2ª Conferencia de la Asociación de Arquitectos Empresariales de España:

La Arquitectura Empresarial como factor de éxito para la Transformación Digital

Aplicando TOGAF® y ArchiMate® en una Agencia de la UE

Ricardo Lalaguna
Responsable de Consultoría EA en everis
@ricardolalaguna

Madrid, 11 Febrero 2016

Patrocinan:

mega

Colaboran:

IEB

Asociación de Arquitectos Empresariales de España

Spanish Chapter of AEA

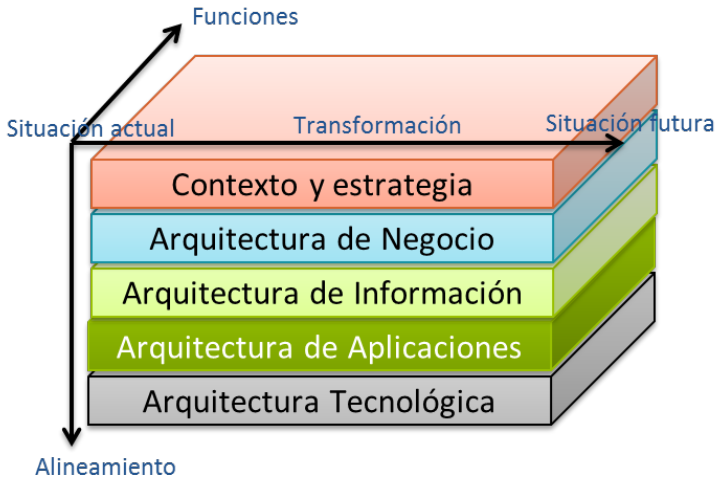
Índice

1. **Introducción a EA**
2. Retos y objetivos
3. Enfoque
4. Resultados

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Introducción a Arquitectura Empresarial

- Arquitectura Empresarial tiene como propósito **alinear la estrategia, organización y procesos de negocio con los sistemas de información**, así como guiar la transformación de la arquitectura corporativa mediante la utilización de principios, modelos y procedimientos estandarizados.
- Para ello extiende el enfoque de arquitectura a toda la organización, haciendo foco en la estructura y las relaciones entre los elementos.
- El resultado debe ser conseguir una arquitectura que de respuesta a las necesidades de **agilidad y flexibilidad que el negocio digital demanda** actualmente.



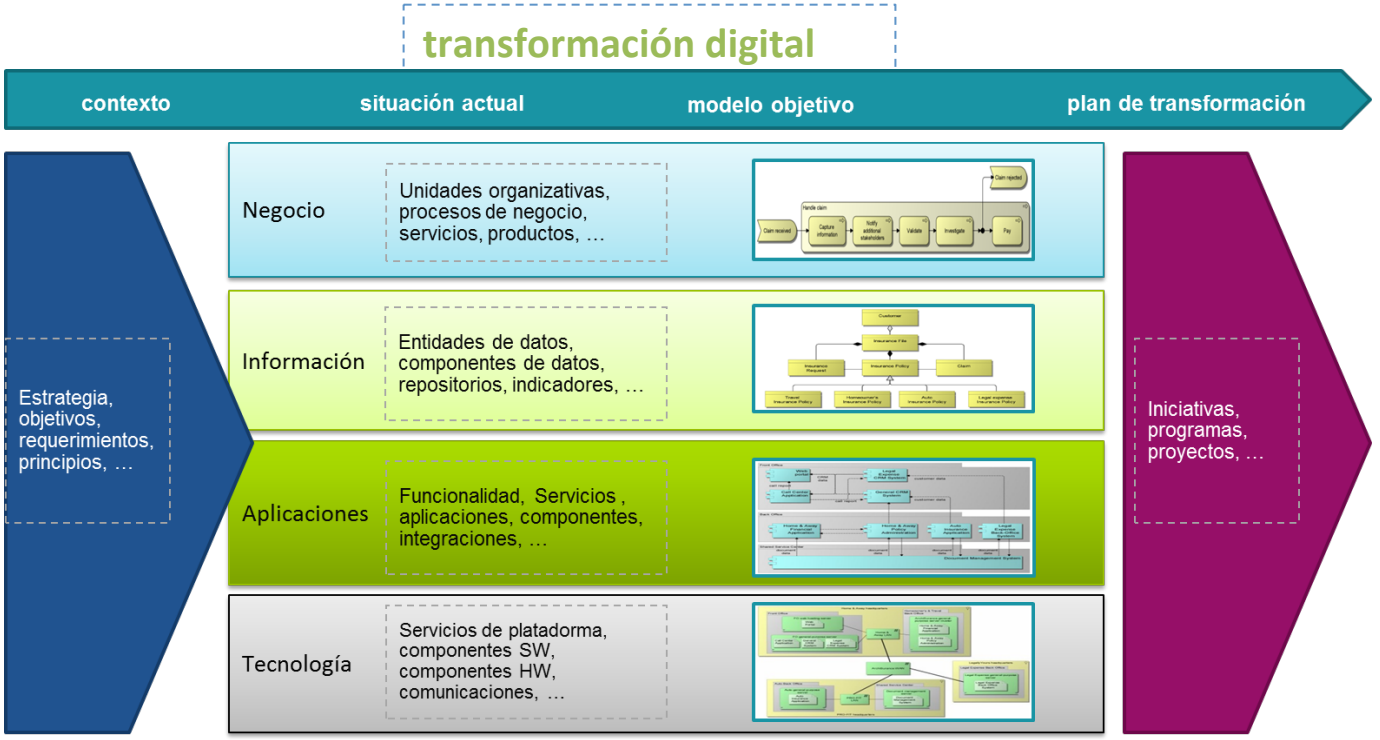
Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Introducción a Arquitectura Empresarial

everis an NTT DATA Company

AEA Association of Enterprise Architects

- Proponemos un enfoque para la transformación en el que se asegure la **trazabilidad y alineamiento** entre negocio, información, aplicaciones y la tecnología.
- La clave está en conocer lo que el negocio hace actualmente, cómo lo hace, las aplicaciones que dan cobertura a los procesos y la tecnología que las soporta, para poder **definir el modelo objetivo de forma consistente**.



Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

¿Cómo lo hacemos realidad?

everis an NTT DATA Company

AEA Association of Enterprise Architects

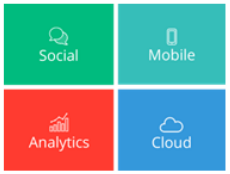
Nos apoyamos en un **ecosistema** de frameworks, marcos de referencia, aceleradores y herramientas que permiten conseguir resultados de forma práctica a corto plazo

Alinear procesos de negocio y sistemas

Definir un plan de transformación

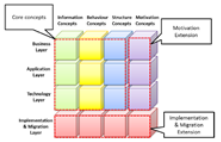
Racionalizar los sistemas

Habilitar la transformación digital



Frameworks EA

TOGAF 9



ArchiMate 2.0

Zachman

Modelos de Referencia

APQC

BIAN
Banking Industry Architecture Network

ACORD

tmforum
eTom, SID, TAM

OASIS
Advancing open standards for the information society

Open Platform 3.0

Aceleradores

EA Capability Map

World Class EA

ArqEval

Herramientas

ARIS

ALFABET

IBM

mega
Managing Enterprise Complexity

orbus software

Archi

ENTERPRISE ARCHITECT

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

¿Cómo lo hacemos realidad? TOGAF®+ArchiMate®

Utilizamos la combinación de **TOGAF® y ArchiMate®**, que son estándares definidos por The Open Group, que claramente se pueden complementar entre ellos.

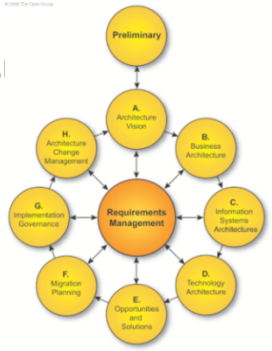
TOGAF® es el framework de EA de Open Group y s principales componentes son:

- Método: **Architecture Development Method** (ADM).
- Metamodelo: **Architecture Content Framework** (ACF).
- Clasificación: **Enterprise Continuum**.
- Gobierno: **Architecture Governance Framework**.

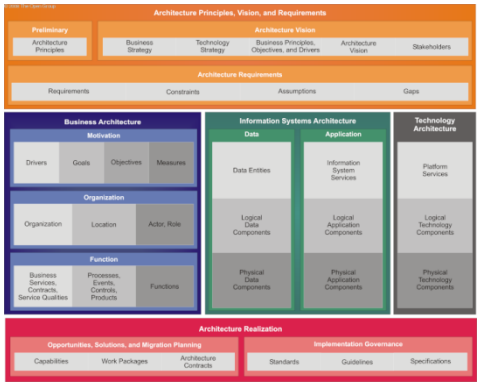
ArchiMate® es un lenguaje de modelado de arquitectura empresarial, inspirado en **BPMN y UML**, y alineado con TOGAF®, que contiene:

- Metamodelo: objetos y relaciones entre ellos
- Lenguaje de modelado: estándar de representación de los objetos y vistas

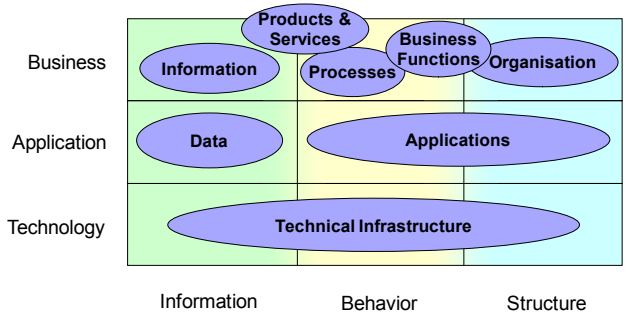
ADM



ACF



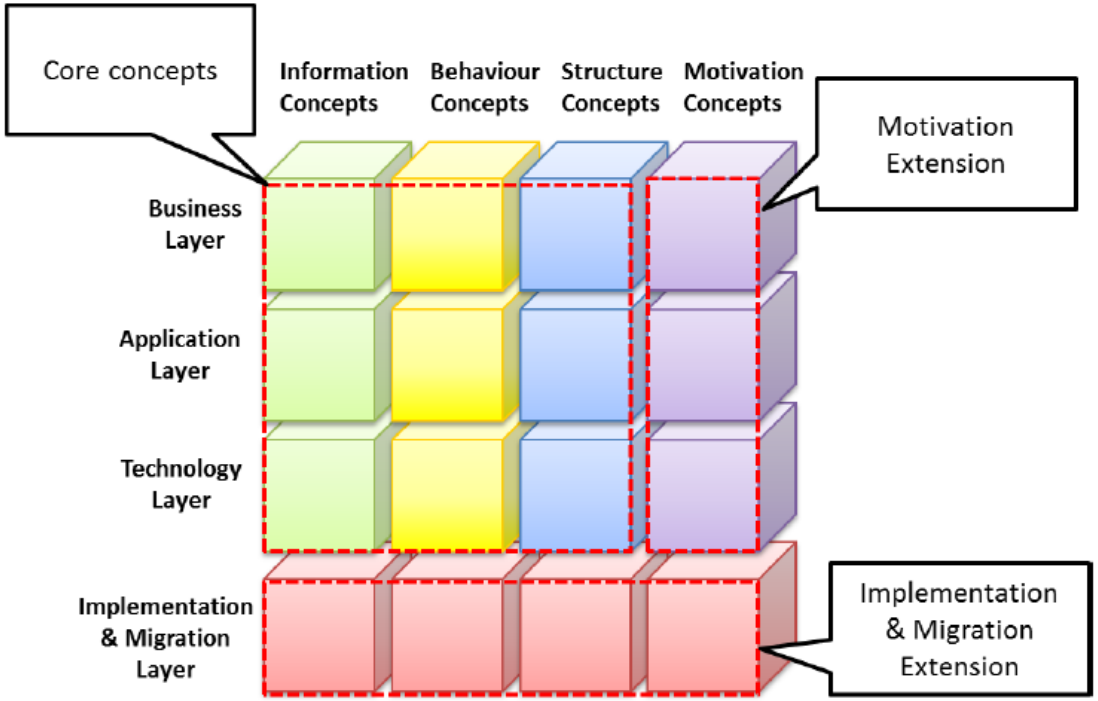
ArchiMate



Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

¿Cómo lo hacemos realidad? ArchiMate®

- **Archimate® 2.0** cuenta con conceptos relativos a la información, al comportamiento y la estructura en cada una de las capas de negocio, aplicaciones y tecnología.
- Por otro lado, cuenta con **dos extensiones** para modelar conceptos de motivación (estrategia), implementación y migración (transformación).

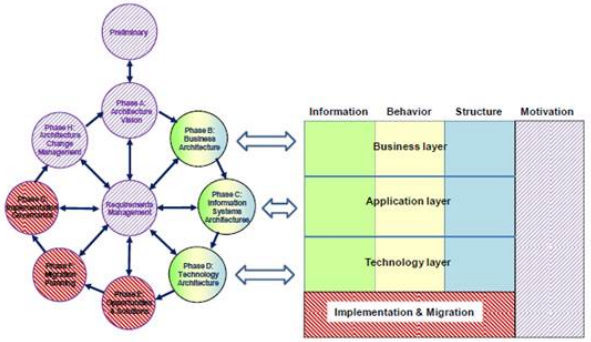


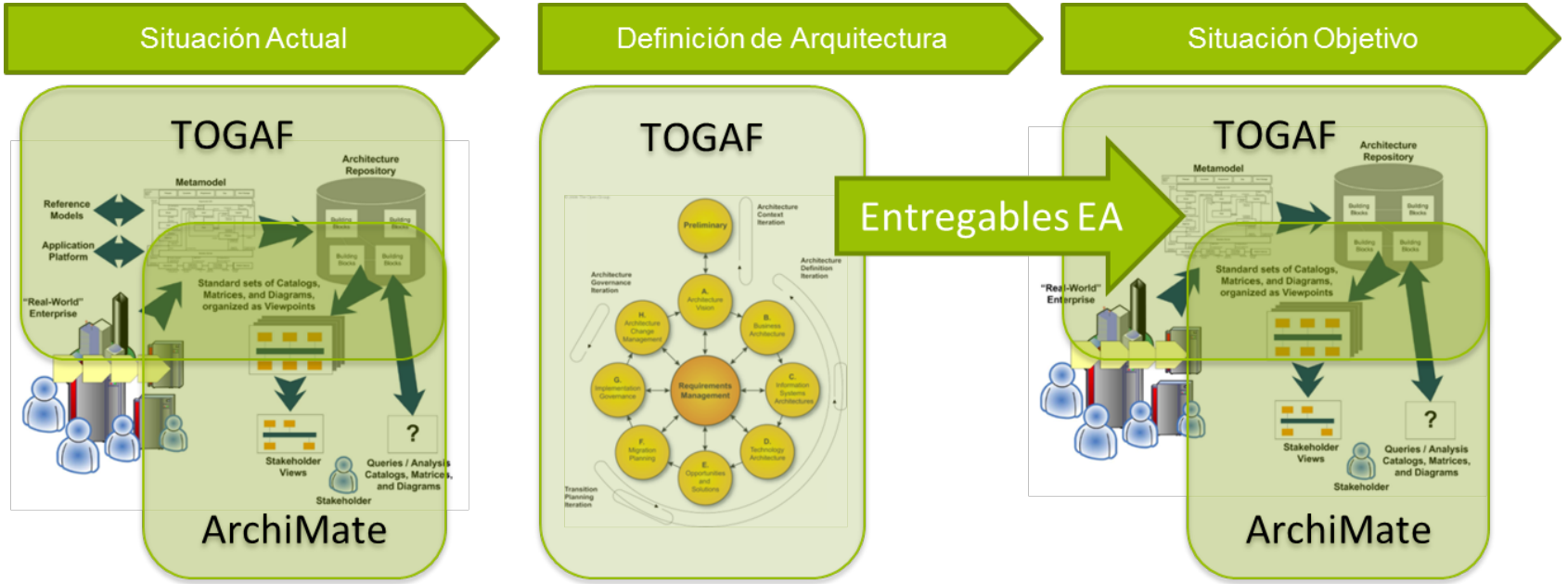
Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

¿Cómo lo hacemos realidad? TOGAF®+ArchiMate®

Los conceptos y vistas básicas de ArchiMate se pueden alinear con el método de TOGAF y, por tanto, se pueden utilizar como parte de los entregables de sus fases al definir una arquitectura.

La **combinación** de ambos proporciona un **marco de trabajo completo y robusto** que aporta valor añadido.



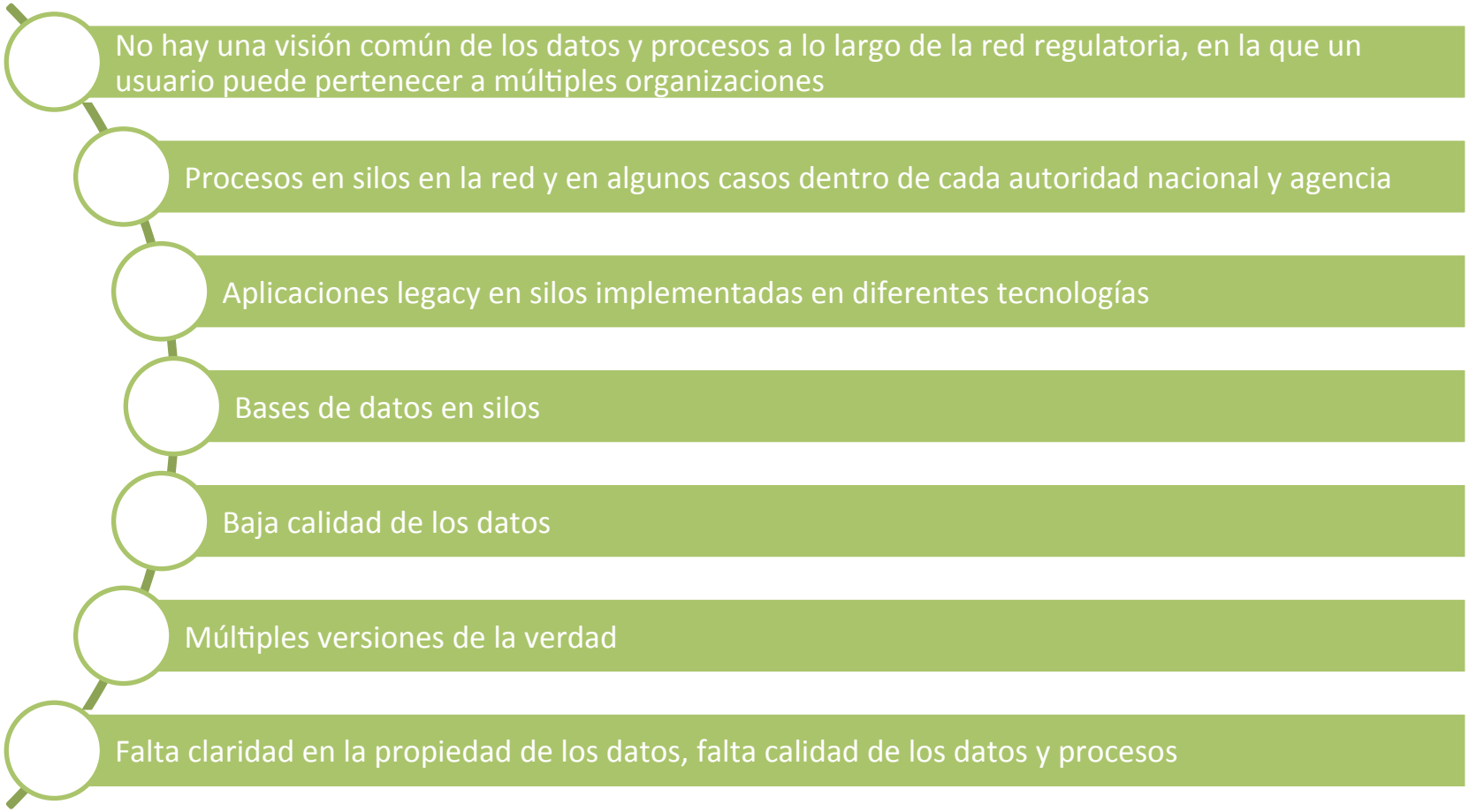


Índice

1. Introducción a EA
2. **Retos y objetivos**
3. Enfoque
4. Resultados

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Los retos planteados al proyecto son



La Agencia ha adoptado TOGAF® como marco de Arquitectura Empresarial y ArchiMate® como lenguaje de modelado

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Los objetivos a alcanzar por la arquitectura

- Gestionar de forma centralizada y compartir los datos de usuarios y organizaciones entre todos los sistemas y la red regulatoria
- Tener una única versión del proceso de registro
- Eliminar duplicidades de procesos
- Usar servicios de datos para operaciones Create/Read/Update/Delete y la comunicación entre sistemas, de forma que los cambios en los datos se reflejen en todos los sistemas de forma automática

La trazabilidad en el diseño de la arquitectura es un requerimiento fundamental para garantizar su completitud. La arquitectura definida debe proporcionar trazabilidad desde los requerimientos y procesos de negocio hasta los componentes lógicos y fisicos.

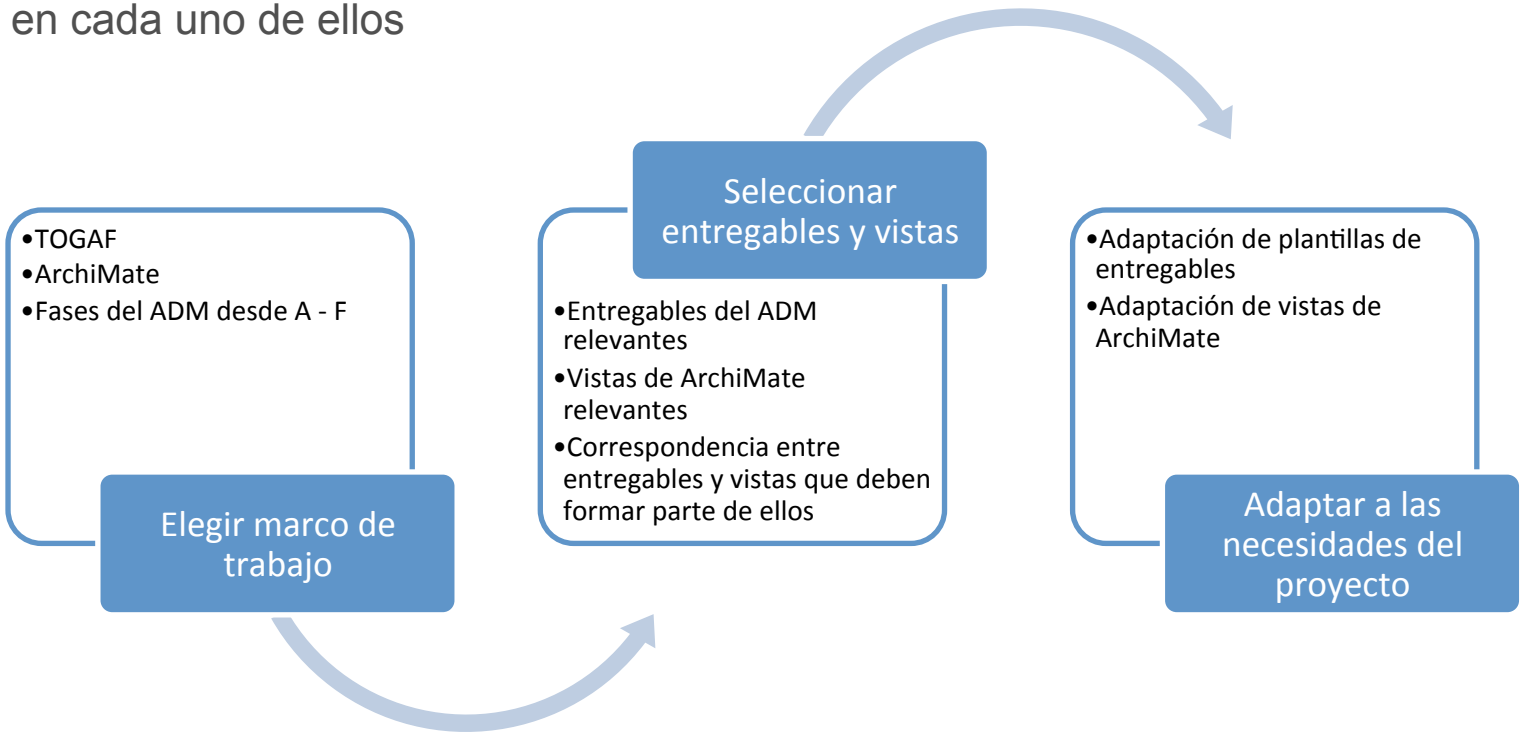
Índice

1. Introducción a EA
2. Retos y objetivos
3. **Enfoque**
4. Resultados

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Enfoque: marco de trabajo

- Nuestro enfoque para este proyecto fue ejecutar un ciclo del ADM de TOGAF® limitado a las fases A - F.
- Teniendo en cuenta esta limitación, seleccionamos los entregables del framework que eran relevantes para el proyecto
- Por ultimo, adaptamos las plantillas de estos entregables a las necesidades del proyecto, determinando su contenido y las vistas de ArchiMate® que se utilizarían en cada uno de ellos



Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Enfoque: marco de trabajo

everis an NTT DATA Company

AEA Association of Enterprise Architects

Fases del ADM

Entregables del ADM

Entregable	Fase
Request for Architecture Work	Preliminary
Architecture Principles	Preliminary
Architecture Vision	A
Statement of Architecture Work	A
Architecture Requirements	*
Architecture Definition Document	BCD
Implementation and Migration Plan	EF

Vistas de ArchiMate

Motivation Viewpoint
Requirements Viewpoint
Business Process Viewpoint;
Information Structure Viewpoint;
Application Co-operation Viewpoint
Application Structure Viewpoint
Application Usage Viewpoint
Implementation and Deployment Viewpoint
Service Realisation Viewpoint
Layered Viewpoint

Herramientas

- Archi 3.3 como herramienta de modelado para arquitectura empresarial
- Modelio 3.3 para el modelado de UML

El enfoque queda plasmado en uno de los propios entregables de TOGAF: Statement of Architecture Work

Índice

1. Introducción a EA
2. Retos y objetivos
3. Enfoque
4. **Resultados**

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Resultado: **Fase Preliminar**

an NTT DATA Company

Association of Enterprise Architects

El valor de esta fase reside en entender y estructurar las motivaciones del proyecto y poder contrastarlas con negocio, modelando claramente los drivers y objetivos, los assessments asociados a estos y los principios a aplicar para definir la arquitectura objetivo, usando la extensión Motivation de ArchiMate

Entregables de TOGAF utilizados	Ejemplos de vistas ArchiMate®

1. Request for Architecture Work

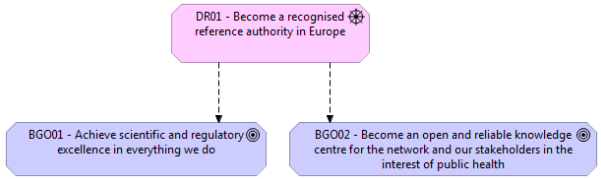
1.1. Purpose

The Request for Architecture Work describes the business imperatives behind the architecture work, thus driving the requirements and performance metrics for the architecture work.

1.2. Sponsors and stakeholders

1.3. Drivers and Goals

1.4. Key Constraints



2. Architecture Principles

2.1. Purpose

This chapter details the Architecture Principles to which the agency adheres.

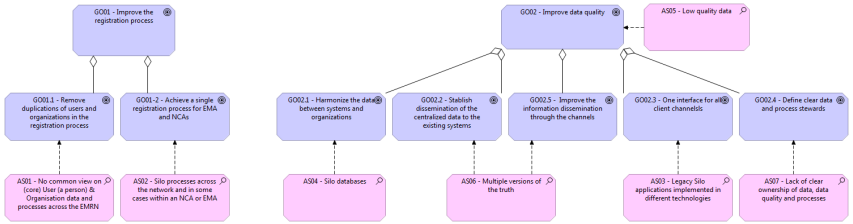
2.2. Summary of Principles

2.3. Business Principles

2.4. Data Principles

2.5. Application Principles

2.6. Technology Principles



Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Resultado: **Visión de Arquitectura**

everis
an NTT DATA Company
AEA
Association of Enterprise Architects

Esta fase aporta una visión a alto nivel de la arquitectura objetivo, definiendo de forma clara los requerimientos para la misma y cómo estos derivan de los objetivos del proyecto

Además, establecemos el enfoque a utilizar en la definición de arquitectura

Entregables de TOGAF utilizados

3. Architecture Vision

3.1. Purpose

The Architecture Vision is created early on in the project lifecycle and provides a high-level, aspirational view of the end architecture product.

3.2. Stakeholders and their Concerns

3.3. Assessment

3.4. Architecture Vision

3.5. Objectives

3.6. Requirements & Constraints

4. Statement of Architecture Work

4.1. Purpose

The Statement of Architecture Work defines the scope and approach that will be used to complete an architecture project.

4.2. Objectives and Scope

4.2.1. Objectives

4.2.2. Scope

4.2.3. Stakeholders, Concerns and Views

4.3. Architectural Approach

4.3.1. Architecture Process

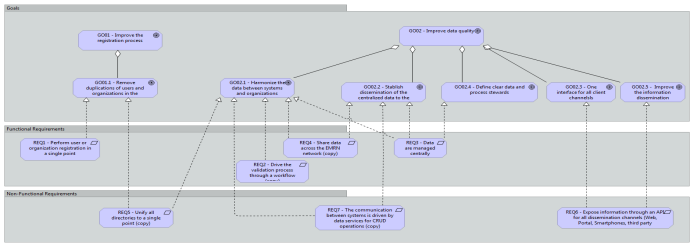
4.3.2. Deliverables

4.3.3. Architecture Content

4.3.4. Architecture Views

4.3.5. Architecture Repository and Tools

Ejemplos de vistas ArchiMate®



ADM Deliverable	ADM Phase
Request for Architecture Work	Preliminary
Architecture Principles	Preliminary
Architecture Vision	A
Statement of Architecture Work	A
Architecture Requirements	*
Architecture Definition Document	BCD
Implementation and Migration Plan	EF

- Motivation Viewpoint;
  - Stakeholder Viewpoint;
  - Goal Realization Viewpoint;
  - Principles Viewpoint;
- Requirements Catalogue;
- System Use Case Diagrams;
- Sequence Diagrams;
- Business Process Viewpoint;
- Business Process Co-operation Viewpoint;
- Information Structure Viewpoint;
- Application Co-operation Viewpoint;
- Application Structure Viewpoint;
- Application Usage Viewpoint;
- Implementation and Deployment Viewpoint;
- Service Realisation Viewpoint;
- Layered Viewpoint;

Archi

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Resultado: **Architecture Definition Document**

an NTT DATA Company

Association of Enterprise Architects

En este documento, la arquitectura objetivo queda perfectamente definida usando todo el conjunto de vistas seleccionadas para negocio, información, aplicaciones y tecnología. La trazabilidad queda patente en una vista resumen con todas las capas

Entregables de TOGAF utilizados	Ejemplos de vistas ArchiMate®

6. Architecture Definition

6.1. Purpose

The Architecture Definition is the deliverable container for the core architectural artefacts created during a project.

6.2. Scope

6.3. Goals, Objectives, and Constraints

6.4. Architecture Decisions

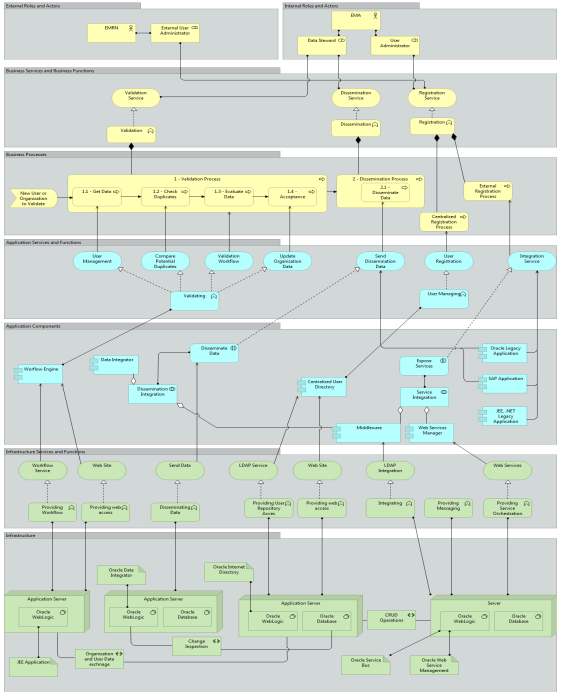
6.5. Target Architecture

6.5.1. Business Architecture Models

6.5.2. Data Architecture Models

6.5.3. Application Architecture Models

6.5.4. Technology Architecture Models



Layered viewpoint

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Resultado: **Architecture Decisions**

Para dar soporte a las decisiones de arquitectura clave, se planten diferentes escenarios alternativos ilustrados con vistas de ArchiMate®, y trazados con los requerimientos a los que deben dar respuesta.
Aplicando los principios definidos, se tienen las claves para realizar la decisión.

Entregables de TOGAF utilizados	Ejemplos de vistas ArchiMate®

6.4. Architecture Decisions

6.4.1. Decision 1: Central User Directory implementation

6.4.1.1. Requirements

6.4.1.2. Options considered

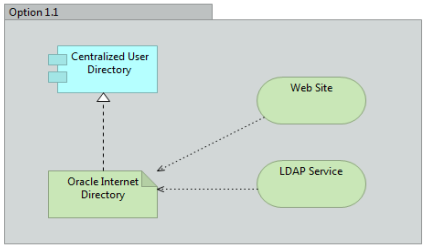
6.4.1.3. Pros and cons

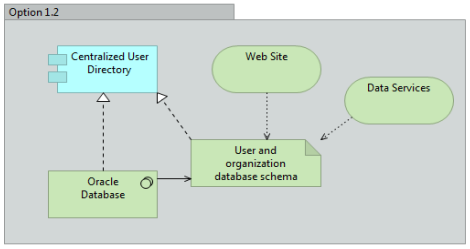
6.4.1.4. Solution chosen and impact

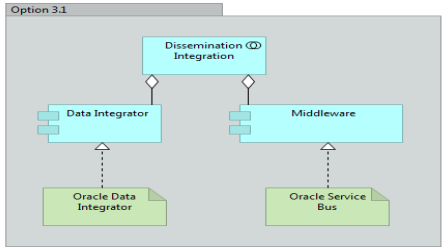
6.4.1.5. Rationale for the decision

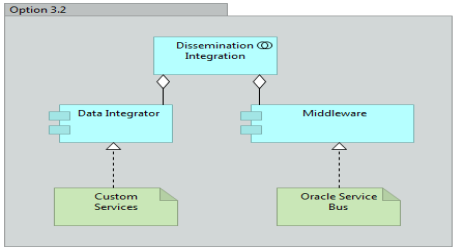
6.4.2. Decision 2: Address the Solution Using and MDM product

6.4.3. Decision 3: CUD synchronization with SAP and Oracle applications









Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Resultado: **Gap Analysis**

El *gap analisys* se realizó en cada una de las capas, contrastando los *building blocks* de la arquitectura objetivo modelados con ArchiMate® con la situación actual.
En cada caso se definieron los nuevos *building blocks* a incorporar, aquellos a mantener y los que se deben retirar.

Entregables de TOGAF utilizados	Ejemplos de vistas

6.6. Gap Analysis

6.6.1. Business domain gap analysis

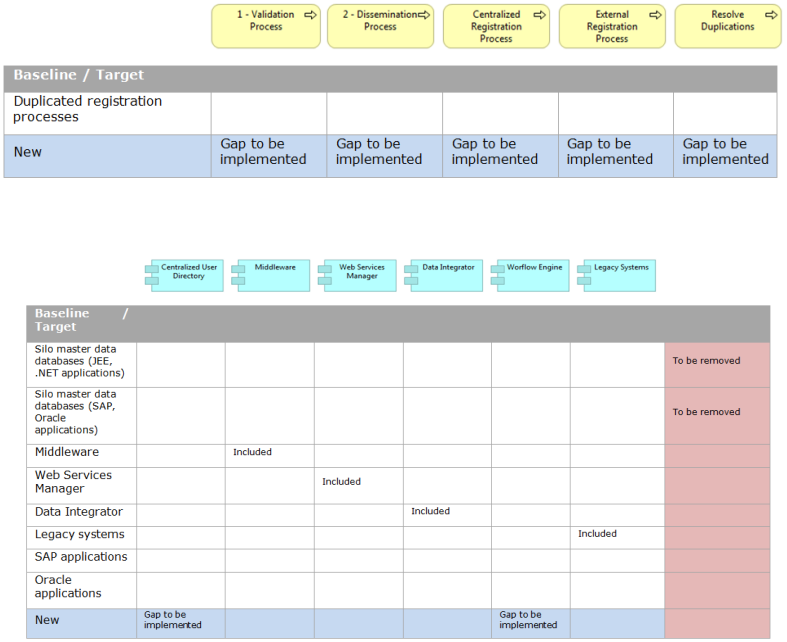
6.6.1.1. Business Process Gap Analysis

6.6.1.2. Business Service Gap Analysis

6.6.2. Application domain gap analysis

6.6.2.1. Application Services and Interfaces

6.6.2.2. Application Components



1 - Validation Process	2 - Dissemination Process	Centralized Registration Process	External Registration Process	Resolve Duplications
Baseline / Target				
Duplicated registration processes				
New	Gap to be implemented	Gap to be implemented	Gap to be implemented	Gap to be implemented	Gap to be implemented

Centralized User Directory	Middleware	Web Services Manager	Data Integrator	Worflow Engine	Legacy Systems	
Baseline / Target						
Silo master data databases (JEE, .NET applications)						To be removed
Silo master data databases (SAP, Oracle applications)						To be removed
Middleware		Included				
Web Services Manager			Included			
Data Integrator				Included		
Legacy systems					Included	
SAP applications						
Oracle applications						
New	Gap to be implemented			Gap to be implemented		

Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Resultado: **Implementation and migration plan**

an NTT DATA Company

Association of Enterprise Architects

Una vez tomadas las decisiones y realizado el *gap analysis* se tiene la información necesaria para poder definir un plan de proyectos que nos lleve a la implementación de la arquitectura objetivo.

Entregables de TOGAF utilizados	Ejemplos de vistas

7. Implementation and Migration Plan

7.1. Purpose

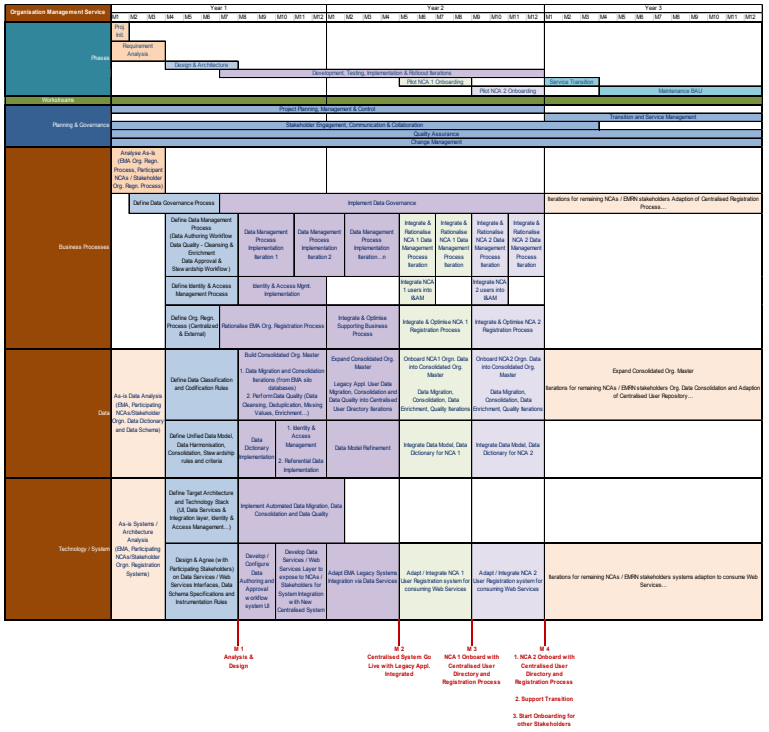
The Implementation and Migration Plan provides a schedule for implementation of the solution described by a Transition Architecture. The Implementation and Migration Plan includes timing, cost, resources, benefits, and milestones for the implementation.

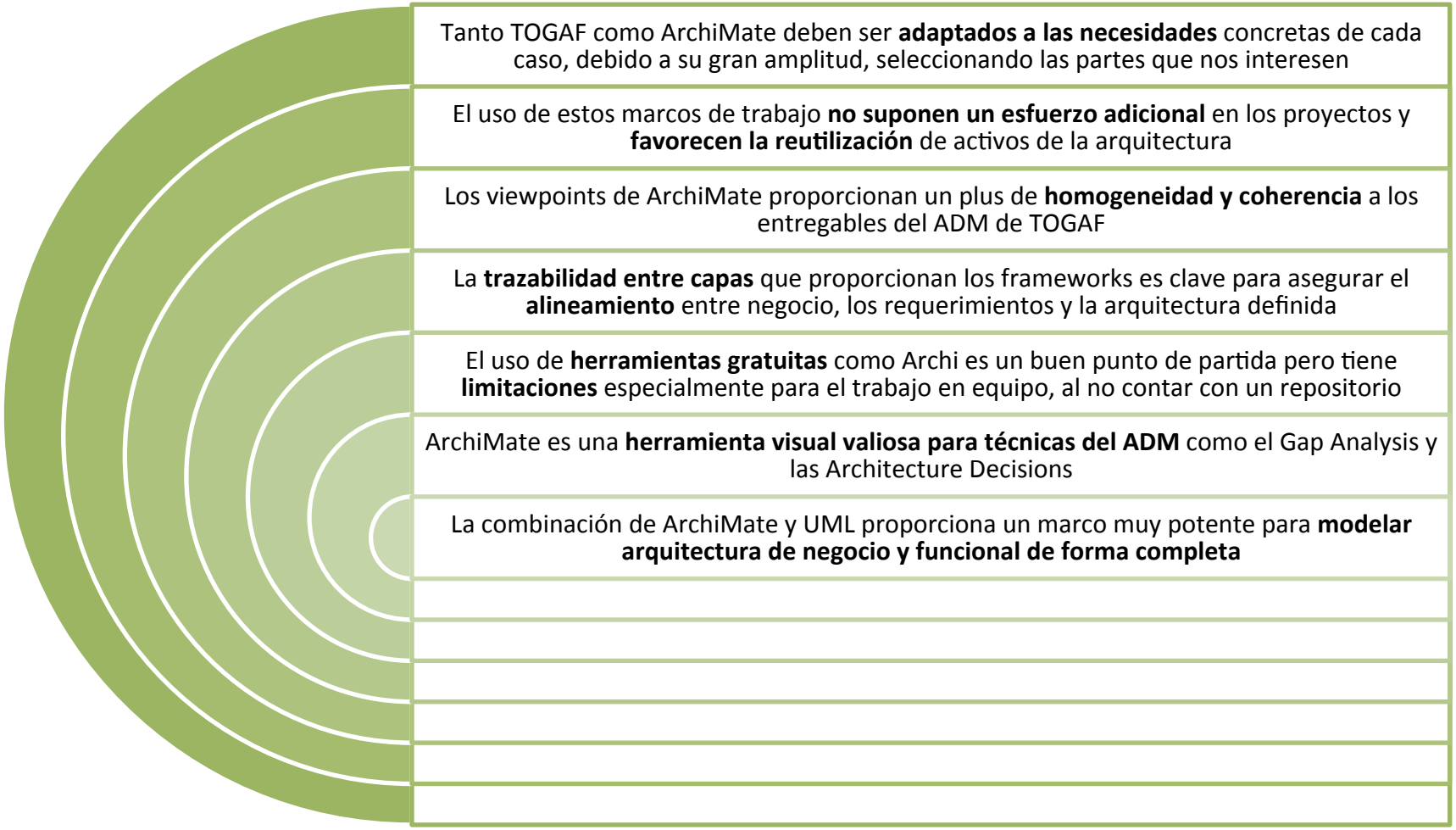
7.2. Project Charters

7.2.1. Capabilities Delivered by Projects
7.2.2. Included Work Packages
7.2.3. Business Value
7.2.4. Risk
7.2.5. Issues
7.2.6. Assumptions
7.2.7. Dependencies

7.3. Transition Plan

7.3.1. Governance
7.3.2. Delivery centres



Aplicando ArchiMate® en una Agencia de la UE

Conclusiones