

Madurez Organizacional de Procesos de Datos basada en UNE 0080



Modelo Alarcos de Madurez Datos

Curso Gobierno y Gestión de Datos [CGGD7]

Ismael Caballero

Versión 1.8

(24 de Febrero de 2026)

Ismael.Caballero@uclm.es | icaballero@dqteam.es



Ponente

Ismael Caballero

- **Doctor Ingeniero en Informática por UCLM**
- Catedrático de Universidad en UCLM. Miembro de Alarcos Research Group
- Profesor en INAP, IE Business Schools, EOI, MBIT Schools
- Formador In-Company en empresas y diversas AAPP para gobierno y gestión del dato
- **Socio - Cofundador DQTeam SL (Spinoff de la UCLM especializada en gobierno y calidad de datos)**
- **CISA por ISACA** (Miembro ISACA España) y Auditor TI Certificado por AENOR
- **CDO-1 por UALR-MIT (USA)**
- **DAMA CDMP Fundamentals y Data Governance**
- Professional **Scrum Master I** y **PSPO I** por Scrum.org
- Miembro Junta Directiva DAMA España como Delegado Comisión Científica
- **Experto en** CTN-UNE 71/SC7, CTN-UNE 71/SC43, CTN-UNE 116, CEN/CENELEC JTC25, ISO /TC 184/SC4/WG13,
- **Project Leader** ISO 8000-62 (ISO TC184/SC4/WG13) y **Project Editor** ISO 8000-60, ISO 8000-61 (ISO TC184/SC4/WG13)
- **Project Contributor** de ISO 20547 (ISO/IEC JTC1/SC42/WG9) e ISO 5259 (ISO/IEC JTC1/SC42/WG2)
- **Project Leader** UNE 0077, 0078, UNE 0079, UNE 0080, UNE 0081 y **Project Contributor** en UNE 0085 y UNE 0087
- **Convenor** CEN/CENELEC JTC 25 WG3 “Data Management and Governance” en Data Spaces



icaballero@dqteam.es
Ismael.Caballero@uclm.es



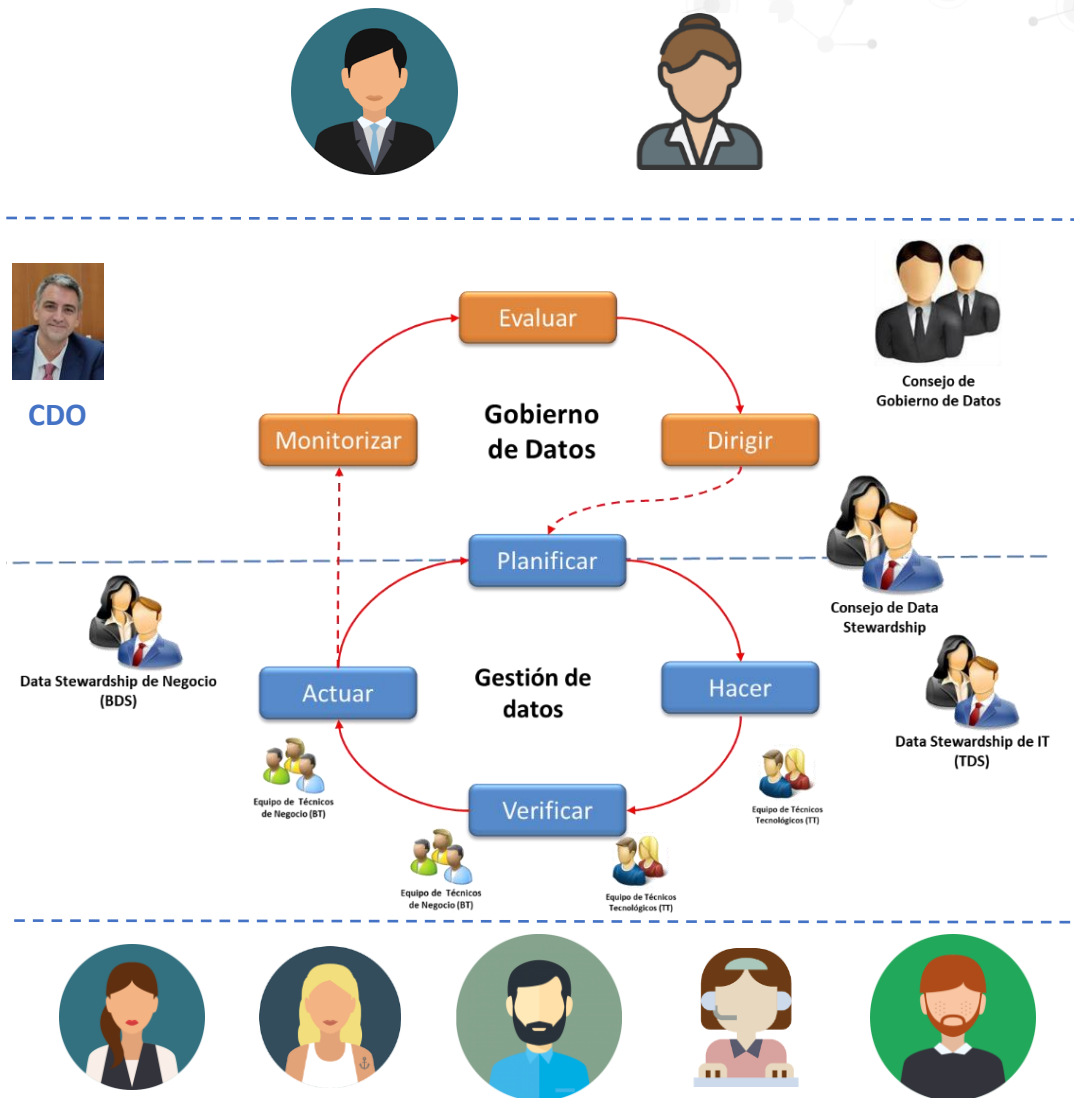
<https://www.linkedin.com/in/ismael-caballero-b382217/>



icaballeromr

Motivación

¿Sabemos cuáles son los roles implicados?



Los que toman **decisiones sobre la organización** (por ejemplo, los procesos de negocio).

Los que toman **decisiones sobre cómo adecuar los datos para conseguir los objetivos de la organización**

Los que **desarrollan y usan los mecanismos** para adecuar los datos necesarios para los objetivos de la organización

Los que **producen y usan datos para conseguir los objetivos de la organización**.

Pensamiento Resumen

¿Qué es tener los datos gobernados? (1/6)

Es poder asegurar que los datos van a ser usados por la organización con garantías de que darán el soporte necesario a la(s) estrategia(s) corporativa y de negocio (1..n)

(no es cumplir un checklist que nos diga un fabricante de un software específico ni un consultor de turno...depende del negocio... otra cosa es que esas checklist recoja aspectos que pueden ser comunes a distintos contextos de uso de los datos)

Pensamiento Resumen

¿Qué es tener los datos gobernados? (2/6)

Tipos Iniciativas	Descripción	Ejemplo(s)	Comentarios
Estructurales	Destinadas a proporcionar los mecanismos necesarios en la organización para llevar a cabo el gobierno y la gestión del dato Teoría de dirección estratégica de la empresa de recursos y capacidades (=procesos de DG, DM y DQM!)	- Identificar los roles de las estructuras organizativas, con el correspondiente modelo organizativo - Definir los procesos de gobierno y gestión del dato de la organización - Dar formación a personas en materia de gobierno y gestión del dato	Ej. La Orden INT/160/2025, de 17 de febrero, por la que se aprueba la Política de Gobierno del Dato del Ministerio del Interior determina las estructuras organizativas
Coyunturales	Destinadas a actuar sobre los datos concretos para optimizar su valor Uso de recursos y capacidades para alcanzar objetivos	- Crear un catálogo de datos dentro de la organización Mejorar la calidad de los datos de determinados procesos de negocio	Las iniciativas coyunturales usarán deseablemente los recursos estructurales, por los que éstos deberán ser creados previamente

Pensamiento Resumen

¿Qué es tener los datos gobernados? (3/6)

Alcance

Iniciativa
Estructural - 1

- Genera los componentes estructurales (como los procesos) en los que se apoyarán las iniciativas coyunturales
- La implantación de componentes estructurales determina el nivel de madurez organizacional

Iniciativa
Coyuntural -2

Iniciativa
Coyuntural -1

Iniciativa
Estructural - 2

Iniciativa
Coyuntural -3

- Se tienen que apoyar en los componentes estructurales generados
- Se orienta a aspectos específicos de los datos tales como la definición de glosario de negocios, o la mejora de la calidad de los datos.

Tiempo

La evolución hacia los datos gobernados se entiende como una secuenciación en el tiempo de diferentes estrategias estructurales y coyunturales según necesidad

Pensamiento Resumen

¿Qué es tener los datos gobernados? (4/6)



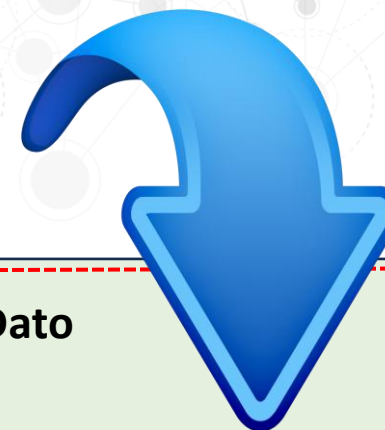
Pensamiento Resumen

¿Qué es tener los datos gobernados? (5/6)

Pregunta	Naturaleza	Respuesta
¿Por qué?	Estructural Coyuntural	Estrategia(s) del dato (intencionalidad y alineamiento estratégico priorizado)
¿Dónde?	Estructural	Particiones de la organización (agrupaciones de los datos por procesos de negocio, departamentos, datos en sistemas o aplicaciones,...) ... estrategias por partición
¿Qué?	Coyuntural Estructural	Datos de la organización en las particiones (alcance) ... priorizar las particiones Niveles de madurez (priorizar los procesos de gobierno, gestión y gestión de calidad del dato para incrementar la potencialidad/efectividad de las iniciativas)
¿Por quién?	Estructural Coyuntural	Estructura organizativa (modelos de gobierno, separación de roles, cadenas de responsabilidad de cuentas y niveles de autoridad) ... gobierno centralizado vs federado Personas (competencias y habilidades, cultura del dato)
¿Cómo?	Coyuntural Estructural	Programa(s) de gobierno del dato derivados de la(s) estrategia(s) del dato (formas de estructura y abordar el trabajo ... aproximación por programas Procesos de gobierno, gestión, y gestión de calidad del dato (formas de canalizar el conocimiento y de homogeneizar y definir el comportamiento de la organización con respecto a los datos)... aproximación por procesos vs artefactos

Pensamiento Resumen

¿Qué es tener los datos gobernados? (6/6)



Diseño del sistema de Gobierno del Dato

Estrategia(s) del Dato

Estratégico

Programa(s) de gobierno del dato

Táctico

Proyectos de gobierno del dato



Operativo

Implementación del sistema de Gobierno del Dato

Motivación

Pero no es suficiente... (1/2)



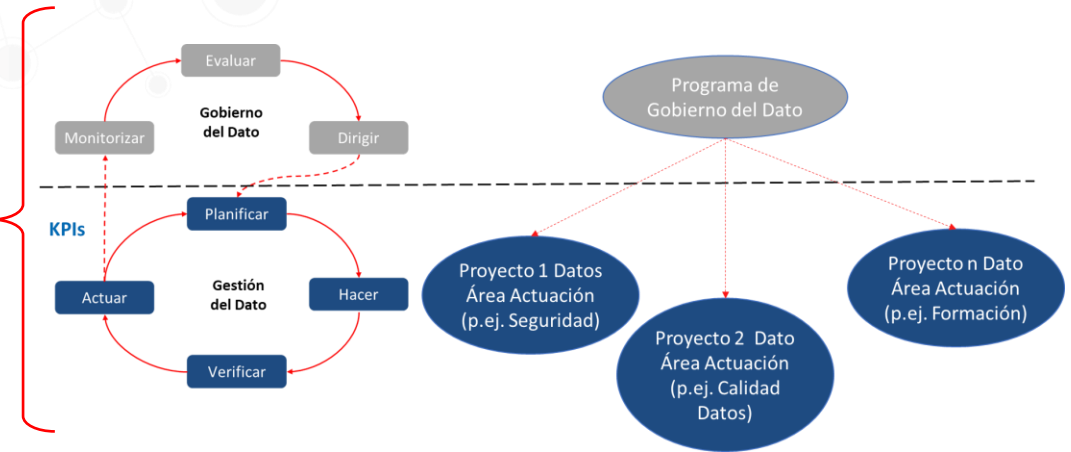
No se trata sólo de gobernar y gestionar los datos, sino de hacerlo garantizando la máxima efectividad y eficiencia.

Para ello estudiaremos un marco conceptual, basado en estándares internacionales *de iure*, que permita guiar la forma en la que se invierten los esfuerzos a realizar

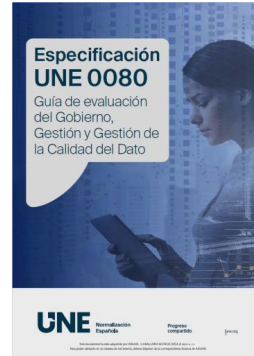
Motivación

Pero no es suficiente...(2/2)

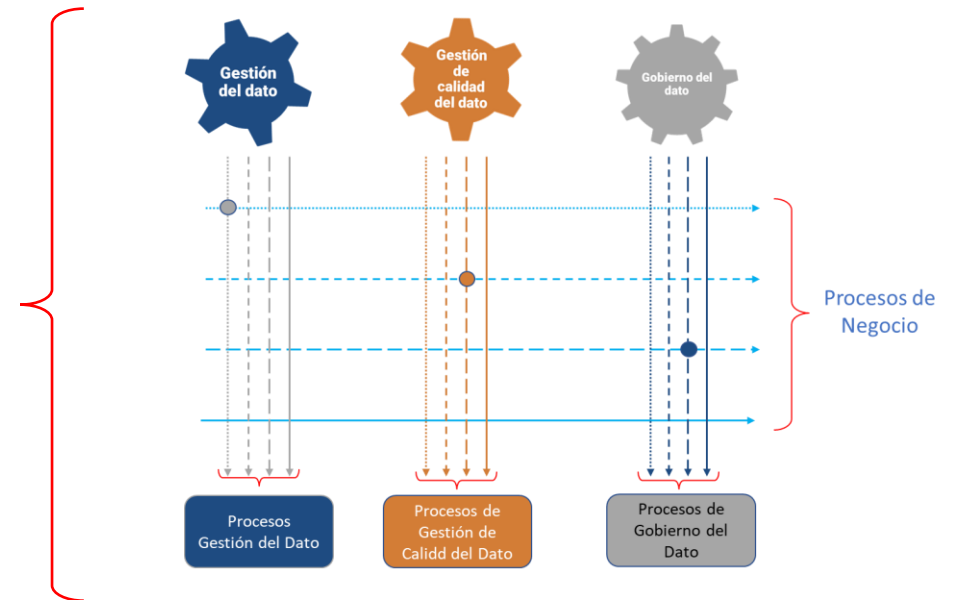
Aproximación por programas



Fundamentos



Aproximación por procesos



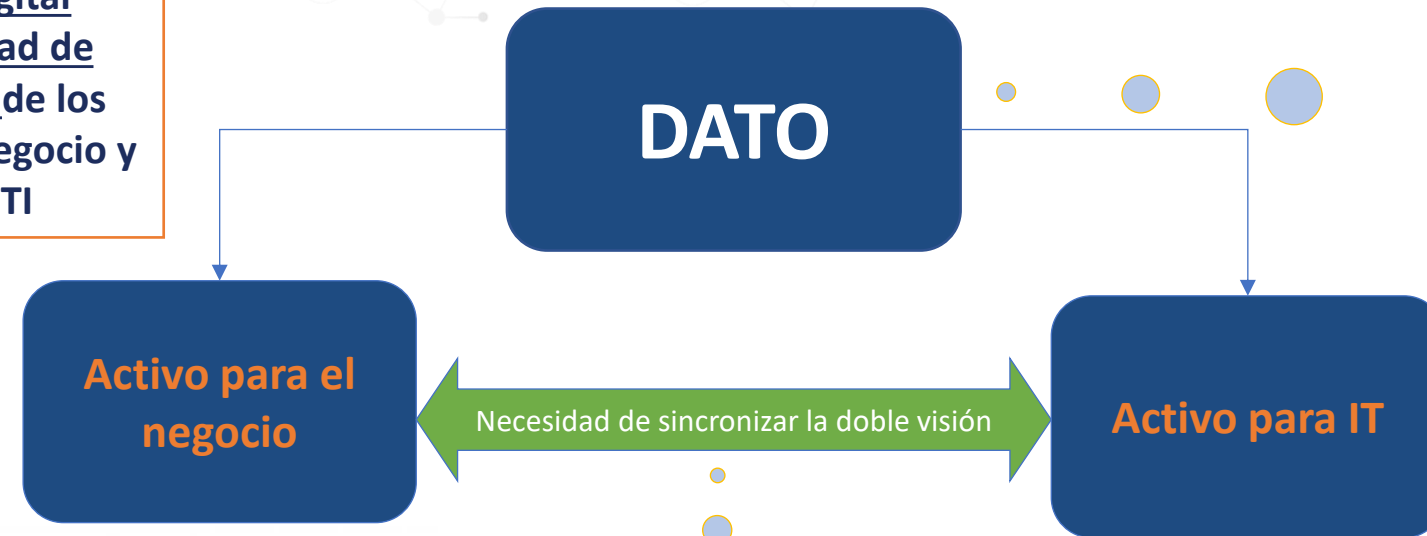
Índice de Contenidos

1. **Introducción**
2. Modelos de Referencia
3. Modelo Alarcos de Madurez de Datos (MAMD)
4. Caso de Estudio
5. Conclusiones

1. Introducción

1.1. Doble visión de los datos como activos para la organización (1/2)

La transformación digital incrementa la necesidad de tener una doble visión de los datos como activos de negocio y como activos para TI



Necesidad de "actuar" para alinear ambas visiones



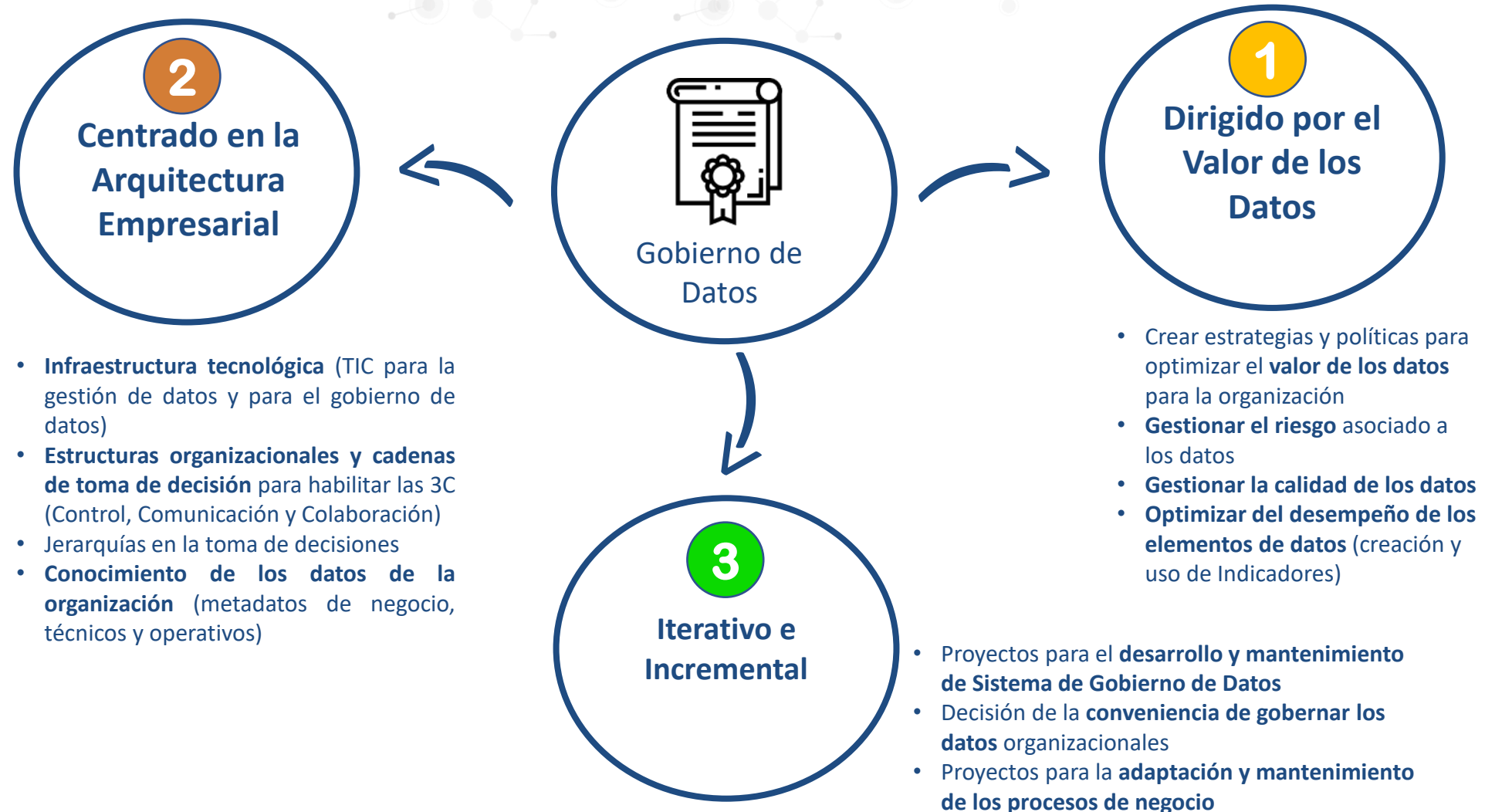
1. Introducción

1.1. Doble visión de los datos como activos para la organización



1. Introducción

1.2. Características del gobierno del dato



1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Tipos de valores del dato

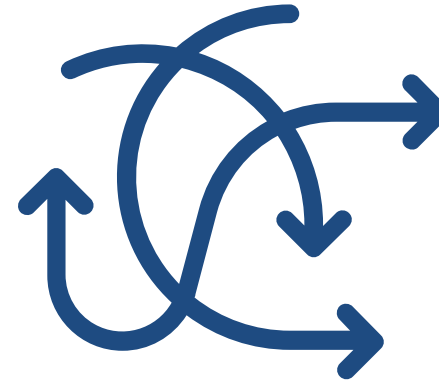
Valor **Intrínseco** del dato



Valor de **Negocio** del dato



Valor **Perdido** del dato



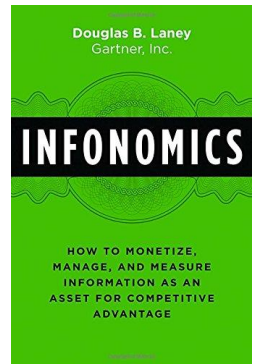
Valor de **Rendimiento** del dato



Valor **Económico** del dato



Valor de **Mercado** del Dato



Laney (2018)

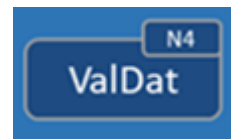


*Fernández y
Martínez (2021)*

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): ¿qué hace que los datos tengan valor?

¿Qué nivel de valor organizativo necesita la organización para unos datos en concretos?



Valor organizativo de los datos	Requisitos
Bajo	Requisito B.01 Requisito B.02 Requisito B.03 ...
Medio	Requisito M.01 Requisito M.02 Requisito M.03 ...
Alto	Requisito A.01 Requisito A.02 Requisito A.03

Cada uno de estos requisitos aporta en un tipo de valor determinado

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Tipos de valores del dato

Valor organizativo de los datos	Requisitos
Bajo	Requisito B.01 Requisito B.02 Requisito B.03 ...
Medio	Requisito M.01 Requisito M.02 Requisito M.03 ...
Alto	Requisito A.01 Requisito A.02 Requisito A.03

¿Cuál es el **valor organizacional Actual** de los datos?

¿Cuál es el **valor organizacional deseado / necesario** de los datos?

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Tipos de valores del dato

Para reflexionar...la clave de todo

¿De qué naturaleza son estos requisitos?

De Negocio

Legales

Tecnológicos

Alineamiento
organizacional

Seguridad

Calidad

Interoperabilidad

Ética

...

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Tipos de valores del dato

Para reflexionar...la clave de todo

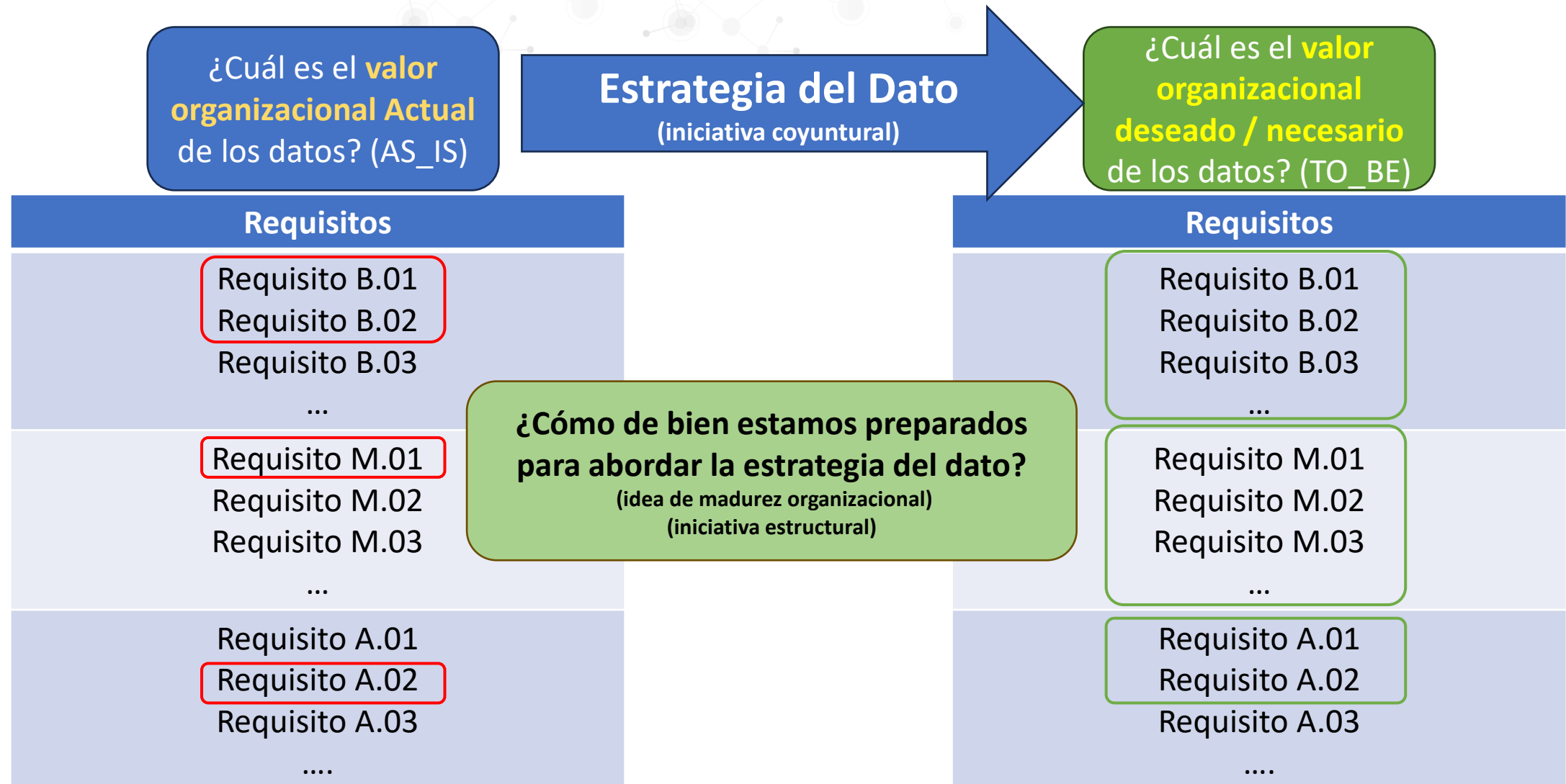
¿De qué naturaleza son estos requisitos?

No todos los requisitos son igual de importantes
(algunos aportan más al éxito del proceso de negocio)



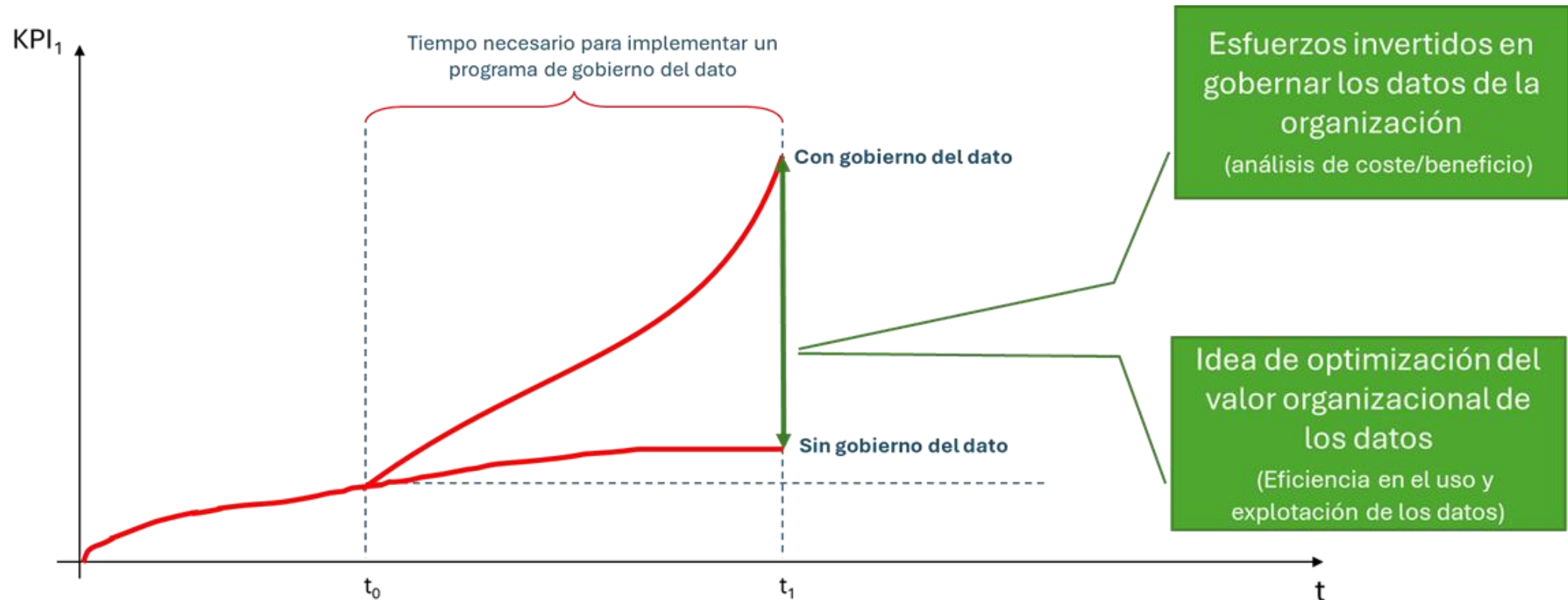
1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Tipos de valores del dato



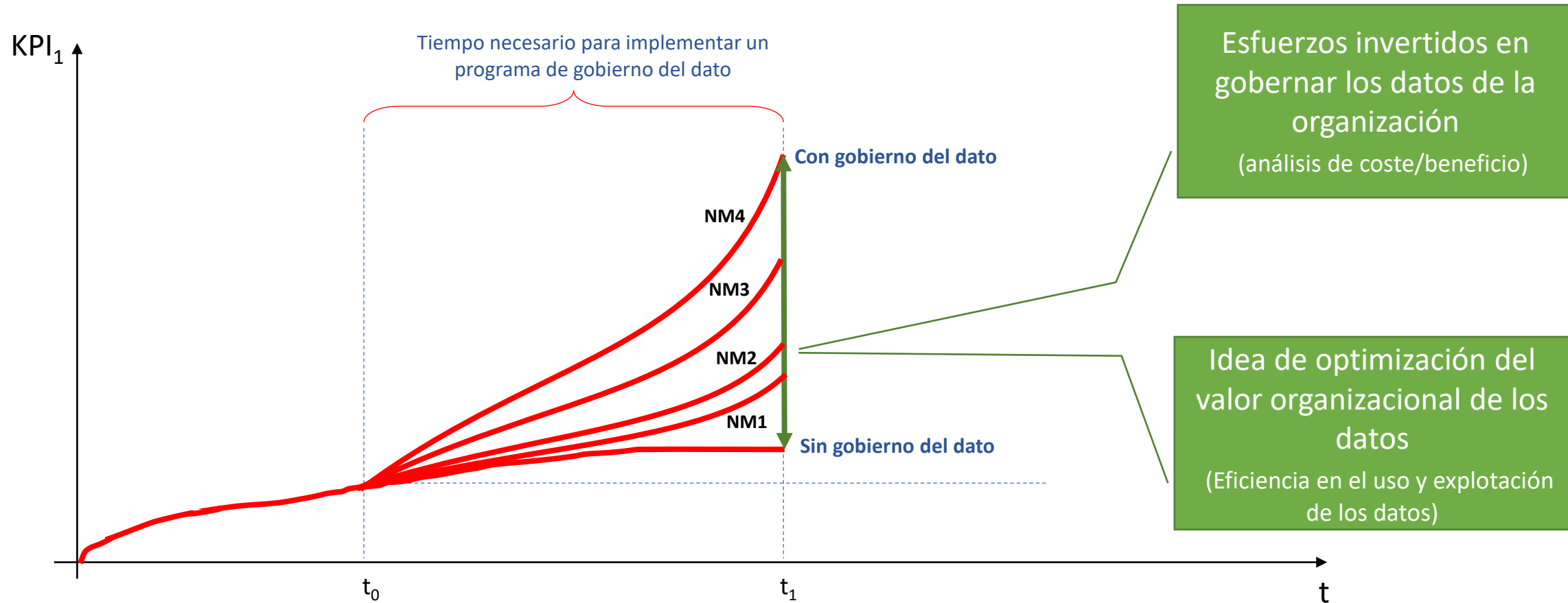
1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Valor del dato con y sin gobierno del dato



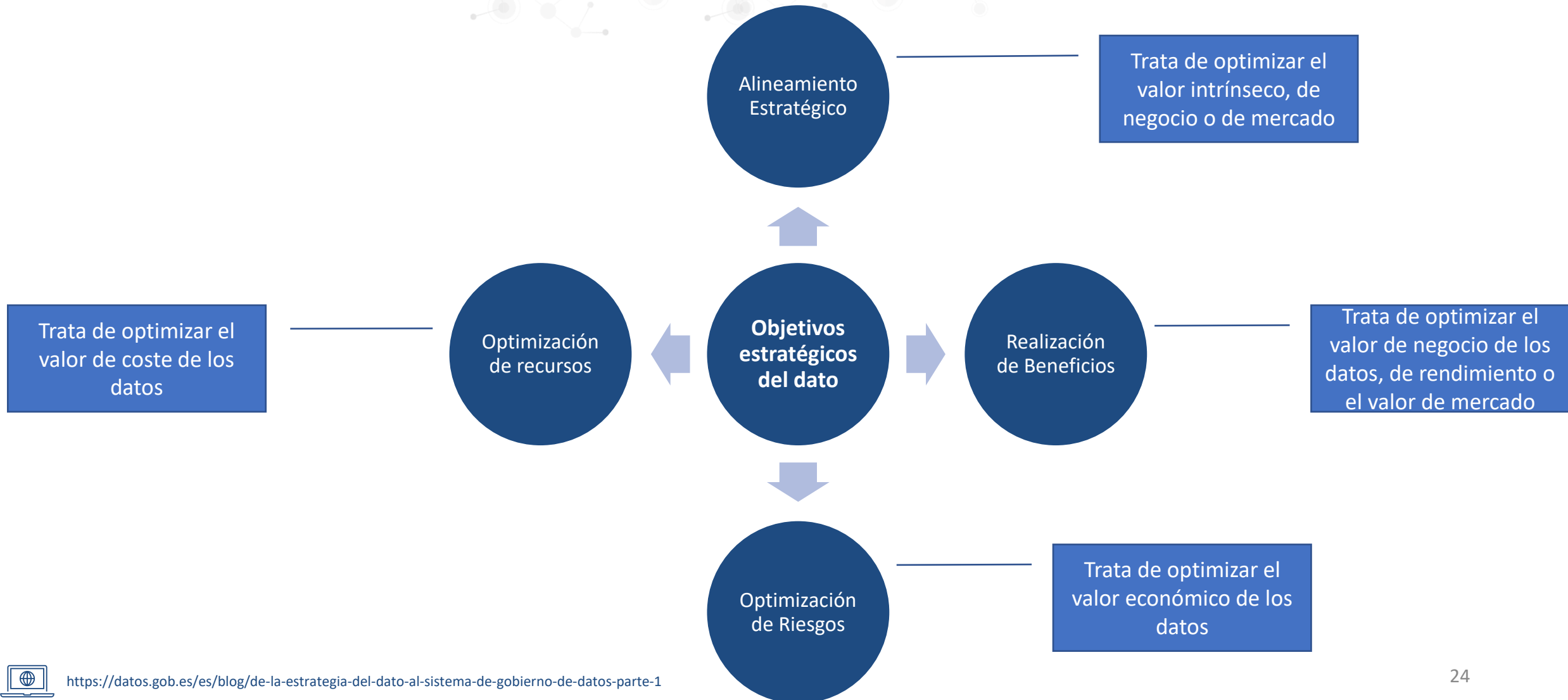
1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (1/3): Valor del dato y madurez organizacional



1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (2/3): Tipos de objetivos estratégicos

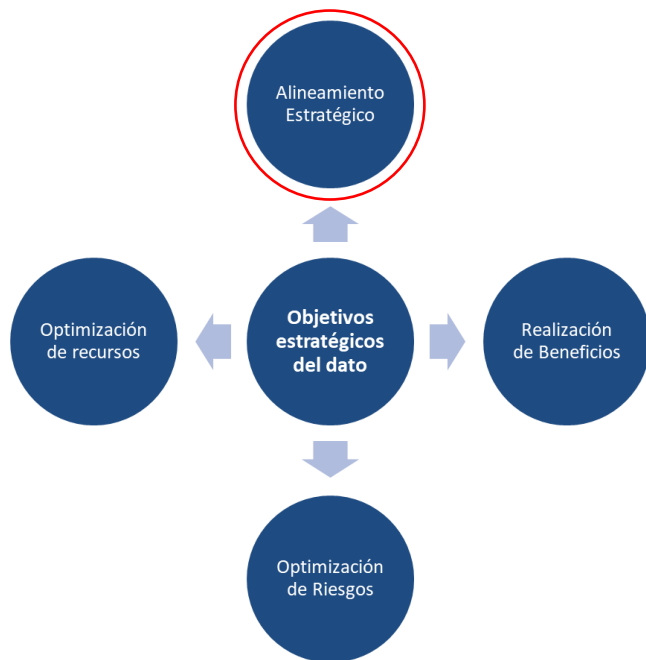


1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (2/3): Tipos de objetivos estratégicos



No confundir objetivos estratégicos
con proyectos de datos

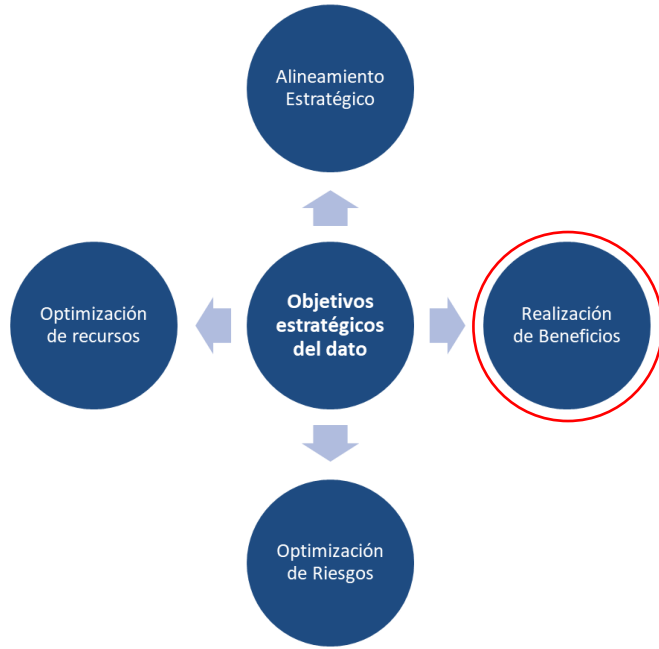


Ejemplos de Objetivos estratégicos del tipo “Alineamiento estratégico”

- **Establecer unas estructuras organizativas** que den soporte a las cadenas de responsabilidad y de rendición de cuentas;
- **Homogeneizar, reconciliar y unificar la descripción de los datos** en diferentes tipos de repositorios de metadatos;
- **Definir e implementar las buenas prácticas de la organización** con respecto al gobierno del dato, la gestión del dato y la gestión de la calidad del dato;
- **Readaptar o enriquecer los procedimientos de datos de la organización** para alinearlos a las buenas prácticas instauradas por la organización en los diferentes procesos;
- **Definir políticas del dato en cualquiera de las áreas de actuación** de la gestión del dato y asegurar su cumplimiento, entendiendo esta como seguridad, gestión de datos maestros, gestión de datos históricos, etc.

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (2/3): Tipos de objetivos estratégicos

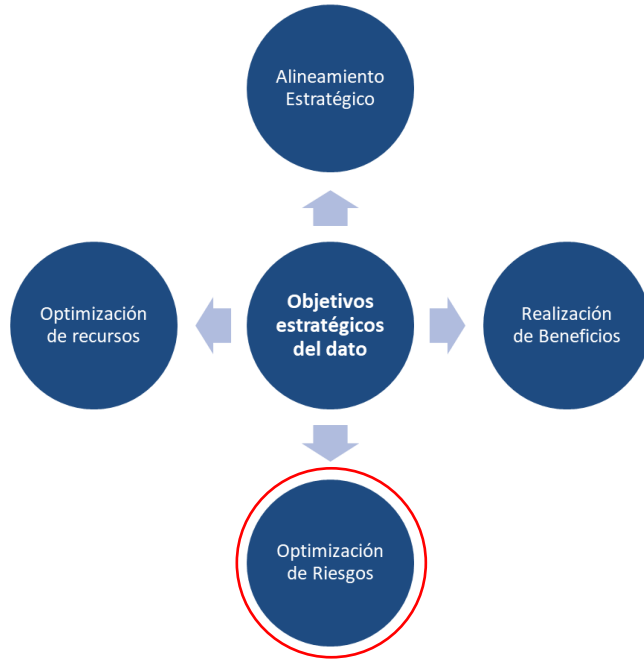


Ejemplos de Objetivos estratégicos del tipo “Realización de Beneficios”

- **Definición de los procesos de generación de informes (reporting)** de la organización;
- **Identificación de la arquitectura de datos más relevante** para dar servicio a todas las necesidades de datos en tiempo y forma;
- **Creación de capas de servicios de datos;**
- **Adquisición de datos desde terceras fuentes** para satisfacer determinadas demandas de datos;
- **Implantación de las tecnologías de información** que dan soporte al aprovisionamiento y consumo de datos

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (2/3): Tipos de objetivos estratégicos

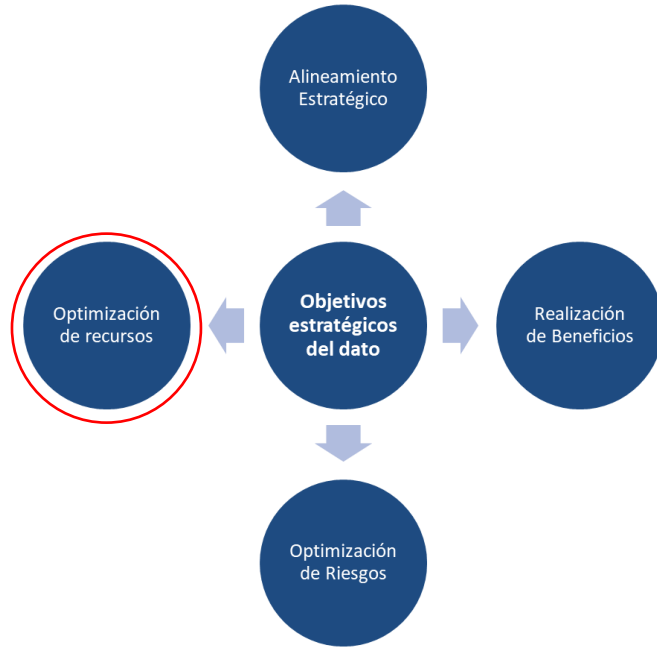


Ejemplos de Objetivos estratégicos del tipo “Optimización de Riesgos”

- Definición o la implantación de mecanismos de seguridad y protección de datos;
- Establecimiento de los parámetros éticos necesarios; o
- Aseguramiento de recursos humanos suficientemente cualificados para hacer frente a la rotación funcional

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (2/3): Tipos de objetivos estratégicos



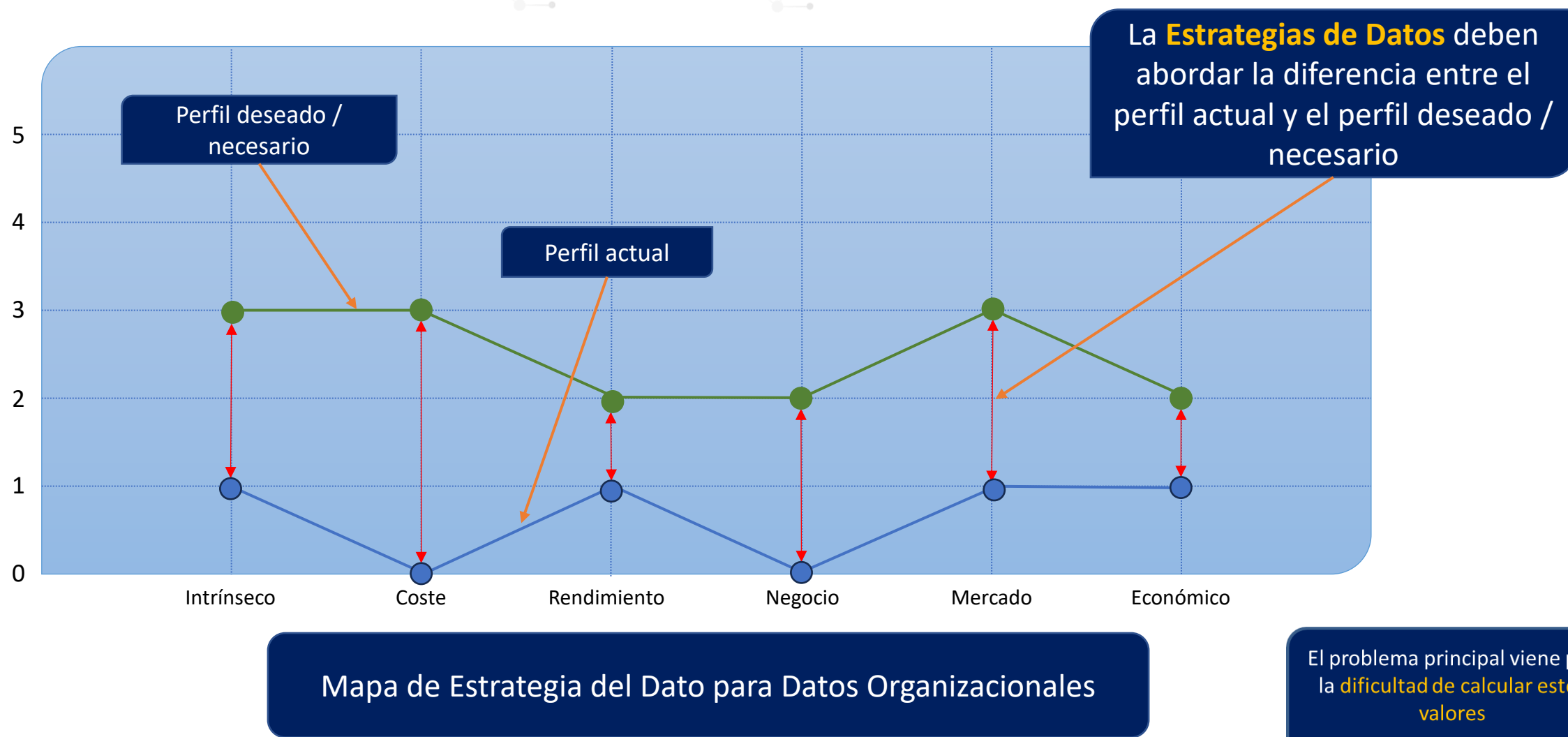
Ejemplos de Objetivos estratégicos del tipo “Optimización de Recursos”

- **Disminución de costes de almacenamiento y procesamiento de datos** a sistemas de almacenamiento mucho más eficientes y eficaces, como las migraciones de las capas de almacenamiento y procesamiento de los datos a la nube;
- **Mejora de los tiempos de respuestas** de determinadas aplicaciones mediante la retirada de datos históricos;
- **Mejora de la calidad de los datos;**
- **Mejora de las habilidades y conocimientos de los diferentes participantes** en la explotación y uso de los datos;
- **Rediseño de planes de negocio** para hacerlos más eficientes;
- **Redefinición de roles** para simplificar la asignación y delegación de responsabilidades.



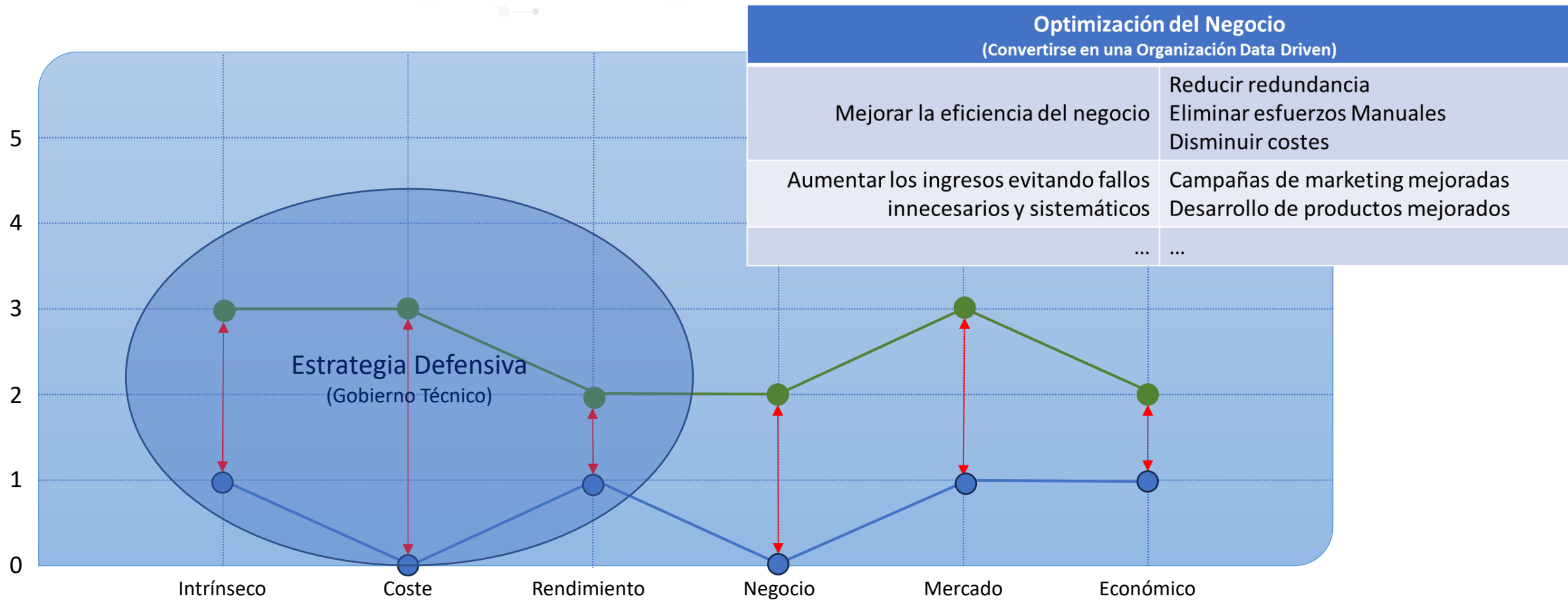
1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (3/3): Definiendo una estrategia del dato



1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (3/3): Definiendo una estrategia del dato

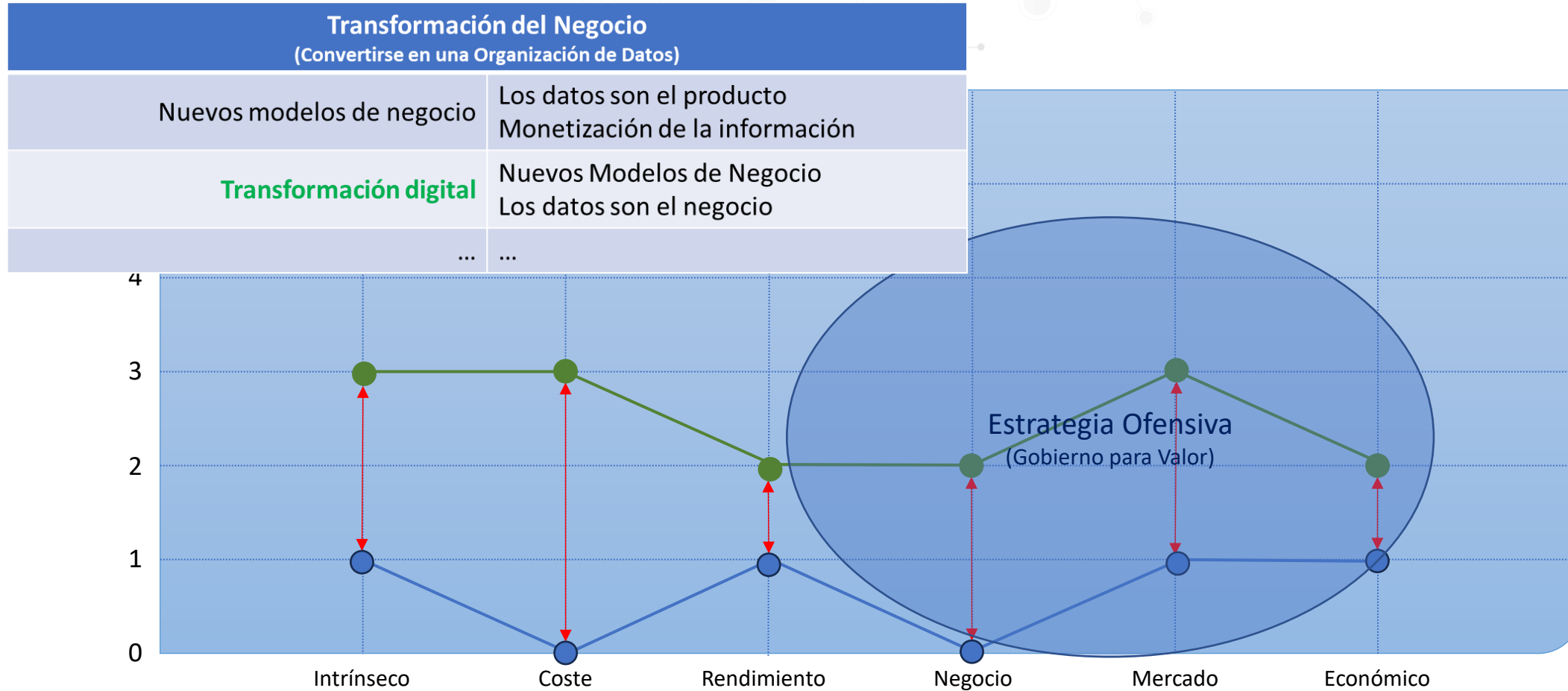


Mapa de Estrategia del Dato para Datos Organizacionales

El problema principal viene por la **dificultad de calcular estos valores**

1. Introducción

1.3. Estrategia del dato (3/3): Definiendo una estrategia del dato



Mapa de Estrategia del Dato para Datos Organizacionales

El problema principal viene por la **dificultad de calcular estos valores**

1. Introducción

1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (1/5)



1. Introducción

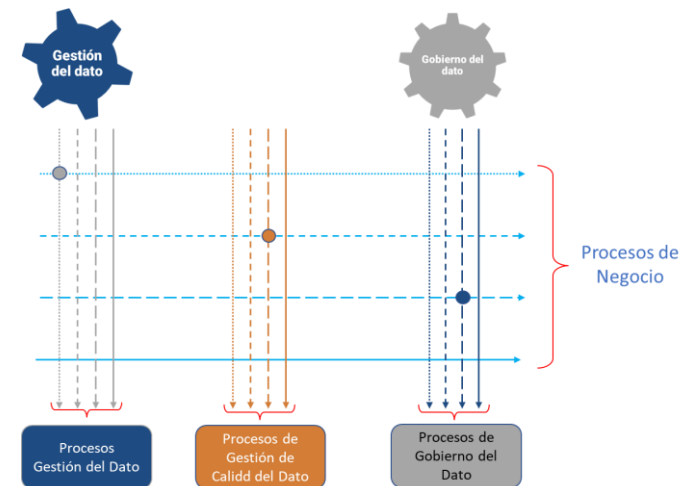
1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (2/5)

Aproximaciones

Por artefactos



Por procesos



1. Introducción

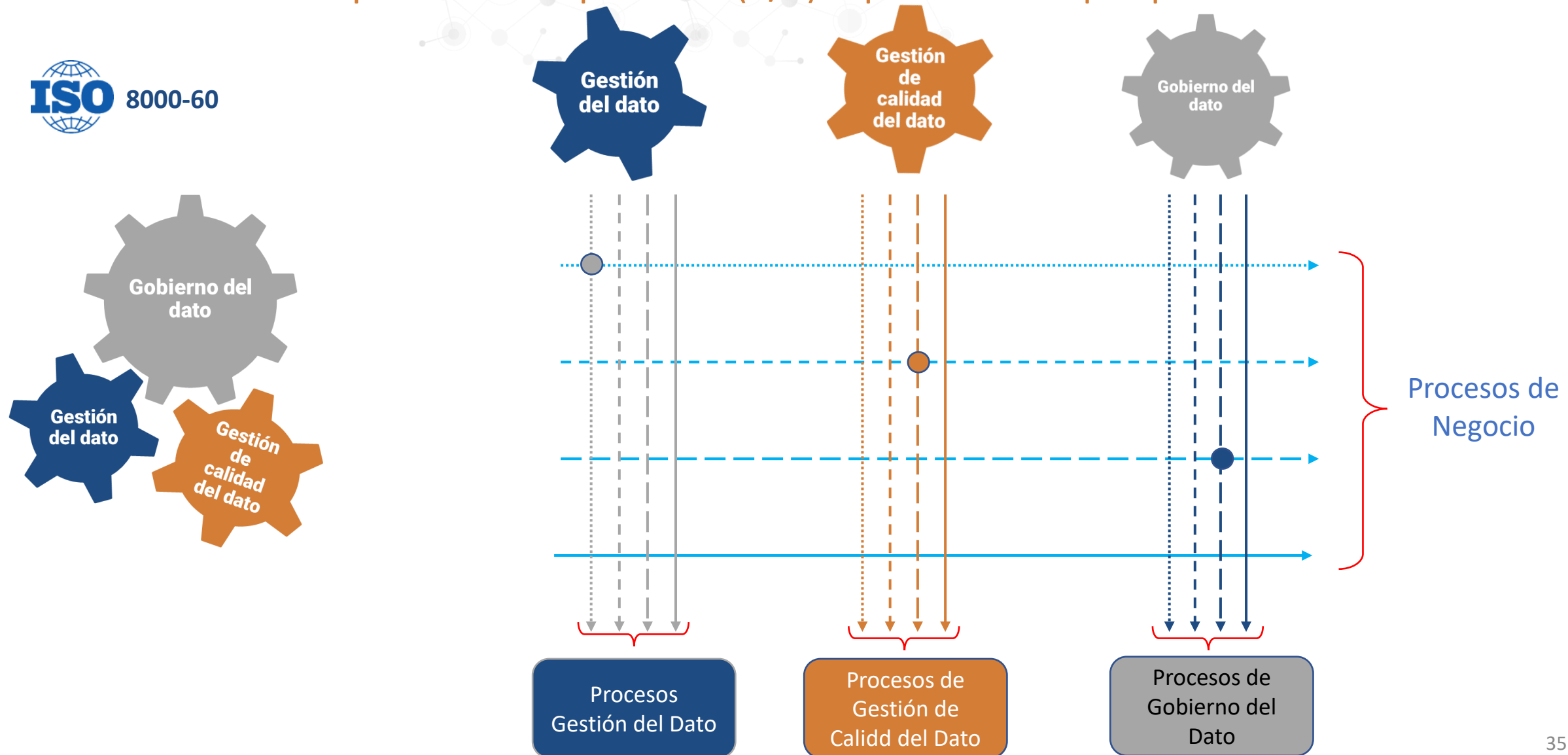
1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (3/5): Artefactos



Artefactos Típicos				
Estructuras Organizacionales	Estrategias de Dato	Políticas de Datos		DG
Procesos de Datos	Informe Valor del Dato	Informe Riegos del Dato		
Metadatos	Ciclo de Vida del Dato	Proceso de Negocio	Infraestructura Tecnológica	DM
Arquitectura del Dato	Controles de Seguridad	Datos Maestros		
Integración e intermediación de datos	Requisitos del Dato	Gestión de Configuración		
	Formación en Habilidades y Capacidades del Dato			
Procedimientos de Evaluación de calidad del dato	Procedimientos de Mejora de calidad del dato	Plan de Aseguramiento de Calidad del dato		DQM

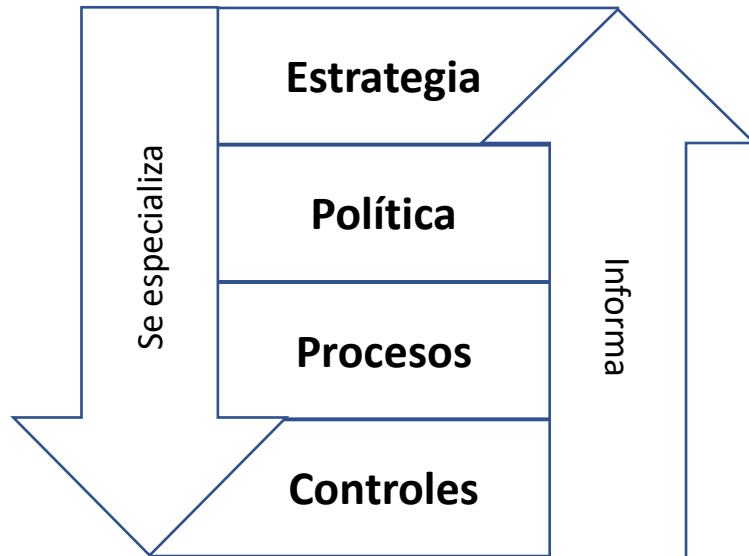
1. Introducción

1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (4/5): Aproximación por procesos

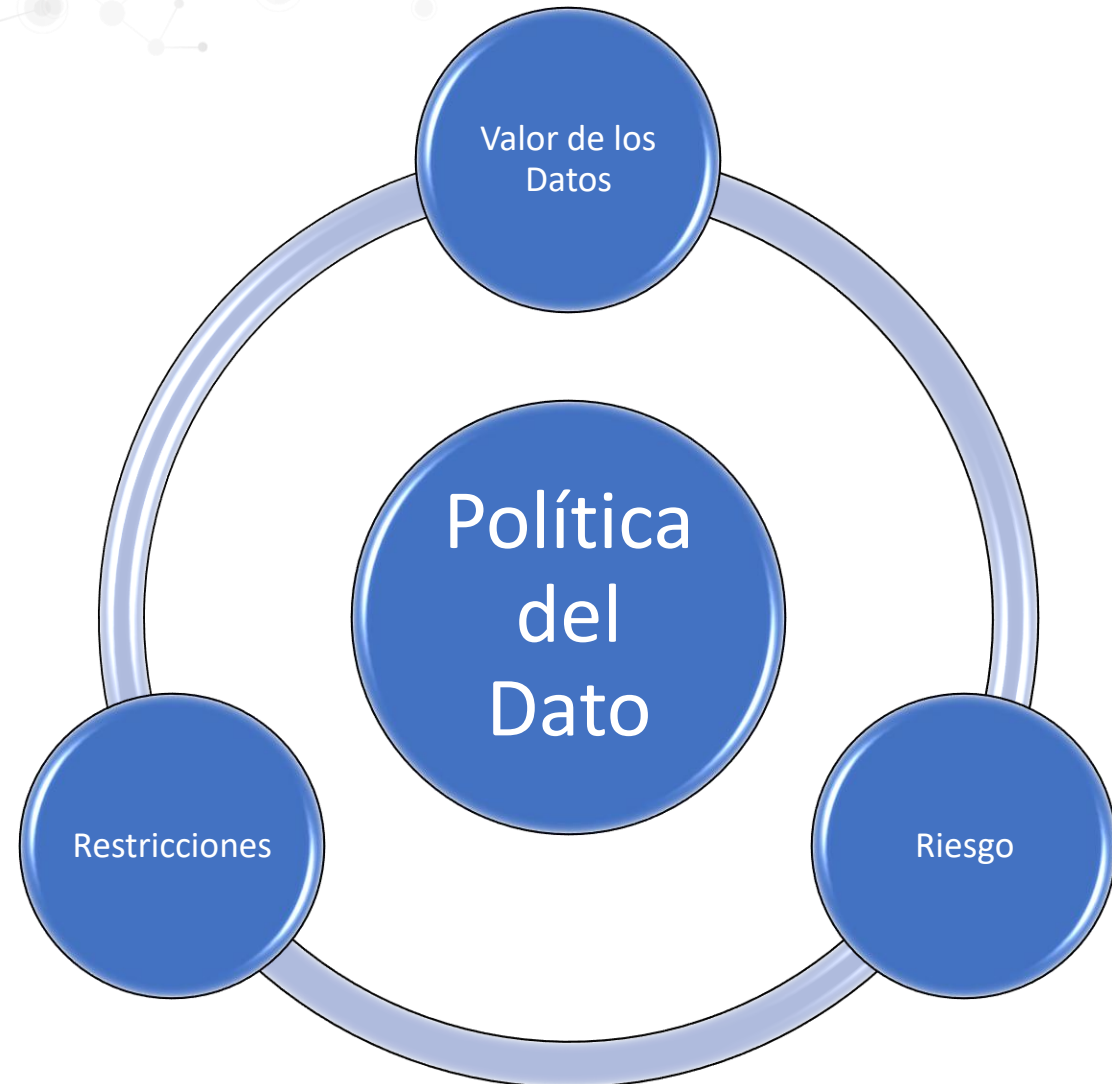


1. Introducción

1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (4/5): Aproximación por procesos

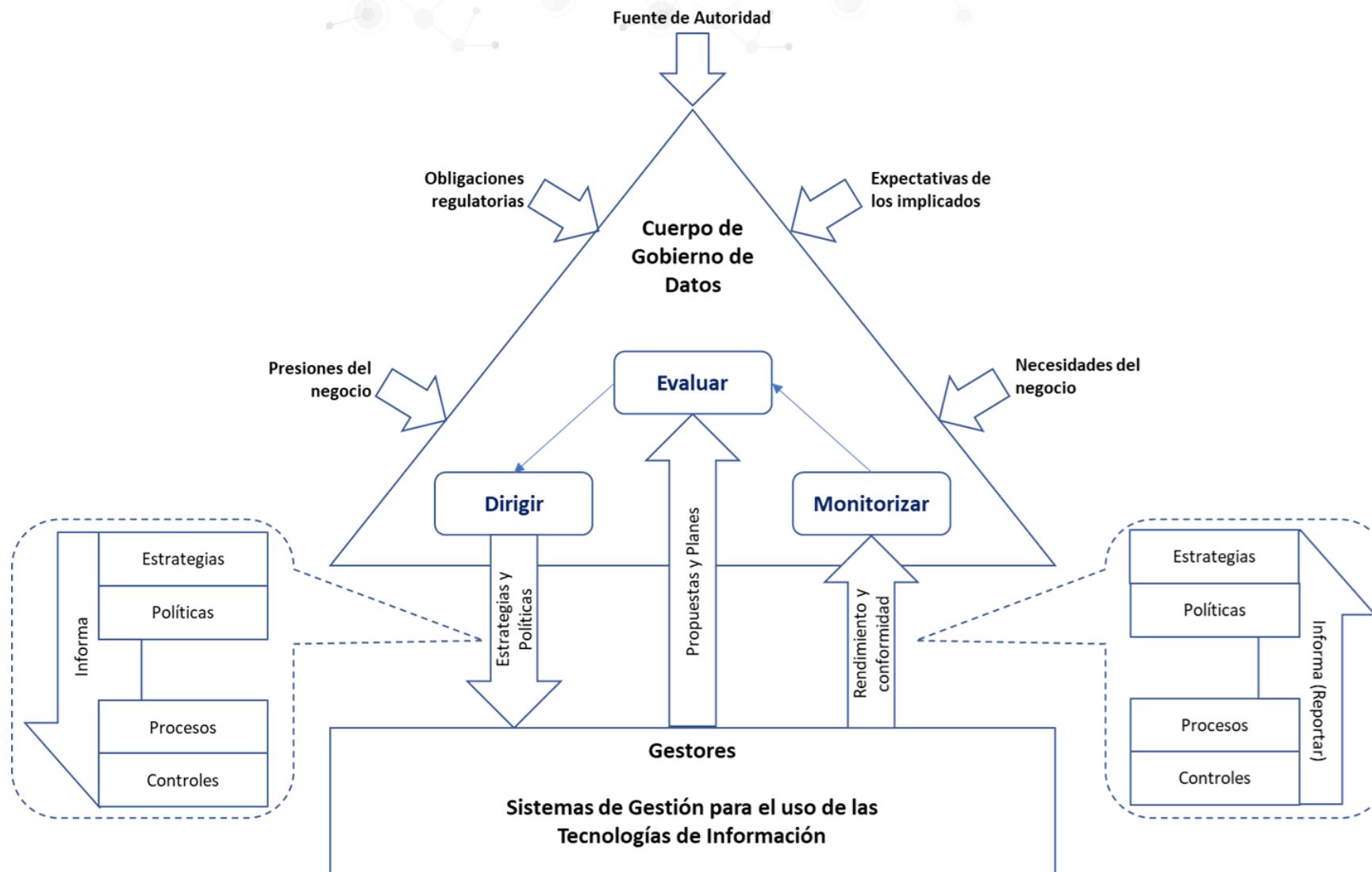


Para la elaboración de políticas realistas, útiles e implementables, es necesario encontrar un **equilibrio entre los tres aspectos**.



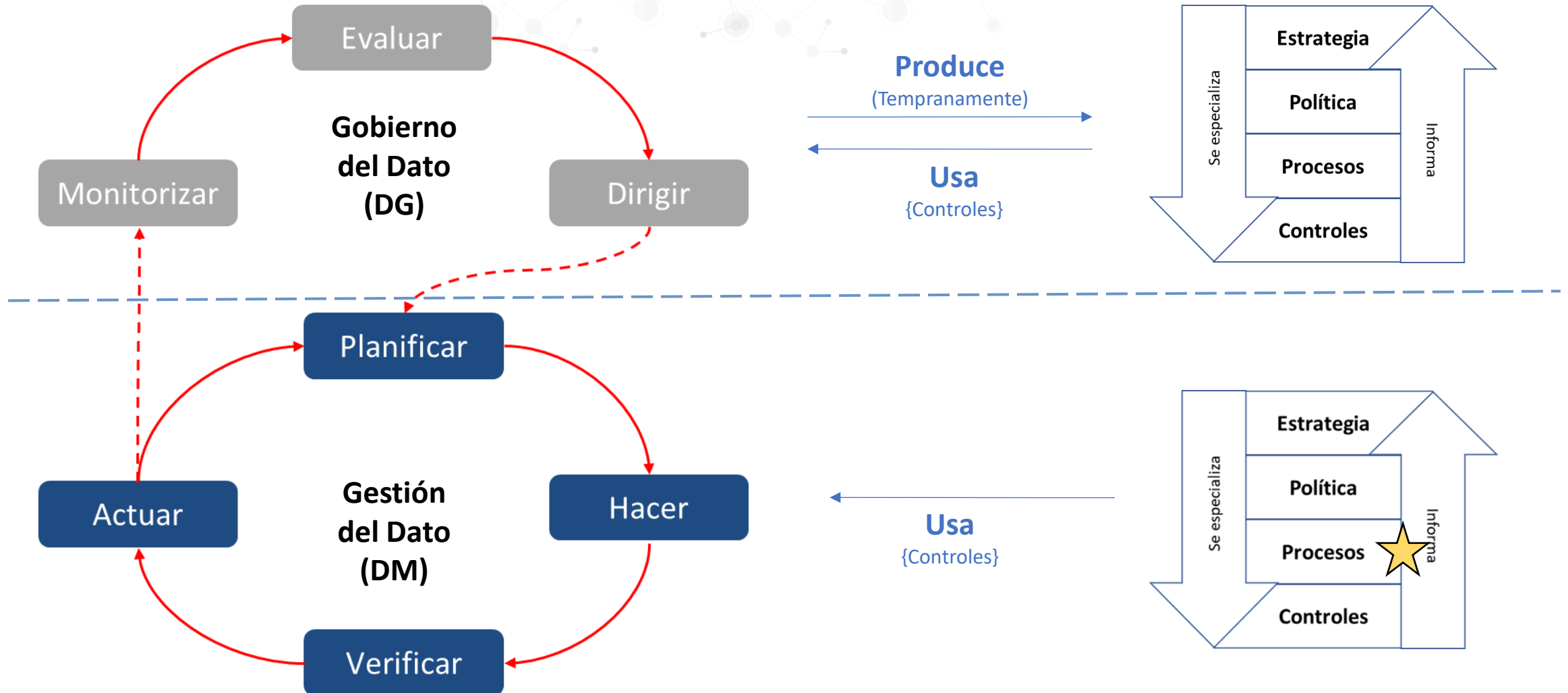
1. Introducción

1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (5/5): Roles



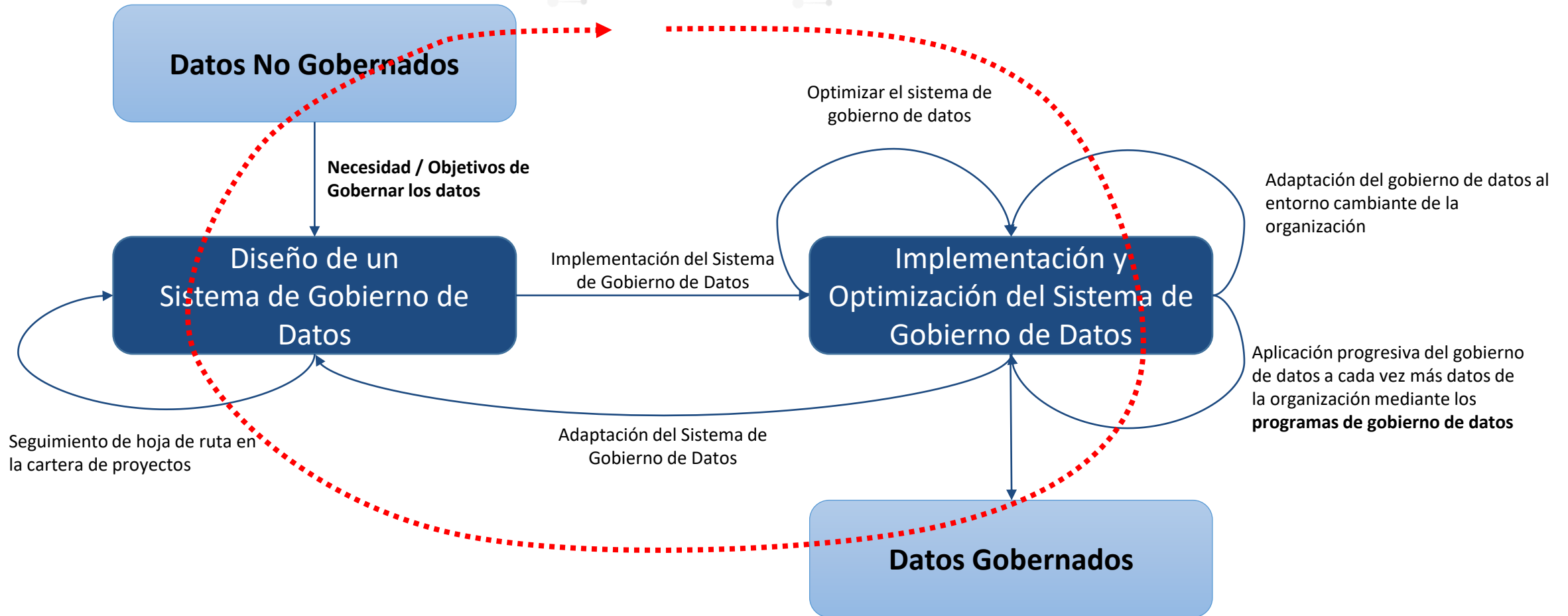
1. Introducción

1.4. Centrado en la arquitectura empresarial (5/5): Artefactos



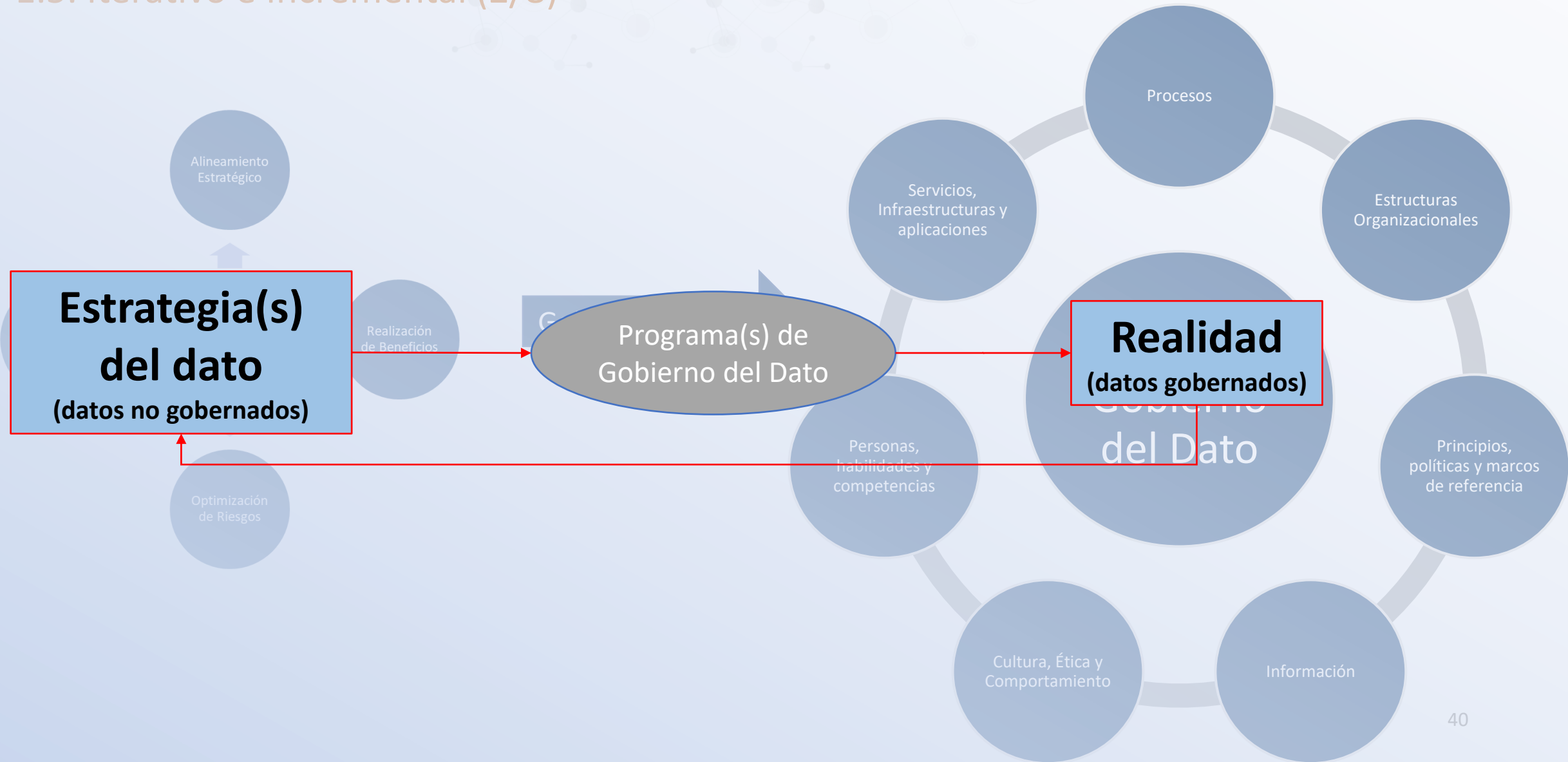
1. Introducción

1.5. Iterativo e Incremental (1/8)



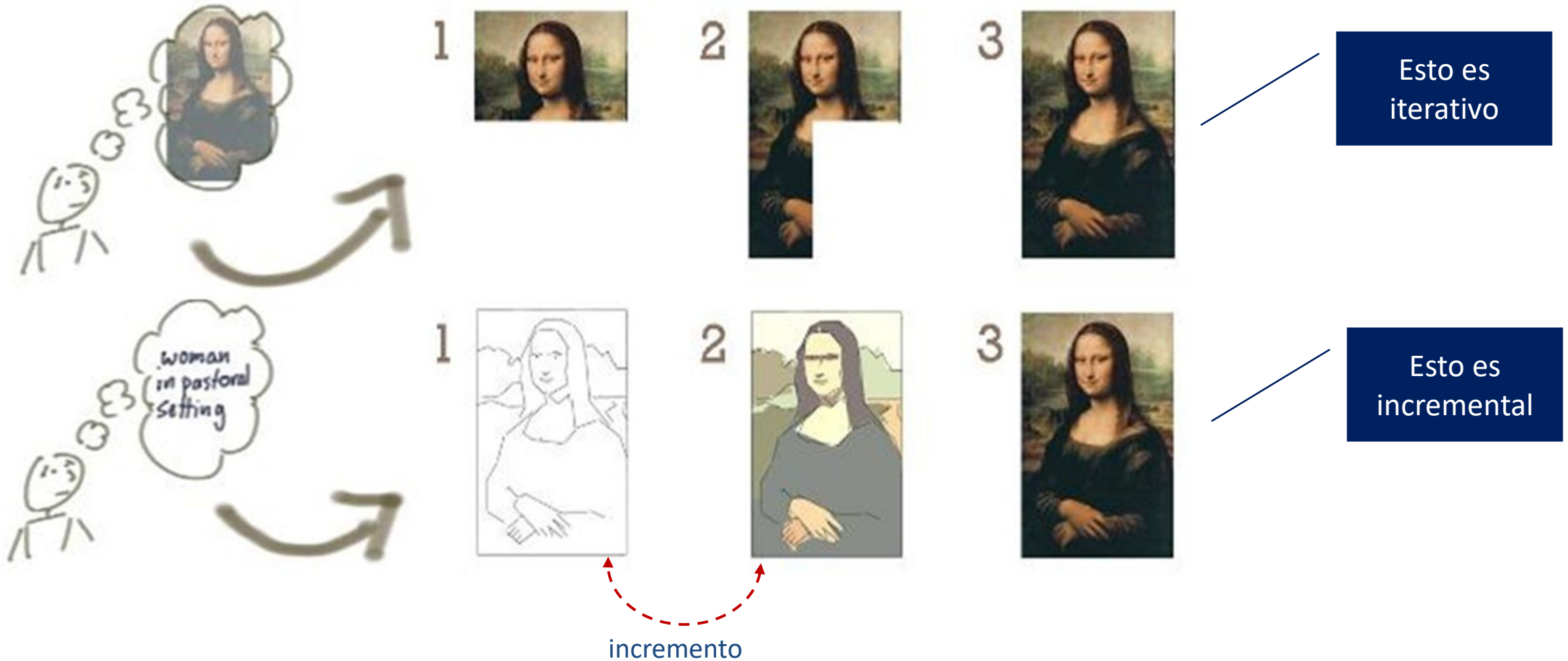
1. Introducción

1.5. Iterativo e Incremental (2/8)



1. Introducción

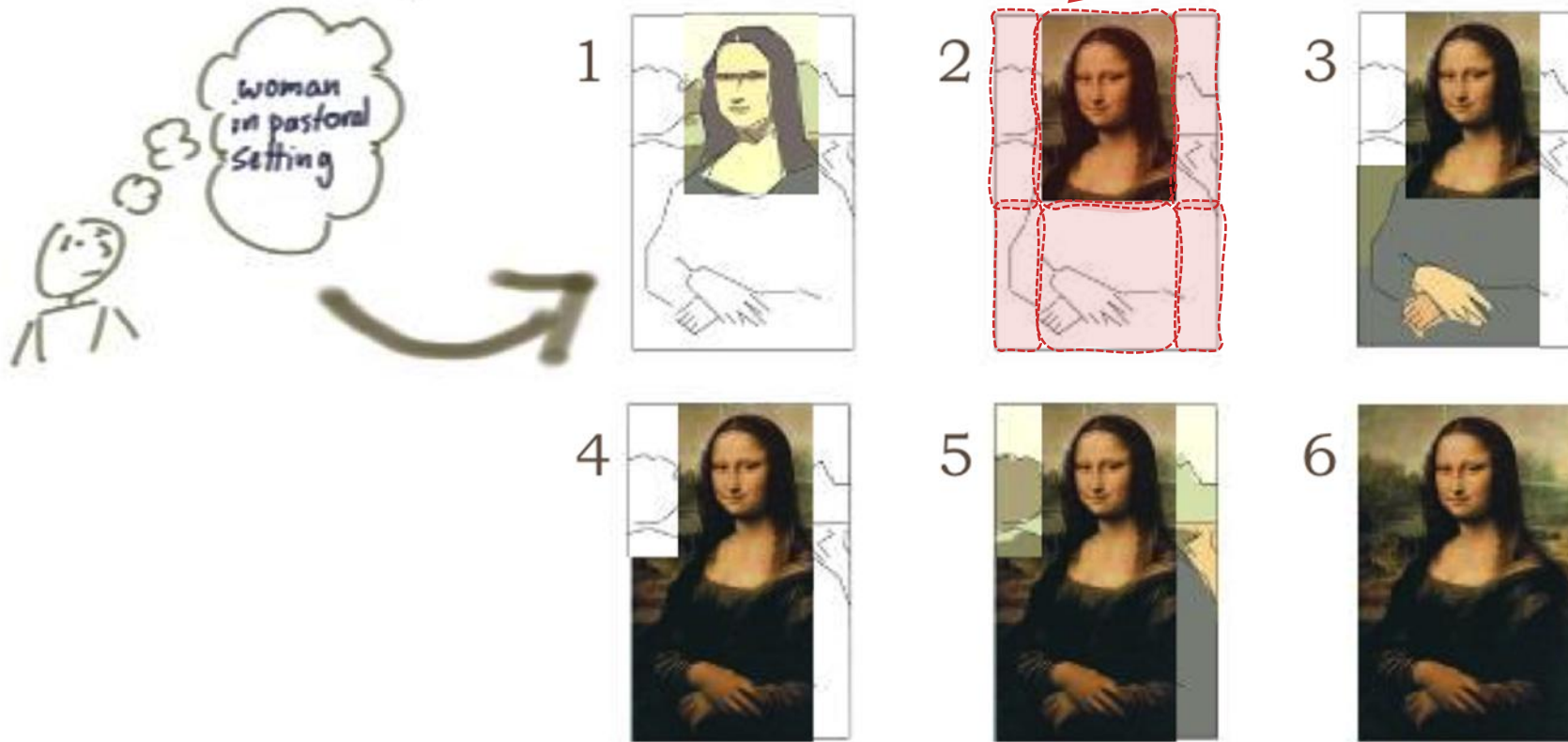
1.5. Iterativo e Incremental (3/8)



1. Introducción

1.5. Iterativo e Incremental (4/8)

En cada iteración se va completando un incremento

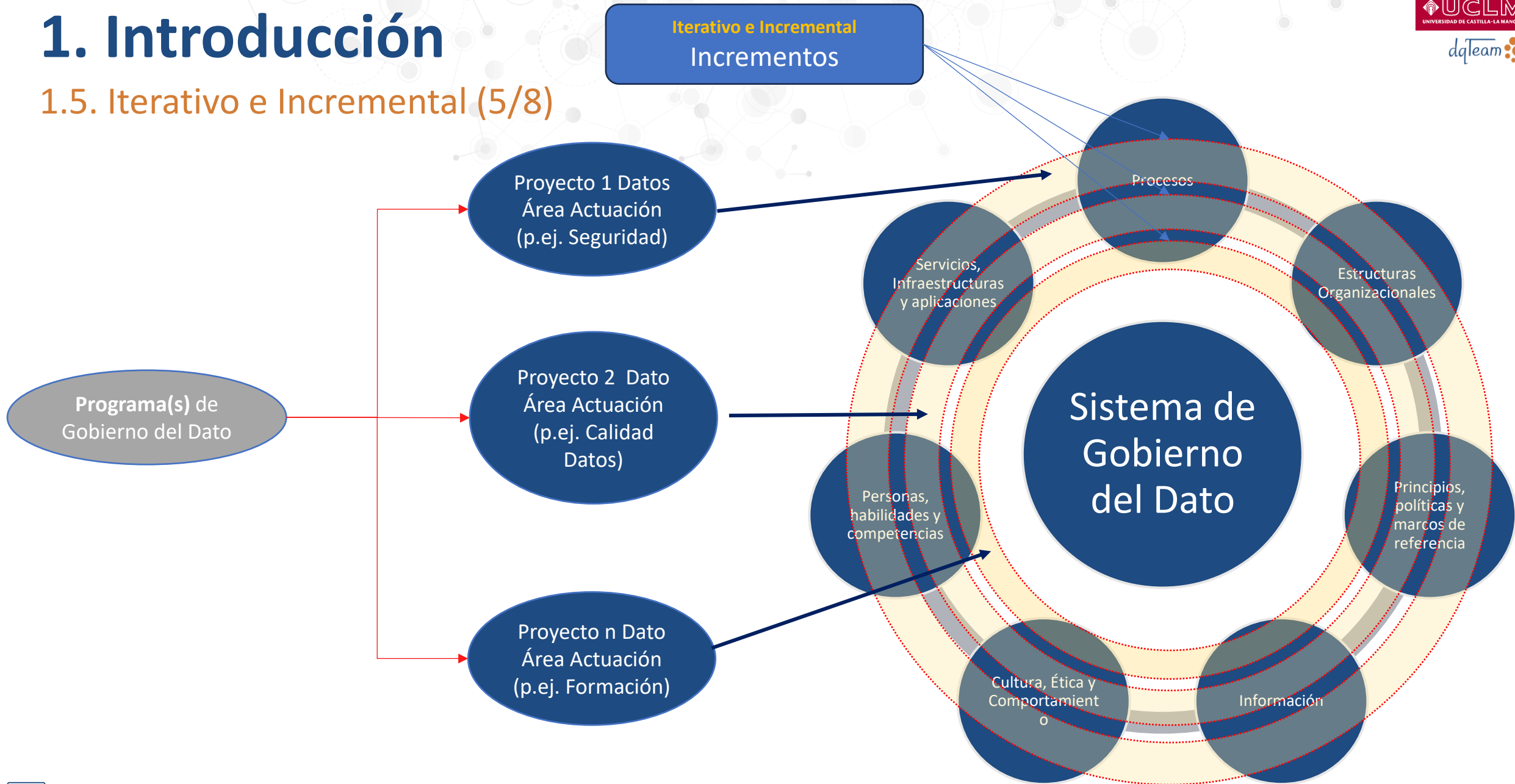


Esto es
(**simultáneamente**)
iterativo e
incremental

Necesidad de Gestión de Configuración y Gestión del Cambio

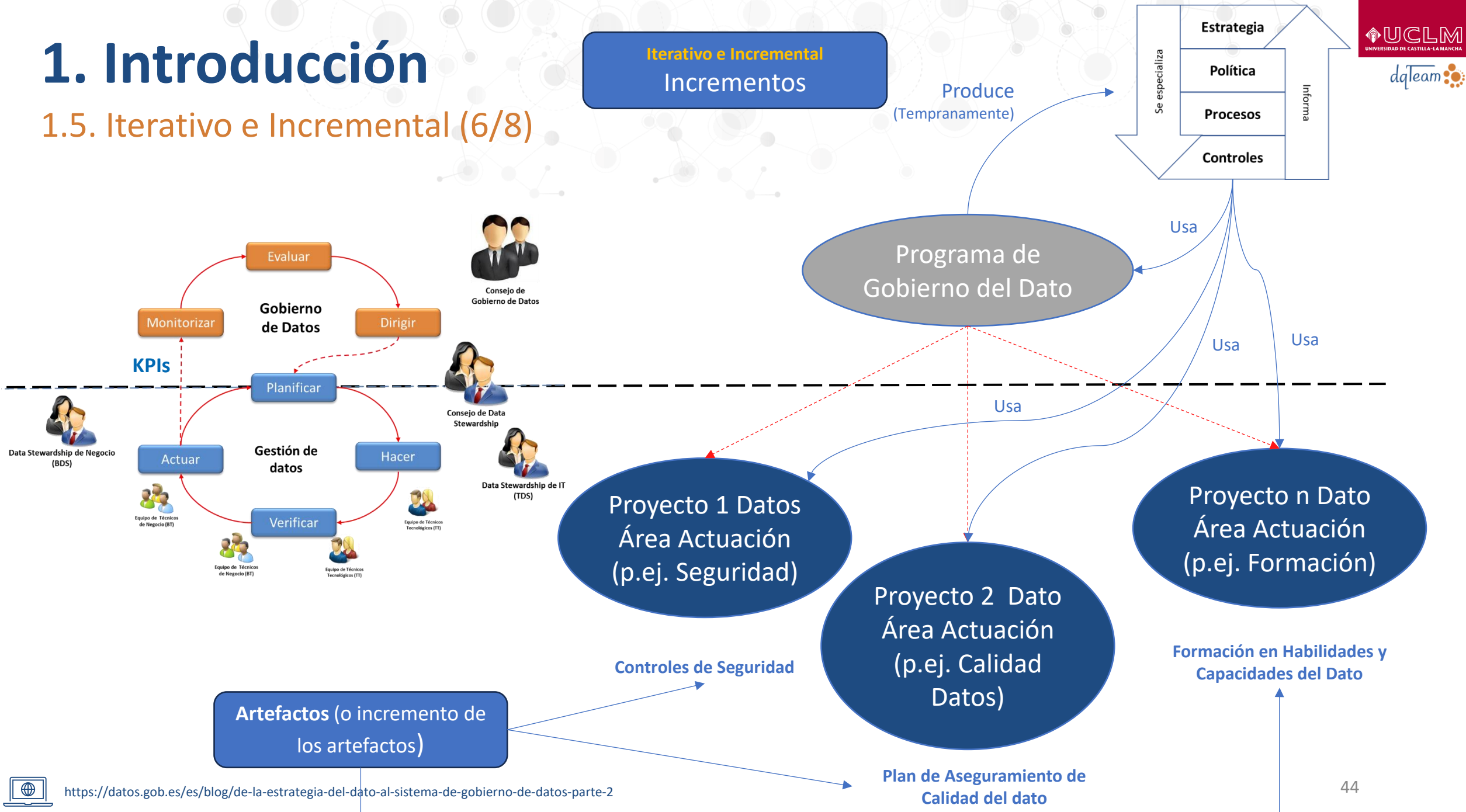
1. Introducción

1.5. Iterativo e Incremental (5/8)



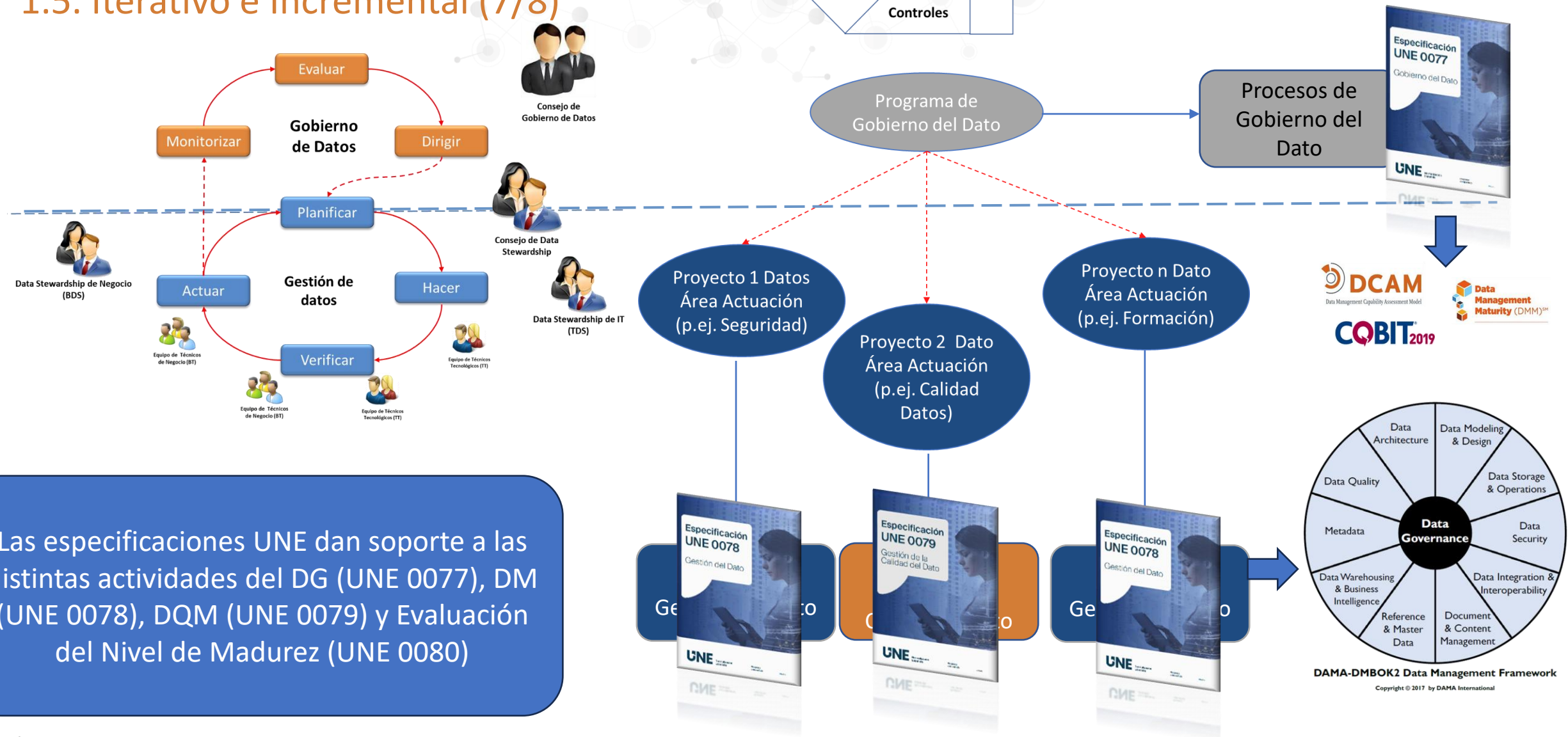
1. Introducción

1.5. Iterativo e Incremental (6/8)



1. Introducción

1.5. Iterativo e Incremental (7/8)

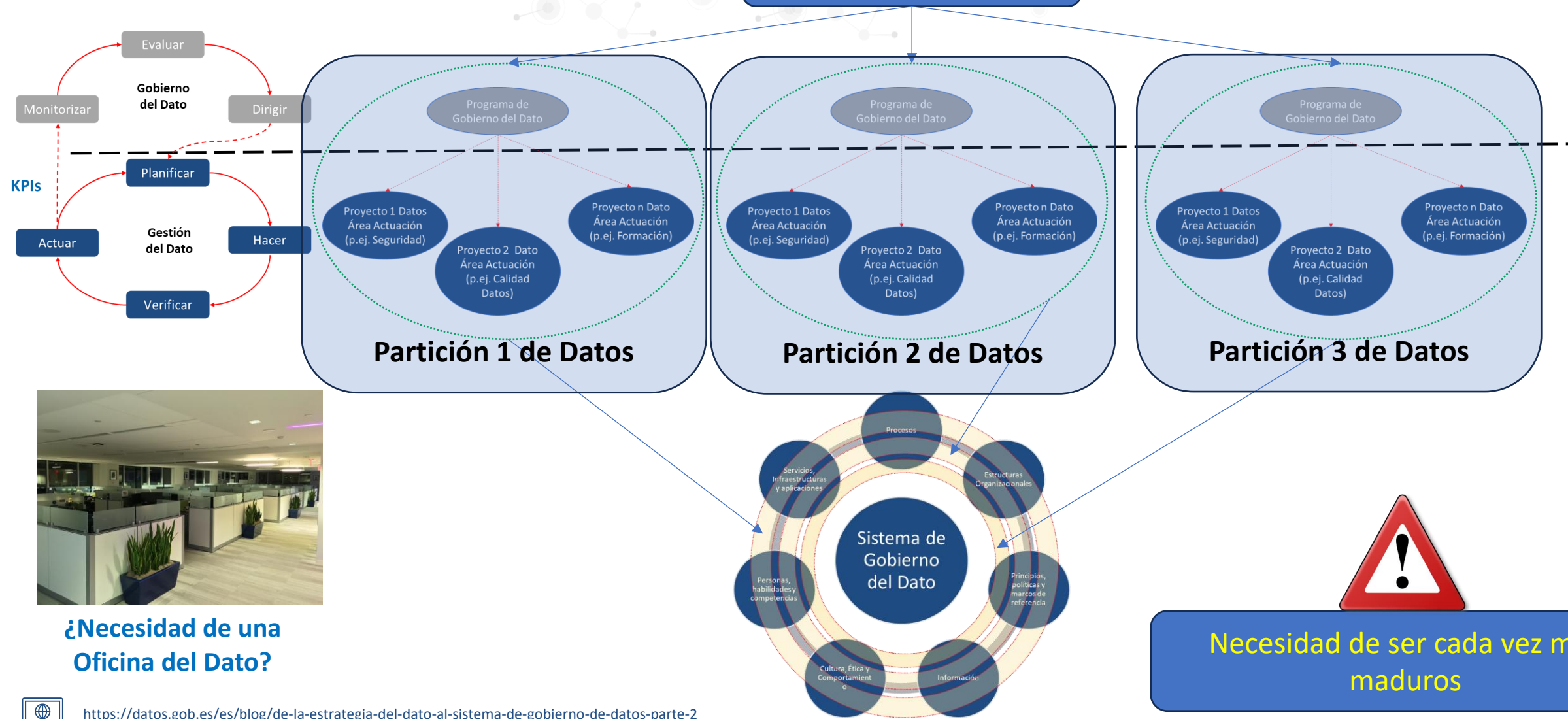


1. Introducción

Visión medio/largo plazo de la estrategia del dato

- 1 Objetivos a medio largo plazo de la estrategia del dato
- 2 Datos de la organización

1.5. Iterativo e Incremental (8/8)



1. Introducción

1.6. Idea de Madurez (1/4): Tres ideas clave



1

Los procesos de gobierno del dato, gestión del dato y gestión de calidad de dato ...

... canalizan cómo la organización debe o debería abordar y ejecutar las tareas relacionadas incluidos en los programas de gobierno del dato ...

... y deben estar definidos considerando estructuras organizativas, políticas del dato (legislación, buenas prácticas y estándares), conocimiento sobre las tareas, y restricciones sobre necesidades operativas de la organización.

1. Introducción

1.6. Idea de Madurez (1/4): Tres ideas clave

¿Cómo tener una mayor madurez organizacional?



Evolutivo, no disruptivo

Madurez Organizacional

2

Cuanto más detallados y probados estén los procesos, menos riesgos habrá que asumir, y más eficiente y eficaz, será la organización al gobernar y gestionar los datos

3

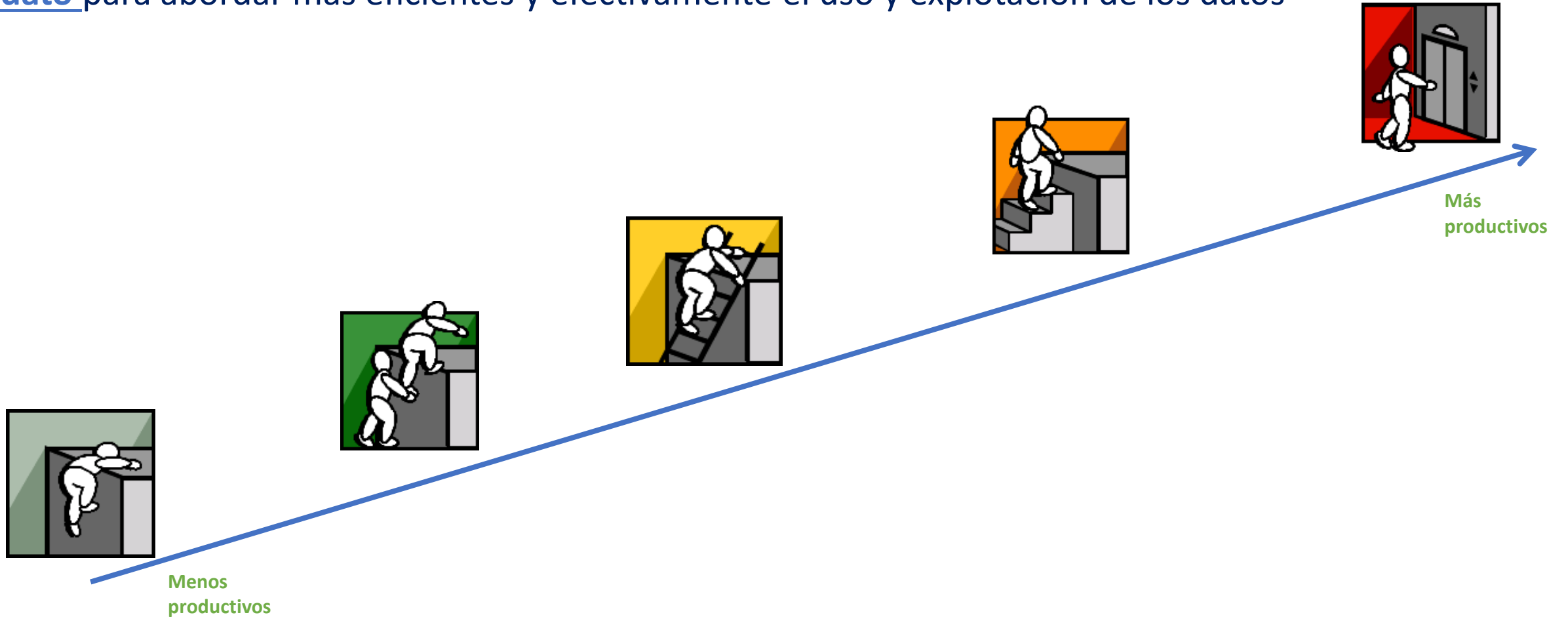
Cuanto más procesos tenga la organización descritos, más tipos de proyectos podrá abordar eficientemente



1. Introducción

1.6. Idea de Madurez (2/4): Mejora continua

Aprender y aplicar, y refinar progresivamente procesos de gobierno, gestión y gestión de calidad del dato para abordar más eficientes y efectivamente el uso y explotación de los datos



1. Introducción

1.6. Idea de Madurez (3/4): Evaluación de la madurez



Necesidad de **Modelos de referencia de madurez** como base para la evaluación y para la mejora de la organización

Objetivos de la evaluación del nivel de madurez:

- Averiguar qué está yendo bien,
- Averiguar qué no está yendo bien
- Determinar dónde la organización tiene que mejorar para poder hacer más cosas

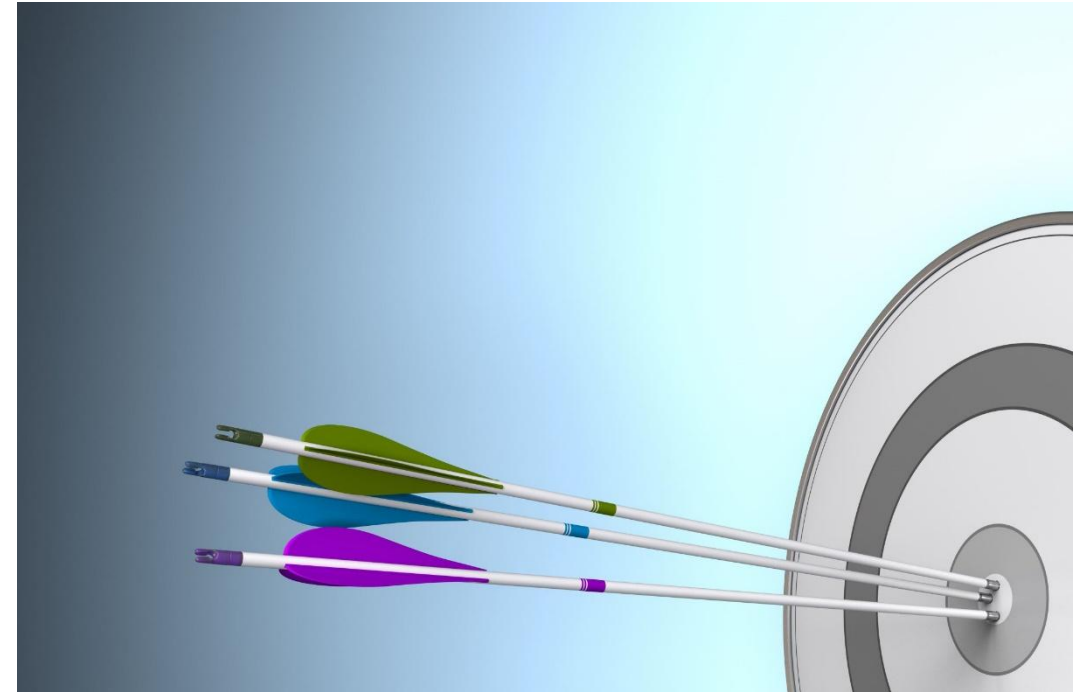
¿Posibilidad de **certificar** los resultados?

1. Introducción

1.6. Idea de Madurez (4/4): Mejora de la madurez

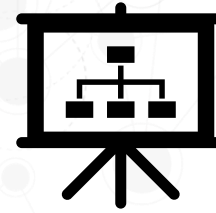
Objetivos de mejora:

- Identificar **oportunidades de mejora** relacionadas con procesos, métodos, recursos y automatización
- **Desarrollo de capacidades** que se alinean con la estrategia de negocio
- Determinar **hojas de ruta y puntos de control** en el tiempo para **proyectar y monitorizar el progreso** basándose en las características del modelo de referencia



1. Introducción

1.6. Idea de Madurez (4/4): Corolarios



1

La propia organización **puede decidir mejorar su nivel de madurez organizacional** con respecto al gobierno del dato, gestión del dato y gestión de la calidad del dato **como parte de una estrategia del dato específica**, para mejorar su potencial de afrontar nuevos retos.

2

La organización **podría proyectar el crecimiento de su nivel de madurez organizacional en función de su estrategia organizacional** de acuerdo con algún modelo de madurez que se tome como referencia

1. Introducción

1.7. Una analogía útil (1/4)

¿Qué se necesita para obtener una certificación de Inglés?



1. Introducción

1.7. Una analogía útil (2/4)

1. Decidirse por un proveedor



3. Conocer Formato Examen

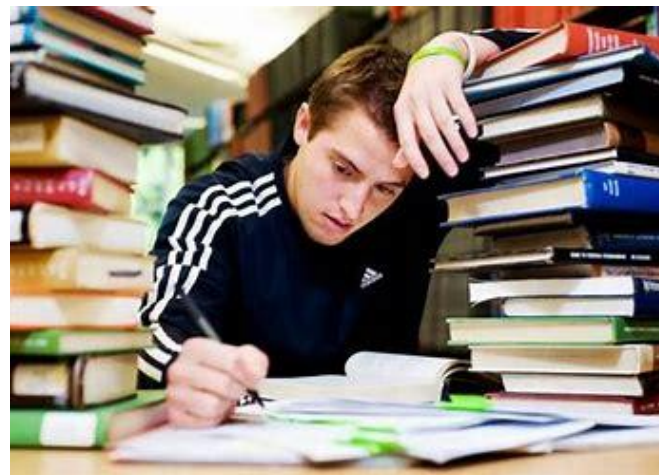
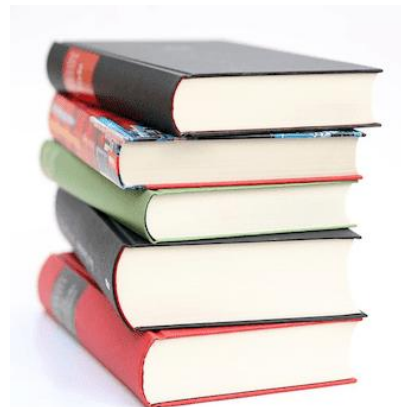


5. Hacer examen de certificación



2. Conocer Temario

4. Practicar y hacer evaluaciones regulares



6. Recibir Calificaciones



1. Introducción

1.7. Una analogía útil (3/4)

**¿Qué se necesita para
obtener una certificación
del nivel de madurez
organizacional de gobierno
de datos, gestión de datos y
gestión de calidad de
datos?**

AENOR

Certificado de Nivel de Madurez
Procesos de Gobierno y Gestión de la Calidad de Datos



NMD-2018/0001

AENOR certifica que la organización

**UNIVERSIDAD CASTILLA-LA MANCHA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

se ha evaluado la madurez de los procesos de gobierno y gestión de la calidad de datos conforme con la
Norma ISO/IEC 33000 e ISO/IEC 9000 (MAM0)

y se ha alcanzado el nivel: 2

para las actividades: Gestión de Datos

que se realizan en: Biblioteca Universitaria (servicios centrales). Avda. de Camilo José Cela, 6,
13071 Ciudad Real - España
Servicio de Bibliotecas del Campus de Albacete. Edificio José Prat, Plaza
de la Universidad, s/n, 02071 Albacete - España
Servicio de Bibliotecas del Campus de Ciudad Real. Edificio Bernardo
Balbuena. Avda. Camilo José Cela, s/n. 13071 Ciudad Real - España
Servicio de Bibliotecas del Campus de Cuenca. Avda. de los Aljares, 42,
16071 Cuenca - España
Servicio de Bibliotecas del Campus de Toledo. Edificio Madre de Dios,
Cobertizo de San Pedro Mártir, s/n. 45071 Toledo - España

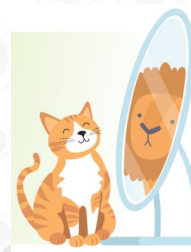
Fecha de primera emisión: 2018-02-26
Fecha de expiración: 2021-02-26

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Genova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 91 432 60 00 - www.aenor.com

1. Introducción

1.7. Una analogía útil (4/4)



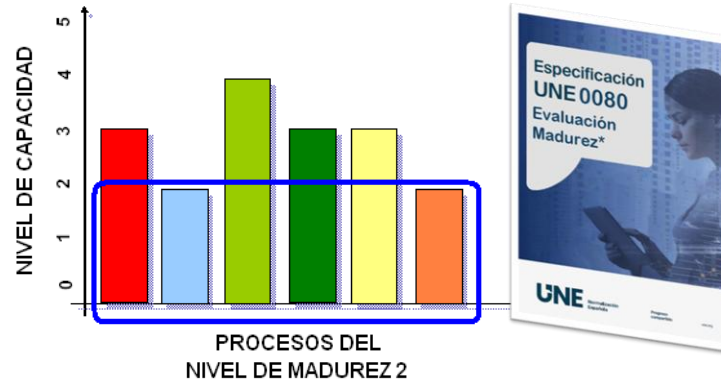
1. Decidirte por un proveedor



2. Conocer Temario



3. Conocer formato examen



4. “Ir a clases” y practicar para preparar Examen

5. Hacer examen (auditoría)



6. Recibir Calificaciones

Índice de Contenidos

1. Introducción
- 2. Modelos de Referencia**
3. Modelos Alarcos de Madurez de Datos
4. Caso de Estudio
5. Conclusiones

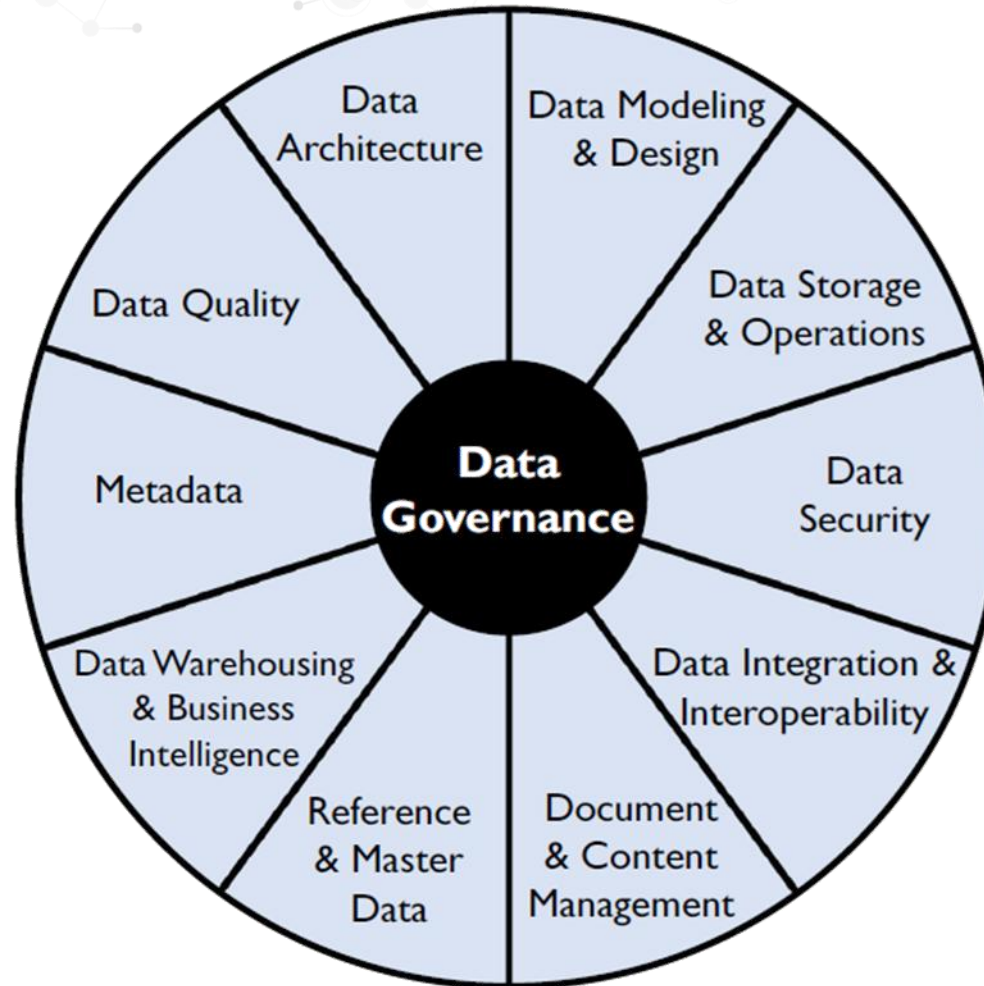
2. Modelos de Referencia

2.1. Marcos de Trabajo (1/8): Visión de Mercado



2. Modelos de Referencia

2.1. Marcos de Trabajo (2/8): DMBOK2 de DAMA (1/3)



DAMA-DMBOK2 Data Management Framework

Copyright © 2017 by DAMA International

No certifica
organizaciones, pero sí
personas que dan
soporte al trabajo de DG

2. Modelos de Referencia

2.1. Marcos de Trabajo (2/8): DMBok2 de DAMA (2/3)

Un ejemplo de Modelo de Referencia de Madurez del DMBok2

- Poco o ningún gobierno de datos
- Limitada conjunto de herramientas
- Controles aplicados inconsistentemente
- Problemas de calidad de datos no abordados

Nivel 1
Inicial / ad hoc

- Gobierno de datos emergentes
- Introducción a un conjunto consistente de herramientas
- Algunos roles y procesos definidos
- Creciente preocupación por el impacto de la calidad de los datos

Nivel 2
Repetible

- Se ven los datos como un habilitador organizacional
- Procesos y herramientas escalables
- Reducción de procesos manuales
- Resultados de procesos más predecibles, incluyendo calidad de datos

Nivel 3
Definido

- Planificación y gobierno centralizado
- Gestión de los riesgos debido a los datos
- Métricas de rendimiento de la Gestión de Datos
- Mejoras medibles en Calidad de datos

Nivel 4
Gestionado

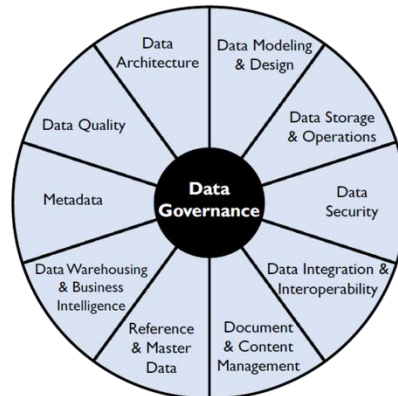
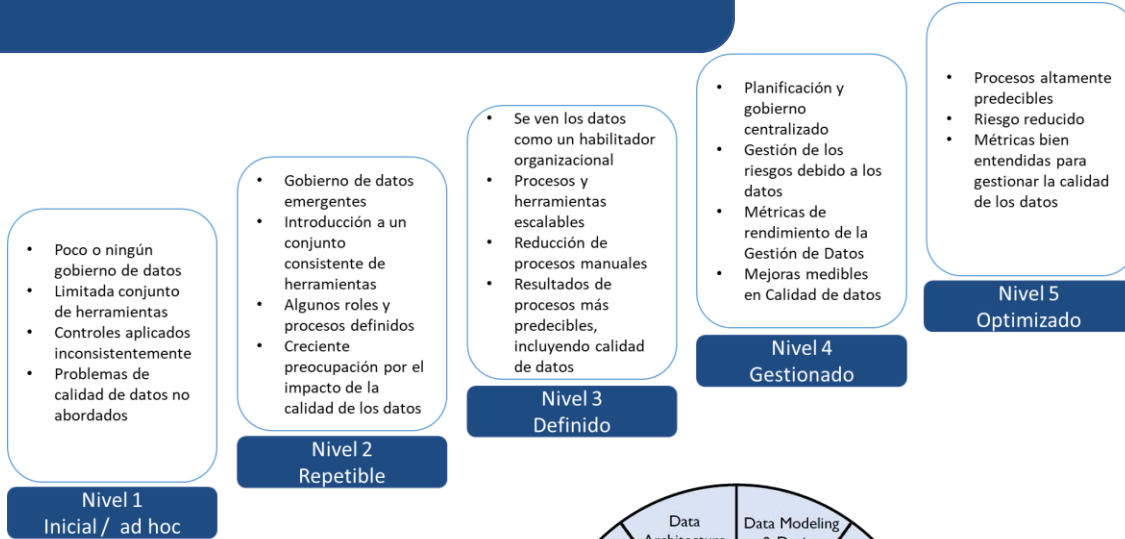
- Procesos altamente predecibles
- Riesgo reducido
- Métricas bien entendidas para gestionar la calidad de los datos

Nivel 5
Optimizado

2. Modelos de Referencia

2.1. Marcos de Trabajo (2/8): DMBOK2 de DAMA (3/3)

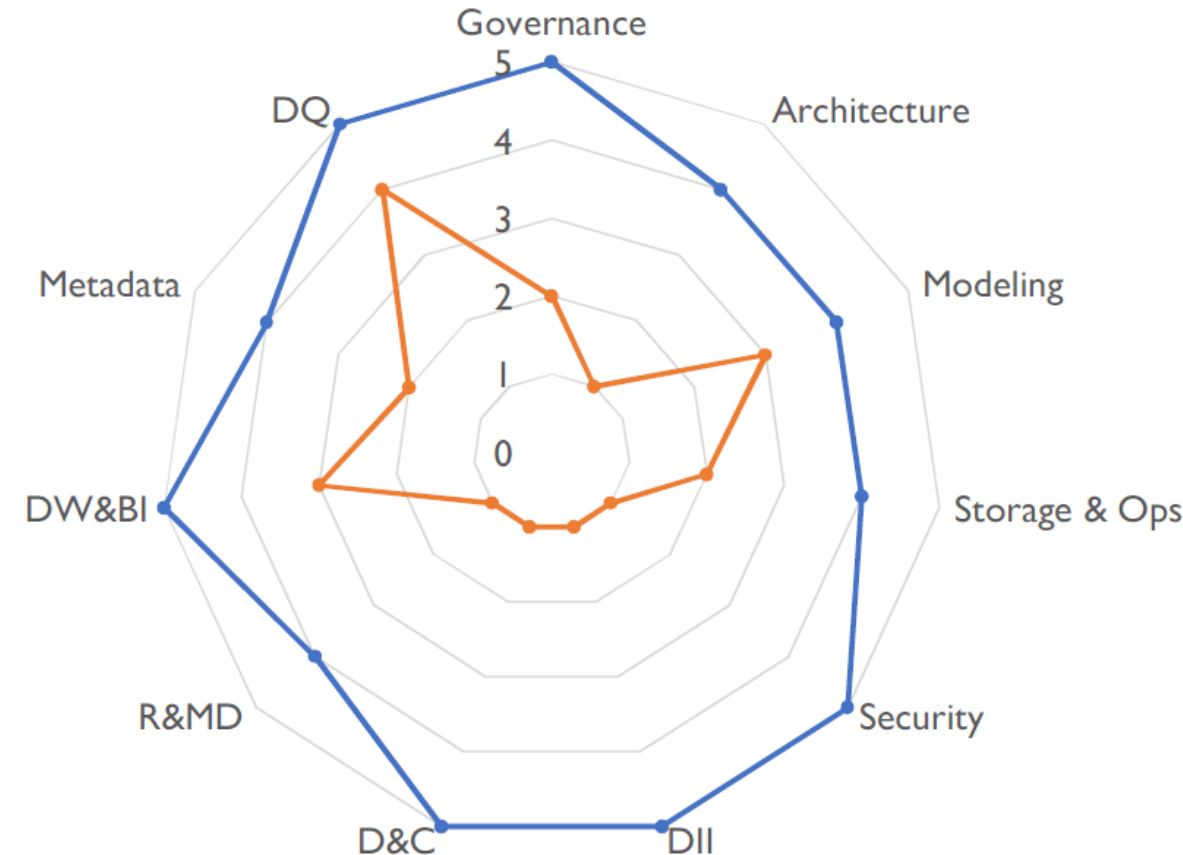
Un ejemplo de Modelo de Referencia de Madurez del DMBOK2



DAMA-DMBOK2 Data Management Framework
Copyright © 2017 by DAMA International

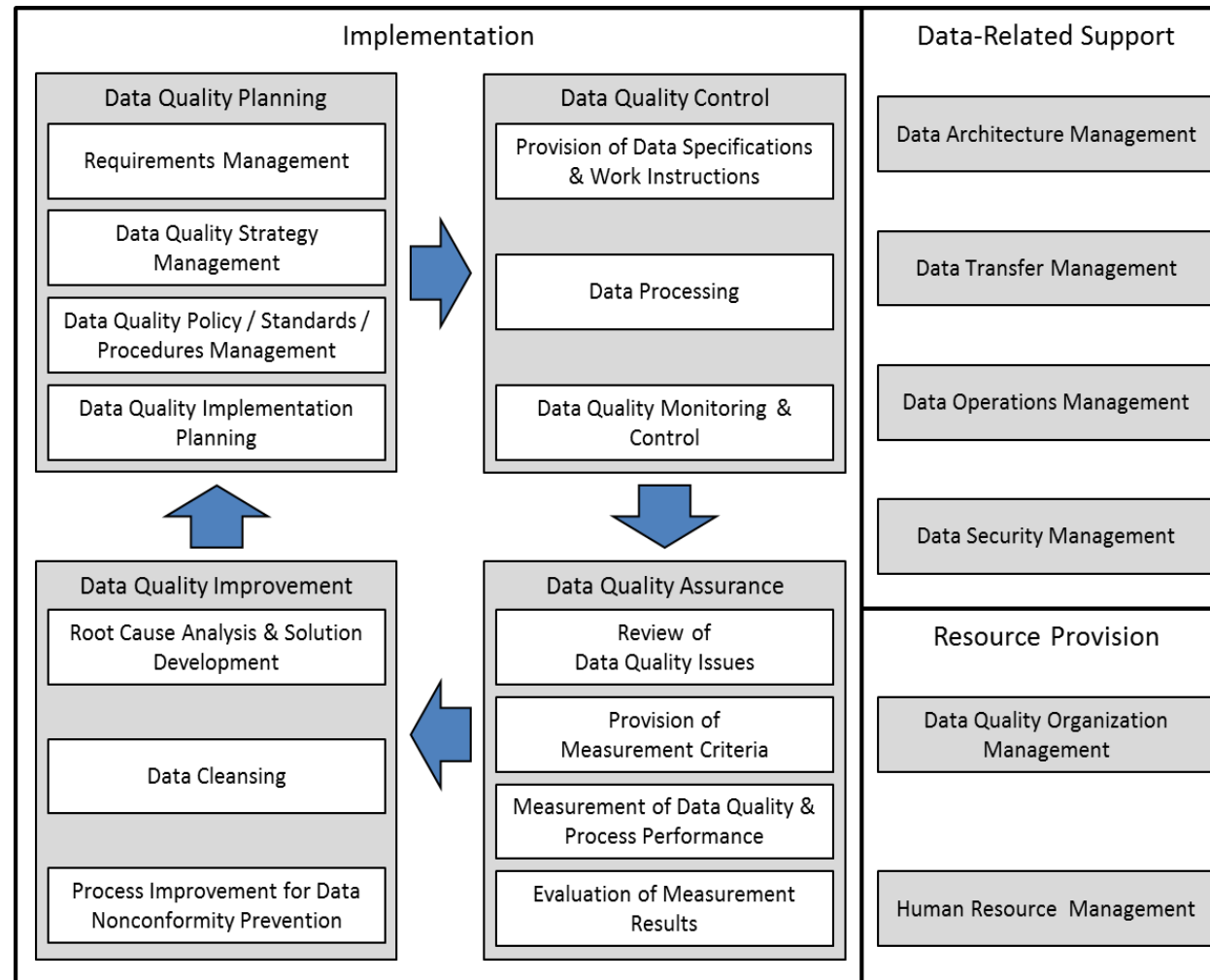
DMM Assessment Chart

— Desired rank — Current Rank



2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (3/8): ISO 8000-61 (Modelo de Referencia de Procesos)



2. Modelos de Referencia

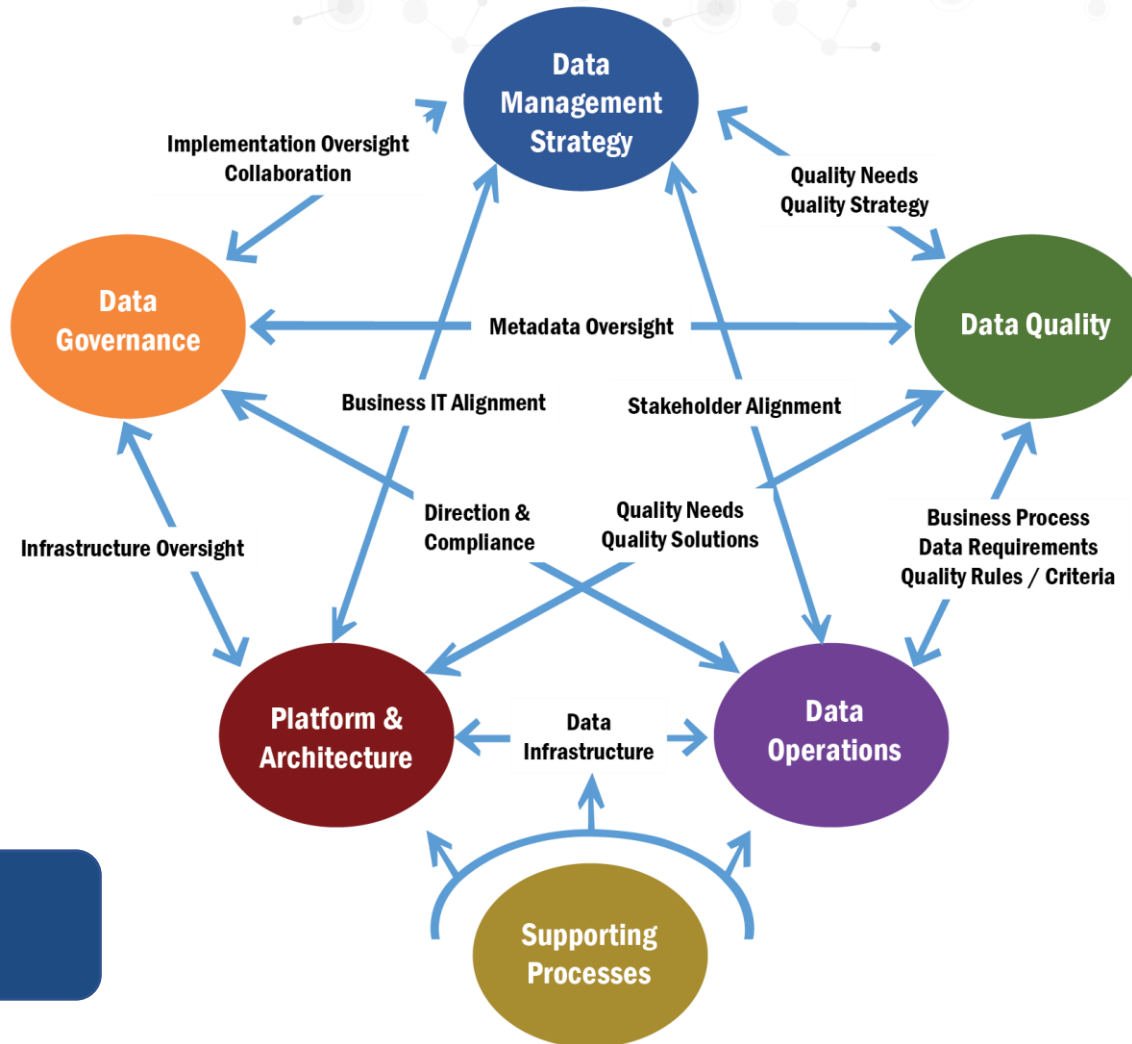
2.3. Marcos de Trabajo (4/8): ISO 8000-62 (Modelo de Evaluación de Procesos)



Process capability level	5																		Maturity level 5		
	4															Maturity level 4					
	3								Maturity level 3												
	2				Maturity level 2																
	1	Maturity level 1																			
		DQC2	DRS4	DQP1	DQC1	DQC3	DQP2	DQP3	DQP4	DRS1	DRS3	RPV1	DQA1	DQA2	DQA3	DQA4	DRS2	RPV2	DQI1	DQI2	DQI3
Data quality management process																					

2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (5/8): Data Management Maturity – DMM (1/2)



Sí certifica(ba)
organizaciones

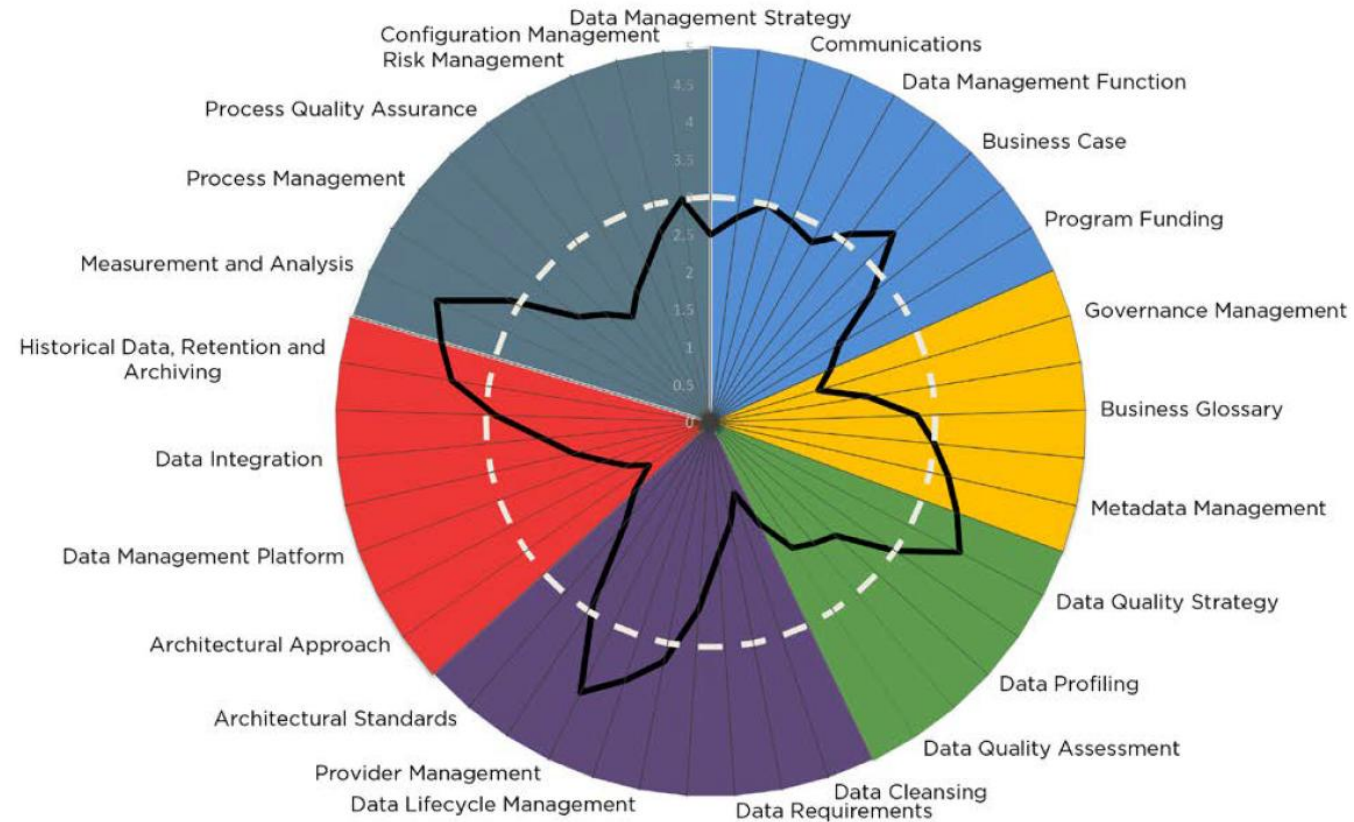
Data Management Strategy
Data Management Strategy
Communications
Data Management Function
Business Case
Funding
Data Governance
Governance Management
Business Glossary
Metadata Management
Data Quality
Data Quality Strategy
Data Profiling
Data Quality Assessment
Data Cleansing
Data Operations
Data Requirements Definition
Data Lifecycle Management
Provider Management
Platform & Architecture
Architectural Approach
Architectural Standards
Data Management Platform
Data Integration
Historical Data, Archiving and Retention
Supporting Processes
Measurement and Analysis
Process Management
Process Quality Assurance
Risk Management
Configuration Management

2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (5/8): Data Management Maturity – DMM (2/2)



Data Management Strategy
Data Management Strategy
Communications
Data Management Function
Business Case
Funding
Data Governance
Governance Management
Business Glossary
Metadata Management
Data Quality
Data Quality Strategy
Data Profiling
Data Quality Assessment
Data Cleansing
Data Operations
Data Requirements Definition
Data Lifecycle Management
Provider Management
Platform & Architecture
Architectural Approach
Architectural Standards
Data Management Platform
Data Integration
Historical Data, Archiving and Retention
Supporting Processes
Measurement and Analysis
Process Management
Process Quality Assurance
Risk Management
Configuration Management

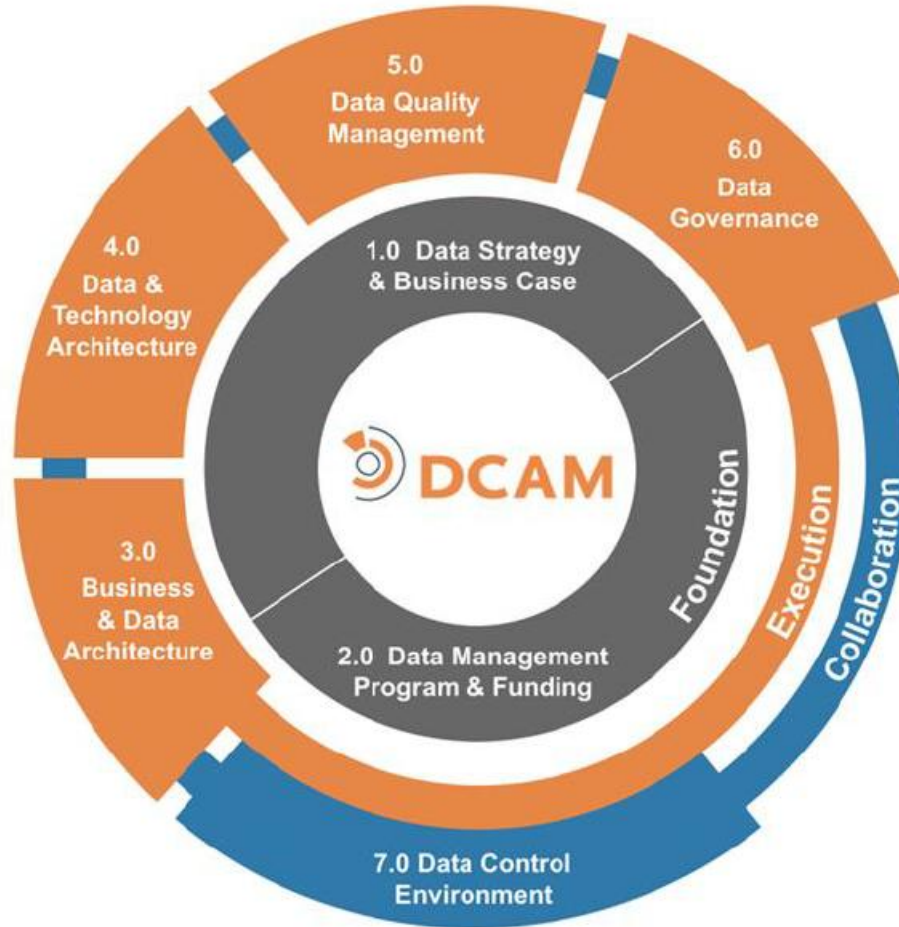


■ Data Strategy ■ Data Governance ■ Data Quality ■ Data Operations ■ Data Platform ■ Supporting Processes

Sí certifica(ba)
organizaciones

2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (6/8): DCAM2.2 (1/2)



Sí certifica
organizaciones

2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (6/8): DCAM2.2 (2/2)



Sí certifica
organizaciones

SCORE	CATEGORY	DESCRIPTION	CHARACTERISTICS
1	Not initiated	Not Performed	Ad hoc activities performed by heroes
2	Conceptual	Initial Planning Stages	Issues being debated; whiteboard sessions
3	Developmental	Engagement Underway	Key functional <u>stakeholders</u> identified; workstreams defined; meetings underway; participation growing; <u>policies</u> , roles, and operating <u>procedures</u> being established; project/annual funding
4	Defined	Defined and Verified	Business users active; LOB management with P&L responsibility engaged; requirements verified; responsibilities defined and assigned; <u>policy</u> and <u>standards</u> exist; routines in place; lineage underway; <u>critical data elements</u> (CDEs) identified; adherence tracked; multi-year/sustainable funding
5	Achieved	Adopted and Enforced	Executive management sanctioned; proactive business engagement; responsibilities coordinated; <u>policy</u> and <u>standards</u> implemented; lineage verified; <u>data harmonized</u> across repositories; adherence audited; strategic/investment funding
6	Enhanced	Integrated	Fully embedded in the operational culture of the organization with the goal of continuous improvement

2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (7/8): IBM Data Governance Maturity Model



2. Modelos de Referencia

2.3. Marcos de Trabajo (8/8): ¿Por qué usar estándares ISO/UNE?

1

Permiten la **encapsulación de las mejores prácticas**, evitando repetir errores

Permiten centrarse en las **tareas productivas**, desarrollando **procesos repetitivos orientados a la mejora**, interoperables y confiables

2

3

Promueven **productos consistentes**

Proporcionan **continuidad ante cambios del personal**

4

5

Son el **marco de referencia para el proceso de aseguramiento de calidad**

Se centran en la **comunicación y la comprensión compartida**, sistematizando las prácticas de la organización

6

Índice de Contenidos

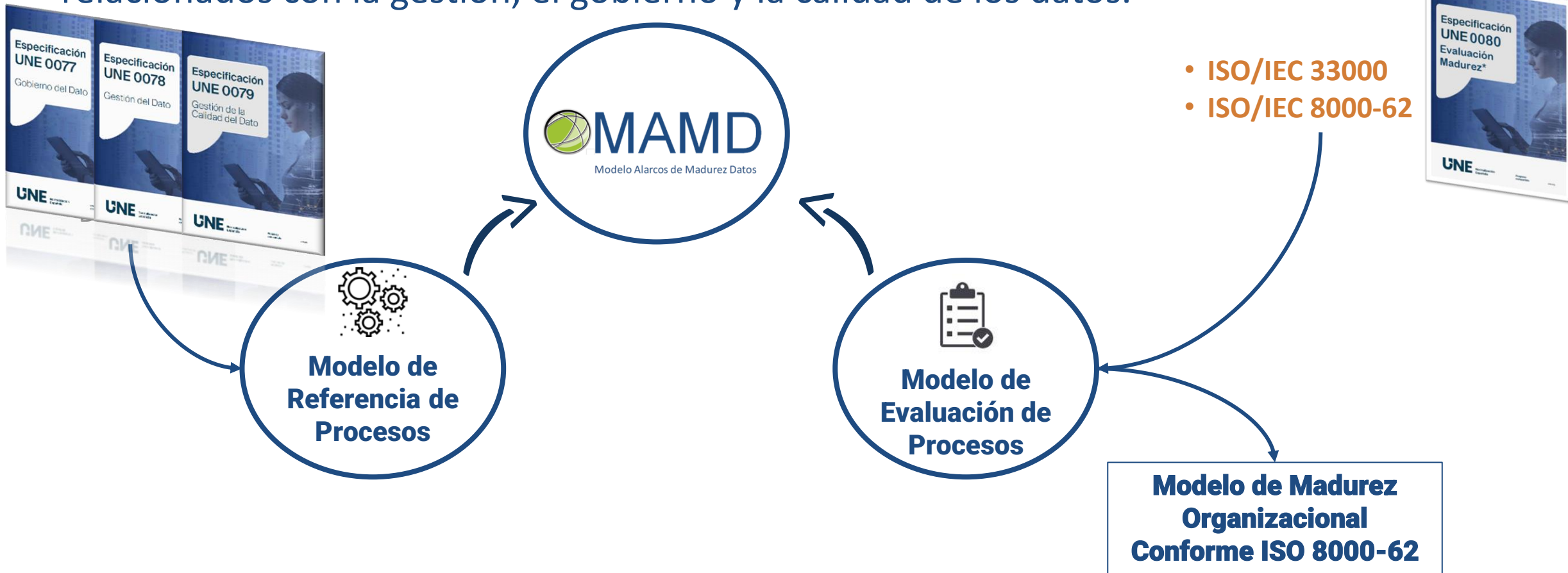
1. Introducción
2. Modelos de Referencia
- 3. Modelos Alarcos de Madurez de Datos**
4. Casos de estudio
5. Conclusiones



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.1. Visión Global de MAMD

Objetivo: Evaluar y mejorar la capacidad de los procesos de la organización relacionados con la gestión, el gobierno y la calidad de los datos.



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.2. MAMD - Modelo de Referencia de Procesos (1/3)



Modelo de
Referencia de
Procesos

UNE
Normalización
Española

Gobierno de datos

- (EstData) Establecimiento de la estrategia del dato
- (PolData) Establecimiento de políticas, buenas prácticas y procedimientos del dato
- (EstOrg) Establecimiento de estructuras organizativas para el gobierno, gestión y uso del dato
- (RiesDat) Optimización de los riesgos del dato
- (ValDat) Optimización del valor del datos



Gestión de datos

- (ProcDat) Procesamiento del dato
- (InfrTec) Gestión de la infraestructura tecnológica
- (ReqDat) Gestión de requisitos del dato
- (ConfDat) Gestión de la configuración del dato,
- (DatHist) Gestión de datos histórico,
- (Gestión de seguridad del dato,
- (Metdat) Gestión del metadato,
- (ArqDat) Gestión de la arquitectura y diseño del dato,
- (CIIDat) Compartición, intermediación e integración del dato
- (MDM) Gestión del dato maestro,
- (RRHH) Gestión de recursos humanos,
- (CVIDat) Gestión del ciclo de vida del dato,
- (AnaDat) Análisis del dato



Gestión de calidad de datos

- (PlanDQ) Planificación de calidad del dato
- (CtrlDQ) Control y monitorización de calidad del dato
- (AsegDQ) Aseguramiento de calidad del dato
- (MejDQ) Mejora de calidad del dato



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.2. MAMD - Modelo de Referencia de Procesos (2/3)



<https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0077-2023-n0071116>



<https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0078-2023-n0071117>



<https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0079-2023-n0071118/>



<https://tienda.aenor.com/norma-une-especificacion-une-0080-2023-n0071383>

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.2. MAMD - Modelo de Referencia de Procesos (3/3)



Modelo de
Referencia de
Procesos

UNE
Normalización
Española



AENOR Confía **Tienda**

Buscar en TIENDA AENOR

Spanish English (+34) 914 326 036 Contacto

Tu Tienda AENOR Normas Libros Suscripción a normas Al día Ayuda

Estás en: Home > Normas > Buscador de normas > UNE

UNE Normalización Española

ESPECIFICACION UNE 0077:2023

Gobierno del Dato.
Data Governance
Gouvernance des données

Descargar extracto

95 € Español PDF

Formato físico y digital
Nota: Precios sin IVA ni gastos de envío
Descuentos no acumulables

Añadir a la cesta

50% descuento
Si compras la misma norma UNE en distintos idiomas
*dto. sobre el PVP inferior

Aviso: El acceso a esta Especificación UNE está patrocinado por la Oficina del Dato de la SEDIA, siendo su descarga gratuita.

Fecha Edición: 2023-03-29 / **Vigente**

Idiomas Disponibles: Español

ICS: 03.100.01 / Organización y gestión de empresas en general
35.240.99 / Aplicaciones de las tecnologías de la información en otros sectores

CTN: CTN UNE - EL - UNE - Servicio Eléctrico



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. MAMD- Descripción de Procesos (1/3)

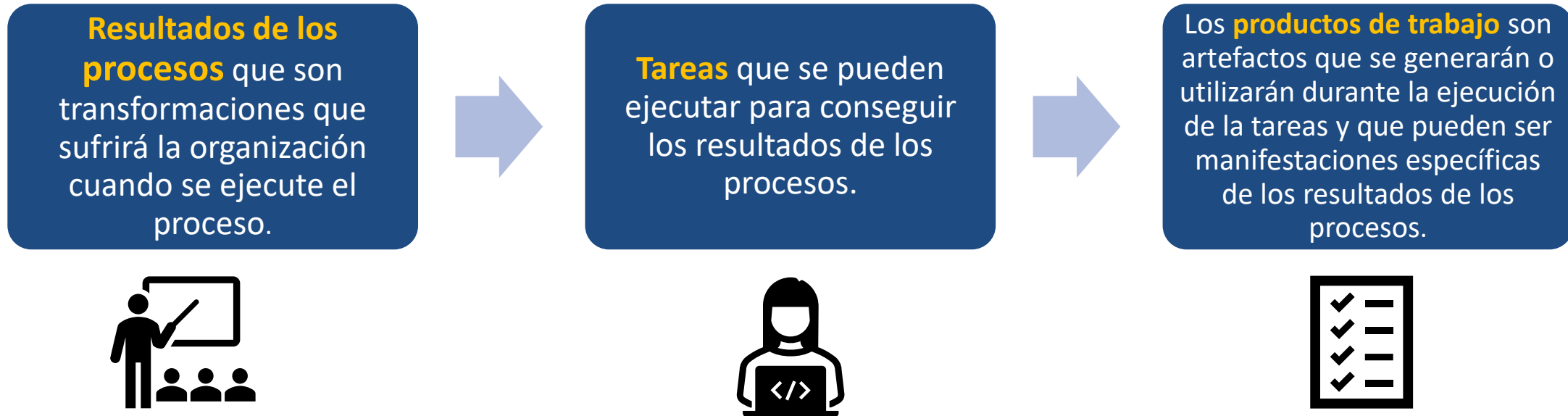
- Las **especificaciones UNE** están alineadas a **estándares internacionales** como ISO/IEC 38505, ISO 8000-60, COBIT 2019 y DAMA DMBOK2
- Las tres especificaciones tienen una **estructura** similar: Introducción; Objeto, Campo de aplicación y marco normativo; Conceptos; Procesos; Modelo de Madurez; Anexos
- Al describir cada proceso se presenta su contribución a los componentes de Sistema de Gobierno del Dato, Sistema de Gestión del Dato, o Sistemas de Gestión de Calidad del Dato:
 - Proceso** en sí, detallando su propósito, resultado, tareas y productos (ISO 8000-61)
 - Información
 - Principios, políticas y marcos de referencia
 - Estructuras organizativas
 - Cultura, ética y comportamiento
 - Personas, habilidades y competencias
 - Servicios, infraestructuras y aplicaciones



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. MAMD- Descripción de Procesos (2/3)

- La visión global de los procesos presenta los **aspectos básicos de los procesos** (conforme con ISO 8000-61 e ISO 8000-62):



- La **implantación del proceso requiere la particularización de las tareas y de los productos de trabajo a la realidad de la organización** asegurando la consecución de los resultados de los procesos.

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. MAMD- Descripción de Procesos (3/3)

RELACIÓN ENTRE LAS **NORMAS ISO** Y LAS **ESPECIFICACIONES UNE** SOBRE EL DATO



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0077 (1/2): Gobierno del dato

Esta especificación plantea la creación de un **Sistema de Gobierno del Dato** para dirigir y controlar el uso de los datos de una organización, de forma que contribuyan al buen desempeño de la misma, obteniendo el **mayor valor de los datos, a la vez que se mitigan los riesgos** derivados de su uso.



Los 5 procesos que se incluyen son los siguientes:

1. Establecimiento de la estrategia del dato,
2. Establecimiento de políticas, buenas prácticas y procedimientos del dato,
3. Establecimiento de estructuras organizativas para el gobierno, gestión y uso del dato,
4. Optimización de los riesgos del dato,
5. Optimización del valor del dato.

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0077 (2/2): Gobierno del dato – “Establecimiento Estrategia del dato”

Propósito	El propósito de este proceso es definir y mantener una estrategia que contenga la visión, metas y objetivos de la organización para asegurar que los datos contribuyen al buen desempeño de la misma, obteniendo el mayor valor de los datos, a la vez que se mitigan los riesgos derivados de su adquisición, tenencia, uso, explotación y comunicación.
Resultados de Proceso	• Se determina el estado actual de la organización con respecto al uso y explotación de los datos • Se define, aprueba, y comunica una estrategia que contiene la visión, metas y objetivos a largo plazo de la organización con respecto a los datos a partir de la estrategia de la organización • Se consigue el apoyo y compromiso de la organización con la estrategia del dato • Se identifican, a partir de la estrategia del dato, aquellos datos que deben ser gobernados, determinando su valor organizativo actual y futuro. • Se establecen los requisitos de datos de los datos que deben ser gobernados • Se evalúa, adapta y monitoriza la capacidad y la disponibilidad de la organización para implantar y dar soporte a la estrategia del dato • Se determina la cartera (portafolio) de proyectos relativos a los datos • Se monitoriza el grado de cumplimiento de los programas y proyectos determinando si se están utilizando adecuadamente los recursos asignados.
Tareas del Proceso	• Evaluar las capacidades, desempeño y madurez de datos de la organización • Elaborar y comunicar la estrategia del dato • Identificar qué datos deben ser gobernados de acuerdo con la estrategia del dato • Elaborar la cartera (portafolio) de programas y proyectos de datos • Monitorizar el grado de cumplimiento de la estrategia del dato



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0077 (2/2): Gobierno del dato – “Establecimiento Estrategia del dato”



TAREA	ENTRADAS	SALIDAS
• Evaluar las capacidades, desempeño y madurez de datos de la organización	• Descripción de la organización • Resultados de los procesos de la organización	• Informe de evaluación de las capacidades, desempeño y madurez de datos de la organización
• Elaborar y comunicar la estrategia del dato	• Estrategia de negocio • Estrategia de transformación digital	• Estrategia del dato • Plan de comunicación
• Identificar qué datos deben ser gobernados de acuerdo con la estrategia del dato	• Estrategia del dato	• Datos que deben ser gobernados (glosario de negocio)
• Elaborar la cartera (portafolio) de programas y proyectos de datos	• Estrategia del dato • Recursos disponibles	• Cartera (portafolio) de programas y proyectos de datos
• Monitorizar el grado de cumplimiento de la estrategia	• Estrategia del dato • Resultados de los programas/proyectos de datos • Resultados de los procesos de la organización	• Informes de seguimiento de la ejecución de los programas de gobierno del dato

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0078 (1/2): Gestión del dato

Esta especificación plantea cubrir todos los aspectos relacionados con la **Gestión del Dato** en la organización con una aproximación por procesos, desde su captación y manejo a lo largo de todo el ciclo de vida del dato, hasta su consumo y retirada.

Los 13 procesos que se incluyen son los siguientes:



1. Procesamiento del dato
2. Gestión de la infraestructura tecnológica
3. Gestión de requisitos del dato
4. Gestión de la configuración del dato
5. Gestión de datos histórico
6. Gestión de seguridad del dato
7. Gestión del metadato
8. Gestión de la arquitectura y diseño del dato
9. Compartición, intermediación e integración del dato
10. Gestión del dato maestro
11. Gestión de recursos humanos
12. Gestión del ciclo de vida del dato
13. Análisis del dato

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0078 (2/2): Gestión del dato – “Procesamiento del dato”



Propósito	El propósito de este proceso es, siguiendo las instrucciones de trabajo aplicables, proveer datos que satisfacen los requisitos de las especificaciones de datos correspondientes
Resultados de Proceso	• Se definen y priorizan los objetivos de procesamiento del dato que deben realizarse como parte de los procesos de negocio. • Se proporcionan las instrucciones de trabajo necesarias para realizar el procesamiento del dato para los objetivos de procesamiento establecidos. • Se desarrollan, verifican y validan los controles necesarios para asegurar que los resultados producidos en el procesamiento del dato son satisfactorios. • Se generan, se validan y se comunican a quien proceda los resultados del procesamiento del dato.
Tareas del Proceso	• Describir y detallar las instrucciones de trabajo (algoritmos para procesar el dato) • Generar los resultados del procesamiento del dato en base a las necesidades de la organización

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0078 (2/2): Gestión del dato – “Procesamiento del dato”



TAREA	ENTRADAS	SALIDAS
• Describir y detallar las instrucciones de trabajo (algoritmos para procesar el dato)	• Objetivos priorizados del procesamiento del dato en cada proceso de negocio	• Descripción de los datos de entrada necesarios para el procesamiento • Descripción de los datos resultados del procesamiento • Instrucciones de trabajo validadas para el procesamiento del dato • Aplicaciones desplegadas para el procesamiento automatizado del dato • Criterios para interpretar los resultados del procesamiento del Dato

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.4. UNE 0078 (2/2): Gestión del dato – “Procesamiento del dato”



TAREA	ENTRADAS	SALIDAS
• Describir y detallar las instrucciones de trabajo (algoritmos para procesar el dato)	• Objetivos priorizados del procesamiento del dato en cada proceso de negocio	• Descripción de los datos de entrada necesarios para el procesamiento • Descripción de los datos resultados del procesamiento • Instrucciones de trabajo validadas para el procesamiento del dato • Aplicaciones desplegadas para el procesamiento automatizado del dato • Criterios para interpretar los resultados del procesamiento del Dato

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.5. UNE 0079 (1/2): Gestión Calidad del dato

Esta especificación cubre los aspectos para establecer los mecanismos necesarios para la **Gestión de la Calidad del Dato** en la organización, y se refiere a las técnicas y procesos utilizados para asegurar que los datos son adecuados para el uso que se pretende hacer de ellos.

Se requiere un Plan de calidad de los datos que debe ser acorde con la cultura de la organización y con la estrategia de negocio e incluye aspectos como la validación, verificación y limpieza de datos, entro otros

Los 4 procesos que se incluyen son los siguientes:



1. Planificación de calidad del dato
2. Control y monitorización de calidad del dato
3. Aseguramiento de calidad del dato
4. Mejora de calidad del dato

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.5. UNE 0079 (2/2): Gestión Calidad del dato – “Control y monitorización de la calidad del dato”



Propósito	El propósito de este proceso es identificar y resolver los problemas de los datos que no cumplen con los requisitos de dato.
Resultados de Proceso	• Se identifican los datos cuya calidad debe ser controlada y monitorizada. • A partir de las necesidades y reglas de negocio, así como de las expectativas de los implicados, se identifican y priorizan los requisitos específicos de calidad del dato para cada uno de los datos considerados como críticos evaluando el riesgo para el negocio de no satisfacer estos requisitos de calidad del dato. • Se definen, implementan y se ponen en funcionamiento los mecanismos necesarios para la monitorización y control de la calidad del dato. • Se describen, clasifican y, cuando sea viable, se corrigen las no conformidades de datos y se guardan registros de los cambios realizados. • Se generan informes tanto de la resolución como de la no resolución de las no conformidades abordadas en la monitorización y el control de la calidad del dato. • Se proponen refinamientos para las políticas, reglas, especificaciones, y procedimientos de captura y/o adquisición de datos y los procedimientos de procesamiento o análisis de datos para evitar problemas sistemáticos de calidad del dato.
Tareas del Proceso	• Identificar y priorizar los requisitos de calidad del dato. • Definir e implementar los artefactos necesarios para monitorizar y controlar el cumplimiento de los requisitos de calidad del dato. • Monitorizar y controlar la calidad del dato. • Estandarizar el conocimiento sobre las lecciones aprendidas para monitorizar y controlar la calidad del dato.

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.5. UNE 0079 (1/2): Gestión Calidad del dato – “Control y monitorización de la calidad del dato”

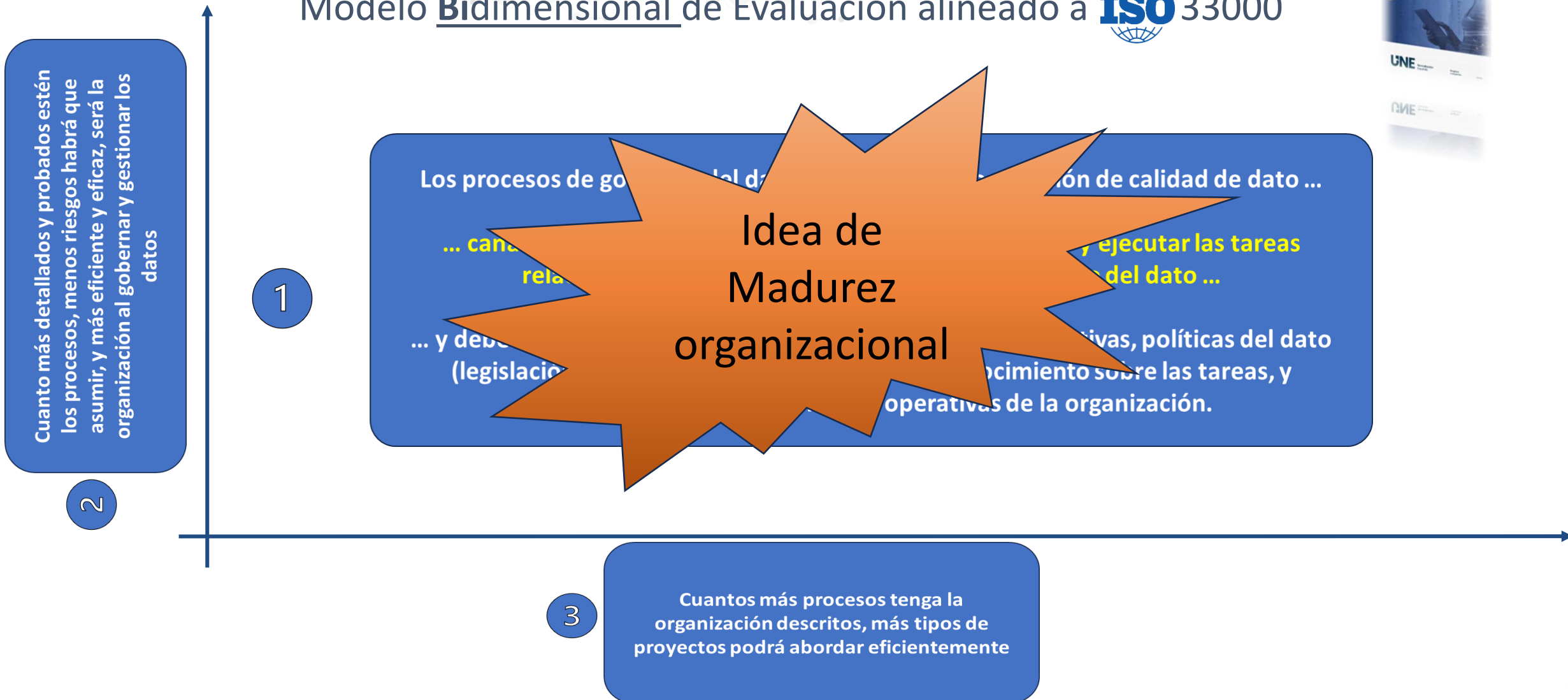


TAREA	ENTRADAS	SALIDAS
- Identificar, y priorizar los requisitos de calidad del dato - Definir e implementar los mecanismos necesarios para monitorizar y controlar el cumplimiento de los requisitos de datos	- Datos que son críticos para la organización - Requisitos de calidad del dato expresados en términos de características y propiedades de calidad del dato	- Requisitos de calidad del dato expresados en términos de características y propiedades de calidad del dato - Artefactos necesarios para la medición y evaluación de la calidad del dato - Artefactos de representación de resultados de medición de calidad del dato (por ejemplo, cuadro de mandos) - Métodos de resolución de no conformidades de calidad del dato (por ejemplo, limpieza de datos)
Monitorizar y controlar la calidad del dato	- Datos que son críticos para la organización - Artefactos necesarios para la medición y evaluación de la calidad del dato - Artefactos de representación de resultados de medición de calidad del dato (por ejemplo, cuadro de mandos) - Métodos de resolución de no conformidades de calidad del dato (por ejemplo, limpieza de datos)	- Informes de resolución de no conformidades - Informes de no conformidades sistemáticas no resueltas mediante la monitorización y el control - Lecciones aprendidas sobre la monitorización y el control
Estandarizar el conocimiento sobre las lecciones aprendidas para monitorizar y controlar la calidad del dato	Lecciones aprendidas sobre la monitorización y el control	Líneas guía, reglas, políticas y procedimientos revisados y extendidos con el conocimiento obtenido durante la monitorización y el control,

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.6. Modelo de Evaluación de Procesos (1/5): modelo de madurez

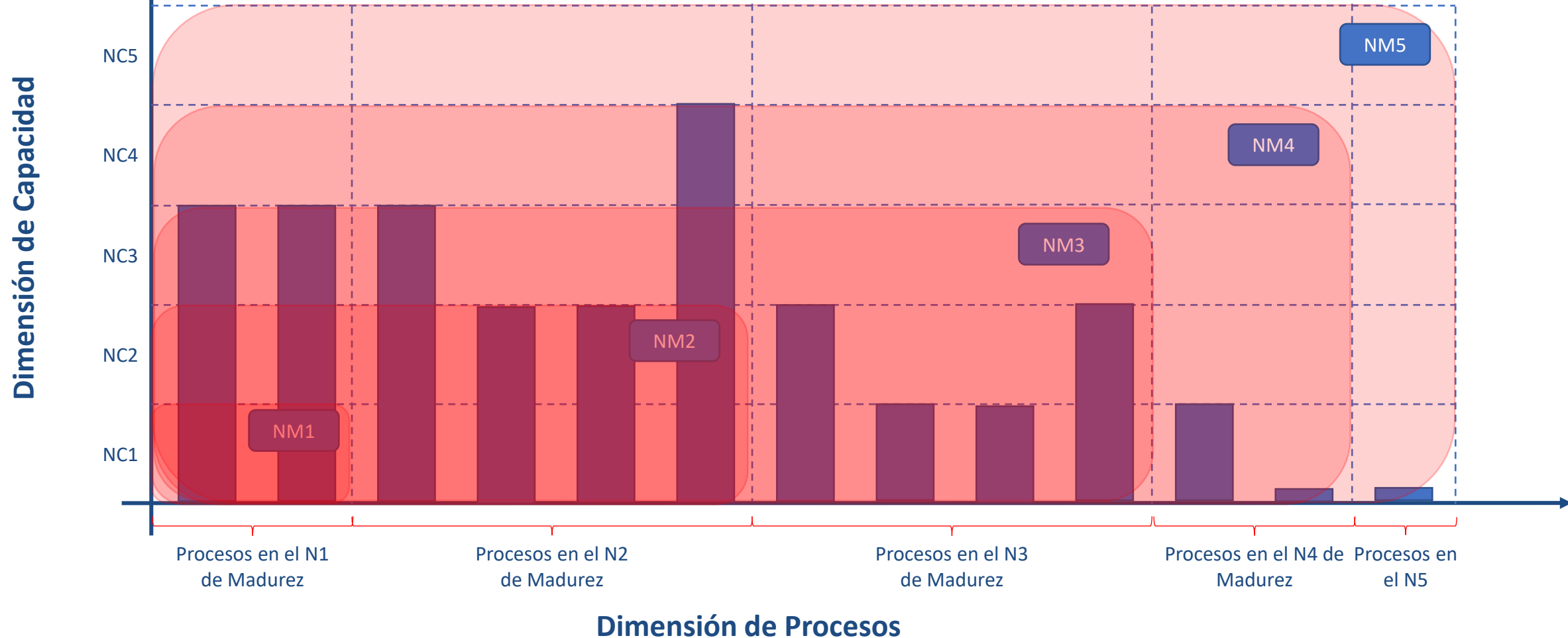
Modelo Bidimensional de Evaluación alineado a  33000



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.6. Modelo de Evaluación de Procesos (1/5): modelo de madurez

Modelo Bidimensional de Evaluación alineado a **ISO** 33000

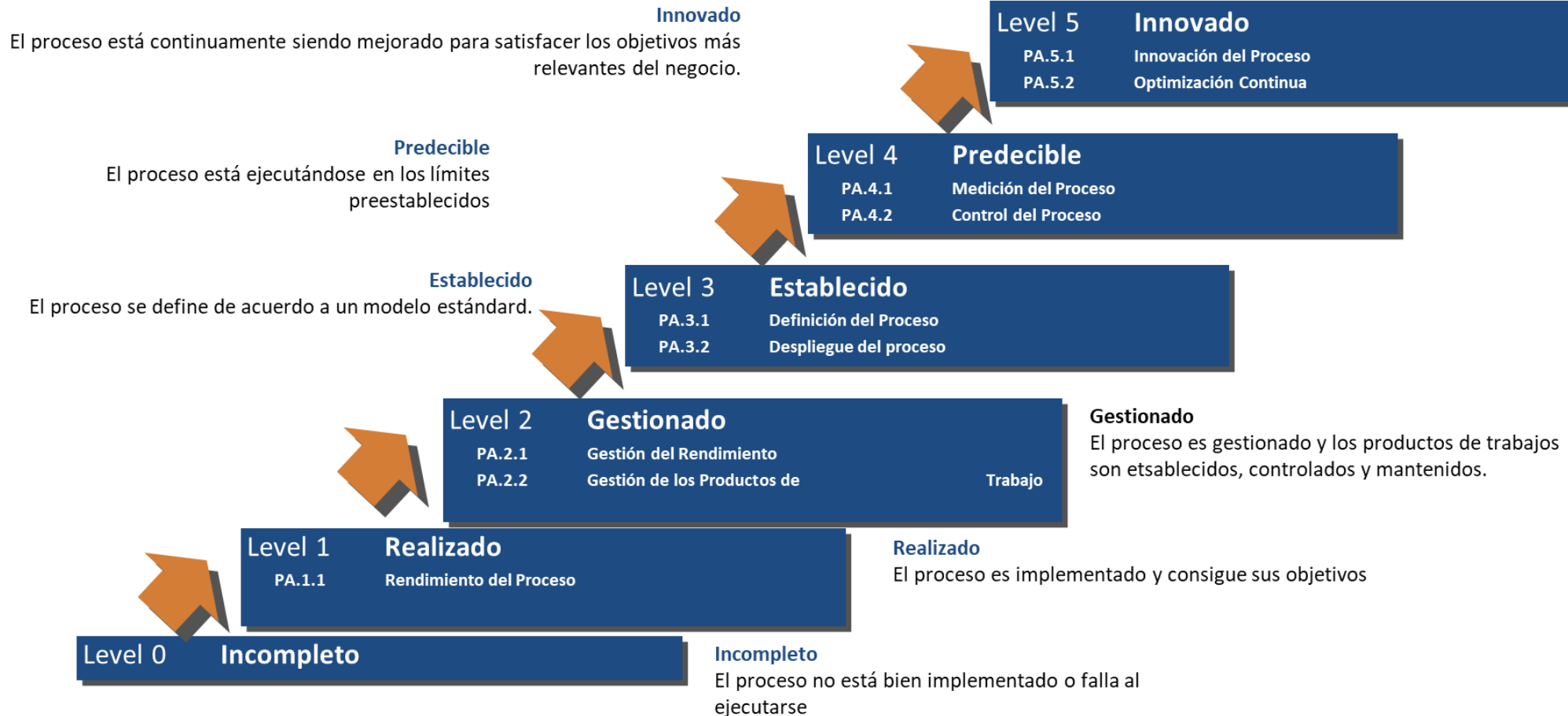


3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.6. Modelo de Evaluación de Procesos (2/5): Dimensión Capacidad (1/5)



Dimensión de Capacidad: Atributos de Procesos (33000)



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

Estos requisitos sirven de guía para detallar los procesos y para evaluar su capacidad

3.6. Modelo de Evaluación de Procesos (2/5): Dimensión Capacidad (2/5)

Atributo Proceso	Objetivos	Requisitos
AP.1.1	Rendimiento (o ejecución) del Proceso	El <u>atributo de Rendimiento del Proceso</u> es una medida del grado de consecución del objetivo del proceso descrito en el propósito del proceso. Como resultado de la plena consecución de este atributo del proceso 1. El proceso alcanza sus resultados de proceso definidos.
AP.2.1	Gestión del Rendimiento	El <u>atributo de Gestión del Rendimiento</u> es una medida del grado de gestión del rendimiento del proceso. Como resultado de la plena consecución de este atributo del proceso 1. Se identifican los objetivos para el desempeño del proceso. 2. Se planifica el rendimiento del proceso. 3. Se supervisa el rendimiento del proceso. 4. El rendimiento del proceso se ajusta para cumplir los planes. 5. Se definen, asignan y comunican las responsabilidades y autoridades para la realización del proceso. 6. Los recursos y la información necesarios para llevar a cabo el proceso se identifican, se ponen a disposición, se asignan y se utilizan. 7. Las interfaces entre las partes implicadas se gestionan para garantizar una comunicación eficaz y clara. 8. Asignación de responsabilidades.
AP.2.2	Gestión de los Productos de Trabajo	El <u>atributo de Gestión de los Productos del Trabajos</u> es una medida del grado en el que los productos de trabajo producidos por el proceso se gestionan adecuadamente. Como resultado del logro pleno de este atributo del proceso: 1. Los requisitos para los productos de trabajo del proceso están definidos. 2. Se definen los requisitos para la documentación y el control de los productos de trabajo. 3. Los productos de trabajo se identifican, documentan y controlan adecuadamente. 4. Los productos del trabajo se revisan de acuerdo con las disposiciones previstas y se ajustan según sea necesario para cumplir los requisitos. 5. La transferencia de los productos del trabajo entre las partes implicadas se gestiona

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.6. Modelo de Evaluación de Procesos (2/5): Dimensión Capacidad (3/5)

Atributo Proceso	Objetivos	Requisitos
AP.3.1.	Definición del Proceso	El <u>atributo de Definición del Proceso</u> es una medida del grado en el que se mantiene un proceso estándar para dar soporte al despliegue del proceso definido. Como resultado del logro pleno de este atributo de proceso 1. Se define y mantiene un proceso estándar, incluyendo las directrices de adaptación adecuadas, que describe los elementos fundamentales que deben incorporarse a un proceso definido. 2. Se ha determinado la secuencia e interacción del proceso estándar con otros procesos. 3. Se han identificado las competencias y funciones necesarias para realizar el proceso como parte del proceso estándar. 4. Se ha identificado la infraestructura y el entorno de trabajo necesarios para realizar el proceso como parte del proceso estándar. 5. Se han determinado los métodos adecuados para controlar la eficacia y la idoneidad del proceso.
AP.3.2.	Despliegue del Proceso	El <u>atributo de Despliegue del Proceso</u> es una medida del grado en el que la medida en que el proceso estándar se despliega como un proceso definido para lograr sus resultados de proceso. Como resultado del logro completo de este atributo de proceso 1. Se despliega un proceso definido basado en un proceso estándar adecuadamente seleccionado y/o adaptado. 2. Se asignan y comunican las funciones, responsabilidades y autoridades necesarias para realizar el proceso definido. 3. El personal que realiza el proceso definido es competente sobre la base de la educación, formación y experiencia adecuadas. 4. Los recursos y la información necesarios para llevar a cabo el proceso definido se ponen a disposición, se asignan y se utilizan. 5. La infraestructura y el entorno de trabajo necesarios para llevar a cabo el proceso definido se ponen a disposición, se gestionan y se mantienen.

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.6. Modelo de Evaluación de Procesos (2/5): Dimensión Capacidad (4/5)

Atributo Proceso	Objetivos	Requisitos
AP.4.1.	Medición del Proceso	El <u>atributo de Medición del Proceso</u> es una medida del grado en que se definen las necesidades de información de distintos aspectos del proceso, se identifican las relaciones entre los elementos del proceso y se recogen los datos. Como resultado de la plena consecución de este atributo del proceso 1. El proceso está alineado con los objetivos empresariales 2. Se establecen las necesidades de información del proceso en apoyo de los objetivos empresariales definidos pertinentes. 3. Los objetivos de medición del proceso se derivan de las necesidades de información del proceso. 4. Se identifican las relaciones medibles entre los elementos del proceso que contribuyen al rendimiento del mismo. 5. Se han establecido objetivos cuantitativos para el rendimiento del proceso en apoyo de los objetivos empresariales pertinentes. 6. Se identifican y definen las medidas apropiadas y la frecuencia de las mediciones en consonancia con los objetivos de medición del proceso y los objetivos cuantitativos del rendimiento del mismo. 7. Se recogen, validan y comunican los resultados de las mediciones para controlar el grado de cumplimiento de los objetivos cuantitativos del rendimiento del proceso.
AP.4.2.	Control del Proceso	El <u>atributo de control del proceso</u> es una medida del grado en el que los datos objetivos se utilizan para gestionar el proceso. El rendimiento es capaz y predecible dentro de los límites definidos. Como resultado de la plena consecución de este atributo del proceso 1. Se seleccionan las técnicas de análisis de los datos recogidos. 2. Se determinan las causas asignables del rendimiento del proceso mediante el análisis de los datos recogidos. 3. Se establecen los límites de control de la variación para el rendimiento normal del proceso. 4. Se identifican las causas de variación asignables. 5. Se adoptan acciones correctivas para abordar las causas de variación asignables. 6. Se restablecen los límites de control (si es necesario) tras la adopción de medidas correctoras.

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (2/5) : Dimensión Capacidad (5/5)

Atributo Proceso	Objetivos	Requisitos
AP.5.1.	Innovación del Proceso	El <u>atributo de Innovación del Proceso</u> es una medida del grado en el que los cambios en el proceso se identifican a partir de investigaciones de enfoques innovadores para la definición y el despliegue del proceso. Como resultado de la plena consecución de este atributo de proceso 1. Se definen los objetivos de innovación del proceso que apoyan los objetivos empresariales pertinentes. 2. Se analizan los datos adecuados para identificar las oportunidades de mejores prácticas e innovación. 3. Se identifican las oportunidades de innovación derivadas de las nuevas tecnologías y conceptos de proceso. 4. Se establece una estrategia de aplicación para alcanzar los objetivos de innovación del proceso.
AP.5.2.	Implementación de la Innovación del Proceso	El <u>atributo de Implementación de la Innovación del proceso</u> es una medida de la medida en que los cambios en la definición, gestión y ejecución del proceso logran los objetivos de innovación del proceso pertinentes. Como resultado de la plena consecución de este atributo del proceso 1. Se evalúa el impacto de todos los cambios propuestos con respecto a los objetivos del proceso definido y del proceso estándar. 2. Se gestiona la aplicación de todos los cambios acordados para garantizar que se comprenda cualquier alteración del rendimiento del proceso y se actúe en consecuencia. 3. Se evalúa la eficacia del cambio del proceso sobre la base del rendimiento real en relación con los requisitos del producto y los objetivos del proceso definidos.

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (3/5) : Dimensión Procesos

Habilita

Dimensión de Procesos (ISO 8000-62): Procesos por Niveles

Modelo de
Evaluación de
Procesos

UNE 0077
Gobierno del Dato

UNE 0078
Gestión del Dato

UNE 0079
Gestión de Calidad del Dato

Innovado

N5

N5
MejDQ

Predecible

N4

N4
AsegDQ

N4
ValDat

Establecido

N3

N3
ArqDat

N3
CiiDat

N3
MDM

N3
RRHH

N3
CvidDat

N3
AnaDat

N3
PlanDQ

N3
EstDat

N3
EstOrg

N3
RiesDat

Gestionado

N2

N2
ReqDat

N2
ConfDat

N2
DatHis

N2
SegDat

N2
MetDat

N2
CtrlDQ

N2
PolDat

Realizado

N1

N1
ProcDat

N1
InfraTec



Especificación
UNE 0080

Guía de evaluación
del Gobierno,
Gestión y Gestión de
la Calidad del Dato

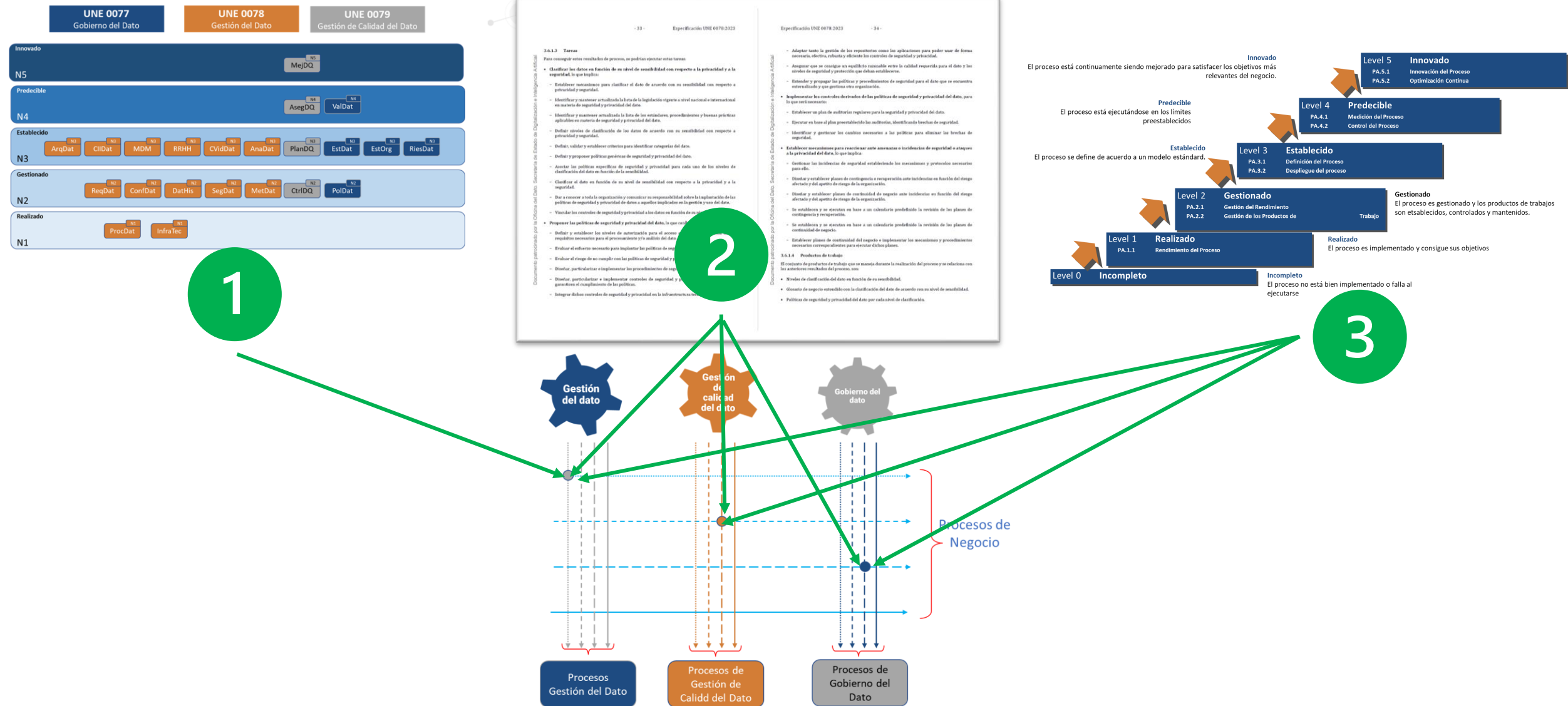
UNE

Norma Española

Proyecto compartido

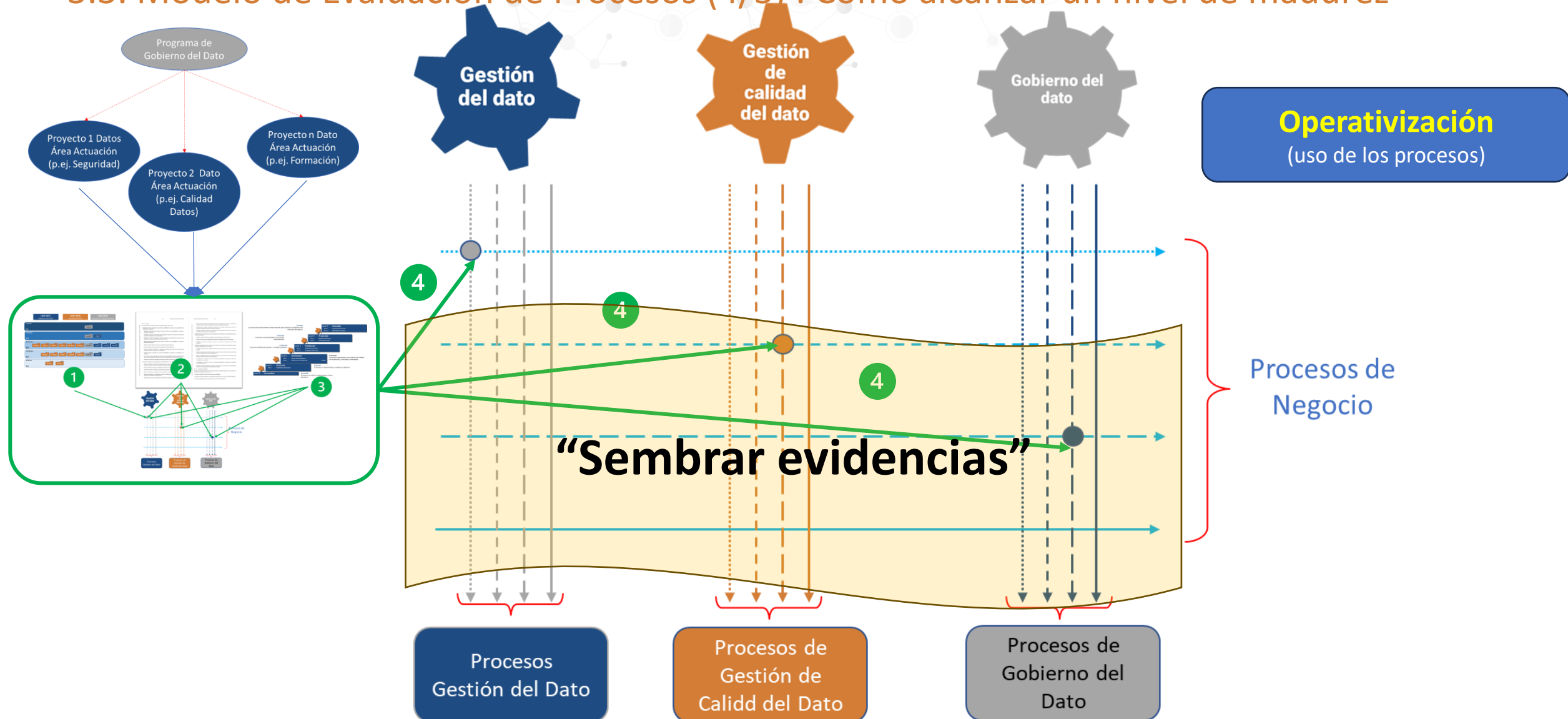
3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (4/5) : Cómo alcanzar un nivel de madurez



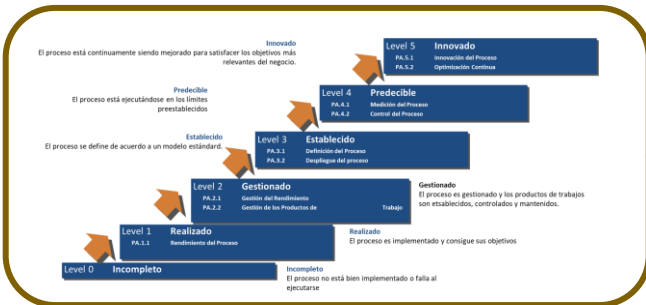
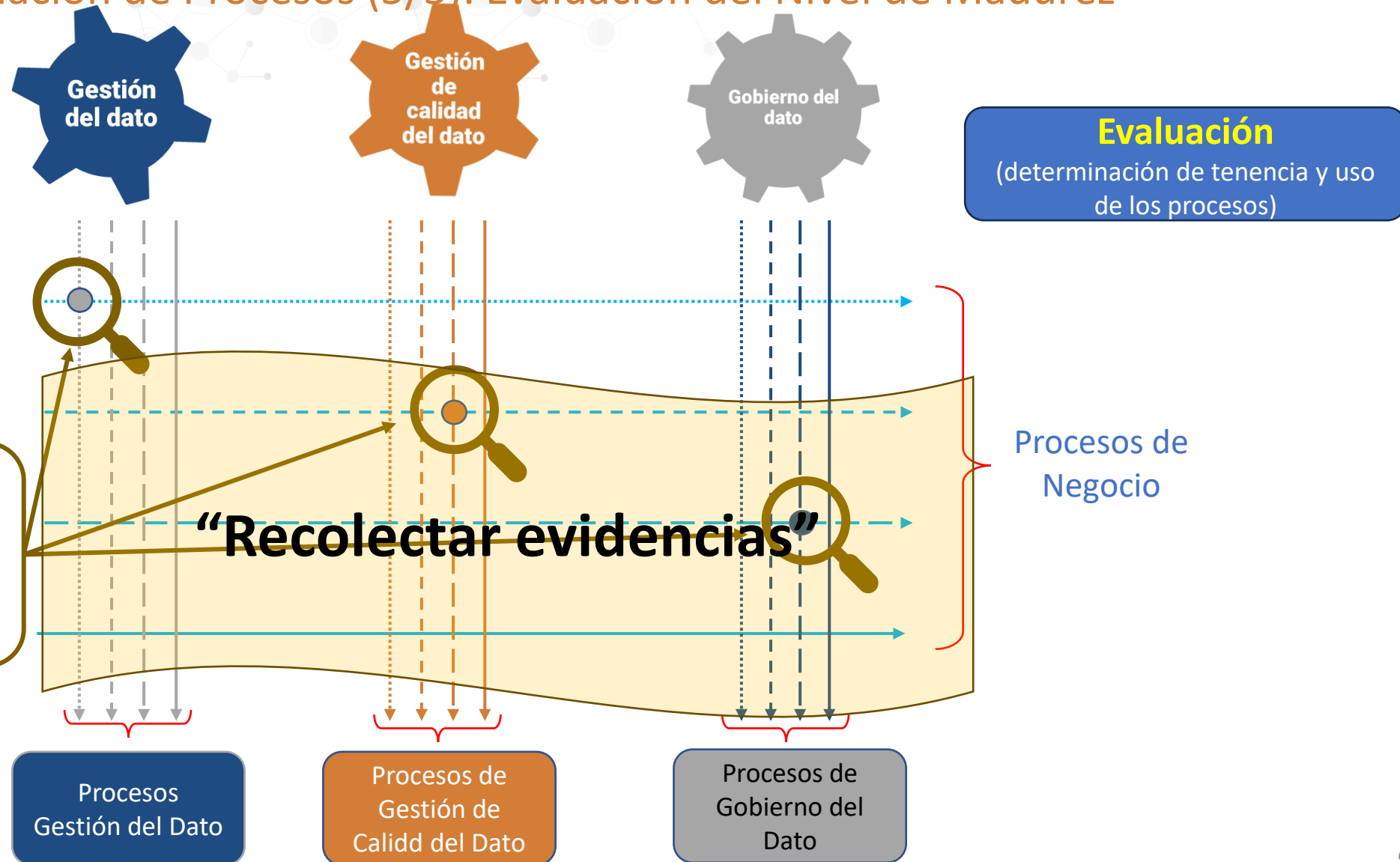
3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (4/5) : Cómo alcanzar un nivel de madurez



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (5/5): Evaluación del Nivel de Madurez



3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (5/5): Evaluación del Nivel de Madurez

EJECUCIÓN DE AUDITORÍA



Revisión **EVIDENCIAS DIRECTAS**



Revisión **EVIDENCIAS INDIRECTAS**



Revisión **DOCUMENTACIÓN**



Realización de **ENTREVISTAS** a los interlocutores



Envío de **CUESTIONARIOS** por parte de DQTEAM

REVISIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN



Estudio de evidencias

Resolución de dudas

Evaluación



**INFORME DE
EVALUACIÓN**

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.3. Modelo de Evaluación de Procesos (5/5): Evaluación del Nivel de Madurez

➔ Para evaluar el **nivel de madurez organizacional**, hay que evaluar el nivel de capacidad de cada uno de los procesos involucrados

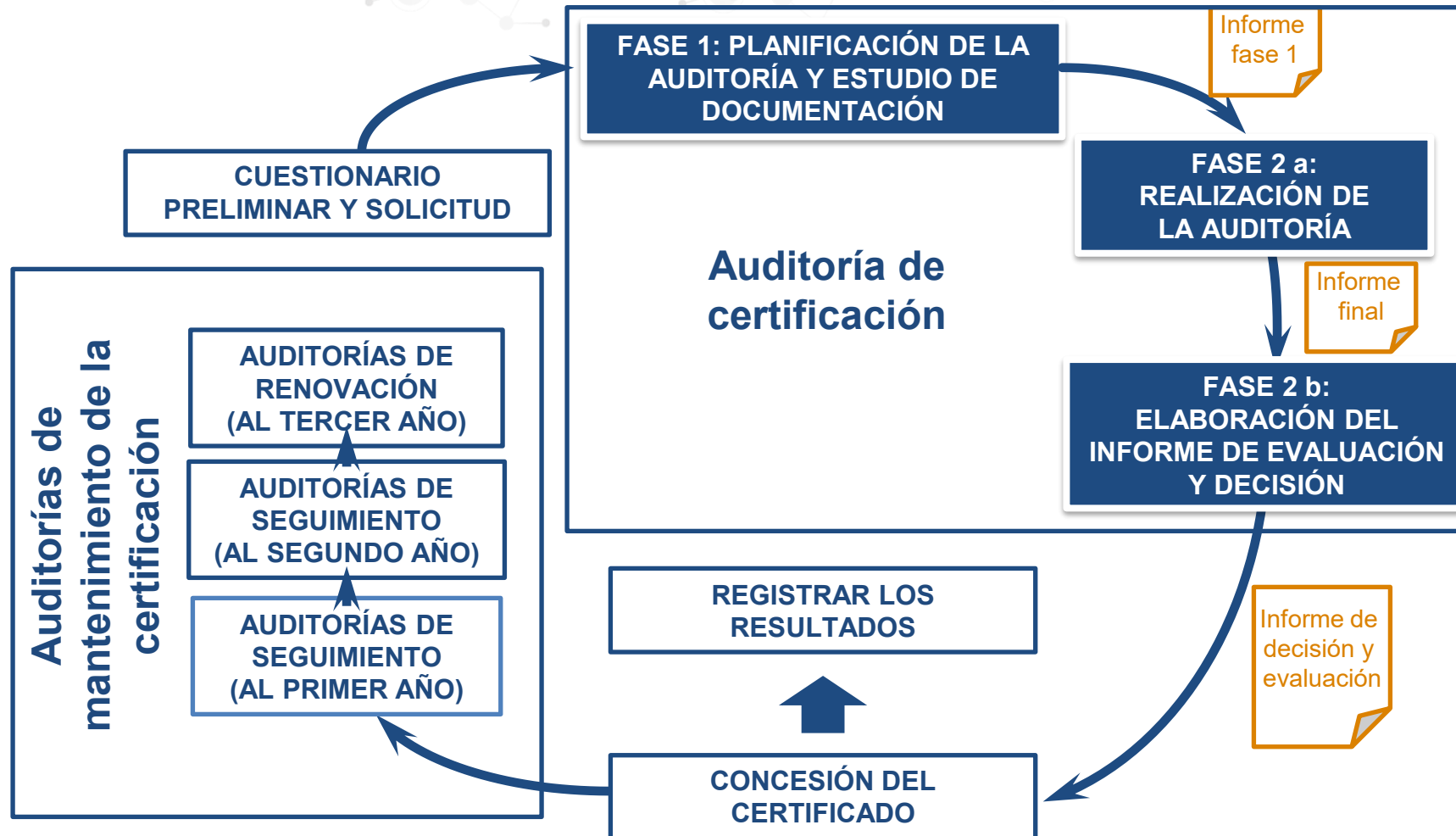
Nivel Madurez	Condición
(1) Realizado	Todos los procesos del NM1 tiene que haber alcanzado una calificación de “F”
(2) Gestionado	Todos los procesos del NM1 tienen que haber alcanzado una calificación de “F” Todos los procesos del NM2 tiene que haber alcanzado al menos una calificación de “L”
(3) Establecido	Todos los procesos de NM1 y NM2 tiene que haber alcanzado una calificación de “F” y los de NM3 al menos de “L”
(4) Predecible	Todos los procesos de NM1, NM2 y NM3 tienen que haber alcanzando una calificación de “F”, y los de NM4, haber alcanzado al menos “L”
(5) Innovado	Todos los procesos de NM1, NM2, NM3, NM4 deben haber alcanzado “F” y los de NM5 al menos “L”

POSIBLES CALIFICACIONES CAPACIDAD PROCESO (Nomenclatura ISO 33000):

- **F – Fully Implemented** (Proceso Completamente Implementado)
- **L – Largely Implemented** (Proceso Ampliamente Implementado)
- **P – Partially Implemented** (Proceso Parcialmente Implementado)
- **N – Not Implemented** (Proceso No Implementado)

3. Modelos Alarcos Madurez Datos

3.5. Modelo de Evaluación de Procesos (6/6): Certificación del Nivel de Madurez



Índice de Contenidos

1. Introducción
2. Modelos de Referencia
3. MAMD
- 4. Casos de estudio**
5. Conclusiones

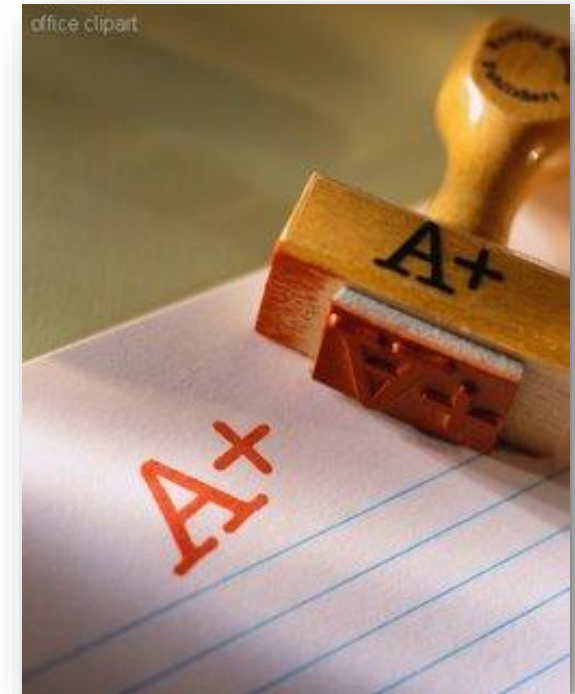


4. Casos de estudio

4.1. Uso del Modelo de Madurez (1/4)



Desarrollar Gobierno del Dato (4.2)



Evaluar Madurez Organizacional (4.3)

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (1/15)



Queremos empezar agradeciendo al **ISTAC** el habernos otorgado permiso para mostrar algunos aspectos del proyecto que estamos realizando con ellos para la implantación de MAMD

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (2/15): Plan Estadístico de Canarias (1/2)

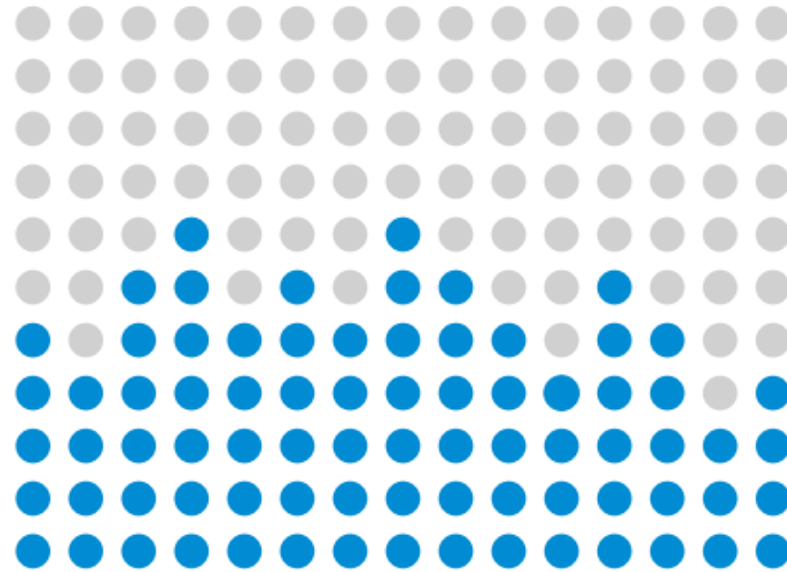
PLAN ESTADÍSTICO DE CANARIAS 2018-2022



<http://www.gobiernodecanarias.org/istac/galerias/documentos/pec-2018-2022.pdf>

istac | INSTITUTO CANARIO
DE ESTADÍSTICA

PEC-22 | PLAN ESTADÍSTICO
DE CANARIAS
2018 - 2022



4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (3/15): Plan Estadístico de Canarias (2/2)

Entorno Institucional

Línea Estratégica 1. Coordinación y Cooperación institucional en el desarrollo del Plan Estadístico de Canarias 2018-2022

Directriz 1.1 Coordinación de procedimientos y actuaciones dentro de un marco único de calidad

Línea Estratégica 2. Sistema de Gestión de Planificación Estadística

Directriz 2.1. Gestión de la planificación, integrada en el modelo general de información estadística

Directriz 2.2. Planificación, gestión y evaluación de costes de las operaciones estadísticas

Producción estadística

Línea Estratégica 3. Marco común para procesos estadísticos robustos y eficientes

Directriz 3.1. Modelo general de procesos estadísticos

Directriz 3.2. Documentación y normalización semántica de los datos

Directriz 3.3. Dato único

Directriz 3.4. Infraestructura común de datos y metadatos estadísticos de Canarias

Línea Estratégica 4. Eficiencia, reducción de carga y estimación en pequeños dominios a través del uso de nuevas fuentes de datos y métodos estadísticos avanzados

Directriz 4.1. Uso de fuentes administrativas y fuentes Big Data públicas o privadas

Directriz 4.2. Integración de fuentes de datos, estadísticas multifuentes y sistema de datos integrados

Directriz 4.3. Métodos estadísticos avanzados para la estimación en pequeños dominios

Comunicación Estadística

Línea Estratégica 5. Datos abiertos, relevantes y con sello de calidad

Directriz 5.1. Identificar las necesidades de los usuarios y cooperación con las partes interesadas

Directriz 5.2. Difusión interoperable de datos abiertos enlazados y adecuadamente documentados

Directriz 5.3. Marca Estadística Pública Canaria

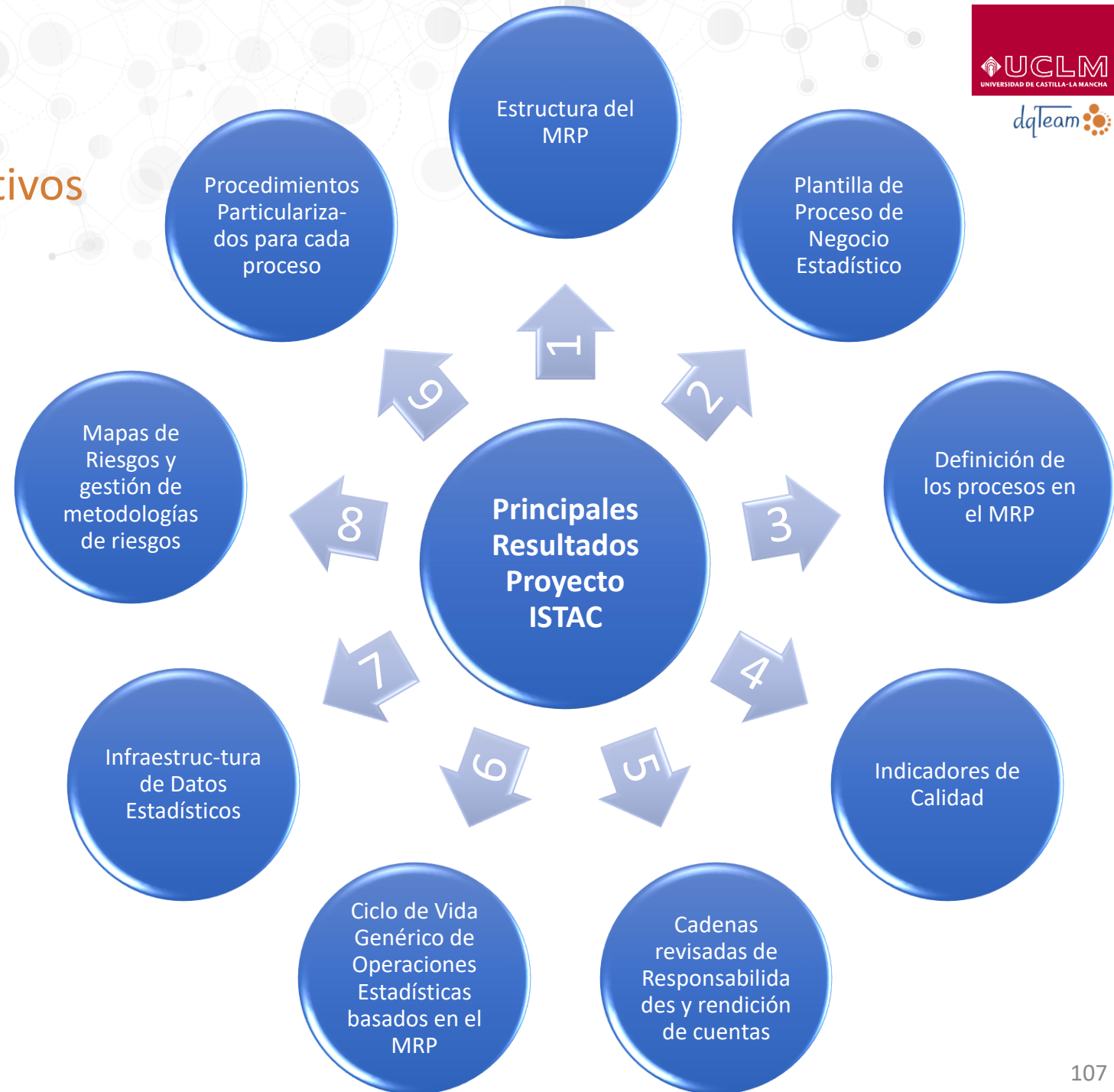
Necesidad de un Modelo de Referencia de Procesos (MRP) para el ISTAC (ISO 9000)

Necesidad de Procesos de Negocio Estadístico estandarizados (GSBPM)

Necesidad de incluir las mejores prácticas de DG, DM, y DQM en el PRM (MAMDv3.0)

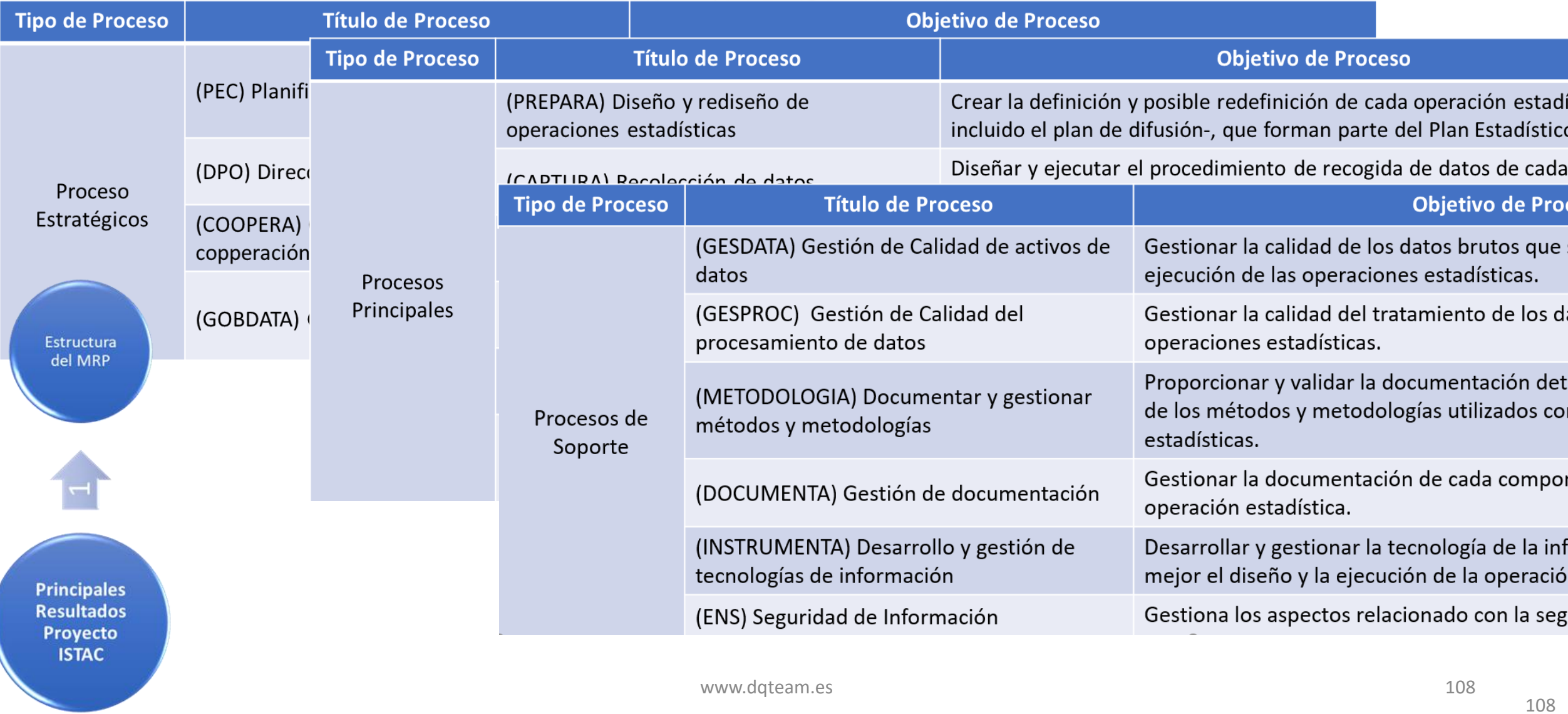
4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (4/15): Objetivos



4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (5/15): MRP ISTAC (2/2)



4. Casos de estudio



4.2. Implantando MAMD (6/15): MRP ISTAC (3/3)



Por cada proceso, vamos evolucionando la plantilla siguiendo **ISO 9001** y completando cada uno de los aspectos de la definición del proceso de forma iterativa e incremental

Categoría de Procesos	Procesos
Procesos estratégicos	(PEC) Planificación estadística (DPO) Dirección por Objetivos (COOPERA) Gestionar la colaboración y la cooperación estratégica (GOBDATA) Gobierno de datos 
Procesos Clave	(PREPARA) Diseño y rediseño de operaciones estadísticas (CAPTURA) Recolección de datos (PROCESA) Procesamiento de datos y análisis de resultados (DIFUNDE) Difusión de resultados estadísticos (EVALUA) Evaluar operaciones estadísticas (ANALITICA) Convertir datos en información y conocimiento
Procesos de Soporte	(GESDATA) Gestión y calidad de activos de datos y metadatos (GESPROC) Gestión y calidad del procesamiento de datos (METODOLOGIA) Documentar y gestionar métodos y metodologías (DOCUMENTA) Control de la documentación (INSTRUMENTA) Desarrollo y gestión de tecnología de la información (ENS) Seguridad de la información

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (7/15): Plantillas de Procesos



(PROCESA) Procesamiento de datos y análisis de resultados

Nombre	(PROCESA) Procesamiento de datos y análisis de resultados
Misión / Objetivo	Pendiente. Idea → Ejecuta las operaciones estadísticas, y lleva a cabo un análisis sobre los resultados
Proveedor	Pendiente. Equipo de normalización
Propietario	Pendiente. - Responsables - Jefes de producción - Actores - Técnicos de producción - Técnicos de ayuda a la producción



ISTAC ha definido una plantilla para documentar los distintos aspectos necesarios para la descripción de los procesos incluidos en el MRP

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (8/15): Tareas y Actividades por proceso

1/2

Actividades / Tareas

Tratamiento de datos (GSBPM 5)

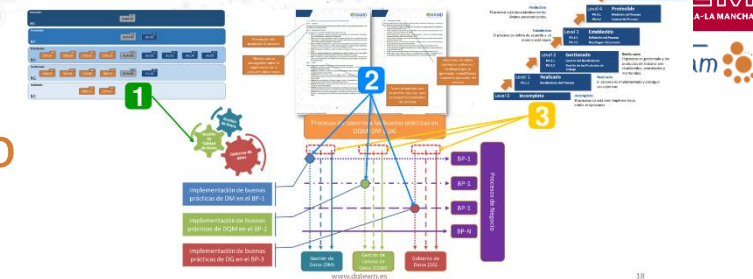
1. Clasificación y codificación (GSBPM 5.2 / MAMD DM.09)
 - a. Ejecutar las instrucciones de trabajo para transformación y procesamiento de datos (DM.09)
2. Revisar y validar (GSBPM 5.3 / DM.09)
 - a. Comprobar que los datos clasificados y codificados satisfacen los requisitos de calidad de datos establecidos para la operación estadística específica (DM.09)
 - b. Elaborar informes de los problemas de calidad de datos (DQM.01)
3. Integrar datos (GSBPM 5.1 / MAMD DM.09)
 - a. Ejecutar los planes de integración de datos (DM.09)
4. Editar e imputar (GSBPM 5.4 / MAMD DQM.01)
 - a. Se corrigen los problemas de calidad de los datos (DQM.01)
5. Derivar nuevas variables y unidades (GSBPM 5.5 / MAMD DM.01)
6. Calcular pesos (GSBPM 5.6)
7. Calcular agregaciones y elaboración de resultados (GSBPM 5.7 / MAMD DM.01)
 - a. Generar los resultados del procesamiento de los datos (DM.01)
8. Finalizar los ficheros de datos (GSBPM 5.8)
 - a. DM.08 para gestión de destinos de datos

2/2

Análisis de resultados estadísticos (GSBPM 6)

1. Preparar los borradores de los resultados (GSBPM 6.1 / DM.01)
 - a. Crear los informes de ejecución los resultados del procesamiento (DM.01)
2. Validar los resultados (GSBPM 6.2 / MAMD DM.01)
 - a. Comprobar la consistencia de los resultados del procesamiento de los datos (DM.01)
 - b. Validar los resultados del procesamiento de datos (DM.01)
3. Interpretar y explicar los resultados (GSBPM 6.3 / MAMD DM.01)
 - a. Interpretar los resultados del procesamiento de los datos (DM.01)
4. Aplicar controles de secreto estadístico (GSBPM 6.4 / MAMD DM.05, DQM.01)
 - a. Se controla el cumplimiento de las políticas de seguridad, privacidad y calidad de datos sobre los resultados del

Las identificación de las actividades genéricas del proceso (descritas siguiendo **GSBPM**) se combinan con las buenas prácticas propuestas en **MAMDv3.0** para obtener los Resultados del Proceso, cuando procede, enriquecidos con aspectos de DQ, DM y DQM



4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (9/15): Entradas y Salidas Procesos

1/2

Entradas	• Ficheros en landing (LD) • Microdatos en crudo (RD) • Microdatos maestros (ID) • Microdatos estadísticos (SD) • Información geográfica en crudo (RC) • Información geográfica de soporte (IGS) • Información geográfica de referencia (IGR) • Macrodatos estadísticos (MDS) • Instrucciones de trabajo • ETL
----------	--

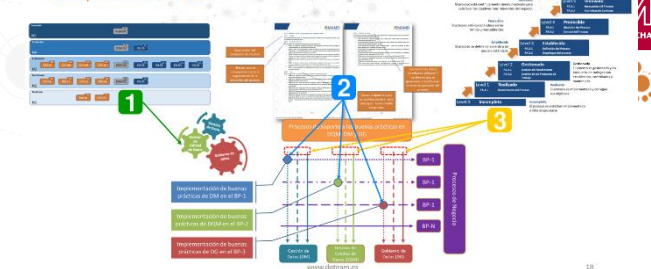
2/2

Salidas	• Microdatos en crudo (RD) • Microdatos maestros (ID) • Microdatos estadísticos (SD) • Microdatos analíticos (MRF) • Microdatos públicos (PUF) • Información geográfica en crudo (RC) • Información geográfica de soporte (IGS) • Información geográfica de referencia (IGR) • Información geográfica pública (PC) • Macrodatos estadísticos (MDS) • Dataset cube (DSC) • Dataset cube query (DSQ) • Multidataset cube • Colecciones de cubos • Dataset indicator (DSI) • Indicator systems • Indicator instance • Informes de calidad de datos • Informes de ejecución de la operación estadística • Logs de ejecución
---------	---

Las entradas y las salidas de cada uno de los procesos se han enriquecido con aspectos de DM, DG y DQM específicos de cada proceso

2. Líneas de negocio y proyectos

2.3. Aplicando MAMdV3.0



4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (10/15): Indicadores Proceso

Por cada proceso estamos definiendo diferentes indicadores de procesos (*incluyendo aquellos que serán útiles para monitorizar el control de la calidad de la operación estadística, el gobierno de datos y la gestión de la calidad de los datos*) y los correspondientes parámetros de control, para saber cuándo hay que actuar y poder guiar las acciones de mejora.

Los indicadores de procesos se están tomando de **GSBPM** y de las recomendaciones de la **European Statistical System (ESS)**

Con respecto a los **indicadores de DQ**, estamos usando como base los contenidos en **ISO 25012**; con respecto a los de **DG** se plantea usar algunos de **COBIT2019** y otros recogidos en la literatura

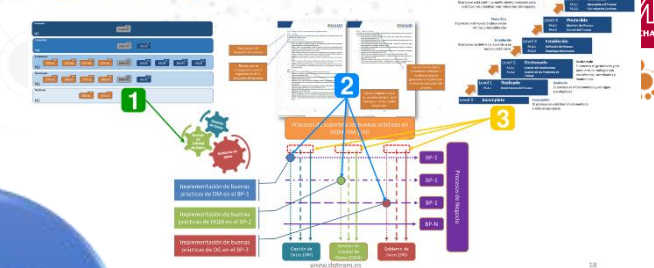


Indicadores

1. Las publicaciones de estadísticas se distinguen claramente de las declaraciones políticas y se emiten al margen de estas. (CBPEE 1.6.)
2. La calidad del producto se controla con regularidad, se evalúa con respecto a posibles compromisos entre componentes de calidad y es objeto de informes acordes con los criterios de calidad europeos. (CBPEE 4.3)
3. Los errores detectados en las estadísticas publicadas se corrigen lo antes posible y se hacen públicos (CBPEE 6.3.)
4. La información sobre las fuentes de datos, los métodos y los procedimientos utilizados está a disposición del público (CBPEE 6.4.)
5. Se anuncian con antelación la fecha y la hora de publicación de las estadísticas (CBPEE 6.5.)
6. Se anuncian por adelantado las revisiones o cambios importantes en la metodología (CBPEE 6.6.)
7. Las autoridades estadísticas deciden de manera independiente el momento y el contenido de la publicación de estadísticas, sin perder de vista el objetivo de suministrar una información estadística completa y oportuna. Todos los usuarios tienen igual acceso y al mismo tiempo a la publicación de estadísticas. El acceso privilegiado de cualquier usuario externo previo a la publicación tiene carácter limitado, debidamente justificado, controlado y público. Si se producen filtraciones, se revisan los acuerdos de acceso privilegiado a fin de garantizar la imparcialidad. (CBPEE 6.7.)
8. Las publicaciones y declaraciones estadísticas realizadas en ruedas de prensa son objetivas e imparciales. (CBPEE 6.8.)

2. Líneas de negocio y proyectos

2.3. Aplicando MAMDv3.0



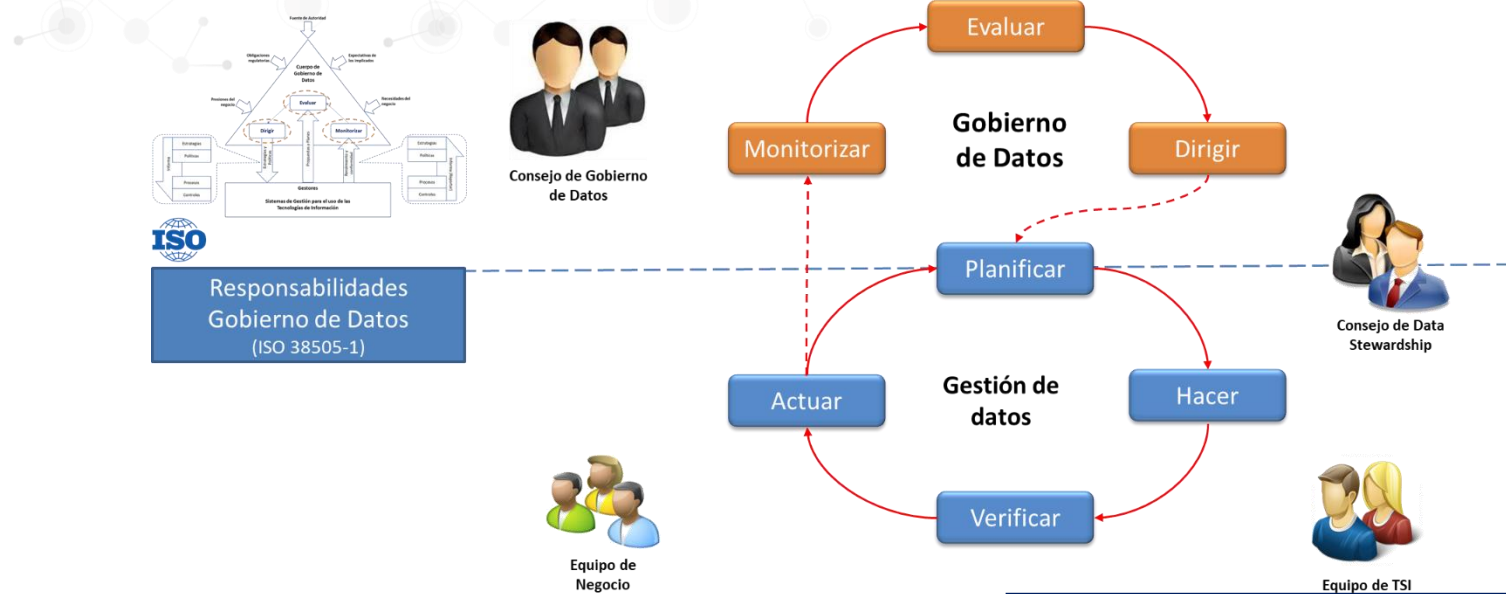
4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (11/15): Roles y Responsabilidades

Principales Resultados Proyecto ISTAC



Cadenas revisadas de Responsabilidades y rendición de cuentas

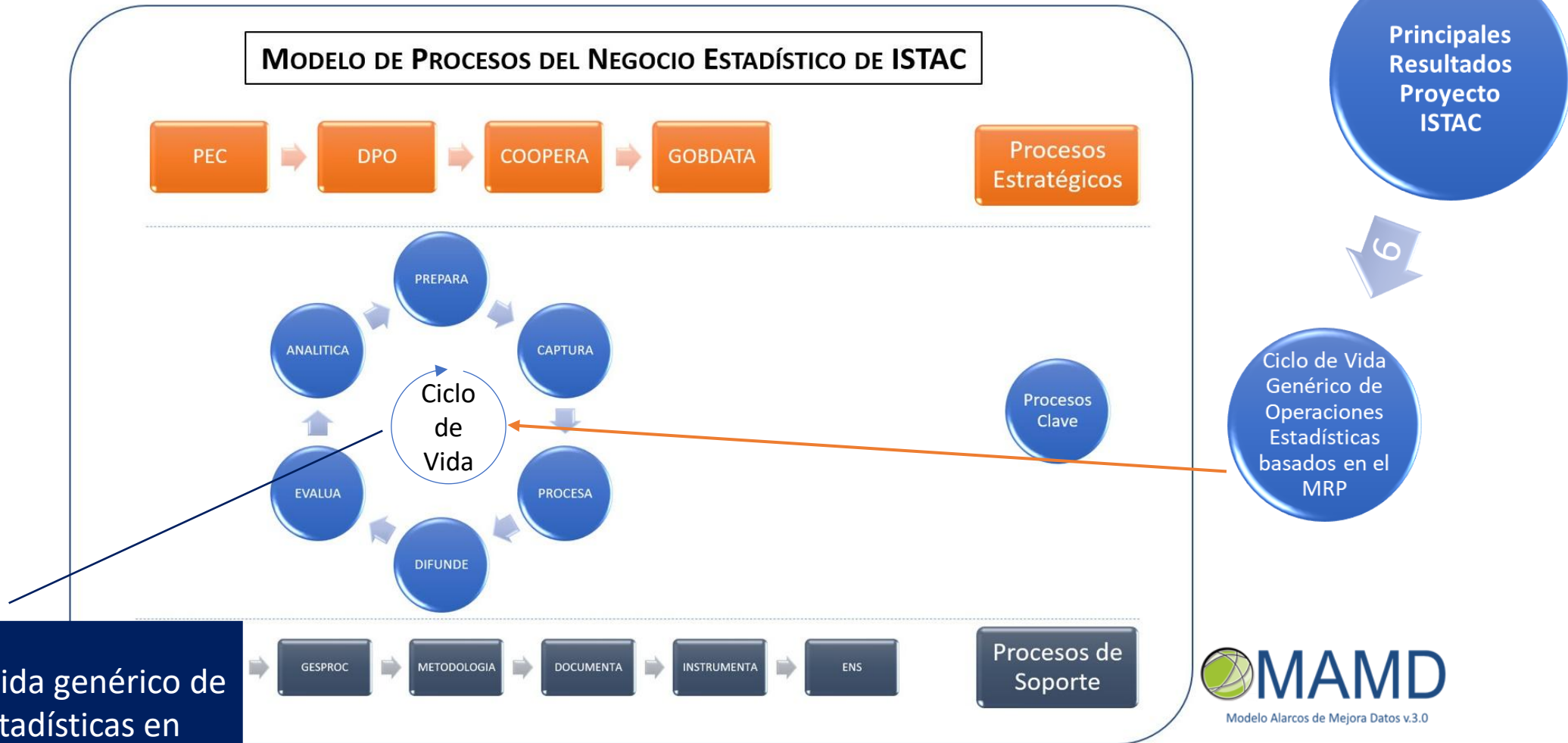


Proveedor	⚠ Pendiente. Equipo de normalización
Propietario	⚠ Pendiente. - Responsables - Jefes de producción - Actores - Técnicos de producción - Técnicos de ayuda a la producción

Como parte de la implantación de **MAMDV3.0** se están revisando las responsabilidades de los stakeholders de cada proceso, para poder cubrir además los nuevos aspectos de DG/DQM/DM implementados. Y se revisan **competencias necesarias**

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (12/15): Ciclo de Vida Operaciones Estadísticas



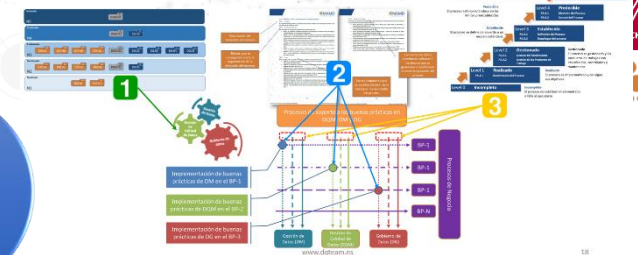
Se define el ciclo de vida genérico de las operaciones estadísticas en función de la secuenciación de los procesos incluidos en PRM

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (13/15): Infraestructura Datos

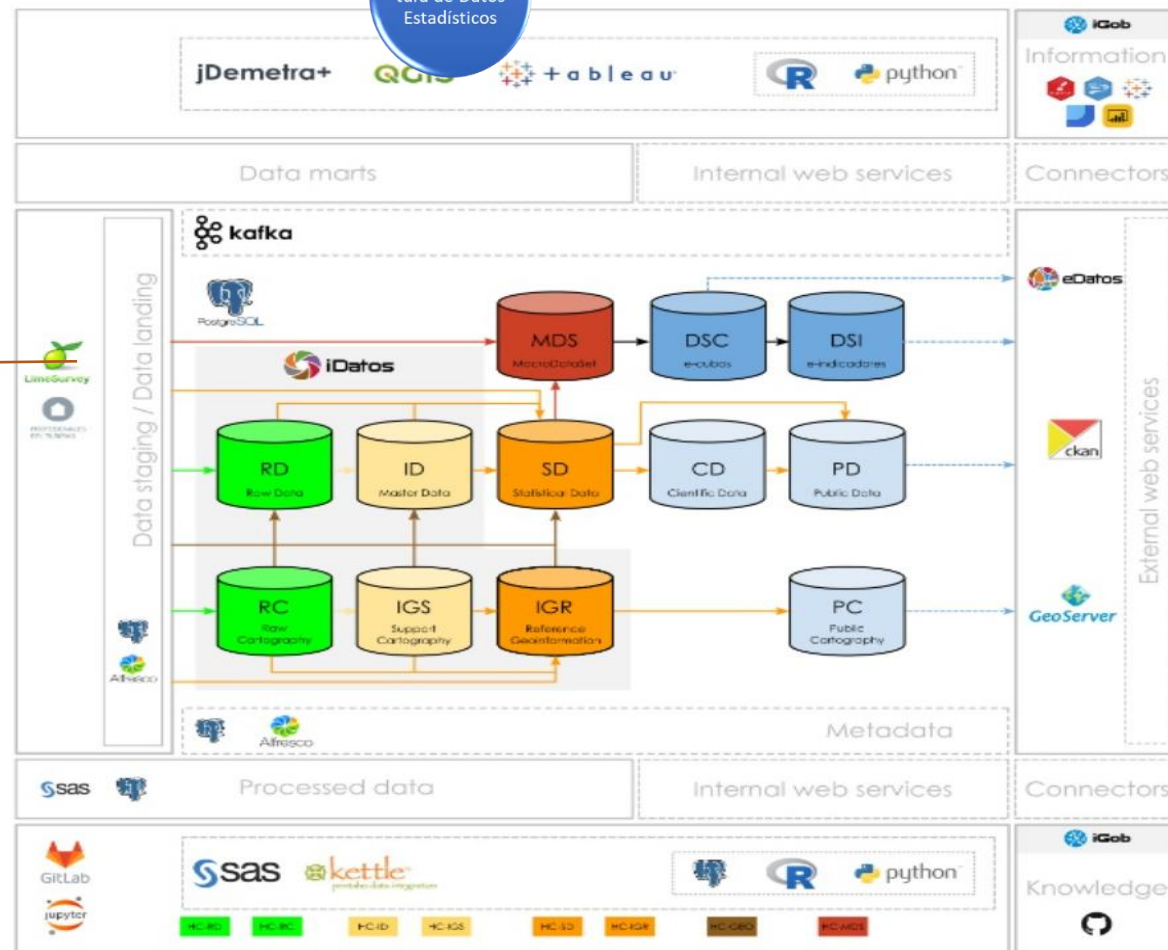
eData: Infraestructura de Datos y Metadatos de Canarias

ISTAC ya tenía una versión previa de **eData** como base de sus operaciones estadísticas, pero como consecuencia de la implantación de **MAMDv3.0**, algunas partes de la infraestructura evolucionarán para dar soporte a los aspectos específicos de DG/DQM/DM



Principales Resultados Proyecto ISTAC

Infraestructura de Datos Estadísticos



4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (14/15): Gestión de Riesgos en Procesos

Indicadores	⚠ Pendiente definir
Parámetros de control	⚠ Pendiente definir
Riesgo y oportunidad	⚠ Pendiente definir



Por cada uno de los procesos, y en función del grado de criticidad se identifican una serie de **riesgos** que pueden afectar a la ejecución de las operaciones estadísticas.

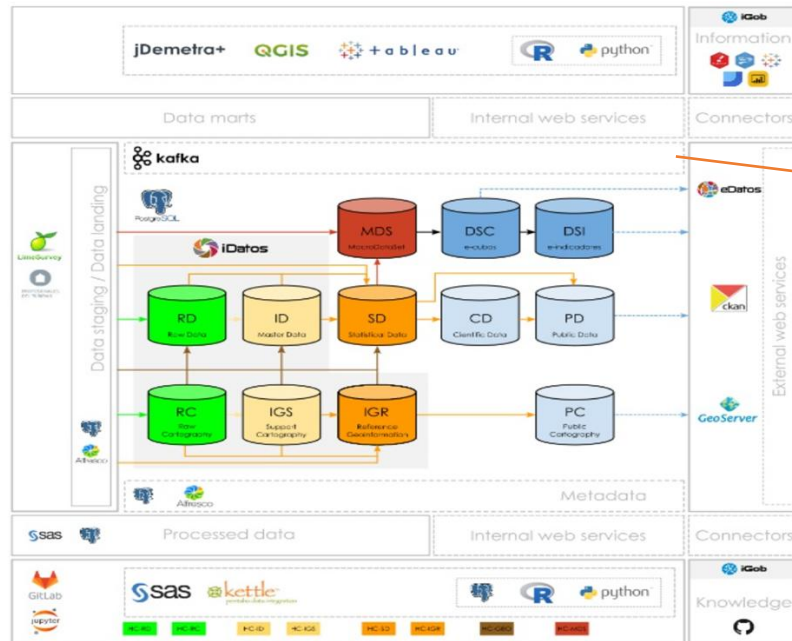
Además, se están estudiando diferentes metodologías de gestión de riesgos para modelar una en el entorno de las agencias estadísticas.

4. Casos de estudio

4.2. Implantando MAMD (15/15): Adaptación Procedimientos

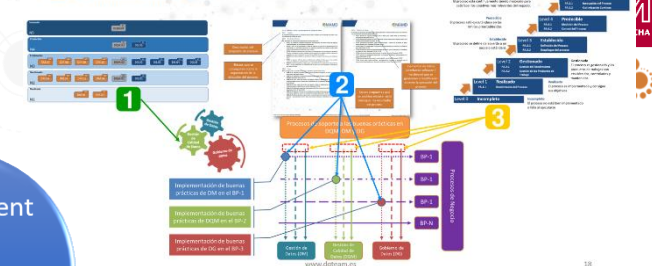
Procedimientos asociados

- Procedimientos de captura y elicitación de requisitos de datos
- Procedimientos de descripción de fuentes y destinos de datos
- Procedimientos de evaluación de calidad de datos
- Procedimientos de limpieza de datos
- Procedimientos de integración de datos
- Procedimientos de retirada de datos históricos



2. Líneas de negocio y proyectos

2.3. Aplicando MAMDv3.0



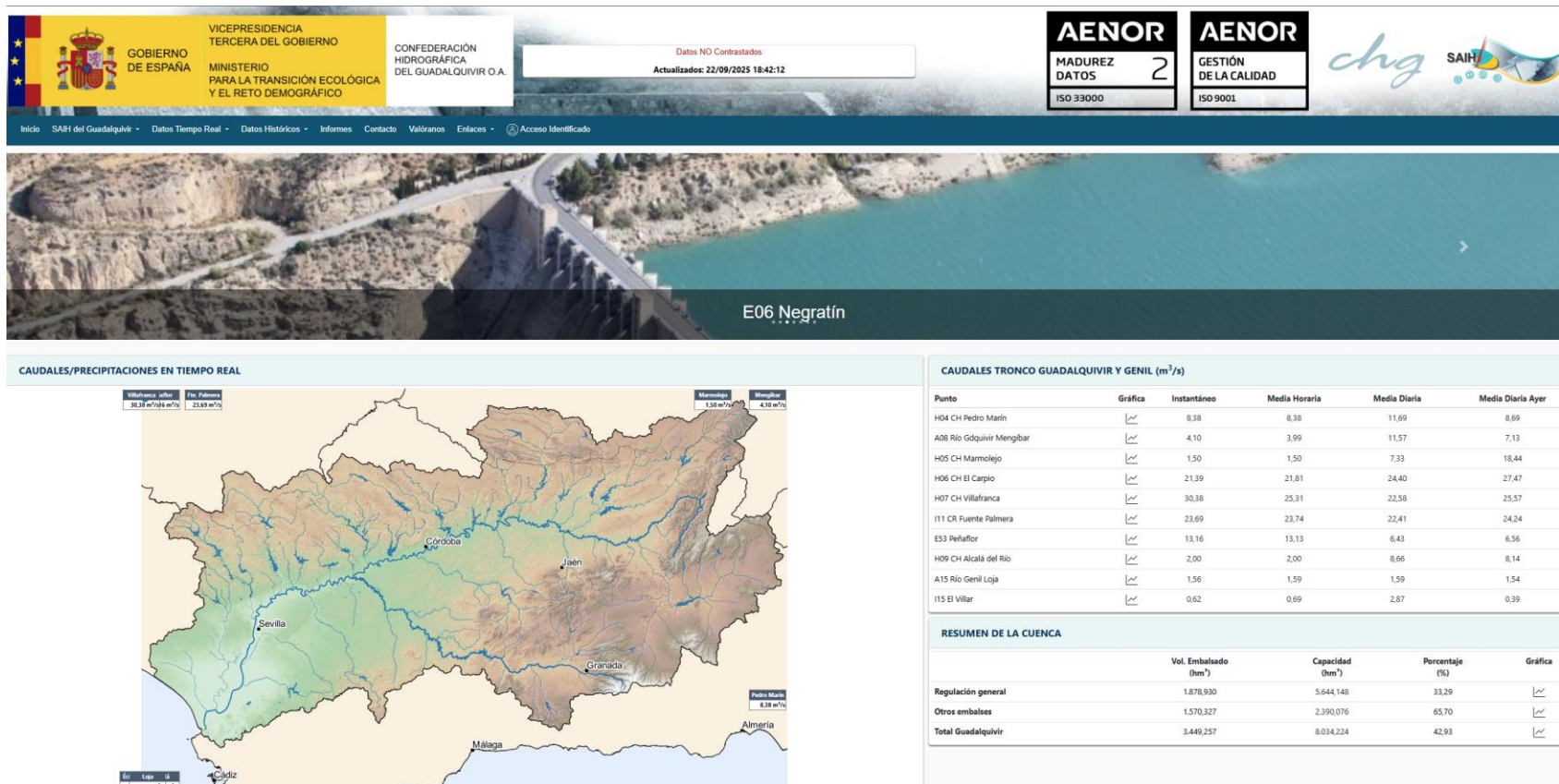
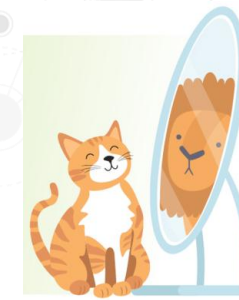
Procedimientos
o
Particulariza-
dos para
cada proceso

Principales
Resultados
Proyecto
ISTAC

Asociado a cada uno de los procesos, se definen procedimientos que manejan aspectos específicos de las operaciones estadísticas (*las excepciones*). Estos procedimientos abordan aspectos de DQM/DM/DG como parte de su definición, considerando la naturaleza del proceso. Todo esto soportado por el stack tecnológico que ya tienen.

4. Caso de Estudio

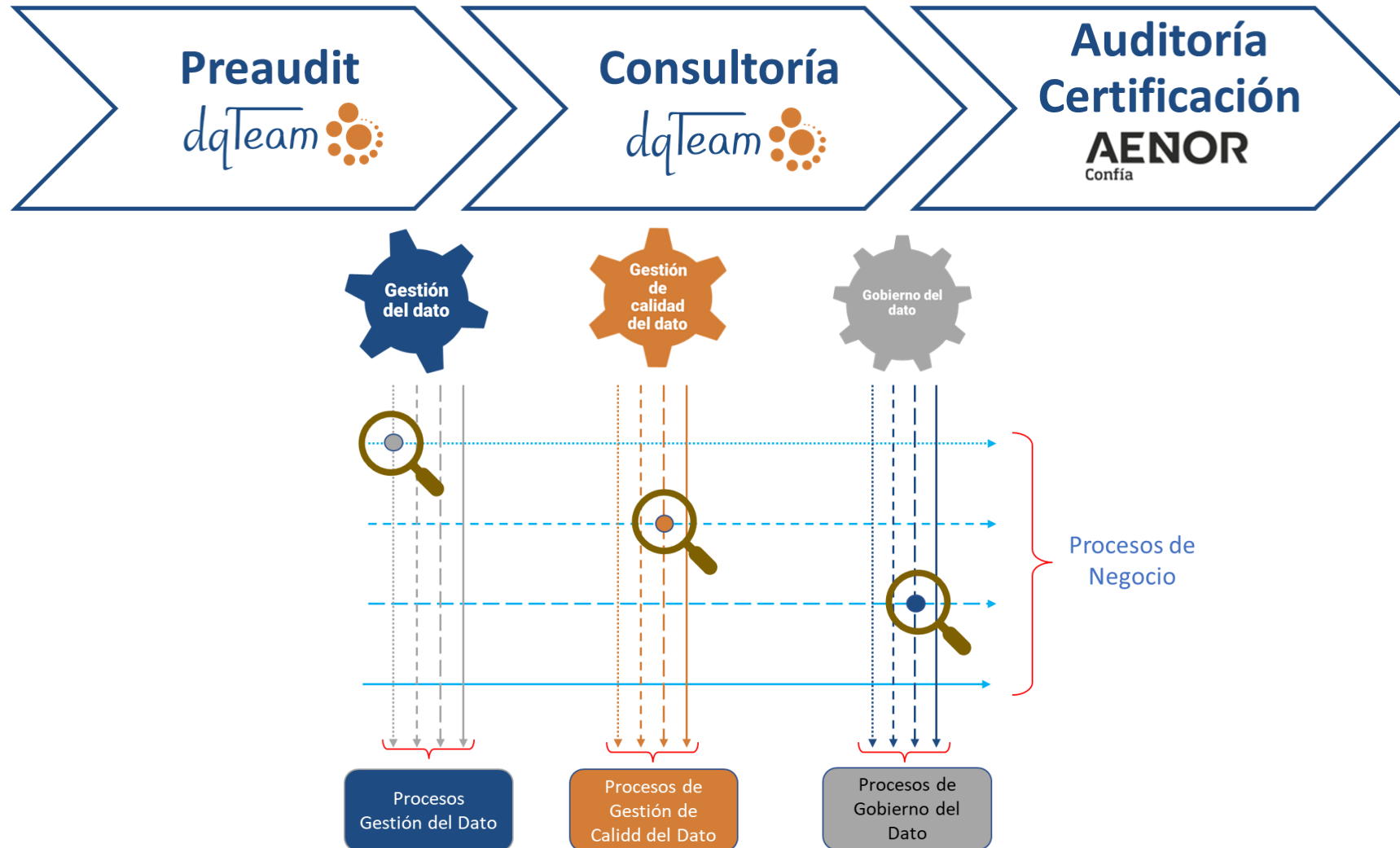
4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (1/6)



- Organismo público adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)
- Responsable de la gestión del agua en la Cuenca del Guadalquivir
- Uso de sistemas tecnológicos avanzados: SCADA, AQUO, GEISER, WISKY
- Colaboración con entidades externas para provisión y compartición de datos: Emasesa, Endesa Generación, Acuaes, entre otras
- +500 puntos de recogida de datos en toda la cuenca

4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (2/6): Proceso Certificación



4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (3/6): Procesos Negocio Seleccionado

PP

Proceso Principal: Gestión de datos en tiempo real y datos históricos, validación de datos de embalses y datos de precipitación, así como mantenimiento y supervisión del sistema

PA1

Proceso Auxiliar 1: Autorización de medición de vertidos

PA2

Proceso Auxiliar 2: Gestión de autorizaciones para intervenciones hidrográficas

4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (4/6): Inventario Evidencias

Proceso	Documentación proporcionada como base para evaluar las evidencias
PP	MANUAL DE CALIDAD REV 11 MC-F-02 REV 0 MAPA DE PROCESOS REV 6 POLITICA DE LA CALIDAD PC-01 REV 9 PROCESO DE EXPLOTACIÓN ITC-01-1 REV 3 GESTIÓN DE ALARMAS ITC-01-2 REV 6 FALLOS EN LAS COMUNICACIONES ITC-01-3 REV 8 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA DE LA SITUACIÓN HIDROLÓGICA ITC-01-4 VALIDACIÓN DE DATOS DE EMABLSES ITC-01-5 REV 1 VALIDACIÓN DATOS DE PRECIPITACIÓN
PA1	CHG_L01_Cuestionarios_Evaluación XXXX-20XX AUTORIZACIÓN XXXX-20XX REQ DOC 07-HOJAINFORMATIVA
PA2	REPORT_20241003 AY0124CO RESOL- FAV REV_2_env https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/entidades-colaboradora.html

4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (4/6): Inventario Evidencias

Proceso (UNE 0080)	Evidencia encontrada NM2
PROC DAT – Procesamiento del Dato	Existencia de procedimientos documentados para la validación horaria de datos de embalses y precipitación (ITC-01-4, ITC-01-5).
INFR TEC – Gestión de la Infraestructura Tecnológica	Arquitectura tecnológica robusta con servidores en modo HOT-STANDBY , asegurando continuidad operativa.
REQ DAT – Gestión de Requisitos del Dato	Requisitos de datos documentados para la explotación y mantenimiento, revisados en MC-F-02 Mapa de Procesos y PC-01 Proceso de Explotación.
CONF DAT – Gestión de la Configuración del Dato	Control de versiones mediante registros internos y logs en los sistemas SCADA y AQUO, aunque parcialmente manual.
SEG DAT – Gestión de Seguridad del Dato	Análisis de riesgos detallado según metodología MAGERIT y uso de la herramienta PILAR , con categorización del sistema conforme al ENS .

4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (4/6): Inventario Evidencias

Proceso (UNE 0080)	Evidencia / Necesidad identificada
MET DAT – Gestión de Metadatos	Falta de un repositorio formal de metadatos estructurados , actualmente dispersos en documentos y sistemas.
CTRL DQ – Control y Monitorización de la Calidad del Dato	No existen indicadores completos para medir exactitud, completitud e integridad de los datos procesados.
POL DAT – Establecimiento de Políticas, Buenas Prácticas y Procedimientos del Dato	La política de calidad no incluye de forma específica aspectos relacionados con la gestión y calidad de datos .
REQ DAT – Gestión de Requisitos del Dato	Requisitos definidos pero no estandarizados , dependen del jefe de servicio y no están automatizados.
PROC DAT – Procesamiento del Dato	Procesamientos y comprobaciones de datos manuales , sin automatización, generando riesgo de errores y baja eficiencia.

4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (5/6): Resultados Auditorías



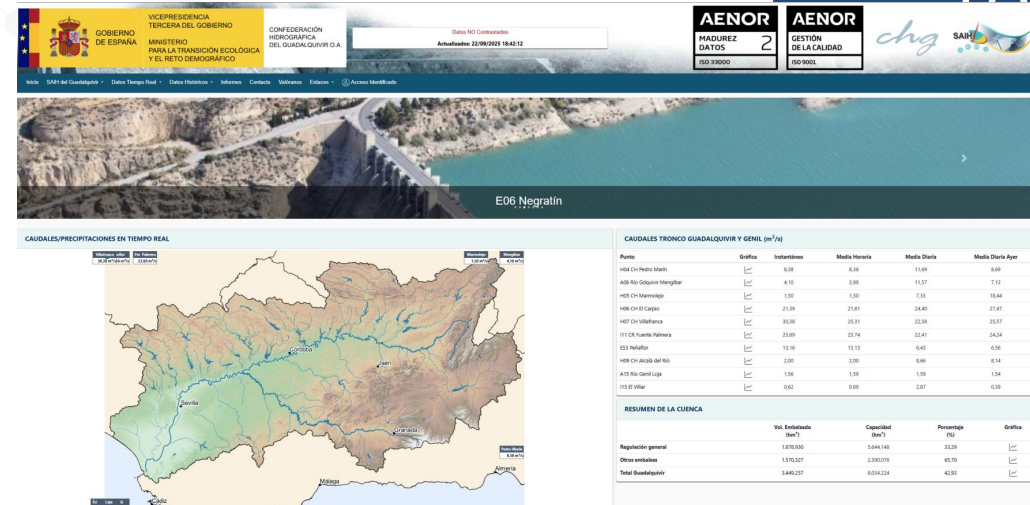
										Calificación final CHG			
GESTIÓN DE REQUISITOS DEL DATO	0 %F		60% L		40% P		0% N		L				
	CALIDAD DE AGUAS				SAIH				AUTORIZACIONES				
RP.1 Se identifican y documentan las necesidades y expectativas de los distintos tipos de implicados en el procesamiento o en el análisis del dato requerido como parte de los procesos de negocio de la organización.	Se han identificado necesidades clave en la gestión del dato, pero no están documentadas ni estandarizadas. No existe un catálogo formal de requisitos ni mecanismos de validación, lo que limita la coherencia y el cumplimiento normativo. La falta de trazabilidad dificulta su alineación con los objetivos estratégicos del área.				El área SAIH gestiona bien los requisitos del dato, con documentación en instrucciones técnicas y requisitos definidos por el consumidor (Protección Civil, IECA, MITECO). Siguen buenas prácticas de la jefatura de servicio o por parte del propio usuario del dato, pero falta formalizar mejor la validación diaria y estructurar la evaluación e implantación de requisitos.				El área tiene identificadas las necesidades y expectativas de los implicados, pero no están formalmente documentadas. Aunque se definen algunos requisitos, no existe un catálogo consensuado ni aprobado. Tampoco se adaptan a las normativas vigentes ni se gestionan de manera sistemática, y no se documentan los cambios ni el grado de implantación de los requisitos.				
RP.2 Se generan requisitos del dato a partir de las necesidades del procesamiento o análisis del dato, y de las expectativas de los implicados, generando un catálogo consensuado y aprobado de requisitos del dato.													
RP.3 Se adaptan y complementan los requisitos incluidos en el catálogo de acuerdo con la legislación y normativas vigentes, así como de las políticas de datos, estándares y buenas prácticas internas existentes.													
RP.4 Se gestionan, documentan, priorizan, validan y comunican los requisitos del dato teniendo en cuenta su impacto en los datos, y su contribución a la consecución de los objetivos del negocio.													
RP.5 Se determina el grado real de implantación de los requisitos recogidos en el catálogo de requisitos, y se documentan los cambios correspondientes a dichos requisitos.													
Calificación final por área	0%F	0%L	60%P	40%N	40%F	40%L	20%P	0%N	0%F	0%L	60%P	40%N	
	P				L				P				

4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (6/6): Concesión Certificado

FASE 2

PROCESO DE DATOS	RESULTADO	NIVEL DE MADUREZ
Procesamiento del dato	F	El nivel de madurez obtenido es 2
Gestión de la infraestructura tecnológica	F	
Gestión de requisitos del dato	L	
Gestión de configuración del dato	F	
Gestión del dato histórico	F	
Gestión de la seguridad del dato	F	
Gestión del metadato	L	
Control y monitorización de la calidad del dato	L	
Establecimiento de políticas, buenas prácticas y procedimientos del dato	L	
Gestión de la arquitectura y diseño del dato	L	
Compartición, intermediación e integración del dato	L	
Gestión del dato maestro	L	
Gestión de recursos humanos	L	
Gestión del ciclo de vida del dato	F	
Análisis del dato	L	
Planificación de la calidad del dato	L	
Establecimiento de la estrategia del dato	L	
Establecimiento de estructuras organizativas para el gobierno, gestión y uso del dato	L	
Optimización de los riesgos del dato	F	
AP 1.1 Realización de los procesos	F	
AP 2.1 Gestión de la realización de los procesos	L	
AP 2.2 Gestión de los productos de trabajo	L	
AP 3.1 Definición del proceso	N	
AP 3.2 Despliegue del proceso	N	



4. Caso de Estudio

4.3. Evaluación y Certificación con MAMD (6/6): Concesión Certificado

FASE 2



ISO 33000			
FAMILIA ISO 33000 ORGANIZACIONES CERTIFICADAS NOTICIAS IMPLANTACIÓN			
ISO 33000 evaluación de procesos			
Inicio / ORGANIZACIONES CERTIFICADAS			
Organizaciones Certificadas			
A continuación se presenta la lista de organizaciones certificadas en ISO/IEC 33000.			
Organización	Tipo de Evaluación	Modelo de Procesos	Nivel de Madurez
ASMET SALUD EPS SAS.	Desarrollo de Software	ISO/IEC 12207:2017	2
ATOS HOLDING IBERIA S.L.	Desarrollo de Software	ISO/IEC 12207:2017	3
ATOS SPAIN S.A. - ATOS SPAIN S.A. - ATOS IT SOLUTIONS AND SERVICES IBERIA, S.L. - ATOS WORLDGRID, S.L. - ATOS CONSULTING CANARIAS S.A.U.	Desarrollo de Software	ISO/IEC 12207:2017	3
AVANTIC CONSULTORÍA TECNOLÓGICA S.L.	Desarrollo de Software	ISO/IEC 12207:2017	3
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR	Gobierno, Gestión y Calidad de Datos	ISO 8000:2016 - UNE 0080	2

Índice de Contenidos

1. Introducción
2. Modelos de Referencia
3. MAMD
4. Casos de estudio
- 5. Conclusiones**



5. Conclusiones

5.1. Algunas ideas y lecciones aprendidas sobre implantación de procesos MAMD (1/2)

1

Las herramientas no dan el control sobre los datos. Este **control** se obtiene cuando se **combinan** las metodologías y marcos de referencia de **buenas prácticas con herramientas**.

2

La implantación de las especificaciones o cualquier otro marco no es **disruptiva, es evolutiva**. Arranca de lo que ya existe en la organización, y da pautas sobre la posible evolución de los aspectos de datos.

3

La aplicación de las especificaciones permite **establecer hojas de rutas basadas en modelo de madurez según** las **necesidades y posibilidades** de la organización basándose en el modelo de madurez.



5. Conclusiones

5.1. Algunas ideas y lecciones aprendidas sobre implantación de procesos MAMD (2/2)

4

La aplicación de las UNE **permite conocer mejor cómo la organización maneja sus datos** y da pie al establecimiento de una **cultura de datos** habilitando una **orientación data-driven**.

5

La aplicación de las UNE **mejora la interoperabilidad** entre organizaciones, permitiendo **mejorar la relación** con otras organizaciones.

6

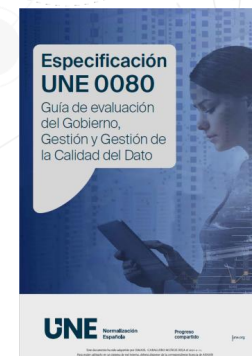
La **certificación** de la **madurez organizacional** datos es un **valor añadido** que puede ayudar a generar **confianza** tanto **interna** como **externamente**



¿Dudas / Preguntas / Inquietudes / Críticas?



icaballero@dqteam.es / Ismael.Caballero@uclm.es



Madurez Organizacional de Procesos de Datos basada en UNE 0080



Modelo Alarcos de Madurez Datos

Curso Gobierno y Gestión de Datos [CGGD7]

Ismael Caballero

Versión 1.8

(24 de Febrero de 2026)

Ismael.Caballero@uclm.es | icaballero@dqteam.es

