

01. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
02. Marco de Interoperabilidad
03. Arquitectura Sectorial
04. Arquitectura Territorial
05. Estrategia de Uso y Apropiación



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

02.

Permite la estandarización semántica y sintáctica de la información que se intercambia entre las entidades.

MARCO DE INTEROPERABILIDAD

- Political-legal
- Socio-cultural
- **Semantic** →
- Technical
- Organizational

Lenguaje Común de Intercambio de Información

<http://lenguaje.intranet.gov.co/web/gelxml/inicio>

Arquitectura ti colombia



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

01. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
02. Marco de Interoperabilidad
03. **Arquitectura Sectorial**
04. Arquitectura Territorial
05. Estrategia de Uso y Apropiación



Arquitectura TI
COLOMBIA

03.

Arquitectura SECTorial

Objetivo: 24 sectores
adoptan el Marco de
Referencia de AE



Arquitectura ti colombia



Arquitectura TI®
COLOMBIA

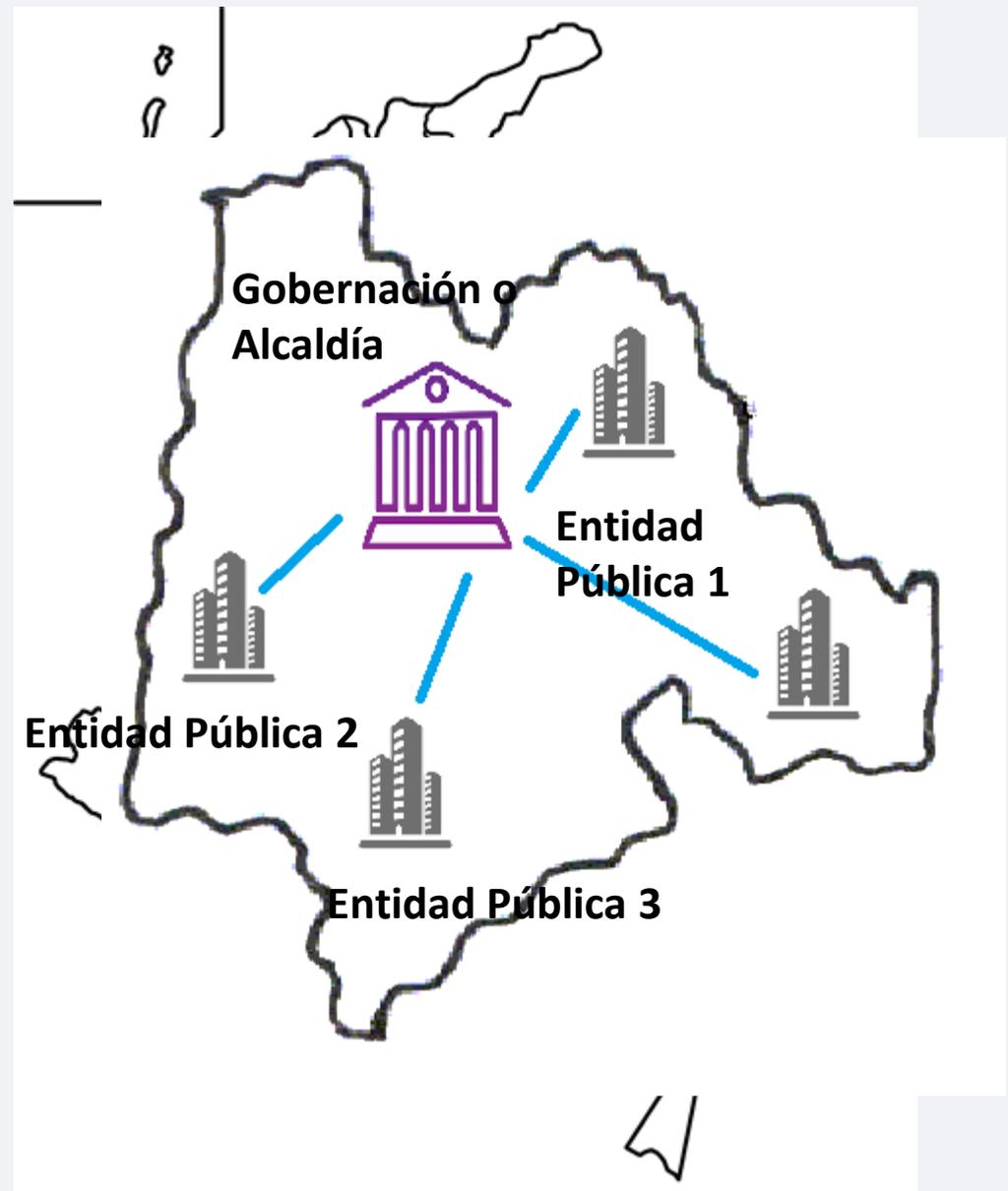
01. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial
02. Marco de Interoperabilidad
03. Arquitectura Sectorial
04. Arquitectura Territorial
05. Estrategia de Uso y Apropiación

04.

ARQUITECTUR A TERRITORIAL



Arquitectura TI[®]
COLOMBIA





Arquitectura TI[®]
COLOMBIA

04.

EA PARA LOS TERRITORIOS



El decreto 1078 de 2015 Establece que a 2020 todas las entidades del Nivel territorial deben haber adoptado el marco de referencia de AE y así cumplir con los logros definidos en la estrategia GEL.

8% Entidades Acompañadas

Factores críticos de éxito

1. Inclusión de la iniciativa en el Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018).
2. Patrocinio de la alta Dirección (Ministros, gobernadores, alcaldes, Directores, Gerentes, entre otros)
3. Fortalecimiento de las competencias de los Líderes y profesionales de las áreas de TI
4. Establecimiento y fortalecimiento de la figura del CIO.
5. Estrategia de apropiación antes, durante y después de los ejercicios de AE.

Factores críticos de éxito

6. Definición y aplicación de un modelo de gobierno del Marco de Referencia.
7. Establecimiento de un modelo de gobierno de TI, alineado con el gobierno corporativo.
8. Priorización de recursos financieros en las entidades publicas para estas iniciativas.
9. Adrecuada gestión de los riesgos
10. La AE y el fortalecimineto de las capacidades institucionales, no solo es responsabilidad de las áreas de TI.

Retos



1. **Mejorar la interoperabilidad**
2. **Empoderamiento y sensibilización de la alta dirección**
3. **Desarrollo de una cultura organizacional**
4. **Aplicación de conceptos de innovación en las estrategias de uso y apropiación.**
5. **Asegurar que todos los niveles de la administración entiendan y apliquen el Marco de Referencia.**
6. **Establecer sinergias y fortalecer la cooperación entre las entidades públicas y la industria.**
7. **Para el 2020 toda la administración pública de la rama ejecutiva debe haber adoptado el Marco de referencia (1300 entidades)**
8. **Difundir y compartir la experiencia con otros países.**



Arquitectura TI
COLOMBIA

DIRECCIÓN DE ESTÁNDARES Y ARQUITECTURA DE TI

<http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/>

 GOBIERNO DE COLOMBIA

 MINTIC

vive **digital**
para la gente



soporteestrategiati@mintic.gov.co - www.mintic.gov.co/arquitecturati