

# Máster Universitario de Gestión de la Información



**Alberto Abella**

**@aabella**



# Presentación

**Alberto Abella**

**@aabella**

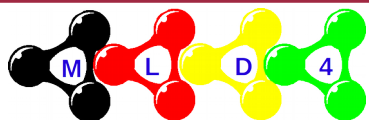
## PRESENTACIÓN

- Senior manager en desideDatum
- Doctor e Investigador en datos abiertos y su impacto social y económico
- Fundador y miembro Iniciativa Barcelona Open data
- Experto fundación COTEC
- Docente
- <http://meloda.org>
- <http://governamos.com>
- LinkedIn



## PRESENTACIÓN.

- Formación previa
- Experiencia profesional. ¿En ámbito público?
- Experiencia con datos abiertos



## ALGUNOS CONCEPTOS

Creative commons

Open Data

RISP

Open Government Data

RSS

API

Json

CKAN

Socrata

OpenDataSoft

## CONCEPTOS AVANZADOS

Linked data

NTI-RISP

DCAT-AP

INSPIRE

MELODA

Opendatasoft

## Objetivos y didáctica

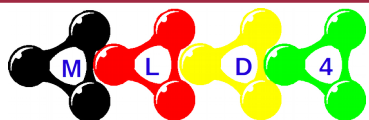


## OBJETIVOS DE LA SESIÓN

- Entender una aproximación a la publicación de datos y como elegir el conjunto mínimo de datos a publicar
- Evaluar un datasets en su reusabilidad industrial
- Entender la problemática organizacional
- Nociones de gobernanza de datos

## OBJETIVOS PERSONALES. Ejercicio

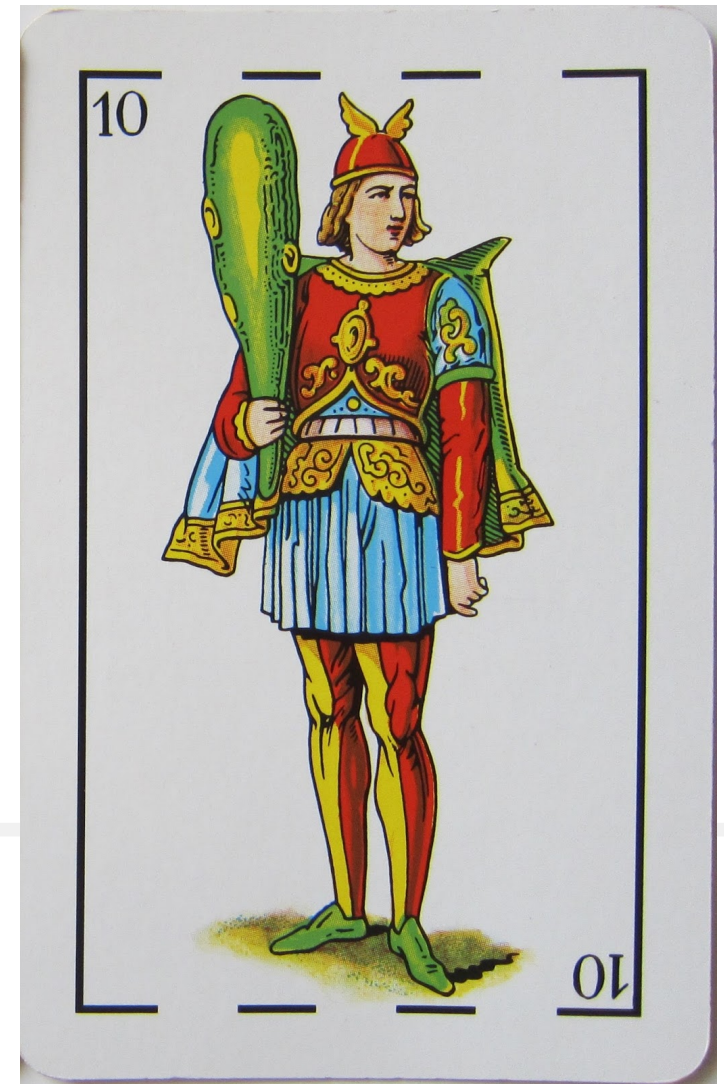
<http://bit.ly/MUGI-UPV>



## La cruda realidad



La cruda realidad



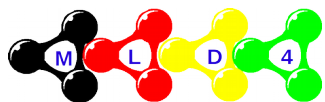
## INDICE

- 1) Presentación. Mínimos conceptos.
- 2) Introducción al contexto del problema
- 3) Metodología de publicación
- 4) Consumo de datos para la generación de negocios
- 5) Referenciales
- 6) Filtrado de datos
- 7) Visualizaciones
- 8) Gobernanza de datos



Preguntas .....

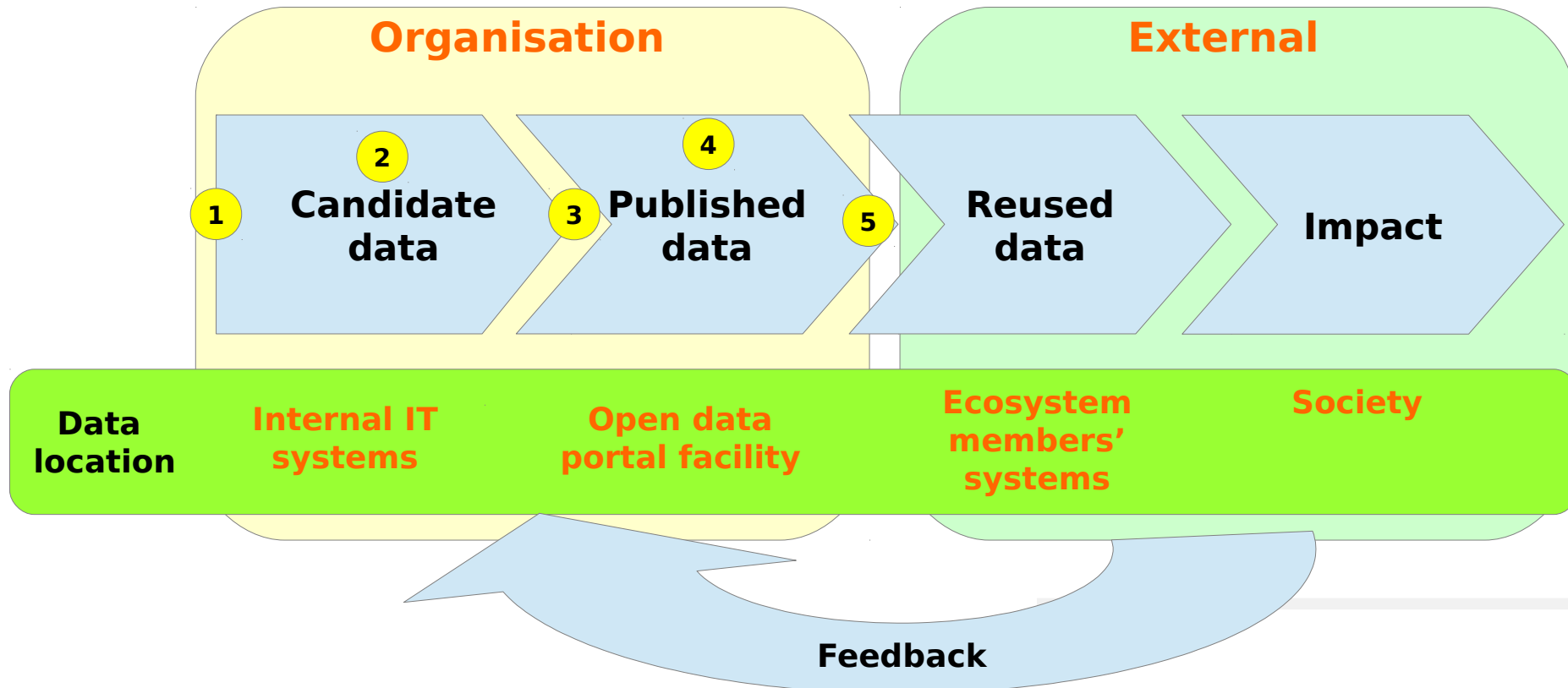
..... O tendremos nuestro merecido



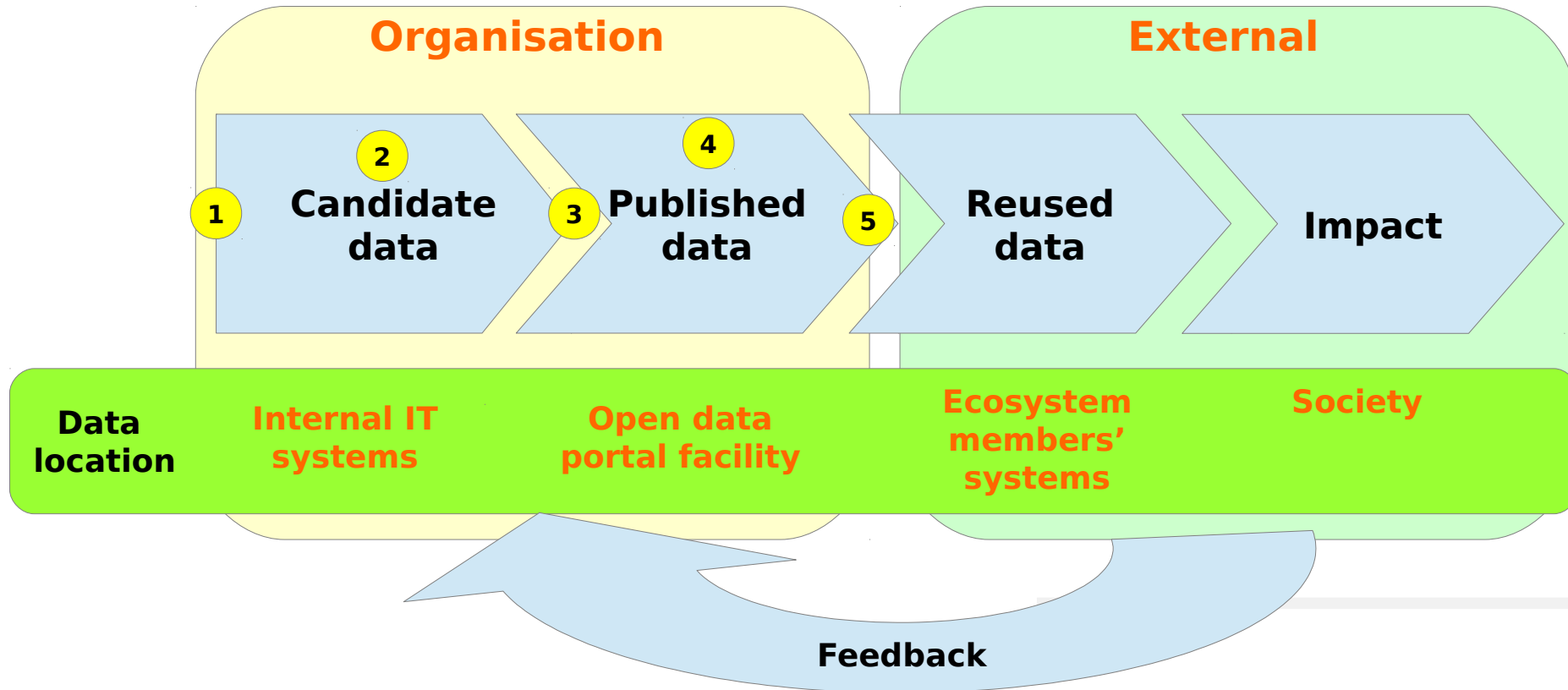
## El tema

**Alberto Abella**

**@aabella**



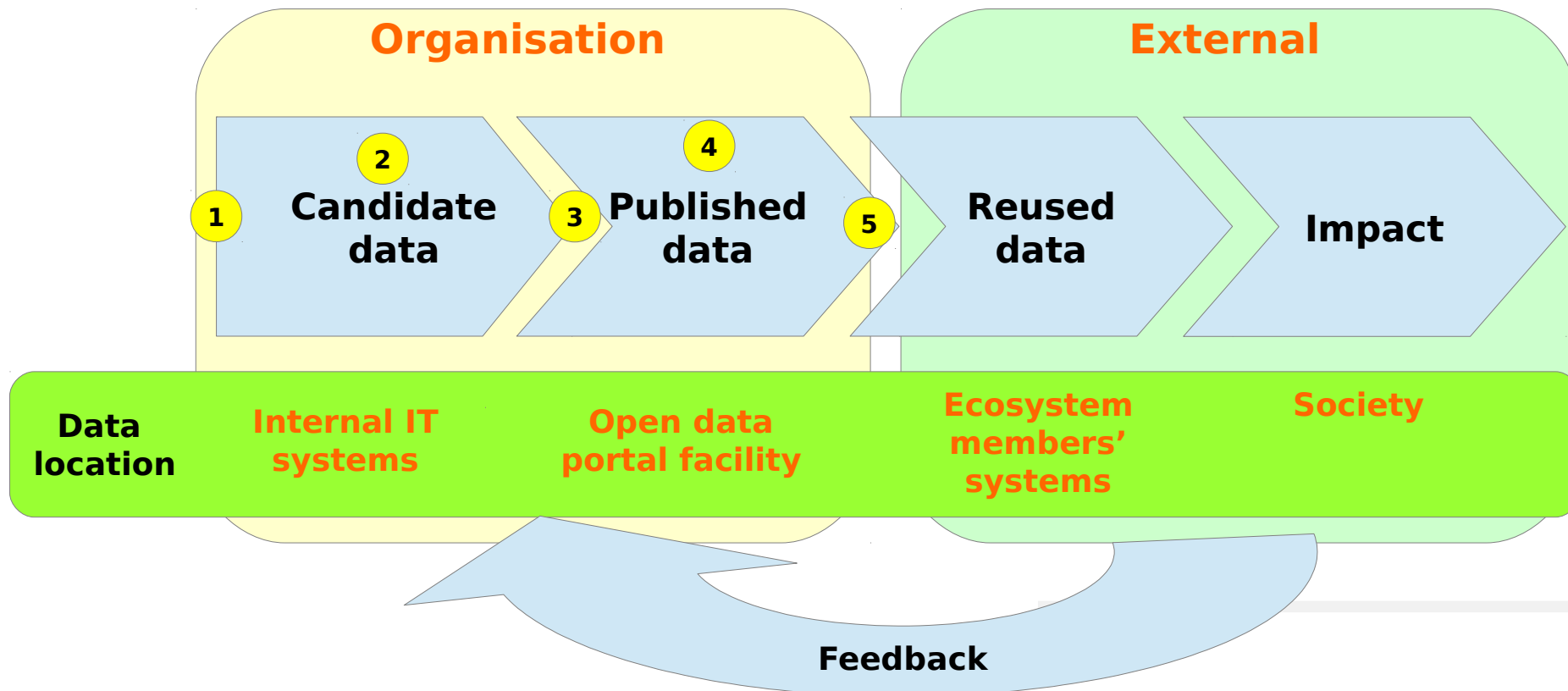
- 1** Donde y como están los datos. Gobernanza.
- 2** Que datos elegir. Criterios para priorizar. Catalogo datos.
- 3** Como transferir sistemáticamente los datos. Organización
- 4** Características de los datos a publicar. Reusabilidad y demanda
- 5** Plataforma para publicar. Funcionalidades y prestaciones



- 1
- 2
- 3

- 4
- 5





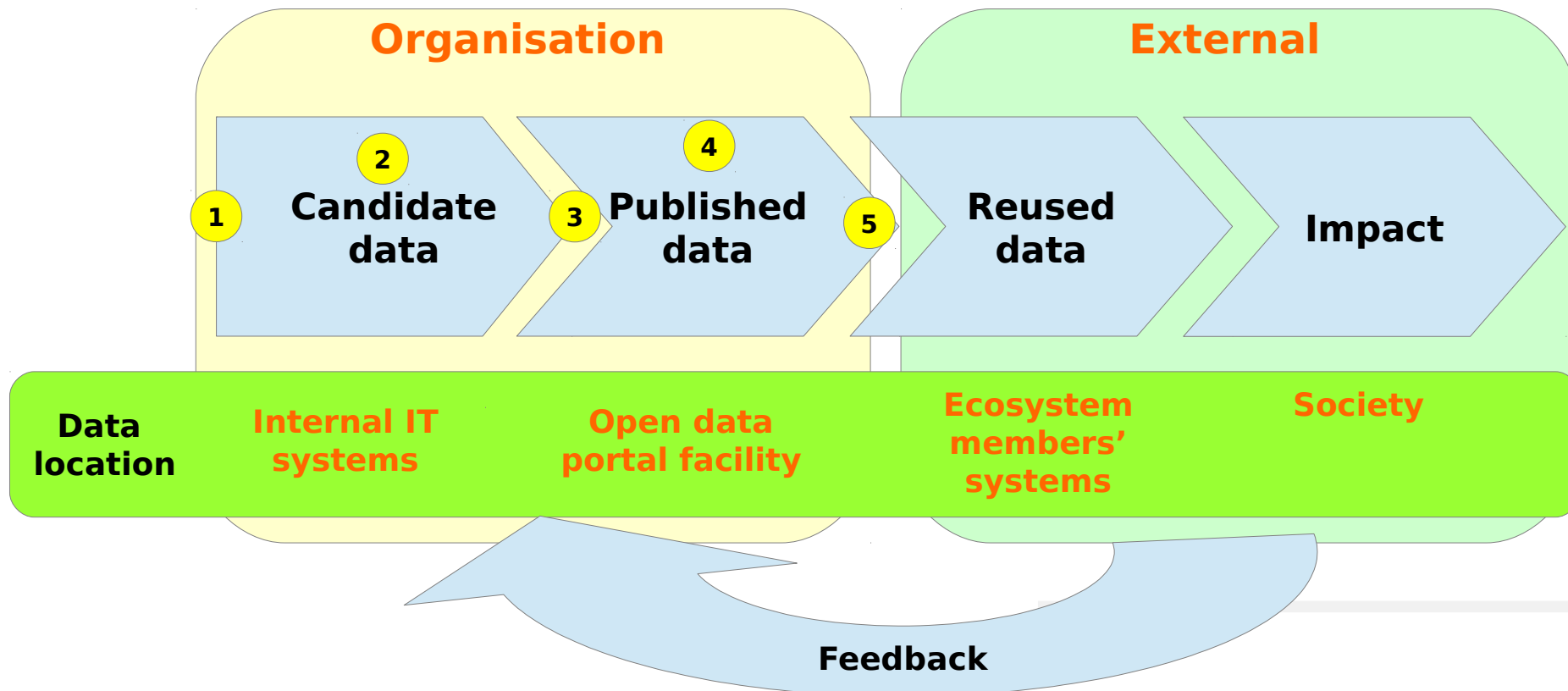
1

2

3

4

5 Disponible y asumible



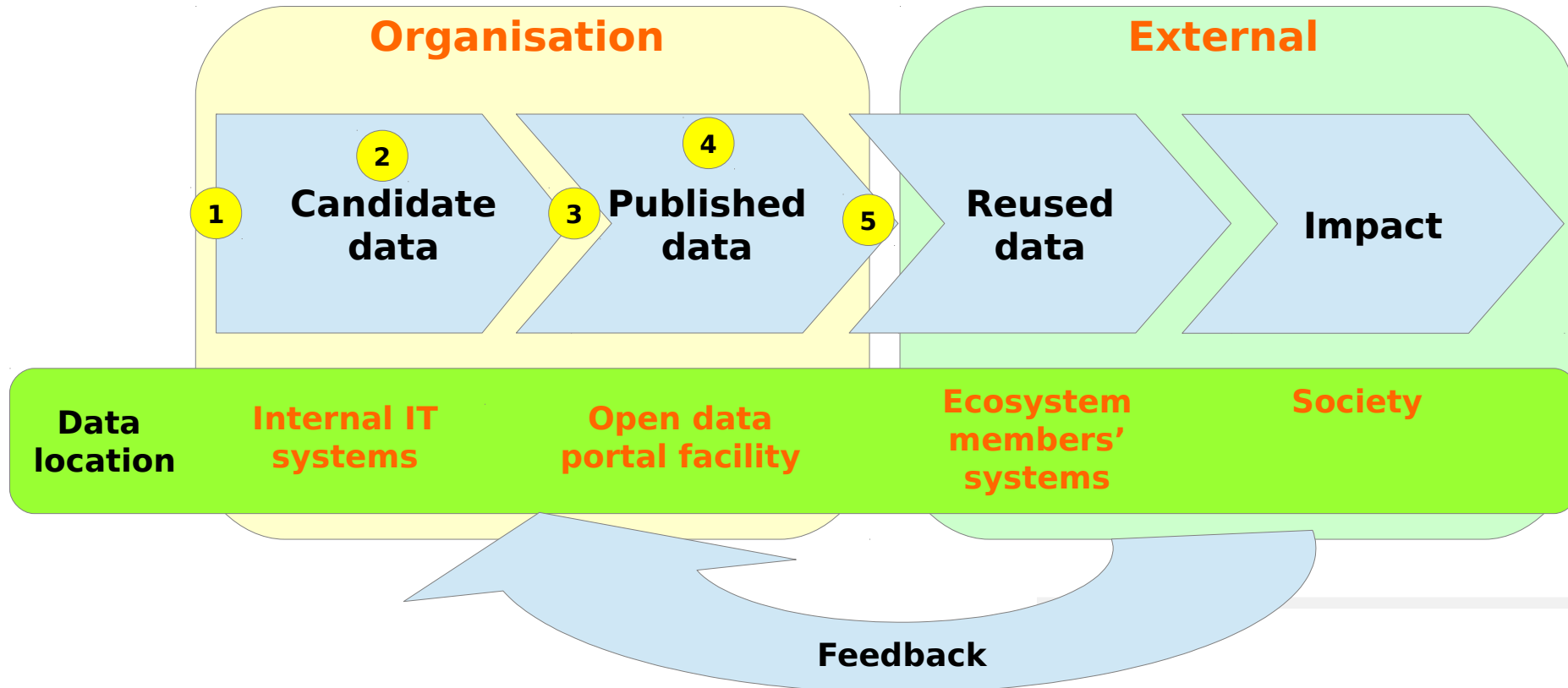
1

2 Realizable

3

4 Realizable

5 Disponible y asumible



1

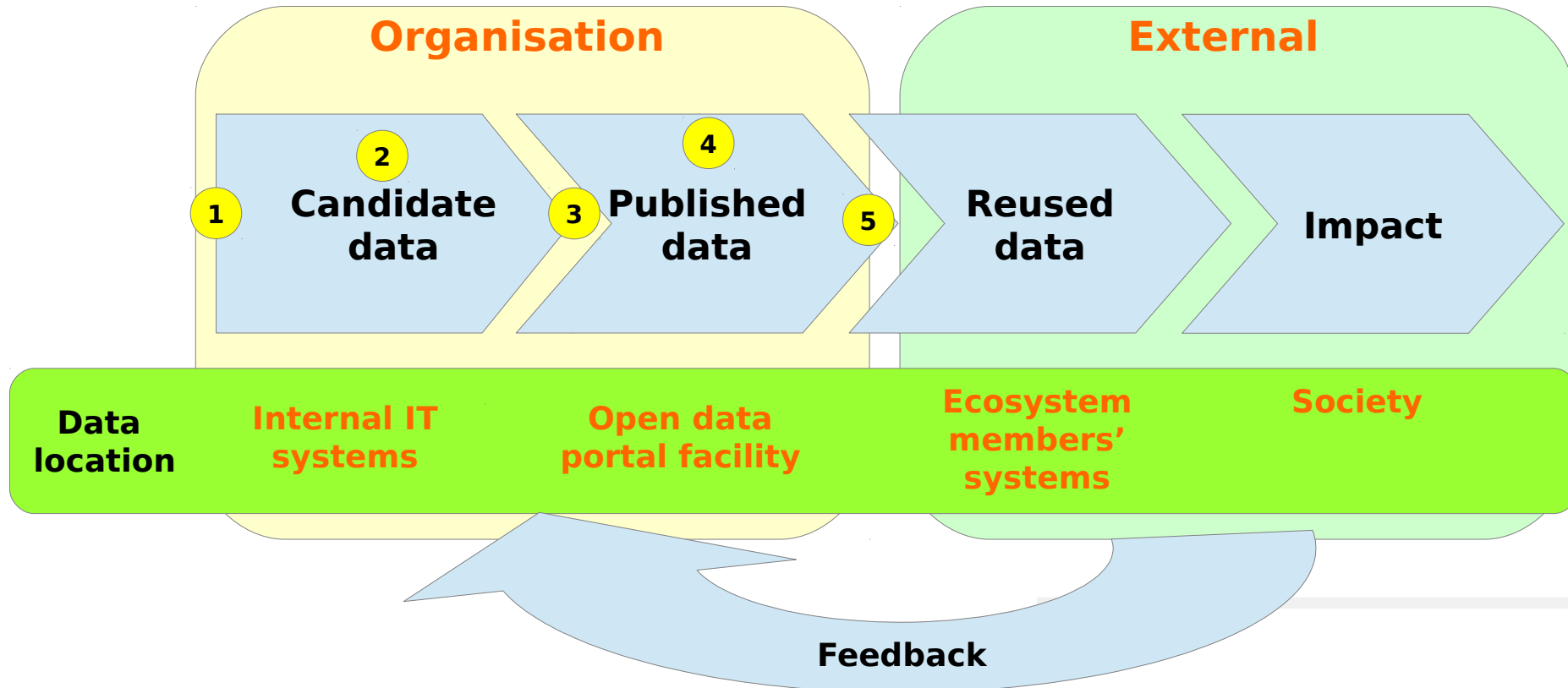
2 Realizable

3 Limitado por recursos

4 Realizable

5 Disponible y asumible





1 Imposible hoy.

2 Realizable

3 Limitado por recursos

4 Realizable

5 Disponible y asumible

# Gobernanza de datos

**Alberto Abella**

**@aabella**

## Glosario

### NOMENCLATURA

#### Fuente de datos:

Sistema de información del que pueden extraerse múltiples juegos de datos.

P.e. sistema contabilidad

#### Inventario de datos:

Relación de datos gestionados por una entidad. No tienen por que ser exhaustivo. Debe establecer criterios para los distintos elementos de datos de la organización. Esta compuesto de juegos de datos, se publiquen estos o no.

P.e. ejecución presupuestaria de un trimestre



### NOMENCLATURA

#### Diccionario de datos:

Relación de elementos de datos que componen los distintos juegos de datos.

Deben de estar controlados, identificados y nombrados adecuadamente. Preferiblemente únicos.

Permiten la normalización (segmentos de edad, nomenclatura del sexo, formato de fechas, rangos de edad, etc)

P.e. El campo de nombre de un ciudadano

## NOMENCLATURA

### Catalogo de datos:

Relación de juegos de datos que potencialmente pueden ser publicados en un servicio de datos abiertos. Normalmente caracterizados por multitud de metadados, indicando el origen, actualización, propietario, etc de cada juego de datos

### Distribución de un juego de datos:

Cada uno de los elementos de datos en que se transforma un juego de datos. Por extensión también los elementos explicativos que le acompañan

## PRINCIPIOS

### PRINCIPIOS DE GOBERNANZA DE DATOS

El dato en la organización serán:

Unico

Compartido

Accesible

Abierto

Georreferenciado

Descrito

Estructurado



# FASES IMPLANTACIÓN

	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Liderazgo	Impulso áreas sistemas de información	Impulso área sistemas información asume gestión de datos Servicio gestión de datos	Liderazgo político gestión datos = eficiencia publica Chief Data Officer Area gestión de datos
Organización	Identificación responsabilidades, usuarios y dueños datasets categoría 1 Instrucción gestión datos	Gestion datasets por categorías Extensión resto áreas organización Instrucciones gestión de datos por categorías	Reorganización datasets para eficiencia Gestión colaborativa datasets Gestión global datos organiz. todas áreas
Tecnología	Arranque inventario de datos global Clasificación datasets Documentación datasets categoría 1	Fin inventario Datos global Arranque diccionario datos global Gestión por categorías Documentación categoría datos 2 Revisión calidad	Fin diccionario datos global Modelos de datos compartidos Herramienta inventario y diccionario datos Automatización gestión
Difusión	Formación selecta gestión de datos Difusión Interna Portal de datos abiertos uso externo	Reporte interno estado de datos Formación ampliada Extensión datos publicados portal Uso interno portal de datos	Difusión externa gestión de datos Formación global Apertura masiva de datos

Relación de acciones por fases

## FASE 1 IMPLANTACIÓN

### ACTIVIDADES

Inventario de fuentes de datos y conjuntos de datos

Categorización de los datasets por prioridad

Juego datos	Compartido	Externo	Protegido	Complejo	Actualizado	Personalizado	Total

**Juego de datos:** Descripción del dataset (puede estar compuesto por varias tablas) pero debe ser tratado como una unidad.

Documentación y consolidación de datos

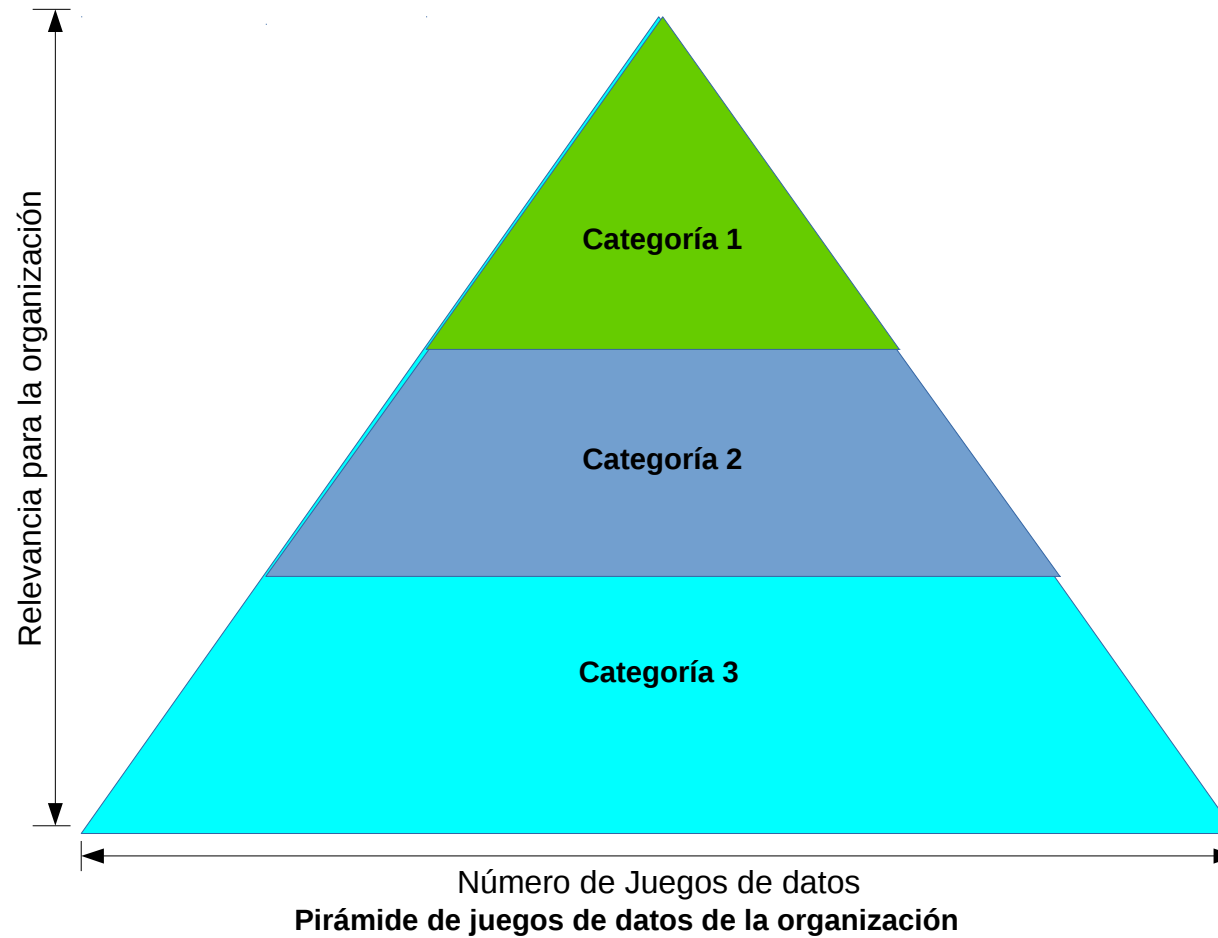
Validación responsabilidades sobre fuentes de datos

Instrucción general de gestión de datos

Formación específica en gobernanza de datos

Difusión interna y portal externo de datos abiertos

# FASE 1 IMPLANTACIÓN



## FASE 2 IMPLANTACIÓN

### ACTIVIDADES

Finalización del Inventario de fuentes de datos y conjuntos de datos

Elaboración del diccionario de datos

Actualización de la instrucción de gestión de datos

Revisión de calidad de los datos

Gestión de datos por categorías

Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Se realiza inventario detallado	Se realiza inventario detallado	Se realiza inventario
Se analiza y se incluye en el diccionario de datos	Se incluye en el diccionario de datos	No se incluye en diccionario de datos salvo excepciones
Sus responsables se identifican y se capacitan	Sus responsables se identifican y se capacitan	Sus responsables se identifican
Se documenta la estructura detallada y los mecanismos de gestión	Se documenta la estructura detallada	Se promueve la existencia de documentación

## FASE 2 IMPLANTACIÓN

### ACTIVIDADES

Extensión de la organización de gestión de datos

Reporte del estado de gestión de datos

Extensión de la formación en gobernanza de datos



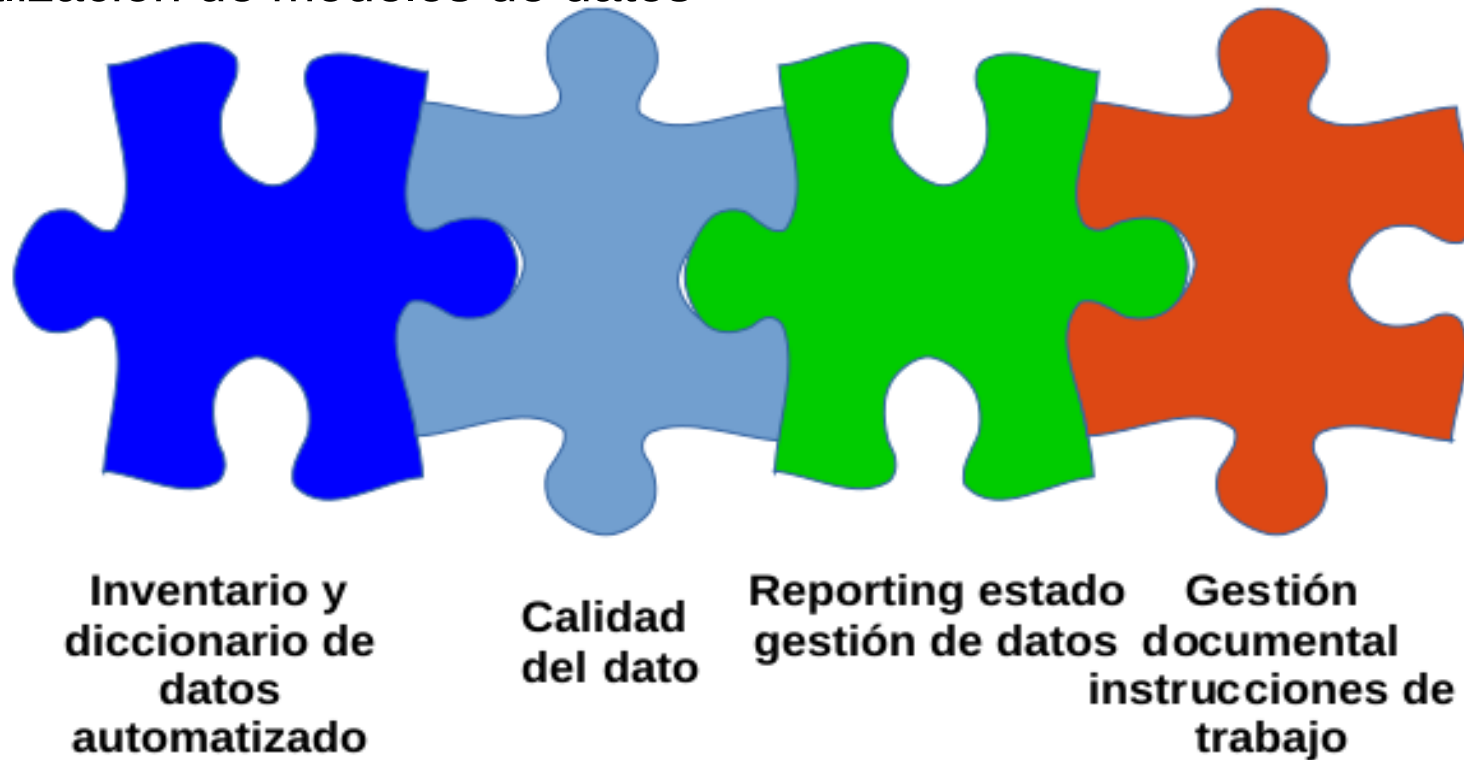
## FASE 3 IMPLANTACIÓN

### ACTIVIDADES

Figura del Chief Data Officer y de la oficina de gestión de datos

Finalización del diccionario de datos

Normalización de modelos de datos



## FASE 3 IMPLANTACIÓN

### ACTIVIDADES

Herramienta para la gestión del inventario y el diccionario de datos

Automatización de permisos

Explotación de los datos y optimización

Gestión colaborativa de juegos de datos

Difusión externa

Publicación masiva de datos abiertos

Transparencia en tiempo real

Formación global en gestión de datos



## Selección de datos

**Alberto Abella**

**@aabella**

## Referentes internacionales

### Open data charter (G8). <https://opendatacharter.net/>

- Datos abiertos por defecto ("todos los datos del gobierno se publicarán de manera abierta por defecto")
- Calidad y cantidad (los datos publicados deben ser oportunos, completos, precisos y claros)
- Utilizable por todos (los datos abiertos deben estar disponibles de forma gratuita, sin barreras burocráticas o administrativas, como los requisitos de registro, en formatos abiertos siempre que sea posible, la mayor cantidad de datos posible)
- Comparable e interoperable
- Liberación de datos para mejorar la gobernanza (compartir conocimientos técnicos y experiencia, ser transparente en la recopilación de datos, normas y procesos de publicación)
- Liberando datos para la innovación y de forma inclusiva



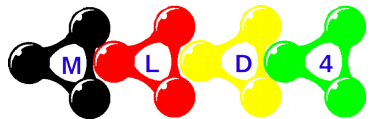
## Referentes internacionales

### Open data Index (OK international). <https://index.okfn.org>

15 datasets de referencia

Nivel nacional y local

- Presupuesto nacional
- Estadísticas (económicas, demográficas y sociales)
- Compras y contratos
- Legislación
- Limites administrativos (provincias, regiones)
- Legislación en elaboración
- Calidad del aire (poución, partículas, etc)
- Mapas y cartografía
- Metereología
- Registro compañías (mercantil)
- Resultados electorales
- Códigos postales, divisiones geográficas
- Calidad de agua
- Gastos gubernamentales
- Propiedad del territorio



## Referentes internacionales

### Open data Barometer world wide web foundation (<http://opendatabarometer.org>)

Valores con mayor componente social  
Nivel nacional

- Mapas y cartografía
- Territorio y propiedad
- Estadísticas (económicas, demográficas y sociales)
- Presupuesto
- Gastos gubernamentales
- Registro compañías (mercantil)
- Legislación
- Transporte
- Comercio
- Salud
- Educación
- Crimen
- Medio ambiente
- Resultados electorales
- Compras y contratos

### Principios datos:

Disponibles online

Machine-readable

Desagregados y primarios  
(bulk)

Gratuitos

Licencia abierta



## Referentes internacionales

### Open data Readiness Assessment. Banco mundial (<http://opendatatoolkit.worldbank.org/>)

Orientada a gobiernos  
Nivel nacional

- Analiza 8 aspectos
- Liderazgo
  - Legislación
  - Organización
    - Datos
    - Demanda
    - Ecosistema
    - Financiación
    - Tecnología

- Proporciona cuestionarios y ayudas para la evaluación

**Principios datos:**

Disponibles online

Machine-readable

Desagregados y primarios  
(bulk)

Gratuitos

Licencia abierta



## Referentes internacionales

# UNE 178301 Datos abiertos ciudades inteligentes

### Dimensión estratégica

Estrategia

Liderazgo

Compromiso de servicio

Sostenibilidad económica

### Dimensión legal

Normas externas e internas

Condiciones de uso y licenciamiento

### Dimensión organizativa

Unidad responsable

Equipo de trabajo y capacitación

Inventario

Prioridad

### Dimensión medición

Medición de cumplimiento del proceso

Medición del uso e impacto

### Dimensión disponibilidad

Catálogo

Presencia en el Catálogo de Información Pública

Conjuntos de datos documentados

Categorización y búsqueda

Disponibilidad

Referencias persistentes y amigables

### Dimensión acceso

- Accesibilidad/No discriminación

- Gratuidad

- Sistemas de acceso

### Dimensión calidad de datos

- Datos primarios

- Datos completos

- Datos documentados

- Datos técnicamente correctos

- Datos georreferenciados

- Datos enlazados

### Dimensión actualización

- Proceso de actualización

- Frecuencia de actualización

- Ampliación de conjuntos de datos

### Dimensión reutilización de datos

- Cantidad de datos

- Formato de los datos

- Vocabularios

### Dimensión participación y colaboración

- Transparencia, participación y colaboración

- Resolución de quejas y conflictos

- Fomento de la reutilización

- Iniciativas de reutilización desarrolladas

# Referentes internacionales

Dataset prioritario	Open Data Barometer	Open Data Index	Open Data Charter (G8)	ODRA (V3.1)	UNE 178301
1 Presupuesto (a nivel superior y de cada entidad)	Detailed budget data	Government Budget	local budget, national budget	Budget data (both at Ministry of Finance and individual agency level)	Sector público: Presupuesto inicial y ejecución
2 Gasto público desagregado (incluyendo destino de ayudas y subvenciones)	Government spend data	Government Spending	Transaction-level public expenditure	Disaggregated public expenditure and grant data (e.g. which school got what money, when)	
2 Estadísticas Oficiales (a nivel superior y de cada entidad)	National statistics	National Statistics	National Statistics, infrastructure, wealth, skills	Statistical data (from the National Statistics Office or individual departments publishing recognised national statistical)	
3 Censos, registro civil e información electoral	National election results data	Election Results	Census	Census data	
4 Legislativo (con inclusión de las actas, proyectos de ley y legislación aprobada)	Legislation data	Legislation		Parliamentary data including records of proceedings, draft laws under debate and enacted versions of legislation	
5 Licitaciones, contratación y compra pública	Public contracting data	Government procurement tenders (past and present)	Contracts let, calls for tender, future tenders	Procurement data (who was awarded what) and contract data (the documents and details of the deals)	Sector público: Contratos
6 Localización y servicios de equipamientos públicos (escuelas, hospitales, comisarías de policía, bibliotecas, oficinas de gobierno...)		Location datasets		Data on public facilities including schools, hospitals, police stations, public toilets, services, government offices etc. - location and	Turismo: lugares de interés turístico
7 Evaluación de Políticas/Servicios públicos y sus resultados (a nivel de cada escuela, hospital, jugador... individual)	Health sector performance data Primary and secondary education performance data	Health Performance	Health, Prescription data, health performance data. Housing, health insurance and list of schools; performance of schools, digital skills	Public service delivery and performance data at the level of individual school, hospital/clinic etc.	
8 Datos de movilidad: carreteras, transporte público comunicaciones	Public transport timetable data	Transport Timetables	Public transport timetables, access points broadband penetration	Transport data including roads and public transport	Transporte: Aparcamientos: parkings públicos Transporte: Autobús regular: horarios, líneas, paradas, tarifas Transporte: estado del tráfico
9 Datos geo-posicionados de seguridad ciudadana	Crime statistics data		Crime statistics, safety	Crime data to the level of individual crimes and their locations	
10 Informes de las inspecciones y sanciones				Reports of inspections and official decisions and rulings in reusable form (e.g. public health inspections of food vendors)	
11 Registros oficiales: de empresas, asociaciones, catastro...	Land ownership data Company registration data	Land Ownership Company Register	Company/Business register	Official registers - company, charities, cadastral/land ownership etc.	
12 Datos geoespaciales (mapas, direcciones, puntos de interés...)	Mapping data	National Map	Topography, postcodes, national maps, local maps	Geospatial information - maps, address registers, points of interest.	
13 Datos meteorológicos		Weather forecasty		Weather data	
14 Datos de urbanismo (permisos de construcción, calificación del suelo, ...)				Construction data (permits, zoning)	Urbanismo en infraestructuras: calajeros
15 Vivienda: (vivienda social, propiedad inmobiliaria, ventas, impuestos, ...)				Real estate data (sales, listings, taxes, other property-specific data)	
16 Monitoreo medioambiental: (niveles de contaminación, consumo de energía...)	National environmental statistics data	Pollutant Emissions Water Quality	Pollution levels, energy consumption Energy and Environment		Medio ambiente: Calidad del aire
17 Comercio Internacional	International trade data				
18 Cooperación al desarrollo			Global Development: Aid, food security, extractives, land		
19 Rendición de cuentas			Government Accountability and Democracy		
20 Ciencia e Investigación			Science and Research		
21 Movilidad social y bienestar			Social mobility and welfare		
22 Comercio: catálogo de comercios					Comercio: catálogo de comercios
23 Cultura y ocio: agenda cultural					Cultura y ocio: agenda cultural
24 Demografía: Población (padrón)					Demografía: Población (padrón)

## Referentes:

Open data index  
2012

Open data charter (G8)  
2013

Open data Barometer  
2013

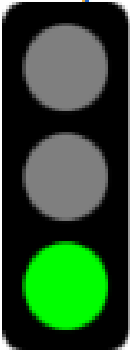
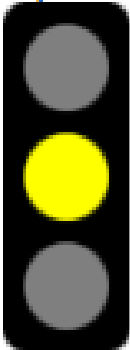
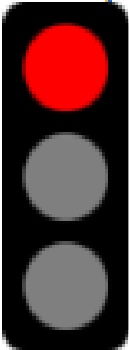
ODRA

2014?

UNE 178301

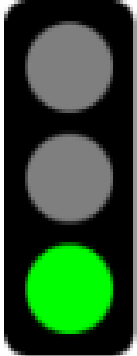
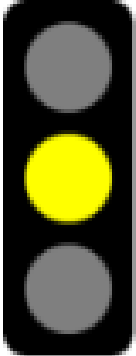
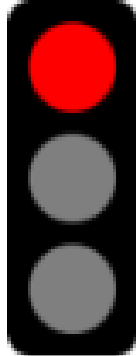
2015

## Ley de transparencia

Nombre de conjunto de datos	Cumple 	Cumple parcialmente 	No cumple 
Funciones			
Normativa			
Estructura			
Planes			

**Datos  
Parcial  
Datos**

# Ley de transparencia

Nombre de conjunto de datos	Cumple 	Cumple parcialmente 	No cumple 
Información c/ efecto jur			
Actividad normativa			
Doc. periodo inf. Jurídica			

**Parcial**

# Ley de transparencia

**Datos**  
**Datos**  
**Datos**  
**Parcial**  
**Parcial**  
**Datos**  
**Datos**  
**Datos**  
**Datos**  
**Parcial**  
**Parcial**  
**Datos**  
**Datos**

Nombre de conjunto de datos	Cumple 	Cumple parcialmente 	No cumple 
Contratos			
Contratos menores			
Estad. contratos			
Convenios			
Encomiendas			
Subvenciones	NO APLICA		
Presupuestos			
Cuentas anuales			
Retribución altos cargos			
Res. Compatibilidad			
Dec. anual bienes			
Estadísticas cal serv			
Relación bienes inmueb			

# La influencia del tiempo real

100% en TI

168.000 € en menores

¿Pagados/aprobados? en Domingo?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Tipus ens	Òrgan cor	Tipus cont	Data	Proveïdor	NIF	Objecte d	Import adjud	Mes	disemana	
177	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		17/01/2015	L'APOSTROF, SCCL		Realització d	522,72 €		1	7
178	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		17/01/2015	ASSOC. COMERCIANTS SA		Activitats de	3.000,80 €		1	7
2028	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		21/03/2015	FCC CONSTRUCCION SA		Adequació d	14.008,79 €		3	7
2029	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		21/03/2015	FCC CONSTRUCCION SA		Pista esporti	52.755,89 €		3	7
2030	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		21/03/2015	FCC CONSTRUCCION SA		Arranjament	27.725,72 €		3	7
6910	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		03/10/2015	UNIVERSIDAD AUTONOM,		Suport tècni	19.012,35 €		10	7
7542	Ajuntament	Ajuntament de Barcelona		31/10/2015	EVERIS BPO, S.L.		Suport tècni	20.328,00 €		10	7
11401	Organismes	INSTITUT MUNICIPAL DE P		31/01/2015	G08569303 Associació Escl		Mantenimer	5.316,84 €		1	7
11417	Organismes	INSTITUT MUNICIPAL DE P		10/01/2015	B63464994 Blanc Celebrat		Organitzaci	17.666,00 €		1	7
11419	Organismes	INSTITUT MUNICIPAL DE P		28/02/2015	G07644966 AESE		Quota AESE	250,00 €		2	7
11700	Organismes	INSTITUT MUNICIPAL D'IN		22/08/2015	SENTRY CÍA. ESPECIALIZAI		Serveis d'au	7.592,51 €		8	7
21407								168.179,62 €			

## Demanda de datos

### DEMANDA

Analizar si los datos a publicar existen en otras entidades equivalentes e inferir el grado de uso

Analizar si los datos existen en bases de datos globales y su potencial uso

Analizar redes sociales para detectar posibles areas de insatisfacción susceptibles de ser cubiertas mediante algunos de los juegos de datos

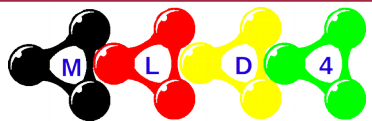
Analizar las peticiones de acceso a la información de periodos anteriores



## Demanda de datos

### DEMANDA

Analizar resultados de encuestas al ciudadano y las áreas más débiles y si los juegos de datos pueden aumentar la satisfacción



## OPEN GOVERNMENT DATA. 8 (+7)

### PRINCIPIOS

- **Completos**
- **Primarios (no elaborados / agregados / filtrados)**
- **Actualizados**
- **Accesibles (para cualquier uso y persona / organización)**
- **Automatizables (machine readable)**
- **No discriminatorios**
- **No propietarios (formatos abiertos)**
- **Licencia abierta**
- **En línea y gratuitos**
- **Permanentes**
- **Fiables (firmados)**
- **Abiertos por defecto**
- **Documentados**
- **Seguros en su uso (No ejecutables)**
- **Diseñados por usuarios**



### CATALOGO DE DATOS ABIERTOS

Evaluar los distintos referenciales de datos abiertos

Evaluar los juegos de datos (y las informaciones no estructuradas como juegos de datos) ya publicadas como obligaciones de transparencia

Revisar todas las áreas y preguntar por los datasets recomendados por los referentes nacionales e internacionales

Inventariar otros juegos de datos desde la entrevista con las distintas áreas de la entidad

Si disponible, evaluar el inventario de datos de la entidad

## CATALOGO DE DATOS ABIERTOS

Si disponible, evaluar el inventario de aplicaciones de la entidad tanto para identificar nuevos juegos de datos como para encontrar el origen de aquellos recomendados por los estándares de apertura de datos y transparencia

### CATALOGO DE DATOS ABIERTOS

Priorizar los datasets en función de :

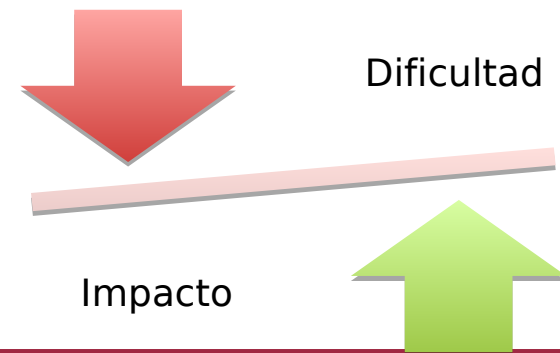
- Su disponibilidad
- Su potencial demanda e impacto
- La facilidad de extracción de la información
- La facilidad de sistematizar la captura de la información
- Las informaciones sujetas a privacidad y seguridad en cada juego de datos candidato para su publicación

## CATALOGO DE DATOS: Prioridades de publicación

Se estima en base a dos criterios inversamente proporcionales:

- Dificultad para la apertura
- Impacto de la apertura

Prioridad alta de publicación se produce cuando la dificultad para la apertura es la menor y el impacto es el máximo posible.



## Catalogo de datos y Priorización

### CATALOGO DE DATOS: PRIORIDADES

**Dificultad Indefinida (D=0):** No procede la apertura: Ocurre cuando se da alguna de las siguientes circunstancias:

- el área de procedencia del dataset no considera oportuna la publicación como datos abiertos
- el proceso de mantenimiento y actualización de los datos es dudoso
- el origen de datos es externo a la entidad.



## CATALOGO DE DATOS: PRIORIDADES

**Dificultad Nula (D=1):** Ficheros descargable en formatos XLS, SHP, CSV, KML, ...

**Dificultad Baja (D=2):** se requiere algún tipo de preparación ligera para obtener conjuntos de datos. Se corresponden con orígenes de datos de los siguientes tipos:

- Documentos PDF que contienen información estructurada (tablas).
- Aplicación SIG con capacidad de exportación de capas de información en formato SHP, aunque actualmente exporta en PDF.
- Aplicación Web que devuelve listados en HTML.
- Página Web que incluye tablas.
- Información georeferenciada embebida en servicios de Google Maps.

## Catalogo de datos y Priorización

### CATALOGO DE DATOS: PRIORIDADES

**Dificultad Media (D=3):** Medio Plazo: se requieren tareas de preparación y transformación de datos de mayor envergadura para la obtención de datasets publicables como datos abiertos. Se corresponden con orígenes de datos de los siguientes tipos:

Orígenes de datos que requieren localización / extracción de información (mapas embebidos en PDFs, mapas embebidos en Flash, páginas Web que incluyen datos embebidos en texto, tablas de datos en memorias de actividad, tablas en el BOB,...)

Orígenes de datos que requieren aplicar procesos de anonimización

Datasets que requieren aplicar procesos de serialización o categorización.

Datasets que requieren aplicar procesos para mejorar la calidad del dato (depuración, corrección, estandarización, ...)



### CATALOGO DE DATOS: PRIORIDADES

**Dificultad Alta (D=4):** se requiere realizar tareas que afectan al proceso de extracción de datos a partir de orígenes de datos en determinados sistemas de información (aplicaciones de gestión, bases de datos, ...). Las tareas son del tipo:

Parametrización de ETL

Diseño y ejecución de consultas complejas sobre bases de datos

Preparación de Web Services para la integración de orígenes de datos

Habilitación de APIs para el acceso y consumo de datos en tiempo real



# Sistematización de datos

## POLÍTICA DE DATOS ABIERTOS

Definir el papel del servicio de datos abiertos y como se enmarca en las políticas globales de la entidad.

En particular analizar la prelación e importancia de cada uno de estos elementos

- Mejora de la eficiencia interna por reutilización de datos
- Promoción de la transparencia hacia el ciudadano
- Fomento de la reutilización industrial de los datos

## POLÍTICA DE DATOS ABIERTOS

La política de datos abiertos debe definir relaciones coherentes con el resto de servicios, y en especial con el cumplimiento de la normativa de transparencia y la gestión de todas las entidades en el ámbito de la organización

La política de datos abiertos debe trasladarse a una ordenanza o reglamento interno de la entidad

## Catalogo de datos y Priorización

### ORGANIZACIÓN

Definición de al menos los siguientes roles y asignarlo de forma explícita:

- Responsable global del servicio de datos abiertos
- Responsable técnico del servicio de datos abiertos
- Punto de contacto en cada área del servicio de datos abiertos
- Definición de derechos y obligaciones de los reutilizadores

Para cada uno de ellos definir sus obligaciones



## Perfiles

### **RESPONSABLE DE DATOS. CDO**

Liderazgo en la organización

Definición de políticas de datos

Estrategia de negocio

Gestión de equipos distribuidos



## Perfiles

### **GESTOR DE PORTALES**

Conocimiento técnico del gestor

Gestión de identidades

SQL

Scripts

Ftp

Biblioteconomía / gestión documental



## Perfiles

### COMUNICADOR DE DATOS

Contactos en distintas áreas

Creación de alianzas

Gestión de eventos

Dinamizador interno



## Perfiles

### **CONSULTOR**

Se requiere conocimiento técnico (debe)

El perfil personal también es importante (marca la diferencia)

Experiencia / conocimiento en alguna área (un plus)

Datos legales

Dominio de hoja de cálculo

Experiencia de programación

Gestión de sistemas

Gestión de equipos

Movilidad (viajes)



## Ámbito

### A TENER EN CUENTA

Entidades dependientes

Empresas / entidades participadas

Servicios externalizados (contratas, sistemas de administración, etc)

Fundaciones y otras asociaciones

## Diagnóstico

### RESPONSABILIDADES

Identificar quien es responsable de la gestión de la apertura de datos

Existe el responsable del servicio de datos abiertos

Que nivel jerárquico tiene con respecto de otras áreas que tengan que proporcionar datos

Las responsabilidades están documentadas

Existen normativa (ordenanzas o reglamentos internos) que afecten

## Diagnóstico

### RESPONSABILIDADES

Se puede asignar fehacientemente el cargo de responsable del servicio de datos abiertos

Existe un responsable técnico global del servicio

Están definidos en cada área que tenga que publicar datos una persona de contacto

Están identificados los responsables técnicos de los sistemas de información que utilizan las áreas afectadas

Está identificado el área responsable de privacidad y seguridad de datos



## Diagnóstico

### **NORMATIVAS**

Existe una ordenanza de apertura de datos, o transparencia donde se considere el aspecto de publicidad activa y / o reutilización de datos

Existen normativas internas en materia de gestión de datos (gobernanza de datos) o equivalente

Existen normativas internas en materia de sistemas de información

Existen normativas internas en materia de gestión de datos

Están definidos los puestos de trabajo

## Diagnóstico

### **NORMATIVAS**

Existe una ordenanza de apertura de datos, o transparencia donde se considere el aspecto de publicidad activa y / o reutilización de datos

Existen normativas internas en materia de gestión de datos (gobernanza de datos) o equivalente

Existen normativas internas en materia de sistemas de información

Existen normativas internas en materia de gestión de datos

Están definidos los puestos de trabajo

## Diagnóstico

### **NORMATIVAS**

Existe un inventario de datos

Existe al menos un inventario de las aplicaciones utilizadas en la entidad

## Diagnóstico

Planes corporativos globales pueden interferir o condicionar la creación y o desarrollo de un servicio de datos abiertos

### **NORMATIVAS**

Ej. 1. implantación de leyes 39 y 40. No obstante la digitalización permite acelerar la publicación de datos

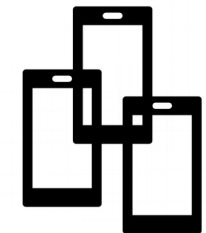
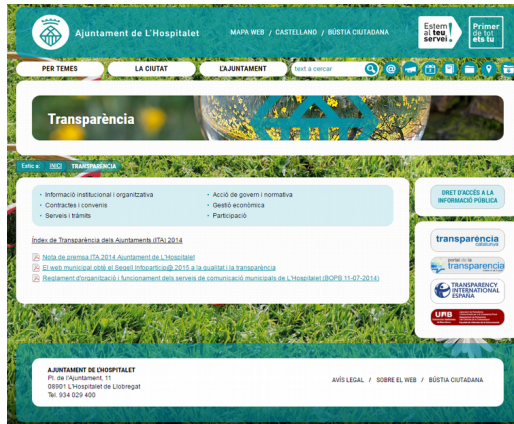
Ej. 2. Políticas de gobierno abierto y participación

Ej. 3. Renovación de sistemas de información y/o página web

Ej. 4. Reorganizaciones de la parte política de la institución

# Reusabilidad

# Reutilización industrial



Universo  
Muestreo

20.026\*\* datasets  
103\* → 10%

153 portales de datos  
103\*

84 respons.  
27 respuestas

470 servicios  
59 servicios → 12%

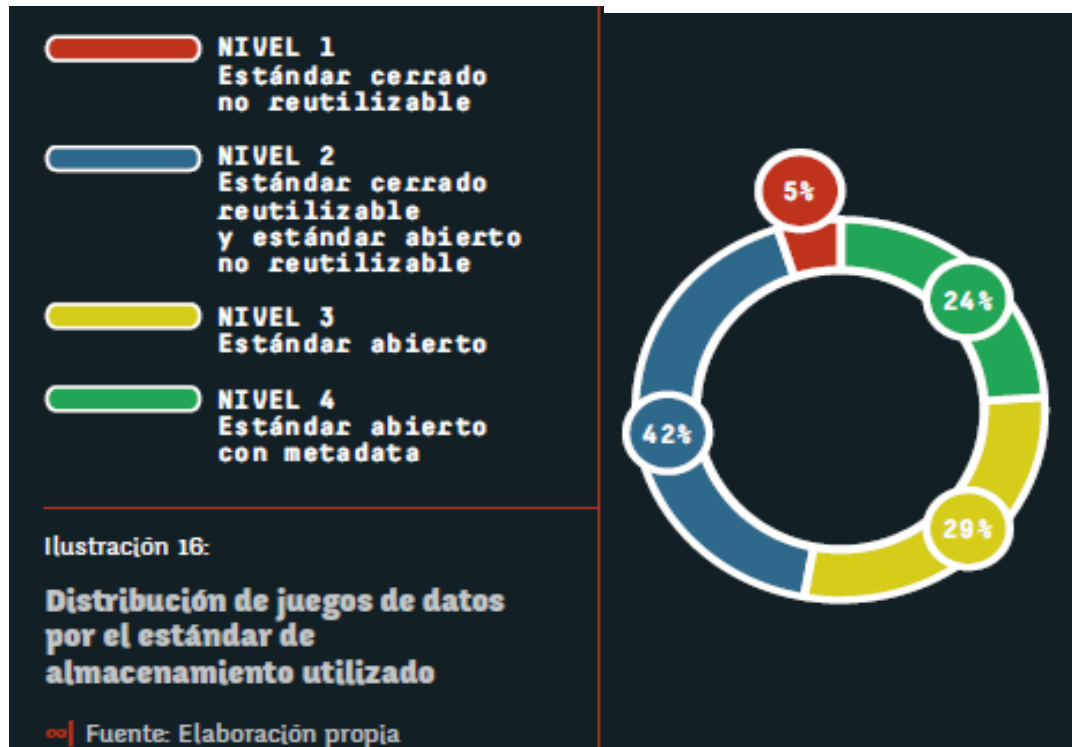
\* Hay una coincidencia entre el número de portales y las muestras tomadas

\*\* Marzo 2017



## Reutilización industrial

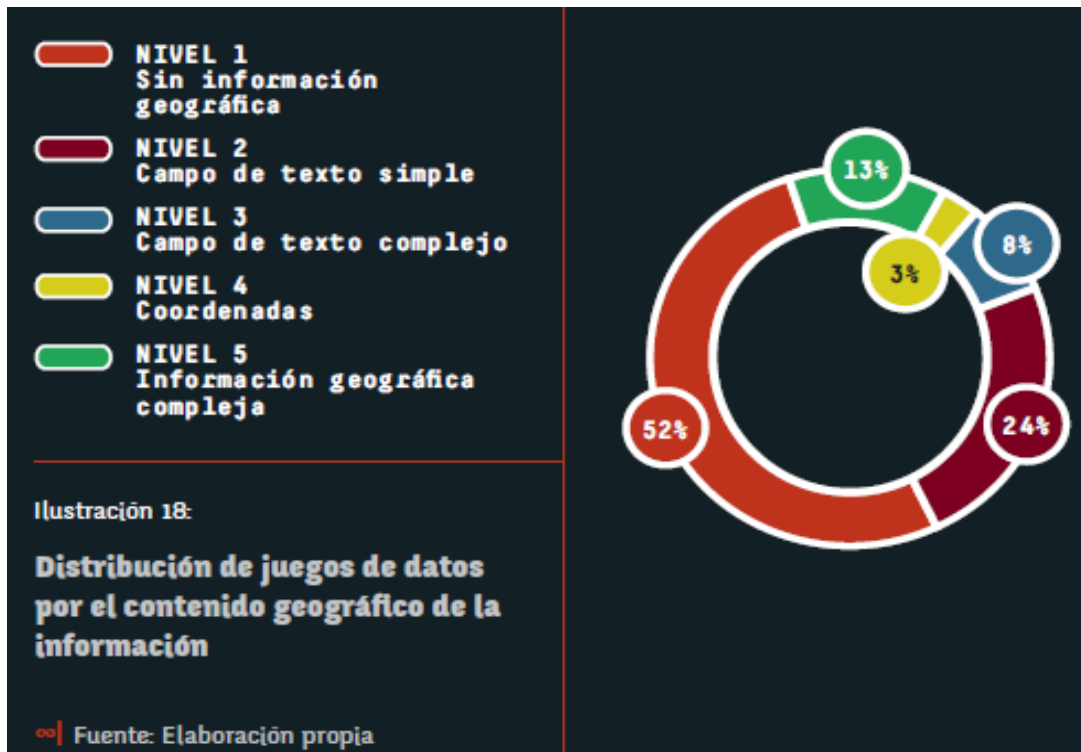
### Reusabilidad de los datos



Un 5% de los juegos de datos publicados **no son reutilizables** por el formato técnico de publicación utilizado.

## Reutilización industrial

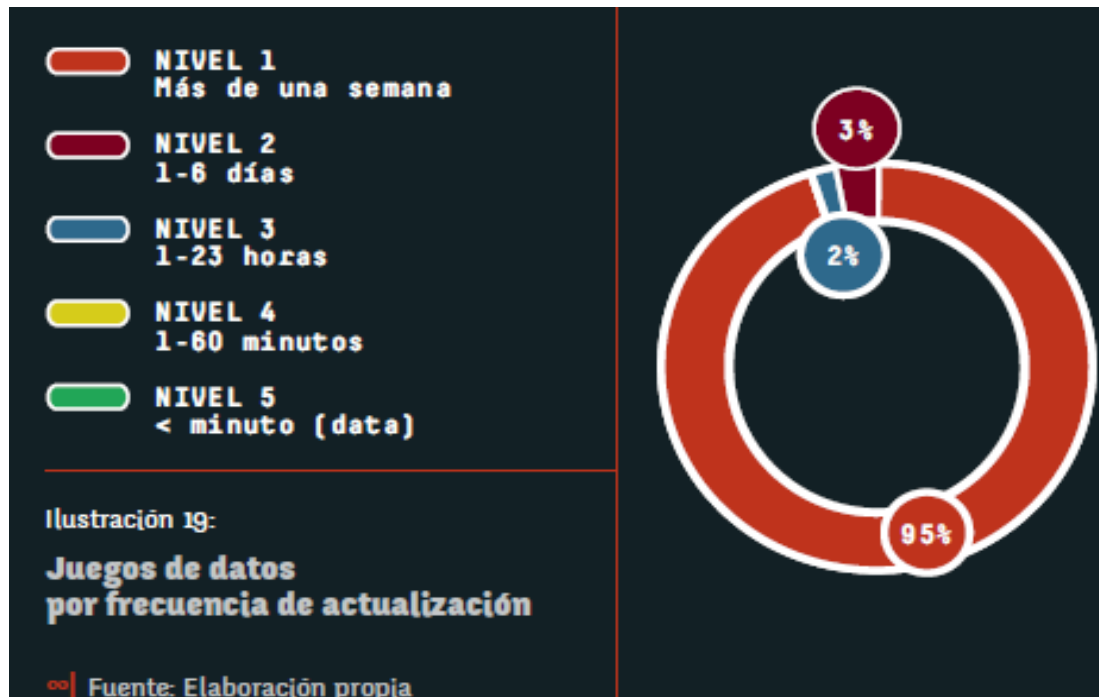
### Reusabilidad de los datos. Contenido geográfico



Más de la mitad de los juegos de datos **no contienen geolocalización** de los datos publicados y algo menos de **uno de cada 5 tiene coordenadas**

## Reutilización industrial

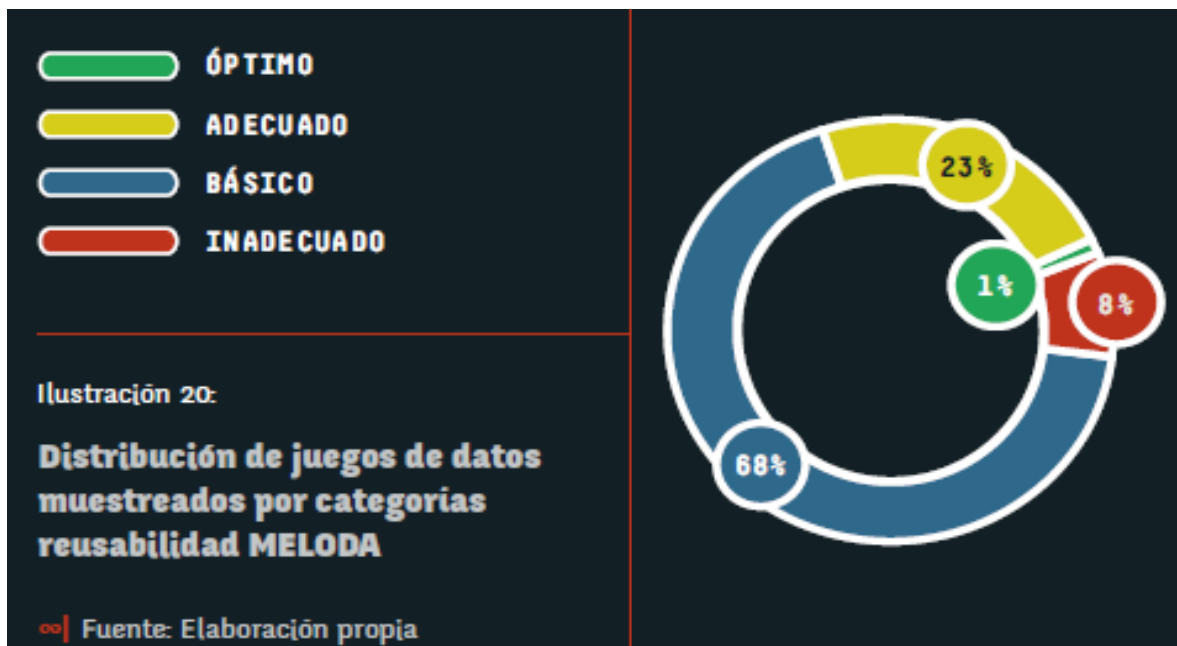
### Reusabilidad de los datos. Frecuencia de publicación



Menos del 1% de los juegos de datos que se publican lo son en tiempo real

## Reutilización industrial

### Reusabilidad de los datos



Más de 2 tercios del total de juegos de datos publicados **sólo** permiten **la reutilización básica**

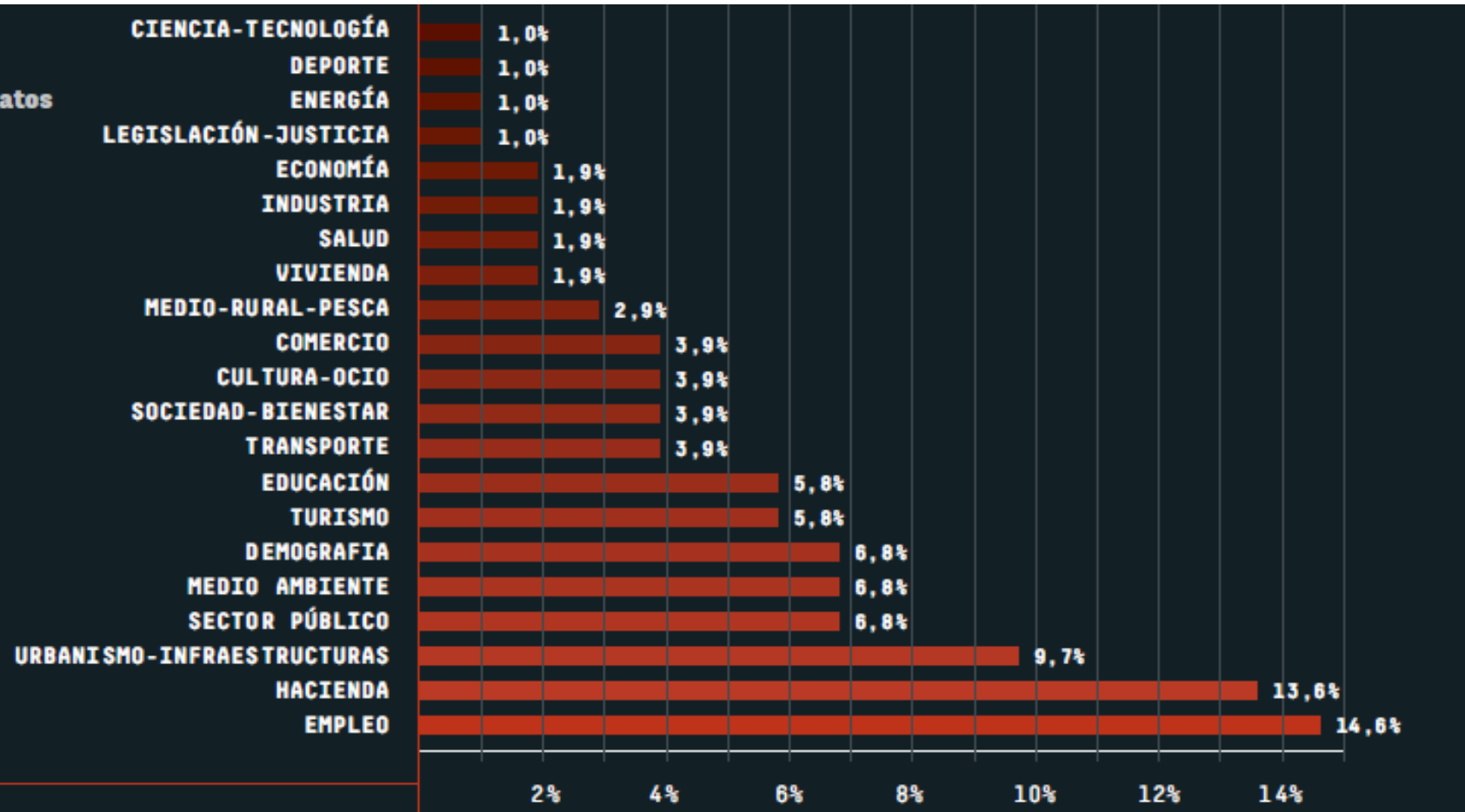
## Reutilización industrial

### Publicación por temáticas

Ilustración 15:

Distribución de juegos de datos por temáticas NTI-RISP

Fuente: Elaboración propia



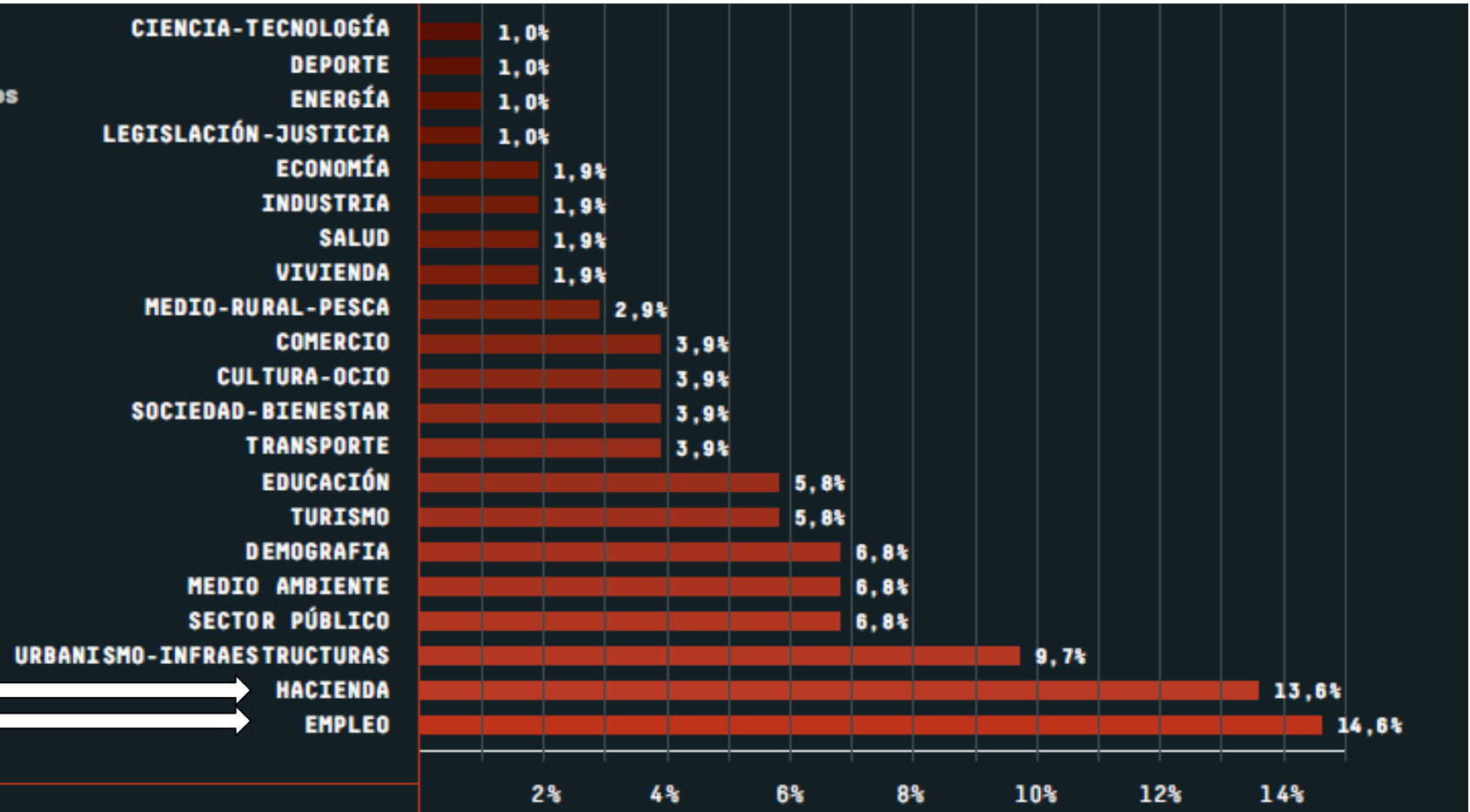
## Reutilización industrial

### Publicación por temáticas

Ilustración 15:

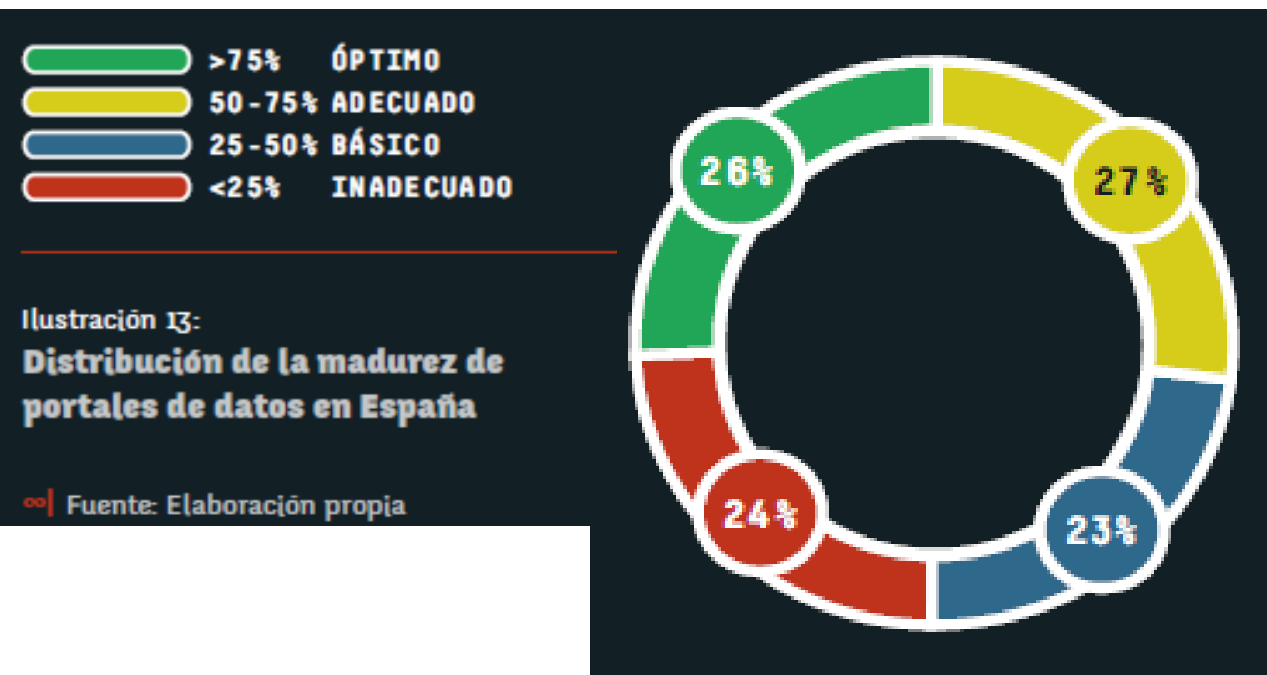
Distribución de juegos de datos por temáticas NTI-RISP

Fuente: Elaboración propia



## Reutilización industrial

### Madurez de los portales de datos



20% → > 30 juegos de datos

10% → Fuente actualizaciones catálogo

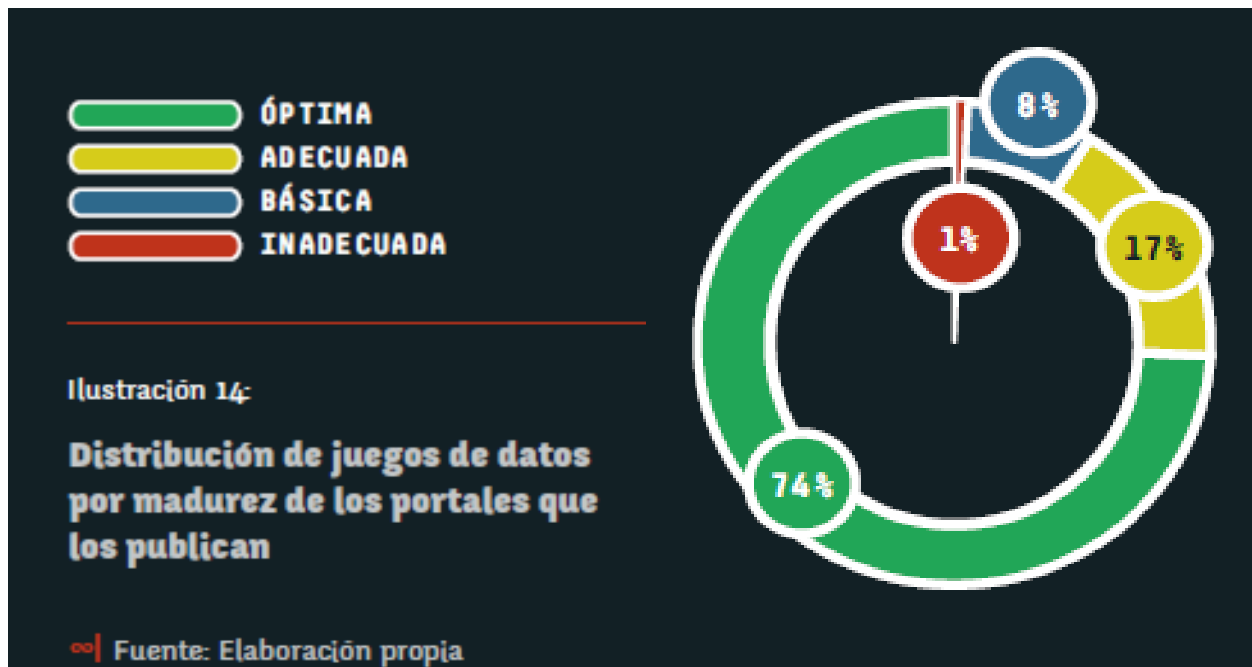
15% → Usar una solución DMS

25% → Disponibilidad de un API

30% → Portal de aplicaciones

## Reutilización industrial

### Datos publicados por madurez de portales de datos



**El 40% utiliza una herramienta DMS**

## Reutilización industrial

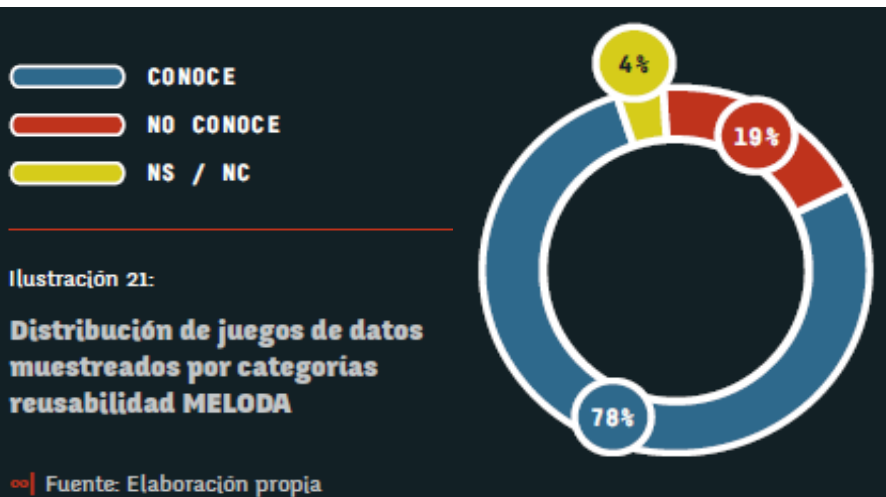
### Responsables de portales

Casi 1 de cada 5 responsables de portales **no conocen a los reutilizadores.**

Las propias administraciones públicas son los principales consumidores de los datos.

Los responsables de los portales de datos **desconocen** mayoritariamente las **innovaciones de producto o proceso** que se generan con sus datos.

El 40% de los portales confirma **NO** tener **registros del acceso** a sus datos. Ningún responsable de portal respondió que realizara una **actividad sistemática de promoción** del uso de datos abiertos.



## Reutilización industrial

### Servicios basados en datos



Las **AA.PP** generan **43%**.

Por otra parte **un 30% son organizaciones con ánimo de lucro.**

**72% servicio geolocalizado**

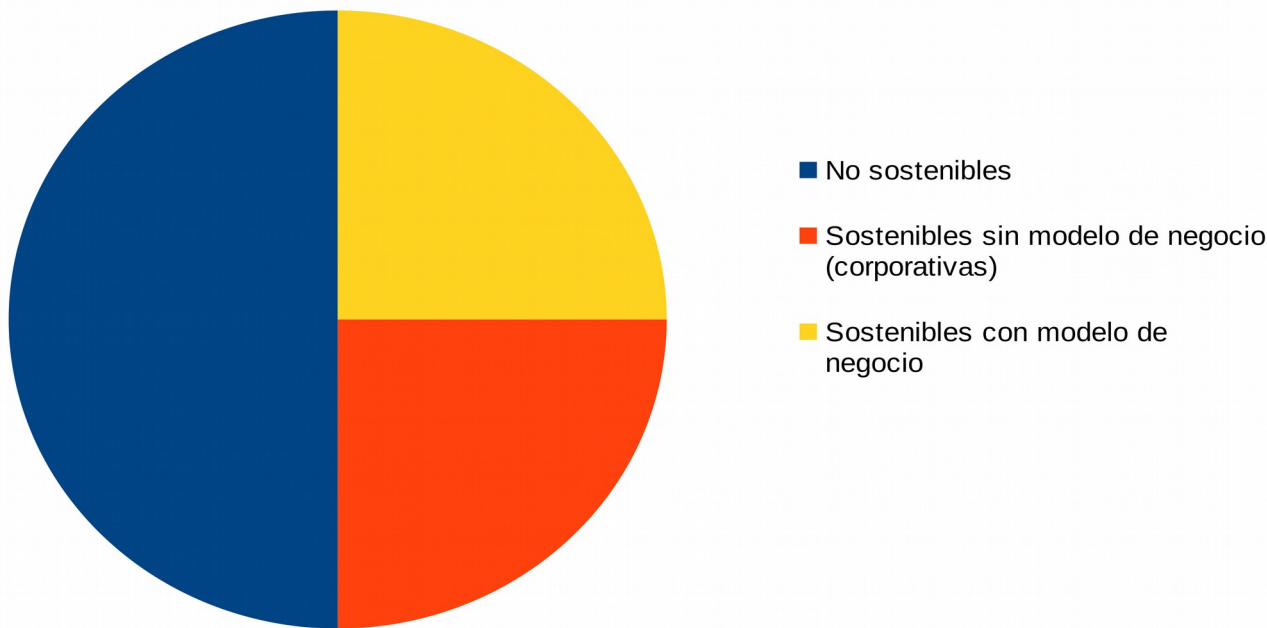
**35% en tiempo real**

Temáticas: **Otras, turismo y geográficas**

## Reutilización industrial

### Datos para modelo negocio

Sostenibilidad de servicios basados en datos



Con modelo negocio  
66% en **tiempo real** y  
**87%** geolocalizados.

La mayoría de los servicios generados, 47%, 27% están dedicados a **transporte y meteorología** respectivamente\*

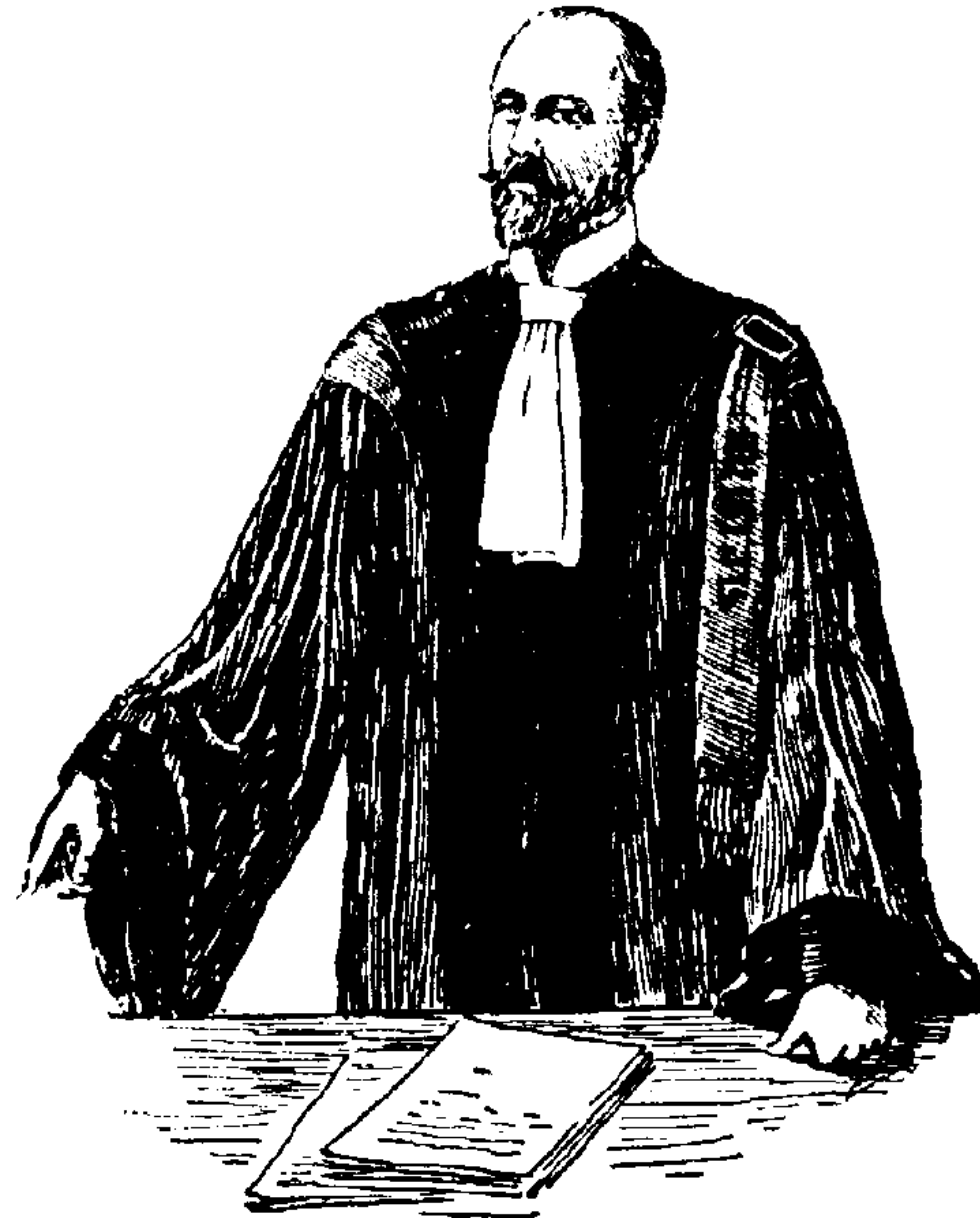
\* El % de datos publicados sobre transporte, es el **4%**, y meteorología, **7%** (dentro de medio ambiente)

## Legal

- Licencia de reutilización
- Uso comercial
- Compatibilidad entre licencias

## Con la condición

- No desnaturalización
- Actualización



## Acceso

- Registro oficial
- Acceso a todos los datos
- API
- Query / SPARQL



«Vandalproof» de Originally first uploaded by Bottesini of the English Wikipedia, converted to PNG by 98E of the English Wikipedia, and then edited to look better by Rappingwonders2. - Originally converted to PNG from Image:Vandalprooflock.jpg, edited to look better by User:Rappingwonders2.. Disponible bajo la licencia CC BY-SA 3.0 vía Wikimedia Commons - <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vandalproof.png#/media/File:Vandalproof.png>

## Estándares técnicos

No influyen tanto

Pueden incluir los metadatos

Pueden condicionar la herramienta uso

Estándares geográficos (INSPIRE)

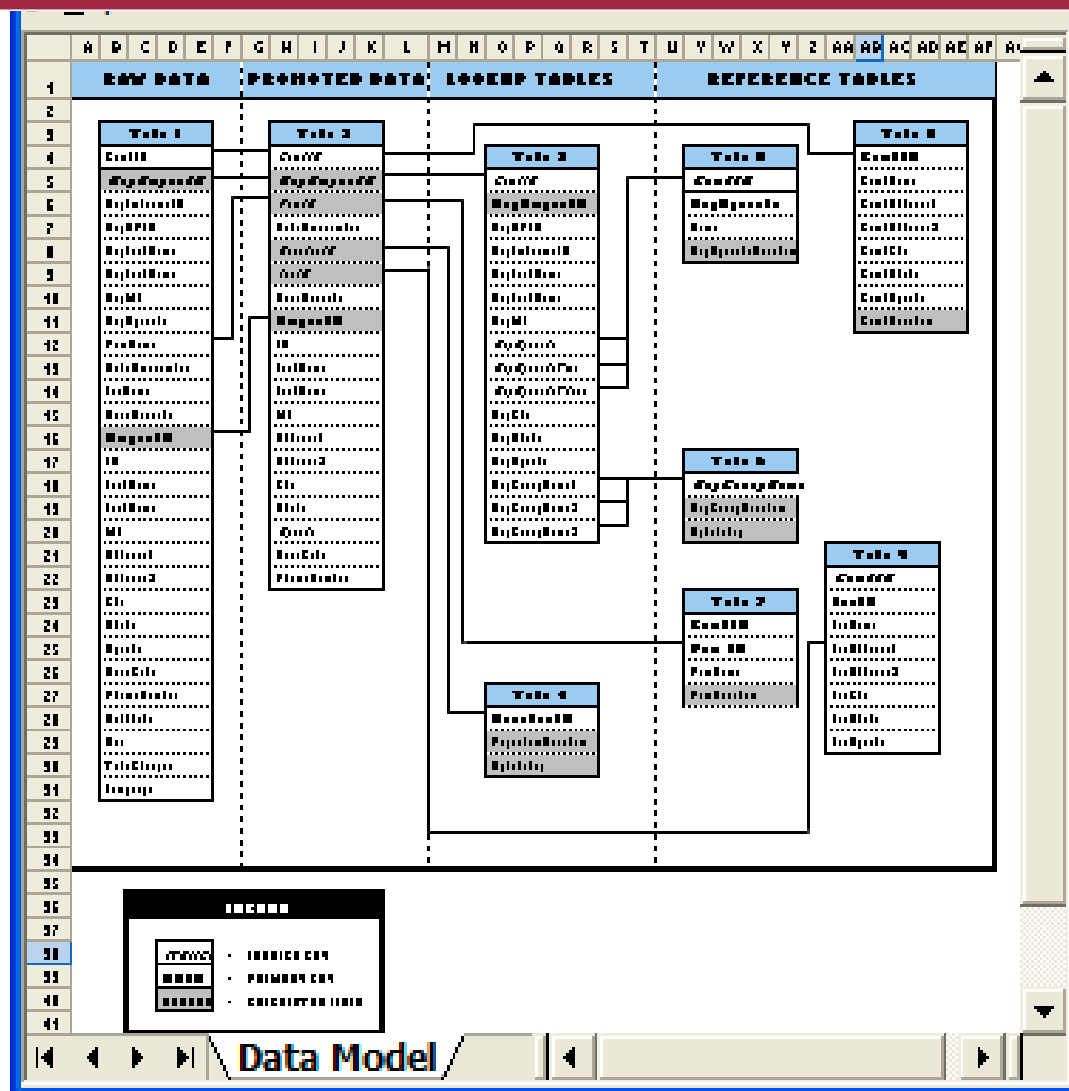


"Master lock" by Dhscommtech at English Wikipedia. Licensed under CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons - [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Master\\_lock.JPG#/media/File:Master\\_lock.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Master_lock.JPG#/media/File:Master_lock.JPG)

## Modelo de datos

- Documentado
- Publicado
- Compartido
- Normalizado
- Utilizado

## Exito GFTS



## Vitoria:

Organico, Funcional, Economico, Denominación Orgánica Nivel1, Denominacion Organica General, Denominacion Aplicacion 2017

## Madrid:

Centro, Descripcion Centro, Seccion, Descripcion Seccion, Programa, Descripcion Programa, Capitulo, Descripcion Capitulo, Economico, Descripcion Economico, CRED\_INICIAL, MOD\_CREDITO, C\_DEFINITIVO, C\_AUTORIZADO, C\_DISPUESTO OBL\_RECONOC

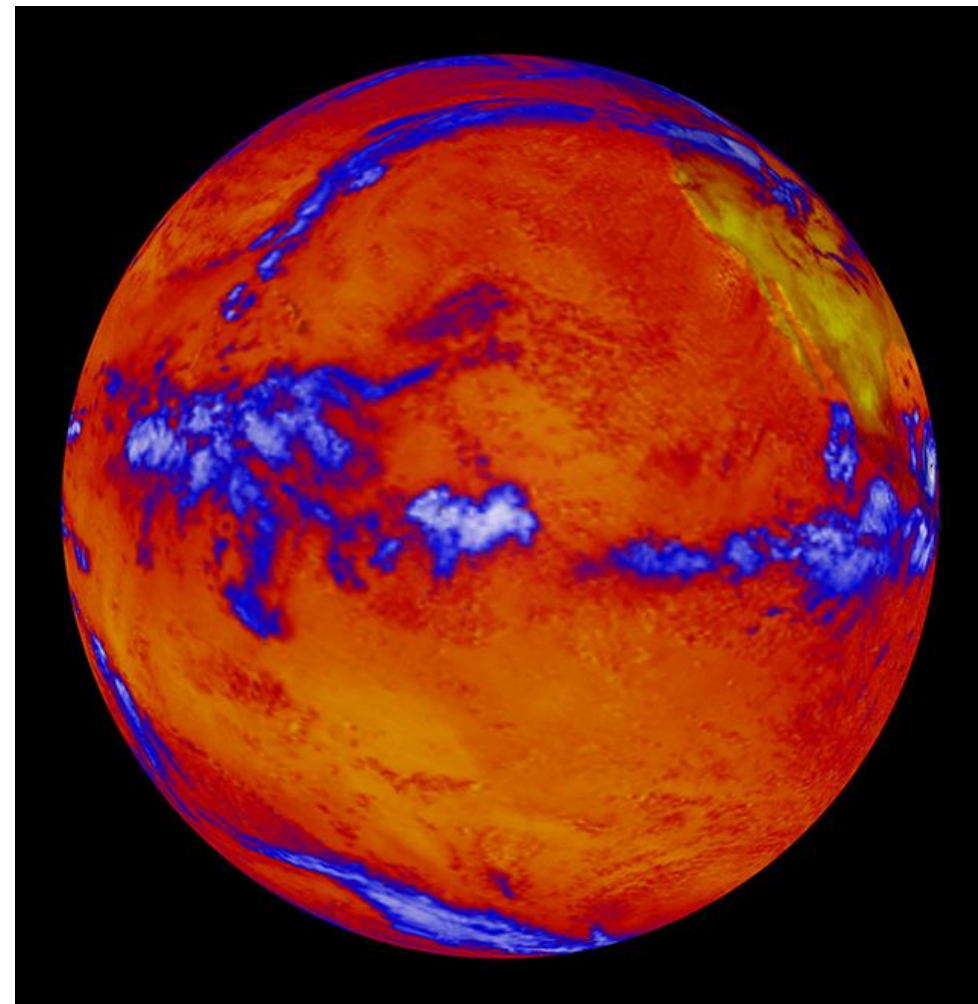
## Cáceres:

uri, om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor, rdfs\_label  
om\_presupuestoEjecutado, om\_trimestreEjecucionPresupuesto,  
om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor\_reintegroDeGastos,  
om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor\_pagosRealizados,  
om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor\_numeroCapitulo,  
om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor\_modificacionesCapitulo,  
om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor\_estadoDeLaEjecucion,  
om\_ejecucionPresupuestoFormadoPor\_obligacionesReconocidas

## Geolocalización

Añade valor

En los datasets más utilizados



"World Heat Engine" by NASA / Goddard - Image n.0300805 "The World Revs its Heat Engine"  
<http://mix.msfc.nasa.gov/abstracts.php?p=2622>  
<http://nasaimages.org/luna/servlet/detail/nasaNAS~9~9~58656~162500>  
<http://www.flickr.com/photos/nasacommons/5053572594/>. Licensed under Public Domain via Wikimedia Commons - [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:World\\_Heat\\_Engine.jpg#/media/File:World\\_Heat\\_Engine.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:World_Heat_Engine.jpg#/media/File:World_Heat_Engine.jpg)



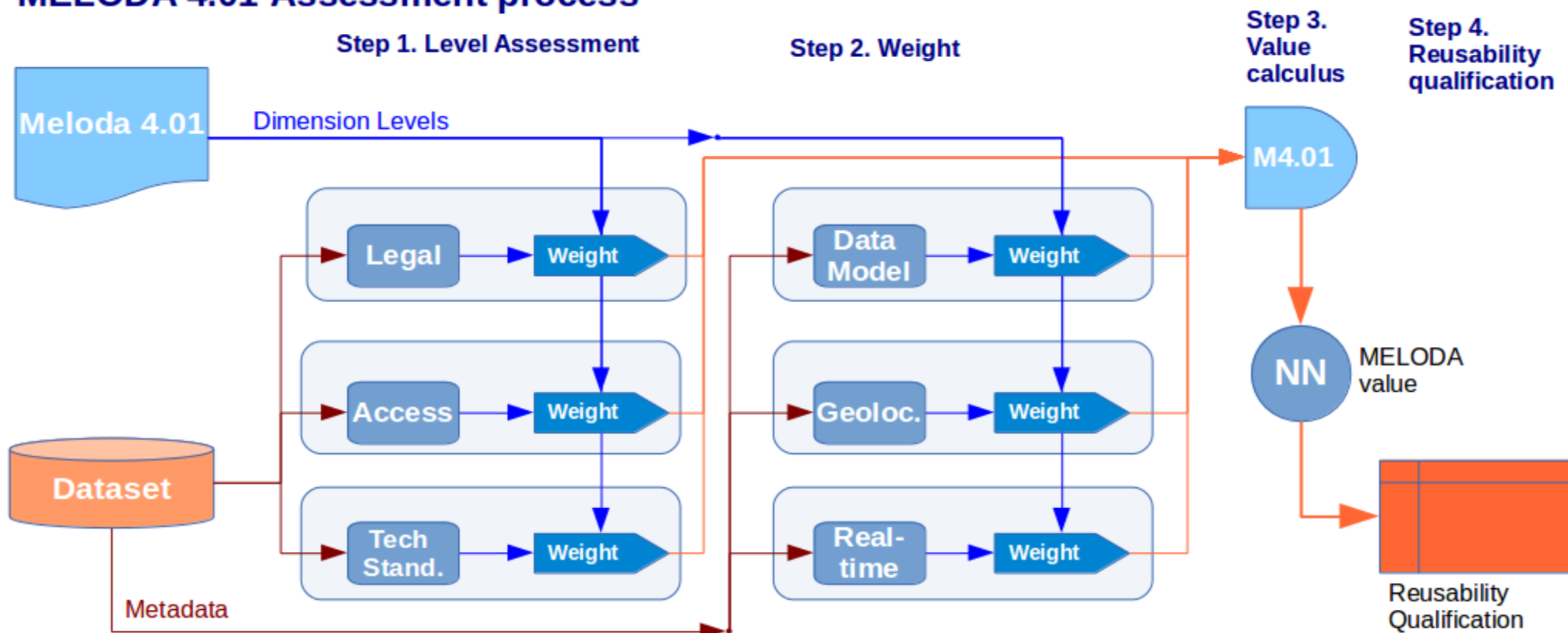
## Tiempo real

- De acuerdo al proceso que los genera
- Conexión en directo a los datos
- Mayoritariamente presente en los datos más reutilizados



# EVALUACIÓN DE LA REUSABILIDAD

## MELODA 4.01 Assessment process



Se puede evaluar

- 6 dimensiones

<http://www.meloda.org/become-assessor/>

## MELODA

Portal for data publishers and professional reusers of data

- TEST A DATASET WITH MELODA
- API INSTRUCTIONS
- MELODA METRIC
- ACADEMIC
- COTEC PROJECT

### Become assessor. Evaluate a dataset

Use this form to check any dataset against MELODA 4.0. Send comments / suggestions to alberto abella at meloda.org

Legal Level <a href="#">Help Legal</a>	Level 5. Attribution
Technical Standard <a href="#">Help Technical Standards</a>	Level 4. Open Standard with i
Access <a href="#">Help Access</a>	Level 5. API or query languag
Data model <a href="#">Help Data Model</a>	Level 4. Local open data mod
Geolocation <a href="#">Help Geolocation</a>	Level 5. Full geographical infc
Real time <a href="#">Help real-time</a>	Level 5. Seconds
MELODA 4.0 Valuation	98.3

Deploy the combos to know what reusability has your dataset  
[Deploy every combo according to MELODA4 levels. Doubts? You have a help link on the left of the combo.](#)

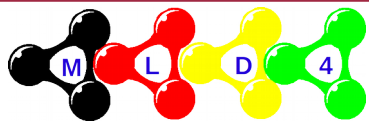
Optimum reuse



## Ejercicio: Evaluar la reusabilidad de alguna fuente de datos

<http://meloda.org/become-assessor>

- El texto de una página cualquiera web
- Los textos que publica un ayuntamiento en su web
- El BOE
- Las estadísticas del INE
- Los datos de la AEMET
- La cartografía de google (google maps)
- La cartografía de OpenStreetMap



## Puesta a disposición en un portal de datos

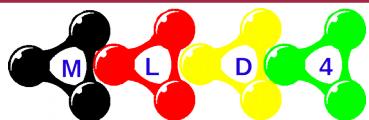
## PORTAL DE DATOS ABIERTOS

Teniendo en cuenta la política de datos abiertos y experiencias previas evaluar las distintas del mercado tanto para su implantación como para su mantenimiento.

Evaluar la congruencia con el resto de sistemas de información de la entidad

Que tipo de elementos podemos tener en un portal de datos

- Conjuntos de datos
- Vistas
- Gráficos
- Mapas
- Dashboards
- Calendarios



## El futuro de los portales de datos

1. Datos estructurados con estructuras variadas
2. Datos semi-estructurados de base y que sean convertibles a datos estructurados
3. Captura activa de datos propios
4. Hiperenlazados
5. Crowdsourcing ciudadano



## Herramientas

# Catálogo

Búsqueda (texto completo, facetada)

Categorización (metadatos)

Metadatos automatizados. Captura desde fuentes externas.

Metadatos documento

Puntuación de datasets

Visualización (pre)

Clasificación basada en normas

Comentarios / contacto por dataset



## Herramientas

# Integración

Harvesting (recolección de datos)

- SQL
- Desde Ficheros (p.e. ftp) : CSV
- otros repositorios

Scripts / programación captura

Procesado y filtrado de datos en captura

Federación



## Herramientas

# Visualización

Distintos tipos de gráficas.

Sin conocimientos de experto.

Guardar mis visualizaciones

Selección zonas (filtrado geográfico)

Multicapas de información

En dispositivos móviles

Cartografías externas



## Herramientas

# Presentación

Generación de menús y páginas

Personalizable en colores, estilos y layout

Ocultación de campos



## Herramientas

### Permisos y usuarios

Permisos por datasets y por campos

Integración repositorios externos de identidad

Registro con redes sociales

Foros específicos

Creación de grupos

Datasets públicos y privados

Workflow de aprobaciones

Solicitud de datos



## Herramientas

### Otros

Idiomas

Subportales (modo Diputación). Personalizables

Portal de aplicaciones. Envío de aplicaciones.

Actualizaciones de datos

SEO. URL SEO-friendly



## Herramientas

### Infraestructura:

SaaS

– Facturación por datasets / Almacenamiento / tráfico

On premise



## Las fases de la visualización

Objetivos de la visualización	5%
Identificar los datos	5%
Validar los datos	5%
<b>Filtrar y limpiar los datos</b>	<b>55%</b>
Cargar los datos	5%
Generar primera visualización	5%
Generar visualización definitiva	10%
Utilizar la visualización	10%

## Las fases de la visualización

### Objetivos de la visualización

- ¿El objetivo de la visualización es identificar un problema?
- ¿Es para incluirlo en una publicación en texto (p.e. paper científico)? o por contra es para una web
- ¿Sabemos cual van a ser las variables que queremos mostrar?
- ¿Será un mapa o un gráfico?
- ¿Se actualizará con frecuencia? ¿Desde que tipo de fuentes?



## Las fases de la visualización

### Identificar las fuentes de datos

- ¿Son fuentes automatizadas o manuales?
- ¿Se actualizan? ¿con que frecuencia?
- ¿Se mantiene la estructura de los datos?
- Si hay actualizaciones. ¿Se cumplen los plazos?

## Las fases de la visualización

### Validar los datos

- ¿Conocemos el significado de todas las columnas? ¿Existe un ‘modelo de datos’ que explique que son todos los datos a los que accedemos?
- ¿Todos los registros tienen datos?
- ¿Tenemos alguna forma de comprobar que no hay datos inapropiados o ‘fuera de rango’? ¿Cual es el criterio de acción para esos datos?(p.e. borrado del registro, valor por defecto, rechazo del dataset, etc)
- Conocemos las condiciones de validez de los datos. ¿Se mantienen entre distintas actualizaciones?

## Las fases de la visualización

### Limpiar los datos

- ¿Podemos programar de forma automática el borrado?(processors)
- ¿Podemos programar de forma automática el relleno de valores?
- ¿Hay que realizar algún cálculo, concatenación con los datos?
- ¿Los datos de direcciones son geocodificables?
- Las fechas vienen siempre en el mismo formato DD-MM-AAAA, etc.
- Hay que extraer algún dato (p.e mes de la fecha)
- ¿Las reglas de validación aplican?
- ¿Hay que componer/agregar varias tablas en una única?
- ¿Hay que quitar datos personales / afectados por temas de seguridad?
- ¿Estan todos los datos de todas las capas?

## Las fases de la visualización

### Cargar los datos

- Desde fichero local
- Desde repositorio remoto
- Desde una URL
- Copia y pega



## Las fases de la visualización

### Primera visualización

- ¿Cumple los objetivos?
- ¿La podremos mantener cuando se actualicen los datos?
- Pone de manifiesto lo que se quería mostrar
- Se observa con claridad



## Las fases de la visualización

### Visualización definitiva

- Corregir las deficiencias de la primera
- Validar la automatización realizada
- Incluir leyendas y menciones



## Ejercicio : Puesta a disposición en un portal de datos

## Registro en portal ODS y en blog

1) Registrarse en

<https://desidedatum-partners.opendatasoft.com>

2) Validar correo

3) Acceder al portal y entrar en el backoffice

4) Subir los juegos de datos (adecuadamente nombrados)

descargados en el paso anterior

5) Ir a cartograph y representar el mapa

## Registro en portal ODS y en blog

- LO MAS IMPORTANTE

Siempre que se suba un dataset **poner un prefijo delante** (p.e. la abreviatura de nuestro nombre y apellidos).

Ej.

Subo el dataset multas y mi nombre es **Alberto Abella Garcia** -> **AAG\_Multas**



## Subiendo datos abiertos

- Entrar en

<http://bit.ly/OGPAssessment>

Comprobar que se descarga un fichero csv

Cargarlo como un dataset nuevo

## Visualización de tabla y gráfico

- Objetivos -> Identificar -> Validar -> Limpiar -> Cargar

Ir a [desidedatum-partners.opendatasoft.com/chart](https://desidedatum-partners.opendatasoft.com/chart) o pinchar en el enlace que pone chart

## Visualizando datos abiertos

### Visualización de mapa

- Ir a [demo-partners.opendatasoft.com/map](http://demo-partners.opendatasoft.com/map) o pinchar en el enlace que pone cartographie
- Generar un mapa con nuestro dataset



## Registro en portal ODS y en blog

Conectar a

<http://transparency.datum4services.com/blog/wp-login.php?>

[action=register](#)

1) Validar correo

2) Acceder al portal

<http://transparency.datum4services.com/wp-admin>

3) Crear una página (página no post) y ponerle un nombre y guardar el enlace.

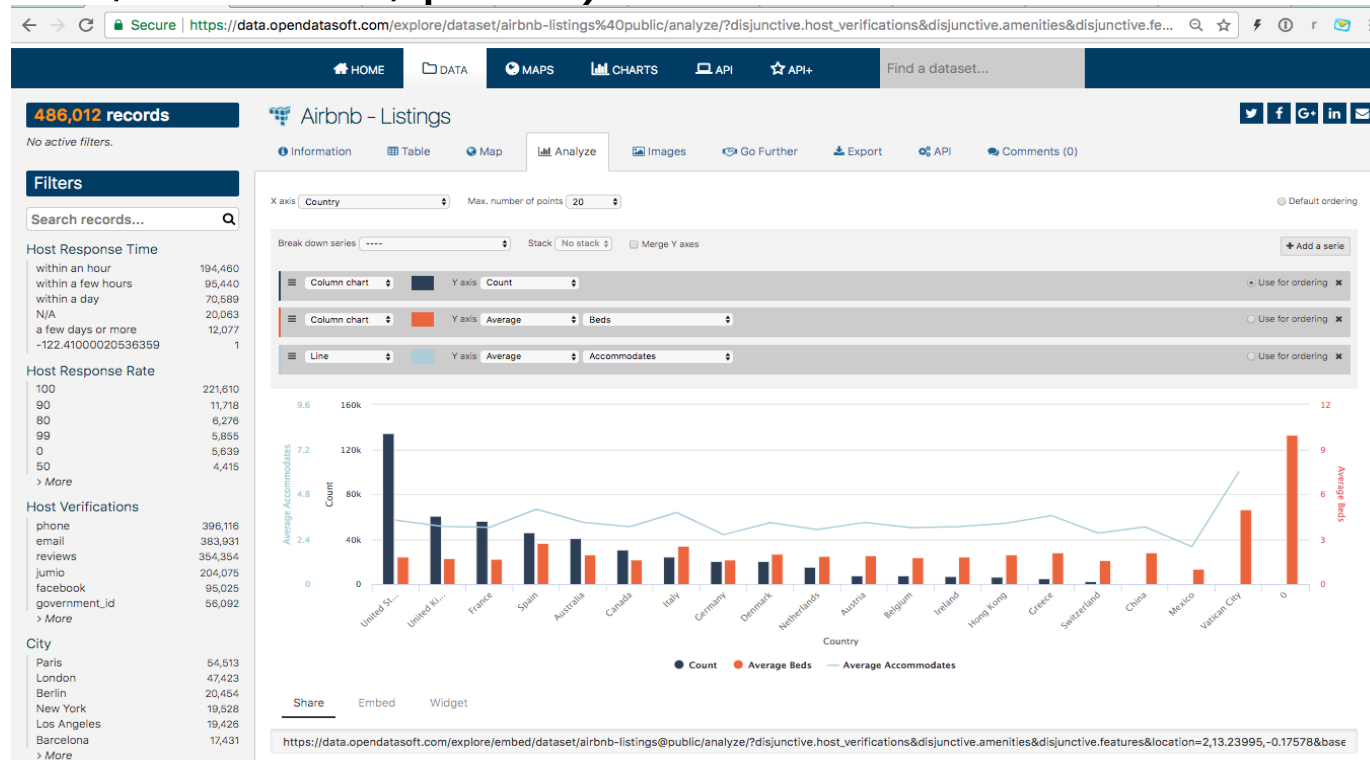
## Visualización de agenda

- Capturar un dataset que esté en formato ics (p.e. La agenda de cáceres que dijimos descargar en pasos anteriores)

# Visualizando datos abiertos

## Gráfico multilínea

- Ir a la pestaña de **análisis** y agregar diferentes capas con parámetros diferentes, y visualización gráfica diferente. (línea, curva, columna, punto)



## Utilizando la visualización

# Embeber nuestro gráfico en nuestra web

- Todas las visualizaciones tienen 3 maneras de compartirse:
  1. Imagen interactiva
  2. Iframe
  3. Widget

Copia el código iframe, y podrás embeber la visualización que gustes (tabular, gráfica o mapa) en otro sitio web.

- Ir al blog [transparencyportal.desidedatum.com](http://transparencyportal.desidedatum.com) y editr nuestra página
- Incluir el código de imagen interactiva



Utilizando la visualización

# Embeber nuestro gráfico en nuestra web

The screenshot shows a web browser displaying a map of Mexico with several red location pins. On the left side, there is a 'Filters' panel with the following categories and counts:

- Colonia**
  - Centro: 19
  - Roma Norte: 16
  - 0: 13
  - Del Valle: 12
  - Doctores: 9
  - Narvarte: 9
  - > More
- Delegación o municipio**
  - Cuauhtémoc: 64
  - Benito Juárez: 48
  - Benito Juárez: 16
  - Coyoacán: 15
  - Cuauhtémoc: 14
  - Miguel Hidalgo: 13
  - > More
- URGE**
  - 0: 41
  - No: 7
  - Ninguno: 6
  - No específica: 4
  - : 3
  - Herramientas, enlatados, medicamentos: 2
  - > More
- Se requiere voluntarios**
  - No: 201
  - Sí: 70

At the bottom of the page, there are three tabs: 'Share', 'Embed', and 'Widget'. The 'Embed' tab is selected, showing the following code:

```
<iframe src="https://cdmx.opendatasoft.com/explore/embed/dataset/centros-de-acopio-cdmx0/map/?location=5,20.98454,-107.59621&static=false&datasetcard=false" width="400" height="300" frameborder="0"></iframe>
```

Below the code, there are options to 'Display dataset information card' and 'Lock map's zoom and position'.

# ¿Preguntas?

@aabella

Mail profesional :

alberto.abella@desideDatum.com

Mail Académico :

alberto.abella@meloda.org



By Nevit Dilmen (Own work) [GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>) or CC-BY-SA-3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons

¿Han quedado ganas de preguntar ?

**No digáis que no se advirtió**



## Interoperabilidad

### NTI-RISP

- Definida desde el esquema nacional de interoperabilidad
- Ver guía de adecuación al ENI

#### Principios:

- Identificación de la información mediante URI
- Descripción de la información mediante enriquecimiento semántico (vocabularios y ontologías)
- Formatos estándares abiertos
- Condiciones de uso según ley 37/2007 (revisión 2015) y reglamento 1495
- Puesta a disposición en /datosabiertos de la sede electrónica
- Catálogo con metadatos, interfaz de consulta por terceros, y acceso al catálogo en HTML y formato automatizable

## Interoperabilidad

### URIs según NTI-RISP

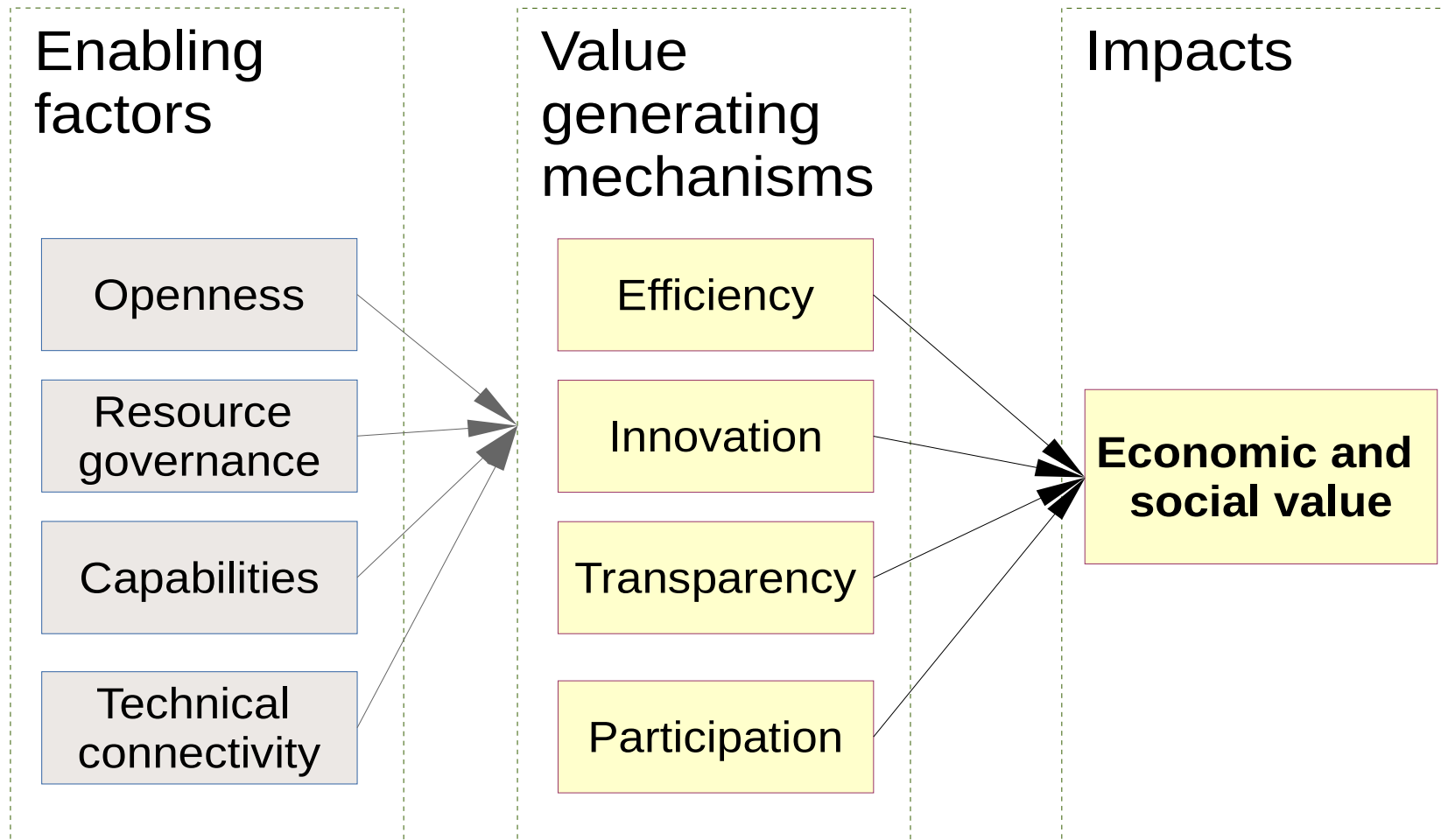
- $http://+{\text{Base}}/{\text{carácter}}/{\text{Sector}}/{\text{Dominio}}/{\text{concepto}}[.{\text{ext}}]$
- Donde
- Base → our.domain.com el dominio básico
- Carácter → Puede tomar los valores Catálogo, Def, Kos o Recurso
- Sector → Para determinar el área de conocimiento que representa
- Dominio → Identificar los elementos específicos dentro de un sector
- Concepto → Representa al recurso o término específico dependiendo del carácter del recurso
- .ext → Extensión o formato. Para recursos concretos se omitirá la extensión pero para el resto la extensión informa del formato técnico del elemento apuntado. (p.e n3, .rdf, .html)



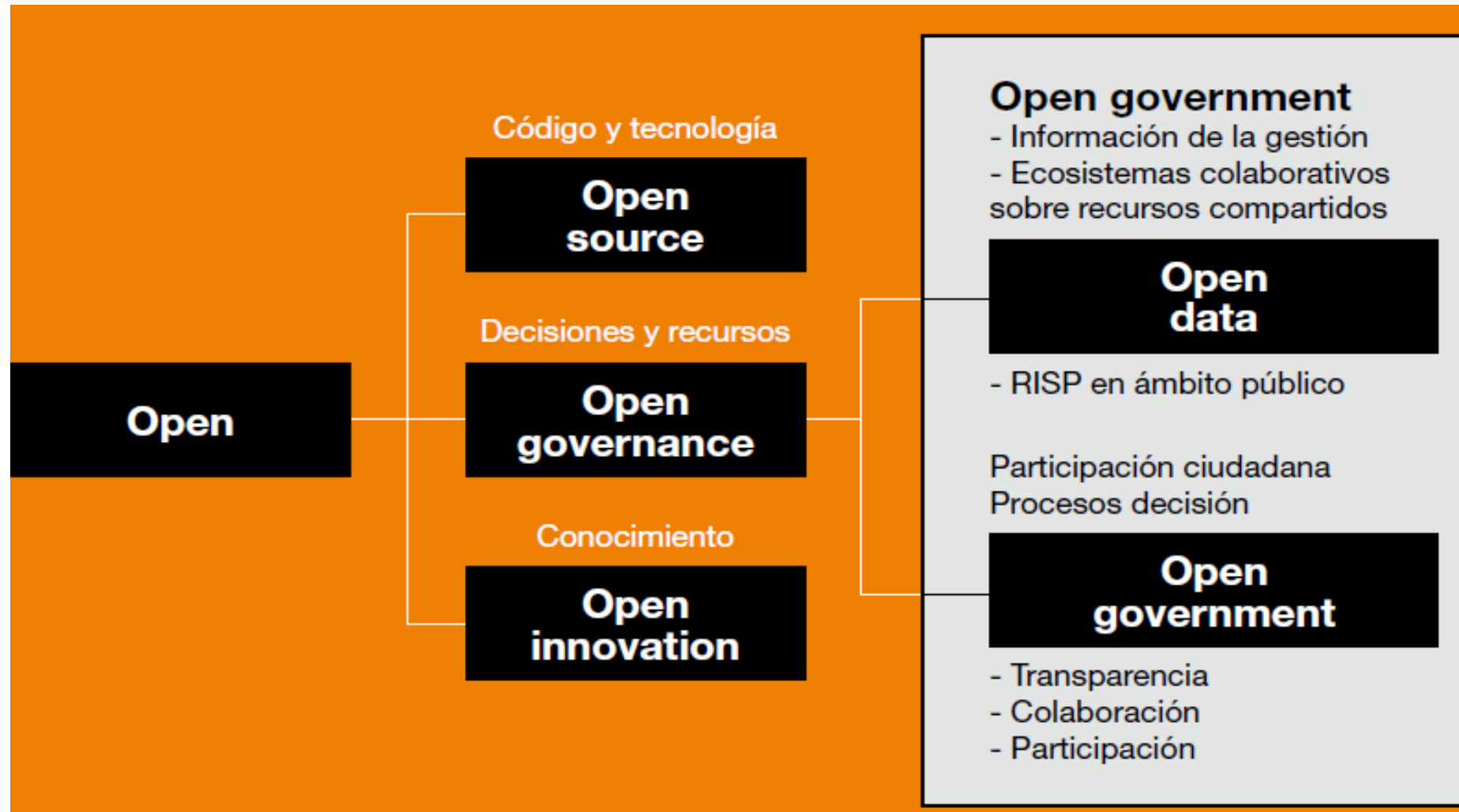
## Interoperabilidad

Identificadores temáticos DCAT-AP †	Identificadores temáticos NTI-RISP
ciencia-tecnologia	Ciencia-tecnologia
Agricultura, pesca, forestal y alimentación	Medio-rural-pesca
Economía y finanzas	Economía Comercio Hacienda
Educación, cultura y deporte	Educación Cultura-ocio Deporte
Energía	Energía
Medio ambiente	Medio-ambiente
Gobierno y sector publico	Sector-publico
Salud	Salud
Asuntos internacionales	

Identificadores temáticos DCAT-AP †	Identificadores temáticos NTI-RISP
Justicia, sistema legal y seguridad	Legislacion-justicia Seguridad
Regiones y ciudades	Urbanismos- infraestructuras Vivienda
Población y sociedad	Demografía Sociedad-bienestar Empleo
Transporte	Transporte
	Industria Turismo



Conceptual model for OGD value generation (Jetzek, Avital and Bjorn-Andersen 2013)



# PORTAL DE TRANSPARENCIA

## Actualización en tiempo real

## Gavà Obert

[Català](#) [Castellano](#) [English](#) [Catálogo de Datos](#) [Ayuda](#) [Estadísticas](#) [Inscribirse](#) [Iniciar Sesión](#)

**Vista no guardada** Guardar como... Volver

Basado en Execució del pressupost de despesa contractada de l'any actual excepte despesa de personal, actualitzada cada dia 15

Execució del pressupost de despesa contractada de l'any actual excepte despesa de

⚙ Administrar
👁 Más vistas
🔍 Filtrar
📄 Visualizar
📤 Exportar
💬 Debatir
🔗 Incrustar
ℹ Acerca de

NOMPARTIDA	CODIECONOMIC	ECONOMIC	CODIFUNCIONAL	FUNCIONAL	CODIORGANIC	ORGANIC
1	Inv.nova en edif i altres constr.- Rel.Ciutat 622.00.0015	Edificis i altres construccions 3370A		Relacions ciutadanes	1.0.0.16	Ad.Gral.de Benest
2	Aportacions a Grups Municipals 489.00.0316	A institu		Participació ciutadana	2.0.1.16	Ad.Gral.Gestió Inte
3	Aportació a l'Associació Catalana de Mun 489.01.9916	A institu		Coord. i organitz. institucional entitats I	2.0.1.16	Ad.Gral.Gestió Inte
4	Estudis i treb tèc de SS Grals i Gestió Inte 227.06.0016	Estudis		Coord. i organitz. institucional entitats I	2.0.1.16	Ad.Gral.Gestió Inte
5	Aportació a la Federació de Municipis de 489.00.9916	A institucions sense ànim de	9220A	Coord. i organitz. institucional entitats I	2.0.1.16	Ad.Gral.Gestió Inte
6	Lliure disposició Junta de Govern 489.00.0316	A institucions sense ànim de	9122A	Òrgans de govern - Programes de la Ji	2.0.1.16	Ad.Gral.Gestió Inte
7	Seguretat edificis corporatius 227.01.0016	Seguretat	9330A	Edificis administratius	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
8	Estudis i treballs tècnics Platja 227.06.0116	Estudis i treballs tècnics	1350A	Protecció civil	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
9	Campanya prevenció i vigilància de platg 227.06.0016	Estudis i treballs tècnics	1350A	Protecció civil	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
10	Aportació PRESEC Clavegueram 443.02.0116	Aportació a empreses merca	1600A	Clavegueram	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
11	Aportació PRESEC Ordenació transit 443.02.0116	Aportació a empreses merca	1331A	Ordenació del trànsit i de l'estacionam	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
12	Aportació PRESEC Vies públiques 443.02.0116	Aportació a empreses merca	1533A	Vies públiques - Obra Civil i Instal·lació	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
13	Aportació PRESEC Recollida residus 443.02.0116	Aportació a empreses merca	1621A	Recollida de residus	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim
14	Aportació PRESEC Neteja viària 443.02.0116	Aportació a empreses merca	1630A	Neteja viària	3.4.0.16	Ad.Gral.Mantenim

