Espacios de *Datos*

Aplicación en la Movilidad como Servicio

Miguel Arjona Villanueva
Director Tecnología e Innovación

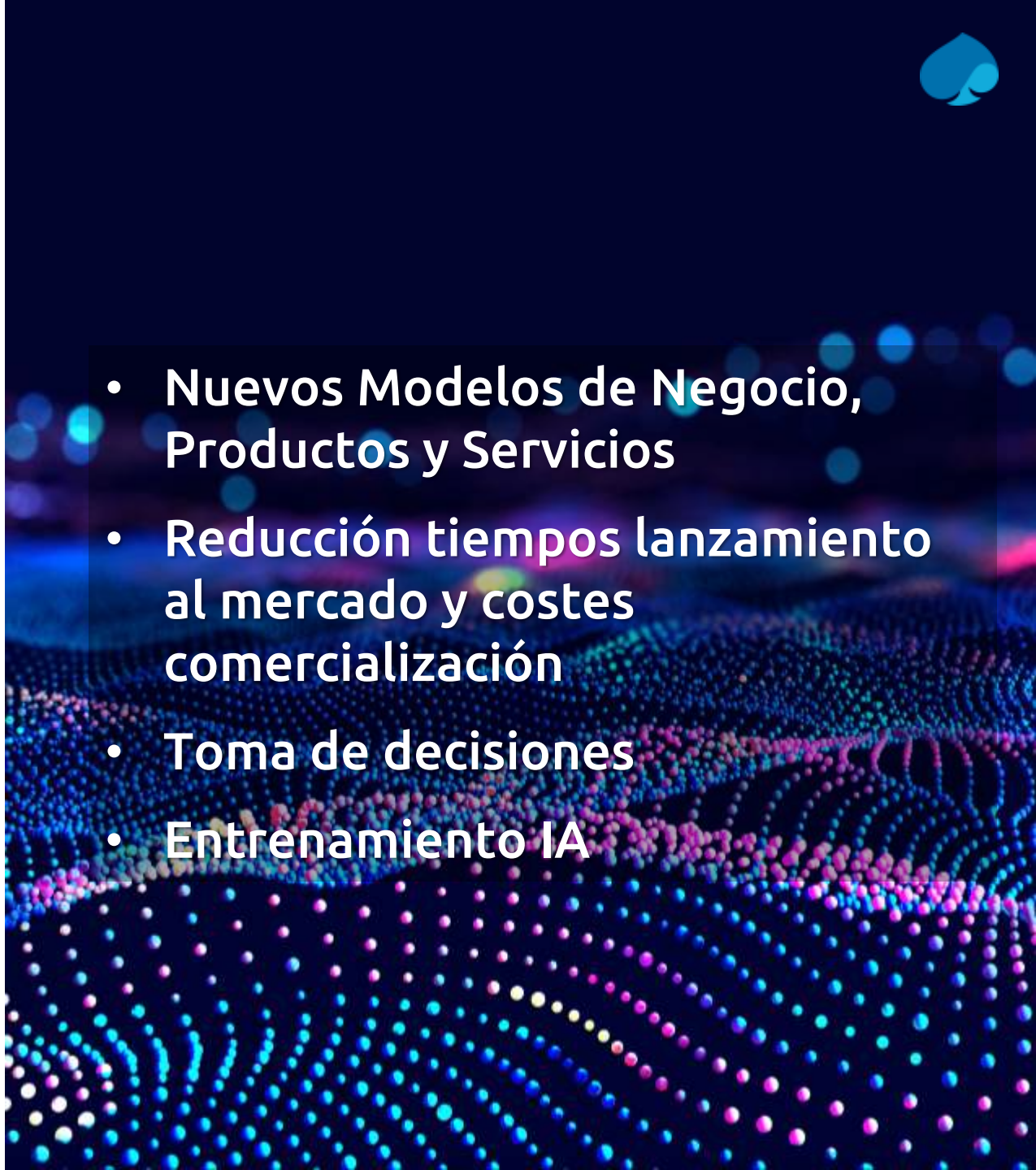
Capgemini



Company confidential

La Economía del Dato

Los procesos de **digitalización** de las empresas convierten al **dato en un activo fundamental** al aportar importantes ventajas competitivas.



- Nuevos Modelos de Negocio, Productos y Servicios
- Reducción tiempos lanzamiento al mercado y costes comercialización
- Toma de decisiones
- Entrenamiento IA

La Economía del Dato

Los procesos de **digitalización** de las empresas convierten al **dato en un activo fundamental** al aportar importantes ventajas competitivas.

La llegada de la **Nube** y las **Redes Híbridas** ha facilitado compartir datos con Clientes y la Cadena de Suministro

Sin embargo, aún supone **altos costes** tanto para el cliente como para sus proveedores



- **El Cliente** debe desplegar infraestructuras, desarrollar servicios personalizados y acordar términos de uso con cada uno de sus proveedores.
- **Los Proveedores** deben adaptarse a las necesidades particulares de cada uno de sus clientes

EL RETO

La situación se complica en la **Cadena de Valor** donde **no existe un actor dominante** y deben acordarse, en igualdad de condiciones, aspectos técnicos, procedimentales y de gobernanza entre organizaciones de muy diversa naturaleza.

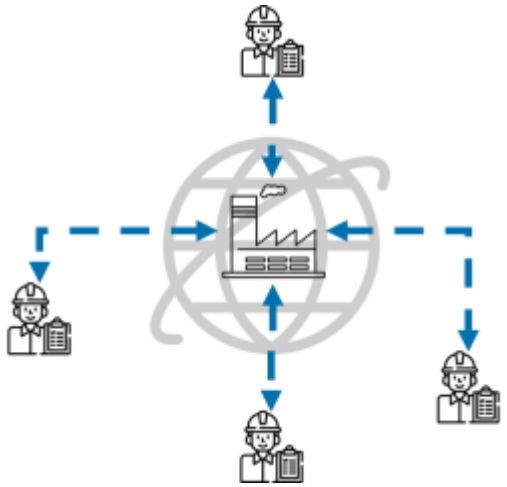
Para conseguirlo hay que superar varios retos:

- **Calidad** desigual de datos
- Alto coste de **preparación** de los datos
- Falta de **interoperabilidad** y **estándares**
- Cumplimiento **Legal** y **Regulatorio**
- Riesgos en **seguridad**, **ética** y **reputación**.



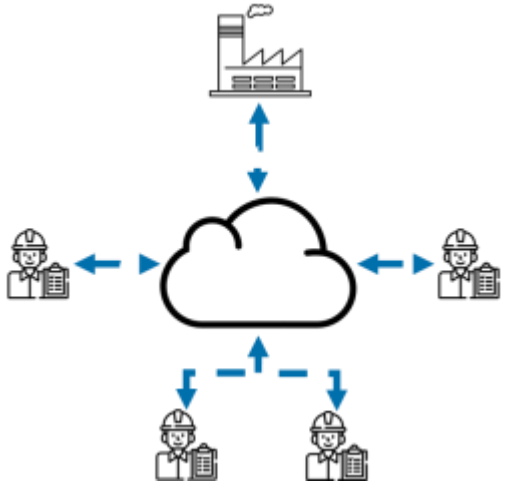
MODELOS COMPARTICIÓN DE DATOS

El **Pasado**:
Punto a Punto



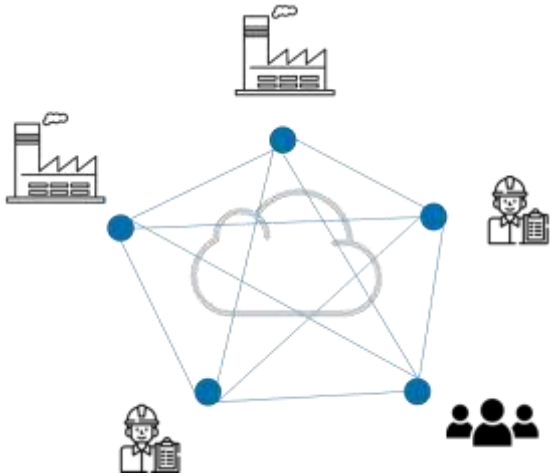
- Conexión directa entre actores de Cadena de Suministro
- Acuerdos técnicos, procedimentales y legales inflexibles
- **Alto coste** de implementación
- **No escala**

El **Presente**:
Centralizada



- Compartición a través de un tercero
- **Reduce costes** solución técnica
- Facilita **conectividad**
- Se confía en el proveedor de servicios para garantizar **soberanía** sobre los datos y **cumplimiento legal**
- **No escala**

El **Futuro**:
Descentralizada



- Actores comparten datos de forma **directa**
- Mantienen **soberanía** sobre sus datos
- Utilizan tecnologías, procesos y estándares **acordados** previamente
- **Cumplimiento** normativo y legal
- **Escalabilidad**

ESPACIOS DE DATOS

Son un **ecosistema** donde diversos actores comparten datos de manera voluntaria y segura dentro de un marco estructural y legal acordado.

Se establecen mecanismos descentralizados para :

- **Identidad** de los participantes.
- **Soberanía del Dato:** para mantener el control completo sobre los datos
- **Gobernanza** y **Políticas** de uso y acceso
- **Homologación** y **Certificación** de componentes y servicios
- **Interoperabilidad** con otros espacios de datos sectoriales
- **Independencia** de la solución tecnológica





La Soberanía del Dato

Un Espacio de Datos debe ofrecer a los Proveedores de Datos el **control total** sobre ellos.

Para ello, se establecen mecanismos **Gobernanza** y **Acuerdos y Políticas de Uso y Acceso** que permiten al proveedor:

- Decidir cómo y dónde se **almacenan** sus datos
- Determinar cómo se **protegen** y **transmiten** sus datos
- Identificar **quién** puede utilizarlos, **cuándo** y con qué **propósito**
- **Revocar** en cualquier momento el acceso a sus datos
- Tener **Trazabilidad** sobre el uso de sus datos

Para conseguirlo se utilizan tecnologías como:

- **Identidad Auto-Soberana** (SSI: Self-Sovereign Identity) para ofecer a individuos y empresas la capacidad exclusiva para controlar sus cuentas y datos personales.
- **Blockchain / Smart Contracts**: para acuerdos de uso y acceso, trazabilidad y auditoría

Company Confidential © Capgemini 2024. All rights reserved |

Lo más curioso es que…

en los espacios de datos *no hay datos*



Hay…

- Políticas de Acceso
- Acuerdos de Uso
- Servicios Federados
- Modelos Semánticos
- Trazabilidad

Pero no hay datos.

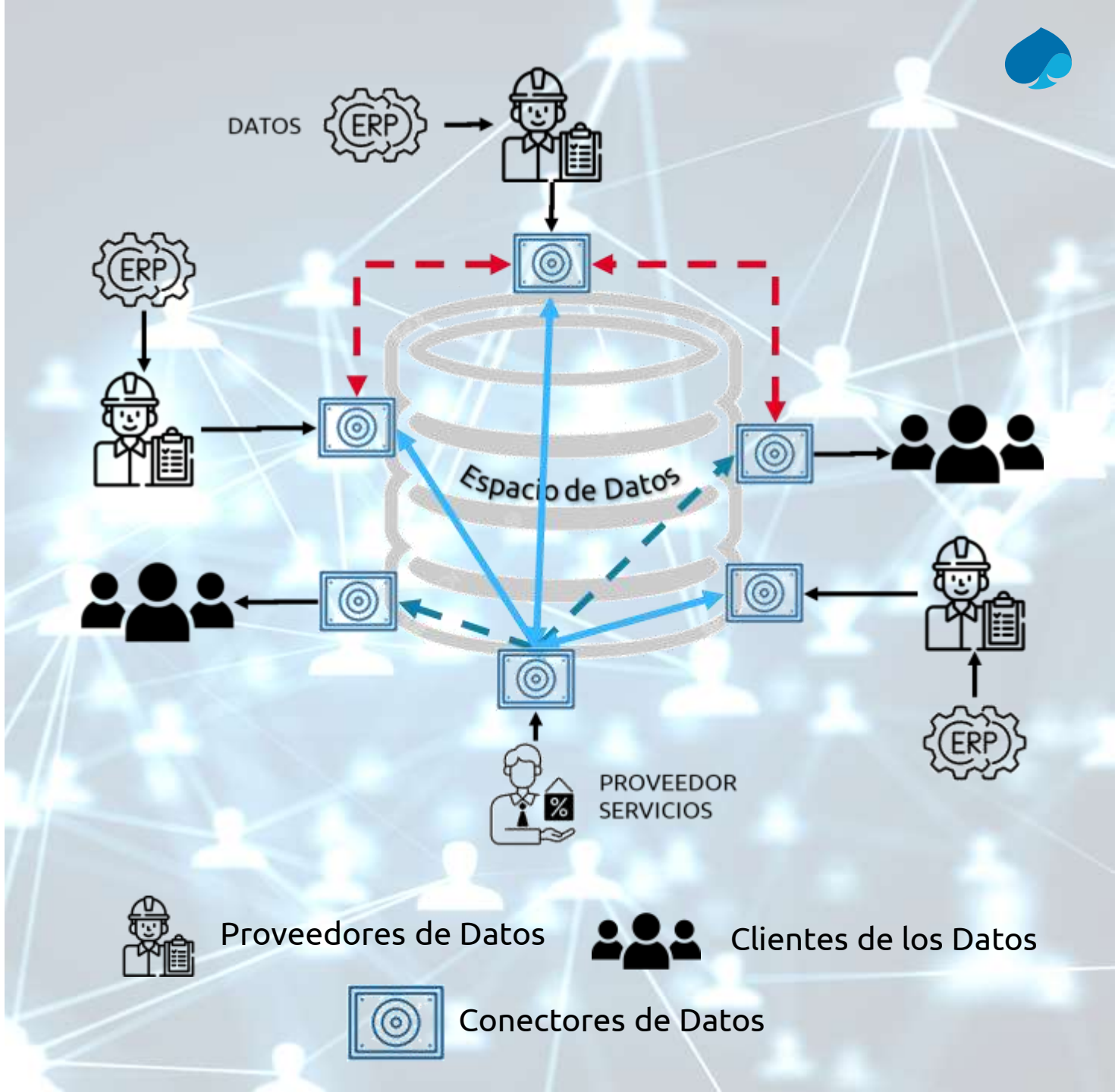
CARACTERÍSTICAS

Los Espacios de datos pueden:

- Ser **Públicos, Sectoriales** o **Privados**
- Ofrecer **Datos Abiertos** (Open Data) o utilizase para compartir **Datos Privados**
- Permitir el **intercambio directo** entre los actores o incorporar **Proveedores de Servicios** que lo faciliten

El intercambio se hace a través de Conectores (Ej: **Eclipse Data Conector;** Gaia-X, IDSA)

Estos pueden integrarse en una App disponible en un Store o desarrollarse internamente



ESPACIOS DE DATOS EUROPEOS

La Estrategia Europea de Datos busca impulsar la economía a través de un **mercado único europeo de datos**, donde estos fluyan entre estados y sectores de acuerdo con **valores europeos**



ESPACIOS DE DATOS EUROPEOS

La Estrategia Europea de Datos busca impulsar la economía a través de un **mercado único europeo de datos**, donde estos fluyan entre estados y sectores de acuerdo con **valores europeos**

La CE pretende crear espacios de datos en sectores económicos estratégicos. Para ello, invertirá **6.000 M€** hasta 2027, avalando iniciativas como **Gaia-X** y la **International Data Spaces Association** (IDSA)

Hay múltiples oportunidades de **financiación** tanto en Europa como en España



PLAN IMPULSO ESPACIOS DE DATOS

EJE	ID	INICIATIVA	Presupuesto en M€	TOTAL en M€	%
1	#01	Casos de uso	110	160	32%
	#02	Casos de uso para el sector turismo	50		
2	#03	Kit Espacios de Datos	127	127	25%
3	#04	Productos y servicios tecnológicos para Espacios de Datos	44	44	9%
4	#05	Gestión de la demanda del dato público	20	20	4%
5	#01	Demostradores	40	139	28%
	#06	Plataforma Espacio de Datos Sector Turismo	35		
	#07	Espacio de Datos de la Nueva Economía de la Lengua	12		
	#08	Espacio de Datos de las Infraestructuras Urbanas Inteligentes	13		
	#09	Espacios de Datos de Desarrollo Regional	39		
6	#10	Promoción, Sensibilización y Capacitación	5	5	1%
-	#11	Centro de Referencia de Espacios de Datos Sectoriales	5	5	1%
TOTAL			500	500	100%

Más Información …

EDMS: MOVILIDAD SOSTENIBLE

Existen múltiples iniciativas de digitalización del transporte en EU:

- Intelligent Transport Systems (ITS) organizan el acceso a datos de transporte a través de **Puntos de Acceso Nacionales** (NAP)
- Proyecto NAPCORE para armonizar y mejorar los NAP
- Digital Transport and Logistics Forum (DTLF): entornos interoperables para intercambio datos en transporte y logística
- Operational Digital Platforms (ODPs): infraestructura TIC de energía y transporte para facilitar flujo, almacenamiento y procesamiento de datos para desarrollar servicios inteligentes

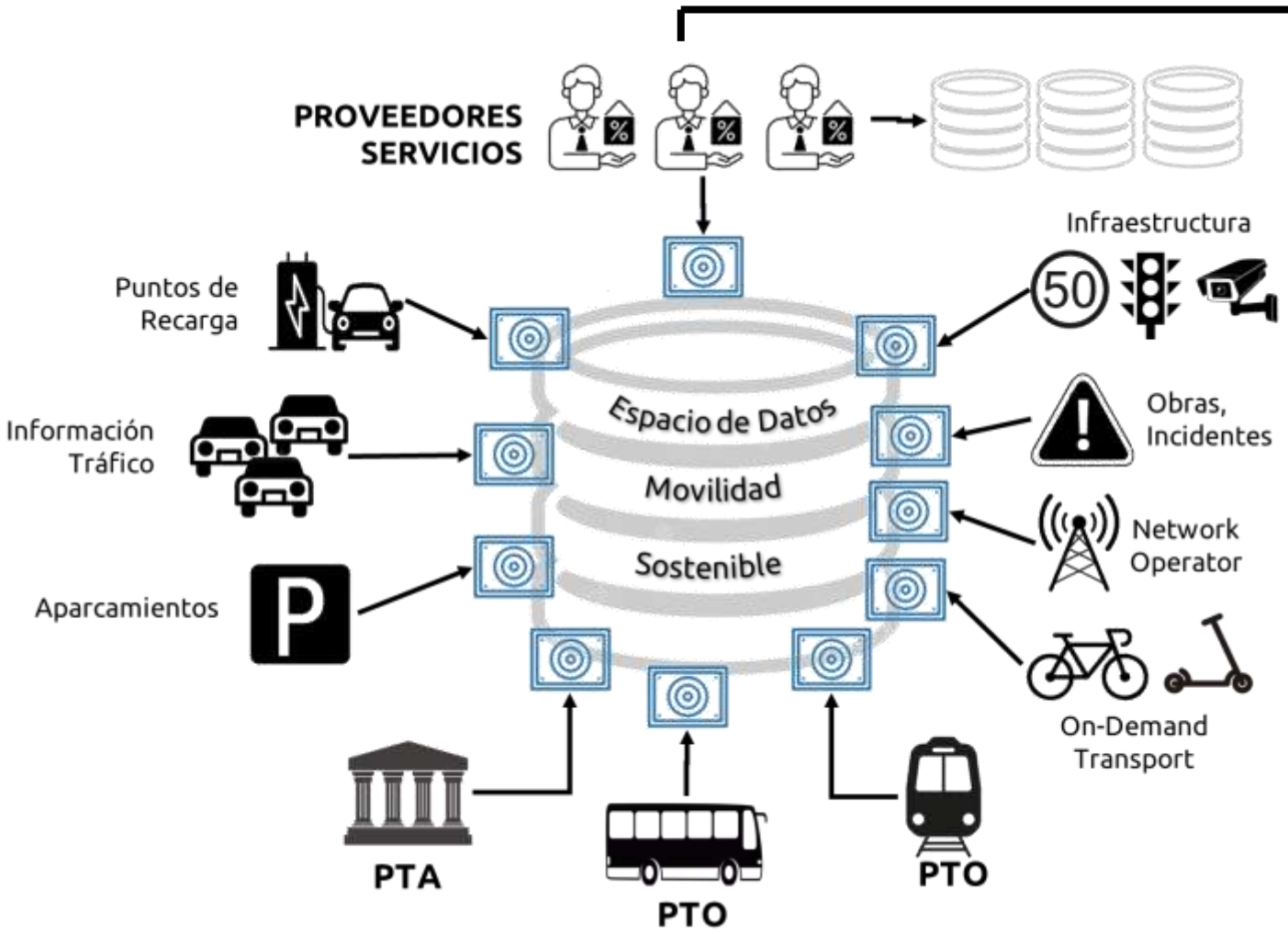
A las que se incorporan:

- European Mobility Data Space (EMDS): proporcionar marco técnico y de gobernanza para permitir interoperabilidad e intercambio de datos en la movilidad y el transporte.
- Data Spaces Support Centre: para harmonizar el desarrollo de los nuevos espacios de datos
- SIMPL: proyecto para desarrollar componentes que faciliten la interoperabilidad entre Espacios de Datos



ESPACIO DE DATOS MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

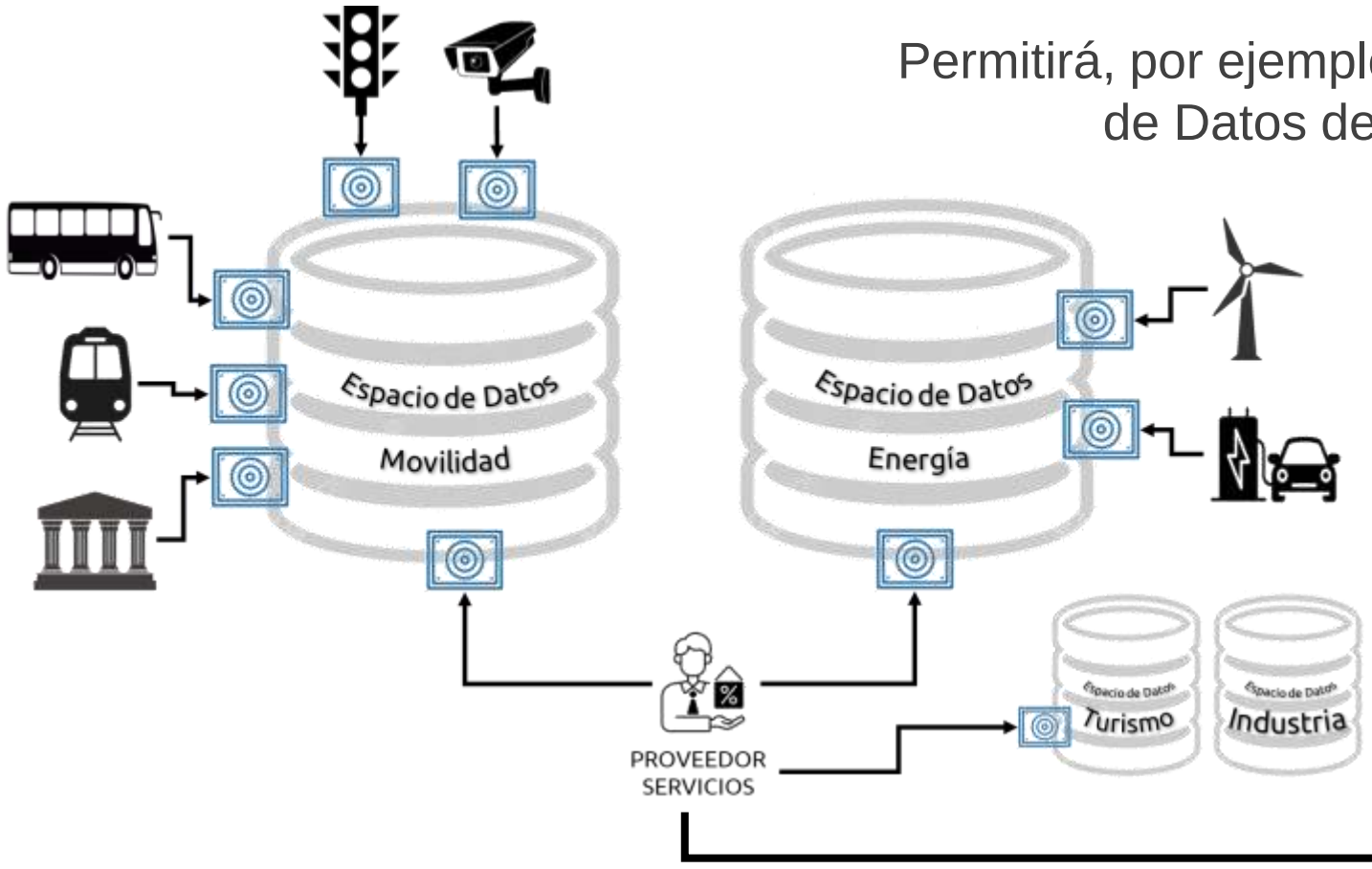
Fomentar la compartición y el uso de datos relacionados con la movilidad para promover sistemas de transporte más **sostenibles, eficientes y conectados.** El desafío es hacer que sea más fácil compartir datos de manera segura y controlada y transformarlos en inteligencia procesable.



- Gestión de Flotas
- Optimización de Rutas
- Transporte Multimodal
- Transporte Bajo Demanda
- Alineamiento Oferta-Demanda
- Coordinación Eventos / Emergencias
- Políticas Electro-Movilidad
- Promoción Movilidad Sostenible
- Reducción Emisiones
- Conducción Autónoma

INTEROPERABILIDAD

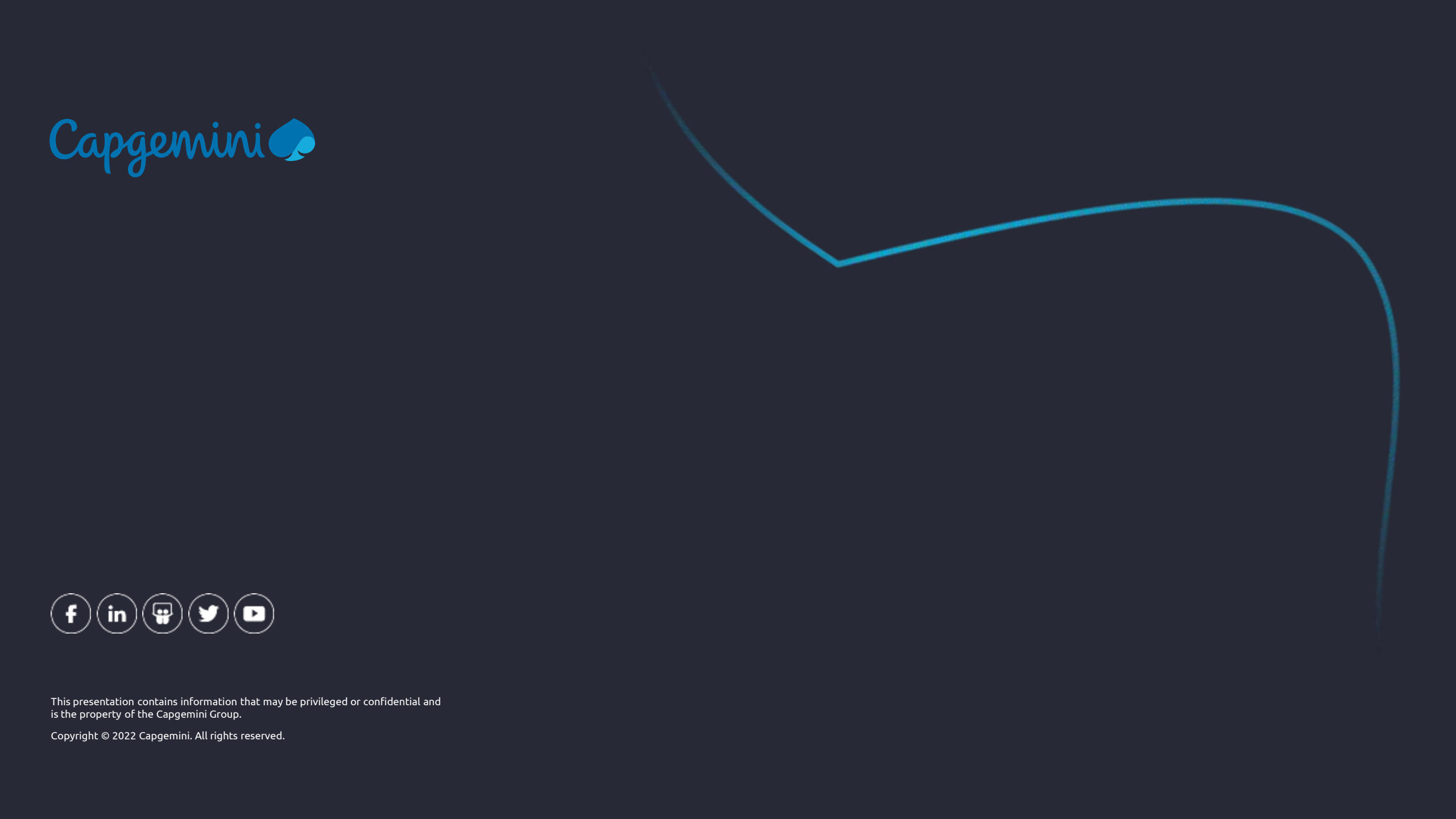
Simpl es una plataforma de middleware de código abierto, inteligente y segura para facilitar la interoperabilidad entre espacios de datos europeos. Incluye un laboratorio de experimentación



Permitirá, por ejemplo, la interconexión de los Espacios de Datos de **Energía, Turismo o Manufactura**

- Gestión demanda energética
- Carga inteligente de vehículos eléctricos
- Fomento energía renovable
- Reducción de emisiones
- Diseño Infraestructuras
- Planificación Urbana

Company Confidential © Capgemini 2024. All rights reserved |



This presentation contains information that may be privileged or confidential and is the property of the Capgemini Group.

Copyright © 2022 Capgemini. All rights reserved.