

Enero 2015

Versión corregida, Julio 2015

TÍTULO

Ciudades Inteligentes

Datos Abiertos (Open Data)

Smart Cities. Open Data.

Smart Cities. Données Ouvertes (Open Data).

CORRESPONDENCIA

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 178 *Ciudades inteligentes* cuya Secretaría desempeña AENOR.

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 26072:2015

© AENOR 2015
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

45 Páginas

Esta versión corregida de la Norma UNE 178301:2015 incorpora las siguientes correcciones:

Se sustituyen las notas a pie de página 30) y 31) de la siguiente forma:

30) UNE-EN ISO 19111:2009, *Información geográfica. Sistemas de referencia espaciales por coordenadas*.

31) UNE-EN ISO 19115, INSPIRE o NEM (<http://www.idee.es/web/guest/metadatos>).

En la tabla A.2, columna "Conjunto de datos", fila "Aparcamientos/parkings públicos", se sustituye el vínculo existente por el siguiente:

- Vocabulario: <http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/urbanismo-infraestructuras/equipamiento-content/index.html>

En la tabla B.1, se sustituyen los valores de las siguientes filas:

Datos técnicamente correctos	20%	0	0
Datos enlazados	10%	2	7
Cantidad de datos	30%	1	10
Vocabularios de datos estándares	30%	0	0
VALOR TOTAL			437

Índice

0	Introducción.....	5
1	Objeto y campo de aplicación.....	5
2	Términos y abreviaturas	5
3	Marco conceptual	7
4	Métricas y niveles asociados a los datos abiertos	8
4.1	Dominio estratégico	8
4.1.1	Dimensión estratégica.....	8
4.1.1.1	Estrategia	9
4.1.1.2	Liderazgo.....	10
4.1.1.3	Compromiso de servicio	10
4.1.1.4	Sostenibilidad económica	11
4.2	Dominio Legal	12
4.2.1	Dimensión legal	12
4.2.1.1	Normas externas e internas.....	12
4.2.1.2	Condiciones de uso y licenciamiento	13
4.3	Dominio organizativo	14
4.3.1	Dimensión organizativa.....	14
4.3.1.1	Unidad responsable	14
4.3.1.2	Equipo de trabajo y capacitación	15
4.3.1.3	Inventario	16
4.3.1.4	Prioridad	17
4.3.2	Dimensión medición	17
4.3.2.1	Medición de cumplimiento del proceso.....	17
4.3.2.2	Medición del uso e impacto.....	18
4.4	Dominio técnico	19
4.4.1	Dimensión disponibilidad.....	20
4.4.1.1	Catálogo.....	20
4.4.1.2	Presencia en el Catálogo de Información Pública.....	20
4.4.1.3	Conjuntos de datos documentados.....	21
4.4.1.4	Categorización y búsqueda	21
4.4.1.5	Disponibilidad	22
4.4.1.6	Referencias persistentes y amigables	23
4.4.2	Dimensión acceso	23
4.4.2.1	Accesibilidad/No discriminación	24
4.4.2.2	Gratuidad	24
4.4.2.3	Sistemas de acceso	25
4.4.3	Dimensión calidad de datos	25
4.4.3.1	Datos primarios	25
4.4.3.2	Datos completos	26
4.4.3.3	Datos documentados.....	27
4.4.3.4	Datos técnicamente correctos	28
4.4.3.5	Datos georreferenciados.....	28
4.4.3.6	Datos enlazados.....	29
4.4.4	Dimensión actualización.....	30
4.4.4.1	Proceso de actualización	30
4.4.4.2	Frecuencia de actualización	30
4.4.4.3	Ampliación de conjuntos de datos publicados.....	31
4.5	Dominio económico y social	31
4.5.1	Dimensión reutilización de datos.....	32
4.5.1.1	Cantidad de datos publicados.....	32

4.5.1.2	Formato de los datos.....	32
4.5.1.3	Vocabularios	33
4.5.2	Dimensión participación y colaboración.....	34
4.5.2.1	Transparencia, participación y colaboración.....	34
4.5.2.2	Resolución de quejas y conflictos	35
4.5.2.3	Fomento de la reutilización.....	35
4.5.2.4	Iniciativas de reutilización desarrolladas	36
5	Indicador de datos abiertos	37
5.1	Puntuación de las métricas	37
5.2	Peso de métricas.....	37
5.3	Cálculo del Valor Total	39
5.4	Cálculo del indicador de datos abiertos.....	39
5.4.1	Umbral.....	40
6	Bibliografía.....	40
Anexo A (Informativo)	Conjuntos de datos y vocabularios.....	42
Anexo B (Informativo)	Ejemplo de cálculo del Valor Total.....	44

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos elementos de este documento puedan ser objeto de derechos de patente. AENOR no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

0 Introducción

Los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público (RISP) constituyen dos aspectos esenciales en el camino hacia las Ciudades Inteligentes y el Gobierno Abierto. Por una parte la apertura de datos aplicada a los datos del sector público reconoce y es consecuencia del derecho de los ciudadanos, las empresas y la sociedad en general a acceder a la información de titularidad pública. Por añadidura, posibilita el establecimiento de mecanismos de transparencia, así como de espacios para la participación y la colaboración de los ciudadanos, favoreciendo un sistema democrático más eficiente. Por otra parte, la reutilización de la información producida por el sector público, potencia la oferta de nuevos productos y servicios digitales, dinamizando la actividad económica y empresarial, y generando en última instancia, un valor para el ciudadano.

Es por estas razones por las que ambos conceptos se vienen legislando nacional e internacionalmente desde hace tiempo. En concreto, y en el marco del ordenamiento jurídico español, la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, la Ley 19/2013 de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, así como los marcos legislativos autonómicos y ordenanzas municipales, se fundamentan en el derecho básico del libre acceso a la información del sector público.

Ante los reconocidos beneficios y el requerimiento legislativo, las Administraciones y organismos del sector público precisan de guías que establezcan criterios, conceptos y métricas, todo ello en pro de la simplificación reglamentaria.

Esta norma, consensuada entre todas las partes interesadas e involucradas, se constituye como una herramienta contrastada de apoyo a las Administraciones y organismos del sector público. En ella se incluyen especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico.

Esta norma facilitará la sistematización de los proyectos de datos abiertos y mejorará su gestión. Fundamentalmente se pretende que sea una referencia en manos de las Administraciones y organismos del sector público que ayude a definir, documentar e implantar proyectos de datos abiertos.

Esta norma permitirá evaluar el grado de madurez de su proyecto de datos abiertos, facilitando la puesta en marcha y la mejora continua y está orientada para que se tengan en consideración todos aquellos aspectos que inciden y propician la sostenibilidad, calidad, eficiencia y eficacia del proyecto. Y hará posible que los ciudadanos tengan una imagen clara y cuantificada de la apertura de los datos que gestionan las Administraciones y organismos del sector público que gobiernan su ciudad.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma establece la forma de evaluar la publicación de Datos Abiertos u *Open Data* de una Ciudad. Se determina en forma de métricas y un indicador que permiten medir el grado de madurez de la apertura de datos elaborados o custodiados por el sector público de forma que se facilite su reutilización, en el ámbito de las Ciudades Inteligentes. Esta norma es de aplicación al organismo del sector público responsable de la gestión de una ciudad. Además se establece una lista de conjuntos de datos que se consideran prioritarios en las iniciativas de datos abiertos, acompañados de una serie de vocabularios recomendados para ser utilizados en su publicación.

2 Términos y abreviaturas

Para los fines de este documento, se aplican los términos, definiciones y abreviaturas siguientes:

2.1 carta de servicios:

Documento a través del cual el organismo informa a los ciudadanos sobre los servicios que gestiona, los derechos que les asisten, los compromisos de calidad y explicita la responsabilidad de los gestores públicos ante la ciudadanía.

2.2 catálogo de datos:

Sistema de información público accesible vía web donde se almacenan y distribuyen datos y sus metadatos.

2.3 catálogo de información pública:

Catálogo de datos abiertos de las Administraciones Públicas.

NOTA En España este catálogo está disponible en el portal datos.gob.es.

2.4 conjunto de datos:

Colección identificable de datos.

2.5 datos:

Representación de hechos, conceptos o instrucciones de un modo formalizado y adecuado para su comunicación, interpretación o procesamiento por medios automáticos o humanos.

2.6 datos abiertos (*open data*):

Datos que cualquiera es libre de usar, reutilizar y distribuir bajo, como mucho, las condiciones de atribución y compartir igual.

2.7 datos enlazados (*linked data*):

Datos que se relacionan con otros datos definidos de forma semántica y que están identificados y representados en la web.

2.8 distribución:

Datos en un formato concreto, accesible desde una URL concreta.

2.9 georreferenciación:

Acción por la que se vincula una localización relativa a un sistema de referencia ligado a la Tierra a un objeto.

NOTA Este proceso se utiliza frecuentemente en los sistemas de información geográfica.

2.10 identificador de recurso uniforme, URI:

Cadena alfanumérica compacta que identifica recursos físicos o abstractos en la web de forma unívoca.

NOTA La diferencia respecto a un Localizador de Recursos Uniforme es su invariabilidad en la referencia de recursos.

2.11 infraestructura de descripción de recursos, RDF:

Marco para la descripción semántica de recursos en la web, de manera que se dota de sentido a las representaciones en la web para que los datos puedan ser procesables automáticamente.

NOTA RDF no es un formato, sino que existen distintas formas de representación.

2.12 interfaz de programación de aplicaciones, API:

Punto de comunicación entre componentes de *software*, que ofrece un conjunto de llamadas a librerías de programación que ofrecen acceso a servicios desde los procesos, consiguiendo la abstracción en la programación entre niveles inferiores y superiores del *software*.

2.13 licencia:

Cualquier documento con validez jurídica que otorga a su beneficiario un permiso para realizar actos.

NOTA Términos y Condiciones u otras formas de autorización pueden ser consideradas como equivalentes de una licencia.

2.14 licencia abierta:

La que impone muy pocas restricciones sobre lo que se puede hacer con el contenido o los datos que permite volver a publicar el contenido o los datos, derivar nuevos contenidos o datos, ganar dinero mediante la venta de los productos que utilizan los contenidos o los datos.

2.15 localizador de recursos uniforme, URL:

Término usado para denominar ciertos identificadores de recursos uniformes cuyos recursos referidos pueden cambiar, esto es, la dirección puede apuntar a recursos variables en el tiempo.

2.16 metadatos:

Datos acerca de recursos.

[ISO 19115-1:2014]

NOTA 1 Los recursos pueden ser conjuntos de datos, servicios web o cualquier otra cosa que resulte de interés.

NOTA 2 Existen diferentes tipos de metadatos según su aplicación.

2.17 nivel de granularidad:

Nivel de detalle de los datos, en la medida en la que trata el nivel más atómico por el cual se definen los datos.

2.18 organismo:

Administración o entidad del sector público según la legislación vigente en materia de reutilización de datos.¹⁾

2.19 registro de usuario:

Gestión para dar acceso a un sistema, sin formar parte del procediendo administrativo, en el que se solicita información mínima del usuario y se da acceso al sistema a todos los usuarios que lo solicitan.

2.20 reutilizador:

Persona, física o jurídica que hace reutilización, siempre que dicho uso no constituya una actividad administrativa pública.

2.21 web semántica:

Infraestructura de tecnologías y mecanismos que ofrece la posibilidad de definir, integrar, compartir y reutilizar datos en la web entre distintas partes de forma automatizada en función de su significado.

Abreviaturas

- **API:** (*Application Programming Interface*) Interfaz de Programación de Aplicaciones.
- **JSON:** (*JavaScript Object Notation*) Formato ligero para el intercambio de datos.
- **RDF:** (*Resource Description Framework*) Infraestructura de Descripción de Recursos.
- **SPARQL:** (*SPARQL Protocol and RDF Query Language*) Lenguaje de consulta para RDF.
- **URI:** (*Uniform Resource Identifier*) Identificador de Recurso Uniforme.
- **URL:** (*Uniform Resource Locator*) Localizador de Recurso Uniforme.
- **W3C:** (*World Wide Web Consortium*) Consorcio World Wide Web
- **XML:** (*eXtensible Markup Language*) Lenguaje de marcas extensible.

3 Marco conceptual

Esta norma establece una colección de métricas que tienen en consideración aspectos que precisan ser contemplados en las iniciativas de datos abiertos, como son la sostenibilidad y la estrategia, entre otros.

1) Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-19814>

En el apartado Métricas y niveles asociados a los datos abiertos se concretan las métricas que sirven de base para el cálculo del indicador de datos abiertos.

Las métricas se han organizado en forma de dominios y dimensiones para facilitar su estructuración y comprensión.

Cada métrica tiene asociado cuatro niveles que son los que permiten determinar la posición alcanzada. Los niveles son:

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

En este nivel se considera que los valores medidos son los esperados cuando no existe una iniciativa de apertura de datos o los resultados no se consideran todavía suficientemente relevantes.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

En este nivel se considera que los valores medidos son los esperados cuando existe una iniciativa informal de apertura de datos y sus resultados se consideran relevantes.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

En este nivel se considera que los valores medidos son los esperados cuando existe una iniciativa formal de apertura de datos y sus resultados se consideran relevantes.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

En este nivel se considera que los valores medidos son los esperados cuando existe una iniciativa formal de apertura de datos que implementa las mejores prácticas.

En el apartado Indicador de datos abiertos se concreta la fórmula de cálculo.

En el anexo A (informativo) se facilita una enumeración de los conjuntos de datos que pueden ser contemplados prioritariamente en las iniciativas de datos abiertos. Esta enumeración es fruto del consenso entre todas las partes que han participado en la redacción de esta norma. Como añadido, cada conjunto de datos tiene asociado una serie de vocabularios recomendados para ser utilizados en su publicación de forma que se asegure una cierta homogeneidad en la información publicada.

En el anexo B (informativo) presenta un ejemplo de cálculo del indicador para facilitar su comprensión.

4 Métricas y niveles asociados a los datos abiertos

4.1 Dominio estratégico

Este dominio establece los criterios para evaluar la capacidad y ejecución de la política estratégica del organismo para articular una visión consistente de apertura de datos.

4.1.1 Dimensión estratégica

Esta dimensión comprende las actividades de alto nivel que permiten gestionar todos los recursos que facilitan el desarrollo de la apertura de datos, de acuerdo con la visión, estrategia y prioridades que cada organismo tenga definida, incluyendo el alineamiento con las directrices a nivel nacional e internacional.

Esta dimensión se centra en la capacidad político-estratégica del organismo, es decir, si la estrategia política a seguir está bien definida, si el organismo en general (y el responsable del proyecto en particular) tienen capacidad de liderazgo para llevarlo a cabo con éxito (si pueden proponer la apertura de ciertos datos y tener la autoridad suficiente para que se lleve a cabo su publicación) y si el organismo tiene capacidad para llevarlo a cabo.

4.1.1.1 Estrategia

El organismo debe establecer una estrategia de apertura de datos a nivel político.

La estrategia de apertura de datos debe:

- Documentar el plan estratégico o similar para la apertura de datos.
- Incluir al propio organismo y a organismos dependientes, empresas públicas, etc.
- Estar alineada con las estrategias de datos abiertos de otros niveles de la administración (provincial, comunidad autónoma, nacional, europeo, internacional).
- Implantarse y medir el cumplimiento del proceso.

La información a contemplar debe establecer la estrategia, aunque no exhaustivamente, de:

- Exposición general de los conjuntos de datos.
- Priorizaron de publicación de datos.
- Condiciones de reutilización generales y específicas.
- Medición del cumplimiento.
- Apertura de datos como una fase adicional del tratamiento de los sistemas de información del organismo.
- Gestión del cambio que implica este proyecto.
- Participación y colaboración con reutilizadores.
- Etc.

4.1.1.1.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no ha definido una estrategia de apertura de datos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo ha definido informalmente una estrategia de apertura de datos.

- Nivel 2: Resultados existentes

El organismo ha definido formalmente una estrategia de apertura de datos en forma de plan estratégico o similar, está implantada en el propio organismo y al menos el 40% de los organismos dependientes en los que el titular sea mayoritario según la legislación vigente²⁾, y en el portal de datos abiertos publica la relación completa de organismos dependientes, especificando en cuales está implantada y en cuáles no.

- Nivel 3: Resultados avanzados

El organismo ha definido formalmente una estrategia de apertura de datos en forma de plan estratégico o similar, está implantada en el propio organismo y al menos el 80% de los organismos dependientes en los que el titular sea mayoritario según la legislación vigente²⁾, y en el portal de datos abiertos publica la relación completa de organismos dependientes, especificando en cuales está implantada y en cuáles no.

2) Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas (DIR3).

4.1.1.2 Liderazgo

El organismo debe disponer de suficiente capacidad de liderazgo para conducir exitosamente un proceso de apertura de datos. Para ello debe:

- Materializarse formalmente.
- Asignarse las funciones de apertura de datos a un responsable político.
- Dotarse de capacidad de actuación suficiente sobre el resto de departamentos del organismo.

4.1.1.2.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no ha definido formalmente un responsable político de apertura de datos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo ha definido formalmente un responsable político de apertura de datos y su ejecución forma parte de las funciones del cargo.

Sin embargo no se han materializado acciones concretas o exitosas de apertura de datos.

- Nivel 2: Resultados existentes

El organismo ha definido formalmente un responsable político de apertura de datos y su ejecución forma parte de las funciones del cargo.

Se han materializado acciones concretas de apertura de datos pero se producen de manera reactiva (ante peticiones externas, decisiones políticas puntuales, etc.) y de carácter temporal.

- Nivel 3: Resultados avanzados

El organismo ha definido formalmente un responsable político de apertura de datos en y su ejecución forma parte de las funciones del cargo.

El responsable político tiene la capacidad gestora de involucrar a la alta dirección del organismo para apoyar las iniciativas de apertura de datos.

Se han materializado acciones concretas de apertura de datos siguiendo de forma proactiva y con carácter de continuidad.

4.1.1.3 Compromiso de servicio

El organismo debe crear una carta de servicios o similar para la apertura de datos.

La carta de servicios debe documentarse.

La información a contemplar debe incluir, aunque no exhaustivamente:

- Los derechos que asisten a los ciudadanos.
- Los compromisos de calidad.
- La responsabilidad de los gestores públicos ante la ciudadanía.

La carta de servicios debe ser de carácter público y estar publicada.

4.1.1.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha establecido un compromiso de servicios asociados a la apertura de datos.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha establecido un compromiso de servicios asociados a la apertura de datos pero no se ha hecho público.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha establecido un compromiso de servicios asociados a la apertura de datos y se ha hecho público.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha establecido un compromiso de servicios asociados a la apertura de datos, se ha hecho público, se evalúa el rendimiento y se hacen públicos los resultados.

4.1.1.4 Sostenibilidad económica

El organismo debe asegurar la sostenibilidad económica del proyecto.

La evaluación de la sostenibilidad económica debe documentarse en un estudio donde la información a contemplar debe incluir:

- La existencia de recursos económicos, técnicos y humanos.
- El coste de las aplicaciones, producción y gestión de datos.
- La posible existencia de un modelo de cobro por los datos.
- Todos aquellos instrumentos que se consideren necesarios para asegurar la sostenibilidad económica.

La sostenibilidad económica debe contemplar las tres fases siguientes:

- Puesta en marcha: estudio a corto plazo (1 año).
- Mantenimiento: estudio a largo plazo (5 años) que incluya todos los servicios puestos en marcha y aquellas gestiones de periodicidad anual o similar.
- Evolución: estudio a largo plazo (5 años) que incluya la posible evolución de la tecnología, cambio en sistemas de gestión de datos, ampliación a nuevas fuentes de datos, soporte de nuevos formatos, etc.

4.1.1.4.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha realizado una evaluación de la sostenibilidad económica.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha realizado una evaluación de la sostenibilidad económica solamente de la fase de puesta en marcha.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha realizado una evaluación de la sostenibilidad económica solamente de la fase de puesta en marcha y de la fase de mantenimiento.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha realizado una evaluación de la sostenibilidad económica de la fase de puesta en marcha, la fase de mantenimiento y la fase de evolución.

4.2 Dominio Legal

Este dominio establece los criterios para evaluar en el organismo la existencia y verificación de leyes y normativas que facilitan la ejecución de las políticas y actividades.

Además establece los criterios para evaluar la capacidad del organismo de cumplir con la legislación vigente en materia de apertura de datos, de elaborar la propia que se considere necesaria y de establecer las condiciones legales del uso de los datos.

4.2.1 Dimensión legal

Esta dimensión comprende las actividades de existencia y verificación de leyes y normativas que facilitan la ejecución de las políticas y actividades.

4.2.1.1 Normas externas e internas

El organismo debe cumplir la normativa referente a datos abiertos. Es decir:

- Cumplir la normativa vigente de orden superior obligatoria³⁾.

Adicionalmente debería:

- Cumplir la normativa vigente de orden superior recomendada⁴⁾.
- Seguir las normas, guías, etc.⁵⁾ que permiten una armonización entre todas las Administraciones que compartan los mismos principios y definiciones para asegurar la interoperabilidad y aprovechamiento eficiente de las sinergias llevadas a cabo por todos los actores.
- Crear y publicar normativas propias (en forma de ordenanza o similar) que elaboren, maten, concreten, etc. la normativa de orden superior.

4.2.1.1.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no cumple la normativa externa de obligado cumplimiento.

3) La normativa externa de obligado cumplimiento es:

- Ley 37/2007, de 16 de noviembre.
- Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de la Información del Sector Público.

4) La normativa externa recomendada es:

- Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre.

5) Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información (<http://datos.gob.es/content/guia-de-aplicacion-de-norma-tecnica-de-interoperabilidad-de-reutilizacion-de-recursos-de>) y Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011 (<http://datos.gob.es/guiaRD1495>)

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo cumple solamente la normativa externa de obligado cumplimiento.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo sigue la normativa externa de obligado y recomendado cumplimiento.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo sigue la normativa externa de obligado y recomendado cumplimiento y además las normas, guías, etc. de armonización entre todas las Administraciones que comparten los mismos principios y definiciones.

Si el organismo lo considera necesario, se han definido y publicado normativas propias que elaboran, matizan, concretan, etc. aspectos que en las leyes externas se entienda que requieran matizaciones específicas.

4.2.1.2 Condiciones de uso y licenciamiento

El organismo debe establecer las licencias y condiciones de uso de los datos para permitir la reutilización.

Las licencias y condiciones de uso deben:

- Ser conformes con la legislación vigente⁶⁾.
- Estar documentadas y publicadas en la web.
- Ser claras, transparentes y no discriminatorias.
- Permitir un uso libre, abierto y sin restricciones de uso comercial.

Se deberían utilizar:

- Licencias estándar.
- Licencias autodocumentadas.
- Preferiblemente procesables electrónicamente.

4.2.1.2.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha definido ni adoptado licencias ni condiciones de uso de los datos o existen pero los datos solo se ceden para uso privado.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha definido o adoptado licencias y condiciones de uso de los datos pero éstos se ceden solo para uso no comercial.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha definido o adoptado licencias y condiciones de uso de los datos conforme a un modelo de licenciamiento abierto y se permite cualquier uso comercial de los datos.

6) Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha definido o adoptado una licencia y condiciones de uso de los datos por defecto y común a todo el organismo, conforme a un modelo de licenciamiento abierto y permitiendo cualquier uso comercial de los datos. Se contempla el uso de otras licencias para casos especiales siempre que esté justificado el uso y éste se publique en la web.

4.3 Dominio organizativo

Este dominio establece los criterios para evaluar la capacidad para ejercer adecuadamente actividades de gestión y capacitación según la planificación que el organismo haya definido para el desarrollo de su estrategia en apertura de datos.

4.3.1 Dimensión organizativa

Esta dimensión comprende las actividades que permiten determinar si el organismo cuenta con el equipo de trabajo adecuado y formado, un proceso organizado, etc. que lleven a la práctica la iniciativa de datos abiertos.

4.3.1.1 Unidad responsable

El organismo debe tener una unidad responsable la apertura de datos que:

- Está creada y definida en el organigrama o similar.
- Tiene como objetivos:
 - Desarrollo, evaluación y seguimiento de la normativa.
 - Elaboración de circulares y recomendaciones.
 - Coordinación con las áreas organizativas.
- Tiene como funciones:
 - Las derivadas de la ejecución de la apertura de datos.
 - Recibir peticiones de datos.
 - Analizar disponibilidad de datos.
 - Formalizar su distribución.

4.3.1.1.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha establecido una unidad responsable de datos abiertos.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha identificado una unidad responsable de datos abiertos pero no se ha establecido formalmente.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha establecido una unidad responsable de datos abiertos formalizada oficialmente mediante una ordenanza o similar.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha establecido una unidad responsable de datos abiertos formalizada oficialmente mediante una ordenanza o similar.

Se han establecido formalmente los procedimientos de independencia del nivel político para garantizar la función a largo plazo, la capacidad de actuación en todo el organismo de forma que los principios de datos abiertos se tengan en cuenta en otros proyectos y cuenta con la formación e información suficiente para atender de forma correcta las peticiones de datos y formalizar su distribución según la normativa aplicable.

4.3.1.2 Equipo de trabajo y capacitación

La unidad responsable de datos abiertos debe disponer de un equipo de trabajo que:

- Tiene la responsabilidad de la implantación y ejecución del proyecto de los datos abiertos en el organismo.
- Ejecuta las tareas de gestión, planificación y técnico:
 - Identificación análisis de la información publicable.
 - Priorización de la información.
 - Documentación.
 - Carga y despliegue.
 - Etc.

El equipo de trabajo debería

- Estar dimensionado adecuadamente en función del tamaño y/o complejidad del organismo.
- Tener formación específica en normativa y técnicas de datos abiertos.
- Seguir lo especificado en las Guías de aplicación de la legislación vigente⁷⁾.

4.3.1.2.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha establecido un equipo de trabajo específico para apertura de datos.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo no ha establecido un equipo de trabajo específico para apertura de datos pero si existe un equipo de trabajo de carácter puntual aunque no especializado en datos abiertos.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha establecido formalmente un equipo de trabajo específico para las actividades de apertura de datos de forma estable, que abarca ámbitos de gestión, planificación y técnico.

Existe un plan de formación específico en apertura de datos con identificación de las necesidades de capacitación y de materias pertinentes.

7) Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011 (<http://datos.gob.es/sites/default/files/PLANCISP-GRD-07.3.4.doc>. Punto 8. Evaluación y soporte)

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha establecido formalmente un equipo de trabajo específico para las actividades de apertura de datos de forma estable, que abarcan ámbitos de gestión, planificación y técnicos.

El equipo de trabajo ha recibido una capacitación apropiada para el cumplimiento de las normativas y tecnologías asociadas a la apertura de datos.

4.3.1.3 Inventario

La unidad responsable de datos abiertos debe generar un inventario de información reutilizable⁸⁾.

El inventario debe documentarse.

El inventario debe incluir:

- La relación y descripción de las bases de datos utilizadas en los sistemas de información del organismo.
- La relación y descripción de las bases de datos generadas por actividades auxiliares relacionadas (estadísticas, investigación, etc.).

El inventario debería incluir como información adicional:

- Posibilidad de ser publicado.
- Disponibilidad técnica para la publicación.
- Unidad organizativa responsable y contacto para sugerencias y quejas de la fuente.
- Periodo de actualización.
- Etc.

4.3.1.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha creado un inventario de información reutilizable.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha creado un inventario pero no recoge la información adicional.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha creado un inventario, recoge la información adicional pero no se publica.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha creado un inventario, recoge la información adicional y está publicado para el conocimiento de ciudadanos y reutilizadores.

8) La forma de medición no se basa en tener el inventario total de todas las bases de datos del sistema, sino que lo que establece es la metodología de gestión de información disponible, su forma de gestión, posibilidad de publicación, etc.

4.3.1.4 Prioridad

La unidad responsable debe establecer la prioridad para la publicación de los datos recogidos en el inventario.

El método de priorización debe documentarse.

La prioridad debe estar definida en base a criterios de:

- Relevancia.
- Demanda.
- Calidad.
- Etc.

4.3.1.4.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no ha realizado un análisis de prioridad de datos a publicar.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo ha iniciado un análisis de prioridad de datos a publicar.

- Nivel 2: Resultados existentes

El organismo ha concluido un análisis de prioridad de datos a publicar basándose en un análisis solo con opiniones internas.

- Nivel 3: Resultados avanzados

El organismo ha concluido un análisis de prioridad de datos a publicar y se prioriza la publicación de datos basándose en un análisis con opiniones internas del organismo y con opiniones externas (sobre todo del sector reutilizador) bien sean recogidas por peticiones específicas, por conjuntos de datos más votados, por encuestas, etc.

4.3.2 Dimensión medición

Esta dimensión comprende las actividades que permiten monitorizar el grado de apertura, de reutilización, el impacto, hacer un seguimiento del cumplimiento del compromiso con la comunidad de reutilizadores y establecer elementos para detectar las potenciales carencias del sistema o de la estrategia.

4.3.2.1 Medición de cumplimiento del proceso

La unidad responsable de datos abiertos debe tener un plan de evaluación que mida el nivel de cumplimiento del plan estratégico de apertura de datos.

La medición debe documentarse.

La medición debe realizarse de forma periódica.

La información a contemplar debe incluir, aunque no exhaustivamente:

- Trabajo realizado:
 - Evolución del proyecto.

- Gestión del cambio.
- Nivel de coordinación con otros departamentos.
- Dificultades organizativas o técnicas para disponer de los datos.
- Etc.
- Propuestas de mejora:
 - Optimización de la gestión.
 - Cambios en los criterios de prioridades.
 - Necesidades de promoción.
 - Etc.

4.3.2.1.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no ha establecido un plan formal de evaluación del proyecto.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo ha establecido un plan esporádico de evaluación del proyecto donde se miden los resultados del proyecto, pero sin un procedimiento que estandarice esta práctica ni establezca metas de cumplimiento.

– Nivel 2: Resultados existentes

El organismo ha establecido un plan concreto de evaluación del proyecto periódico y sistemático donde se han identificado un conjunto de métricas e indicadores, junto con sus correspondientes formas de cálculo, apropiadas para evaluar el desempeño de las iniciativas de apertura de datos y se han establecido metas y objetivos de cumplimiento. En caso de que el organismo exprese, verifique o certifique que su iniciativa de datos abiertos es conforme a esta norma, las métricas e indicador serán todas las incluidas en ésta.

– Nivel 3: Resultados avanzados

El organismo ha establecido un plan concreto de evaluación del proyecto periódico y sistemático donde se han identificado un conjunto de métricas e indicadores, junto con sus correspondientes formas de cálculo, apropiadas para evaluar el desempeño de las iniciativas de apertura de datos, se han establecido metas y objetivos de cumplimiento y se aplican medidas correctivas para mejorar el desempeño. En caso de que el organismo exprese, verifique o certifique que su iniciativa de datos abiertos es conforme a esta norma, las métricas e indicador serán todas las incluidas en ésta.

4.3.2.2 Medición del uso e impacto

La unidad responsable de datos abiertos debe medir el nivel de acceso y uso que se está haciendo de los datos publicados.

La medición debe documentarse.

La medición se debe realizar de forma periódica.

La información a contemplar debe incluir, aunque no exhaustivamente:

- Evolución del número de descargas total, por categoría, por formato.
- Evolución del número de conjuntos de datos disponible total, por categoría, por formato.
- Evolución del número de peticiones de conjuntos de datos total, por categoría, por formato.
- Evolución del número de aplicaciones desarrolladas internas o externas por conjuntos de datos utilizados (y categoría, formatos), tipo de aplicación (móvil, web), etc.
- Evolución del número de usuarios asistentes a acciones de dinamización (asistentes a jornadas, participantes en concursos, etc.).
- Evolución de ingresos, en el caso de que existan conjuntos de datos de pago.
- Etc.

4.3.2.2.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no ha implantado mecanismos que registren el nivel de uso e impacto de los datos abiertos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo ha implantado un mecanismo de medición, pero el seguimiento de los mismos no se realiza regularmente.

No se proponen objetivos a cumplir ni medidas de mejora evaluables en el siguiente periodo de medición.

- Nivel 2: Resultados existentes

El organismo ha implantado un mecanismo de medición y se realiza un seguimiento regular.

Se mide el cumplimiento de los objetivos propuestos pero no se diseñan e implantan medidas de mejora evaluables en el siguiente periodo de medición.

- Nivel 3: Resultados avanzados

El organismo ha implantado un mecanismo de medición, se realiza un seguimiento regular y la información obtenida se pone a disposición pública.

Se mide el cumplimiento de los objetivos propuestos y se diseñan e implantan medidas de mejora evaluables en el siguiente periodo de medición.

4.4 Dominio técnico

Este dominio establece los criterios para evaluar aquellas actividades relacionadas para garantizar la existencia de protocolos y mecanismos que garanticen la disponibilidad de los datos en cada momento, las actividades relacionadas con la habilitación de catálogos, la existencia de conjuntos de datos y las actividades relacionadas para mantener y gestionar la calidad de los datos y el grado de interoperabilidad.

4.4.1 Dimensión disponibilidad

Esta dimensión comprende las actividades necesarias para garantizar la existencia de protocolos y mecanismos que garanticen la disponibilidad de los datos.

4.4.1.1 Catálogo

El organismo debe publicar un catálogo de datos propio que proporcione el acceso a los conjuntos de datos mediante:

- Interfaz de publicación web.
- Interfaz de consulta accesible por HTML y procesable por máquinas según la legislación vigente⁹⁾.

4.4.1.1.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no dispone de un punto de acceso específico a los datos abiertos identificado como tal.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo dispone de un punto de acceso específico y global para sus organismos dependientes o departamentos formalizado bajo un catálogo, pero cumpliendo minoritariamente la legislación vigente¹⁰⁾.

– Nivel 2: Resultados existentes

El organismo dispone de un punto de acceso específico y global para todos sus organismos dependientes o departamentos formalizado bajo un catálogo, pero cumpliendo mayoritariamente la legislación vigente¹¹⁾.

– Nivel 3: Resultados avanzados

El organismo dispone de un punto de acceso específico y global para sus organismos dependientes o departamentos formalizado bajo un catálogo, cumpliendo completamente la legislación vigente¹²⁾.

4.4.1.2 Presencia en el Catálogo de Información Pública

El organismo debe realizar las acciones precisas¹³⁾ para publicar los datos en el Catálogo de Información Pública¹⁴⁾.

4.4.1.2.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

El organismo no ha realizado las acciones precisas para tener presencia en el Catálogo de Información Pública.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El organismo ha realizado las acciones precisas para tener presencia en el Catálogo de Información Pública pero solo de algunos conjuntos de datos publicados en su catálogo.

9) Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la Información

10) Solamente el punto 1 especificado en el apartado IX de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la Información.

11) Solamente el punto 1 y el 2 o el 3 especificado en el apartado IX de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la Información.

12) Cumple los tres puntos especificados en el apartado IX de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la Información.

13) Por acciones precisas se entienden aquellas referidas en apartado IX de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la Información, y especialmente a las referidas en el punto 3b en el que se indica la necesidad de proporcionar acceso al contenido del catálogo mediante información procesable automáticamente que permita la reutilización de los propios metadatos del catálogo y la interoperabilidad con otros catálogos.

14) Catálogo de Información Pública disponible en el portal datos.gob.es (www.datos.gob.es).

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha realizado las acciones precisas para tener presencia en el Catálogo de Información Pública de todos los conjuntos de datos publicados en su catálogo pero no están igual de actualizados.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha realizado las acciones precisas para tener presencia en el Catálogo de Información Pública de todos los conjuntos de datos publicados en su catálogo y están igual de actualizados.

4.4.1.3 Conjuntos de datos documentados

Los conjuntos de datos publicados en el catálogo deben estar documentados mediante metadatos de acuerdo a la legislación vigente¹⁵⁾.

4.4.1.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

No todos los conjuntos de datos cuentan con todos los metadatos obligatorios.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

Todos los conjuntos de datos cuentan con el 100% de los metadatos obligatorios pero con menos de un 20% de los opcionales que se precisan de acuerdo a la naturaleza del conjunto de datos a describir.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

Todos los conjuntos de datos cuentan con el 100% de los metadatos obligatorios pero con menos de un 50% de los opcionales que se precisan de acuerdo a la naturaleza del conjunto de datos a describir.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

Todos los conjuntos de datos cuentan con el 100% de los metadatos obligatorios y con el 100% de los opcionales que se precisan de acuerdo a la naturaleza del conjunto de datos a describir.

4.4.1.4 Categorización y búsqueda

El catálogo debe disponer de mecanismos de búsqueda de los conjuntos de datos con los siguientes criterios, aunque no exhaustivamente, de:

- Texto.
- Taxonomías.
- Formato.
- Categorías.
- Tipo de información.
- Periodo de actualización.

15) Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información, que diferencia entre los siguientes tipos:

- Requeridos: título, descripción, temática, publicador, formato y URL de acceso
- Opcionales: etiquetas, condiciones de reutilización, fecha de actualización, cobertura geográfica,...

- Fecha de actualización.
- Posibilidad multicriterio.

4.4.1.4.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

No existe un servicio de búsqueda específica de conjuntos de datos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

Existe un servicio de búsqueda simple de conjuntos de datos por texto.

- Nivel 2: Resultados existentes

Existe un servicio de búsqueda por texto y taxonomías.

- Nivel 3: Resultados avanzados

Existe un servicio de búsqueda multicriterio por texto, taxonomías, formato, categorías, tipo de información (georreferenciada, estadística, etc.), periodo de actualización, fecha de actualización, etc.

4.4.1.5 Disponibilidad

El catálogo debe asegurar que los datos están disponibles mediante mecanismos, aunque no exhaustivamente, de:

- Revisión de los enlaces del catálogo que apunten a los datos.
- Revisión que el formato de respuesta sea el definido.
- Revisión que el servicio es de alta disponibilidad.

4.4.1.5.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

No se realiza un muestreo para comprobar que los datos están disponibles y son correctos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

Se realiza un muestreo periódico y se han tomado medidas para asegurar que el servicio de datos responde incluso aunque no se puedan proporcionar los datos solicitados¹⁶⁾.

- Nivel 2: Resultados existentes

Se han tomado medidas para asegurar que el servicio de datos está disponible y devuelve datos en el formato definido. El servicio de datos está disponible al menos el 97% del tiempo¹⁷⁾.

- Nivel 3: Resultados avanzados

Se han tomado medidas para asegurar que el servicio de datos está disponible y devuelve datos en el formato definido. El servicio de datos está disponible al menos el 99% del tiempo¹⁸⁾.

16) Por ejemplo, error HTTP 500

17) El total anual de no disponibilidad debe ser menor de 10,95 días.

18) El total anual de no disponibilidad debe ser menor de 3,65 días.

4.4.1.6 Referencias persistentes y amigables

El catálogo debe estar configurado de forma que se asegure que los conjuntos de datos tienen una dirección (localización e identificación) permanente en el tiempo y es fácilmente accesible.

La dirección (localización e identificación) de un conjunto de datos debe:

- Ser accesible por HTTP.
- Ser estable.
- Ser indefinida.
- Ser extensible.

La estructura de la dirección de un conjunto de datos debe:

- Ser estable.
- Ser homogénea.
- Ser comprensible.
- Está definido de acuerdo a la legislación vigente¹⁹⁾.

4.4.1.6.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

Las URI no siguen el patrón establecido en la legislación vigente.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

Las URI siguen el patrón establecido en la legislación vigente.

– Nivel 2: Resultados existentes

Las URI siguen el patrón establecido en la legislación vigente. Asimismo, incluyen información de procedencia²⁰⁾ y no incluyen los números de versión²¹⁾ ni la información de estado²²⁾.

– Nivel 3: Resultados avanzados

Las URI siguen el patrón establecido en la legislación vigente. Asimismo, incluyen información de procedencia y no incluyen los números de versión ni la información de estado. Además, se implementan redirecciones de múltiples opciones²³⁾ para proporcionar los datos en distintos formatos a partir de una URI dada²⁴⁾.

4.4.2 Dimensión acceso

Esta dimensión comprende las actividades que permiten un uso de los datos para el más amplio conjunto de población y en los sistemas de acceso que faciliten un mayor uso.

19) Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información.

20) Por ejemplo, el nombre de la Organización o proyecto que acuñó el URI <http://opendata.organismo/>

21) Por ejemplo, no incluye el número de versión como : http://opendata.organismo/dataset/museos_V1 o http://opendata.organismo/dataset/museos_20140213

22) Por ejemplo, no incluye el estado como http://opendata.organismo/dataset/museos_prueba

23) HTTP 300

24) Por ejemplo, JSON, RDF, HTML, etc.

4.4.2.1 Accesibilidad/No discriminación

El organismo debe garantizar el acceso no discriminatorio a los datos con medidas para:

- Garantizar los derechos de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad según la legislación vigente.

Se debería admitir el trámite administrativo o registro de usuario en caso de que por necesidades de gestión, técnicas, etc. sea la única forma de asegurar el servicio de distribución. En este caso se debe:

- Justificar la elección del sistema.
- Justificar la forma de gestionar el acceso.
- Justificar la posible existencia de controles, limitaciones, etc.
- Publicar en la web.

4.4.2.1.1 Niveles

- **Nivel 0: Resultados inexistentes**

Más del 20% de los conjuntos de datos requiere realizar un trámite administrativo.

- **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

Más del 20% de los conjuntos de datos requiere realizar un registro de usuario.

- **Nivel 2: Resultados existentes**

Entre el 6% y el 19% de los conjuntos de datos requiere realizar un trámite administrativo o un registro de usuario y su justificación está publicada.

- **Nivel 3: Resultados avanzados**

Como máximo el 5% de los conjuntos de datos requiere realizar un trámite administrativo o un registro de usuario, su justificación está publicada y se garantizan los derechos de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad según la legislación vigente.

4.4.2.2 Gratuidad

El organismo debe garantizar el acceso al dato de forma gratuita.

Se debería admitir el pago solamente en caso de que por necesidades de gestión, técnicas, etc. sea la única forma de asegurar el servicio de distribución. En este caso se debe:

- Justificar la elección de este sistema.
- Justificar la cuantía de las contraprestaciones económicas.
- Justificar que la cuantía es marginal y orientada exclusivamente al coste de distribución, sin que los ingresos sirvan para cubrir los costes de recogida y producción.
- Publicar en la web.

4.4.2.2.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

Más del 20% de los conjuntos de datos están sujetos al pago de una tasa.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

Entre el 11% y el 19% de los conjuntos de datos están sujetos al pago de una tasa.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

Entre el 6% y el 10% de los conjuntos de datos están sujetos al pago de una tasa y su justificación está publicada.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

Como máximo el 5% de los conjuntos de datos están sujetos al pago de una tasa y su justificación está publicada.

4.4.2.3 Sistemas de acceso

El catálogo debe facilitar los sistemas de acceso a los datos de los conjuntos de datos adecuados para su uso con medidas para:

- Permitir como sistema de acceso la descarga en forma de ficheros.
- Permitir como sistema de acceso una API Web o un servicio SPARQL.

4.4.2.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

Solamente existe la opción de acceso de descarga de datos en forma de ficheros.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

Existe la opción de descarga de datos en forma de ficheros y además se dispone de APIs específicas para algunos de los conjuntos de datos.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

Existe la opción de descarga de datos en forma de ficheros y además se dispone de una o varias API que combinan datos procedentes de varios conjuntos de datos.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

Existe la opción de descarga de datos en forma de ficheros, se dispone de una o varias API que combinan datos procedentes de varios conjuntos de datos y además se dispone de un punto de consulta SPARQL que permite realizar consultas sobre datos procedentes de varios conjuntos de datos.

4.4.3 Dimensión calidad de datos

Esta dimensión comprende las actividades relacionadas con el mantenimiento y gestión de la calidad de los datos.

4.4.3.1 Datos primarios

Los conjuntos de datos deben asegurar que los datos son primarios. Es decir, deben:

- Tener el mayor nivel de desglose posible.
- Recolectar los datos de la fuente de origen.
- Publicar los datos sin hacer tratamientos de agregación, modificación, resumen, etc.
- Los datos que incluyen datos protegidos de carácter personal o de seguridad según la legislación vigente, deben ser tratados, pero de forma mínima para dar el máximo de desglose posible.

Siempre que se publiquen los datos primarios, y como complemento, se pueden publicar datos agregados para facilitar otros usos.

4.4.3.1.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

Menos del 90% de los conjuntos de datos son primarios.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 90% de los conjuntos de datos son primarios, pero no se ha evaluado la publicación de máximo nivel de detalle y no se explica y publica el método seguido de agregación.

- Nivel 2: Resultados existentes

El 90% de los conjuntos de datos son primarios, se ha evaluado la publicación de máximo nivel de detalle pero no se explica y publica el método seguido de agregación.

- Nivel 3: Resultados avanzados

El 90% de los conjuntos de datos son primarios, se ha evaluado la publicación de máximo nivel de detalle y se explica y publica el método seguido de agregación.

4.4.3.2 Datos completos

Los conjuntos de datos deben estar completos. Es decir, deben:

- Reflejar la totalidad del tema.
- Estar descritos con el máximo detalle.
- Estar cumplimentados todos los valores de los datos que pueden estarlo.
- Respetar la protección de datos de carácter personal o de seguridad contemplada en la normativa vigente.

4.4.3.2.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

Menos del 90% de los conjuntos de datos son completos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 90% de los conjuntos de datos son completos, pero no existe un procedimiento para valorar la posibilidad de completar aquellos que no lo están.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El 90% de los conjuntos de datos son completos y existe un procedimiento para valorar la posibilidad de completar aquellos que no lo están y que son reclamados por los reutilizadores.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El 90% de los conjuntos de datos son completos y existe un procedimiento interno para solicitar y completar aquellos que no lo están.

4.4.3.3 Datos documentados

En el catálogo de datos debe publicarse la documentación de los datos²⁵⁾.

La forma de documentación debe ser:

- En formatos en los que por su naturaleza solo se incluyen datos pero no la estructura y tipo²⁶⁾, se debe documentar y publicar como complementario.
- En formatos autodocumentados²⁷⁾, donde la documentación de la estructura y contenido viene implícita, no es necesaria una documentación adicional.

La información a contemplar debe incluir, aunque no exhaustivamente:

- Significado del dato.
- Estructura del dato (atributos, formatos,...).
- Referencia a dato completo si se trata de abreviaturas.
- Etc.

4.4.3.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

Menos del 90% de los datos están documentados.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El 90% de los datos publica la documentación de la estructura de los datos (esquema del contenido de los datos y lo que significan si el nombre del campo no es fácilmente interpretable por ser una abreviatura o una etiqueta interna propia).

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El 90% de los datos publica la documentación de la estructura de los datos y el tipo de los datos (texto, número, etc.).

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El 90% de los datos publica la documentación de la estructura de los datos, el tipo de los datos y los posibles valores que puede tomar (si es el caso), notas sobre interpretación, etc.

25) Este punto se refiere a la documentación de los datos (no de los conjuntos de datos, que se trata en la métrica “Conjuntos de datos documentados”).

26) Por ejemplo, CSV.

27) Por ejemplo RDF.

4.4.3.4 Datos técnicamente correctos

El organismo debe realizar validaciones²⁸⁾ que aseguren que los datos son técnicamente correctos.

La validación debe documentarse.

La validación debe realizarse cuando se incorporen nuevos datos o se actualicen.

La validación a contemplar debería incluir, aunque no exhaustivamente:

- Si la sintaxis es correcta (los valores se ajustan a su definición, los campos obligatorios vienen cumplimentados, etc.,).
- Si se utiliza la misma codificación y normalización para el mismo tipo de dato publicado en diferentes conjuntos de datos del catálogo (las direcciones se publican siempre con la misma cantidad, tipo, formatos en cualquier conjunto de datos, los elementos de georreferenciación utilizan el mismo sistema de coordenadas de referencia, etc.).
- Si la codificación y normalización utilizada se basa en algún estándar común reconocido y utilizado por otras organizaciones codificación (Ej.: Instituto Nacional de Estadística).
- Etc.

4.4.3.4.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

No se realiza ningún test o prueba para verificar los datos.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

Se han implementado mecanismos para asegurar que la sintaxis es correcta.

- Nivel 2: Resultados existentes

Se han implementado mecanismos para asegurar que la sintaxis es correcta y que para el mismo tipo de dato publicado en diferentes conjuntos de datos del catálogo, se utiliza la misma codificación y normalización.

- Nivel 3: Resultados avanzados

Se han implementado mecanismos para asegurar que la sintaxis es correcta, que para el mismo tipo de dato publicado en diferentes conjuntos de datos del catálogo, se utiliza la misma codificación y normalización y la codificación y normalización utilizada se basa en algún estándar común reconocido y utilizado por otras organizaciones.

4.4.3.5 Datos georreferenciados

El organismo debe facilitar que los datos geográficos²⁹⁾ publicados en el catálogo de datos estén asociados a una georreferenciación basada en coordenadas.

Se considera que existe una asociación:

- Explícita, cuando están georreferenciados directamente mediante coordenadas en un Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC).

28) Existen validadores de XML como <http://validator.w3.org/>, etc.

29) Los datos geográficos son datos acerca de objetos geográficos asociados implícita o explícitamente con una localización relativa a la Tierra UNE-EN ISO 19101:2006 *Información geográfica. Modelo de Referencia*.

- Implícita, cuando se emplea una georreferenciación indirecta basada en un sistema de referencia basado en datos geográficos bien definidos, como calle, número, distrito postal y localidad³⁰⁾.

4.4.3.5.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

Menos del 70% de los conjuntos de datos geográficos están publicados como datos abiertos georreferenciados explícitamente con coordenadas.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 70% o más de los conjuntos de datos geográficos están publicados como datos abiertos georreferenciados con coordenadas

- Nivel 2: Resultados existentes

El 70% de los conjuntos de datos geográficos están publicados como datos abiertos georreferenciados con coordenadas, acompañados de sus metadatos geográficos

- Nivel 3: Resultados avanzados

El 100% de los conjuntos de datos geográficos están publicados como datos abiertos georreferenciados con coordenadas, acompañados de sus metadatos geográficos³¹⁾.

4.4.3.6 Datos enlazados

El organismo debe facilitar que los datos publicados estén enlazados con datos de otras fuentes de datos mediante enlaces RDF, en lo que se denomina datos enlazados³²⁾.

4.4.3.6.1 Niveles

- Nivel 0: Resultados inexistentes

Los datos no están enlazados con otros internos ni externos al organismo.

- Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 20% de los conjuntos de datos están enlazados pero solo a datos internos al organismo.

- Nivel 2: Resultados existentes

El 20% de los conjuntos de datos están enlazados a datos externos al organismo.

- Nivel 3: Resultados avanzados

El 50% de los conjuntos de datos están enlazados a datos externos al organismo.

30) UNE-EN ISO 19111:2009, *Información geográfica. Sistemas de referencia espaciales por coordenadas*.

31) UNE-EN ISO 19115, INSPIRE o NEM (<http://www.idee.es/web/guest/metadatos>).

32) Datos enlazados permite establecer la base de un gobierno abierto para ampliar la web con un bien común de datos mediante la publicación de conjuntos de datos abiertos como RDF en la web y mediante el establecimiento de enlaces RDF entre elementos de datos de diferentes fuentes de datos. Se corresponde con el nivel de cinco estrellas de la clasificación de 5 estrellas del Open Linked Data de Tim Berners-Lee (<http://5stardata.info/>).

4.4.4 Dimensión actualización

Esta dimensión comprende las actividades necesarias para garantizar que los datos se actualizan mediante los procesos más óptimos, en el tiempo adecuado y que el conjunto de datos disponibles se actualiza aumentando el número de elementos disponibles.

4.4.4.1 Proceso de actualización

El organismo debe asegurar que el proceso de actualización sea el óptimo.

El proceso de actualización debe documentarse.

El proceso de actualización debe contemplar, aunque no exhaustivamente:

- Minimizar las circunstancias que pueden afectar a la ejecución del proceso (ausencia de la persona responsable de la actualización, etc.).
- Verificar que se ha producido la actualización de forma correcta si el proceso es automático.
- Etc.

4.4.4.1.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

El 100% de los procesos de actualización son manuales.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 70% de los procesos de actualización son manuales.

– Nivel 2: Resultados existentes

El 70% de los procesos de actualización son automáticos.

– Nivel 3: Resultados avanzados

El 90% de los procesos de actualización son automáticos.

4.4.4.2 Frecuencia de actualización

El organismo debe asegurar que la frecuencia de actualización sea la óptima.

La frecuencia de actualización debe documentarse.

La frecuencia de actualización debe tender a minimizar el tiempo que transcurre entre la actualización del dato en el sistema de origen y la actualización como datos abiertos y preferentemente ambas deben tener una frecuencia similar.

4.4.4.2.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

El 70% de la frecuencia de actualización de los datos es más de un mes después de que se actualizan internamente.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 70% de la frecuencia de actualización de los datos es un mes después de que se actualizan internamente.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El 70% de la frecuencia de actualización de los datos es un día después de que se actualizan internamente.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El 90% de la frecuencia de actualización de los datos es el mismo tiempo que se actualizan internamente.

4.4.4.3 Ampliación de conjuntos de datos publicados

El organismo debe ampliar el conjunto de datos publicados.

El plan de ampliación debe documentarse en forma de plan evolutivo o similar.

El plan de ampliación de conjuntos de datos publicados debe contemplar, aunque no exhaustivamente:

- La causa:
 - la priorización del organismo,
 - la solicitud de publicación por parte de ciudadanos o reutilizadores.
- El establecimiento de una posible fecha de publicación.

El plan de ampliación de conjuntos de datos debe ser público y estar publicado en la web.

4.4.4.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no tiene un plan de ampliación del conjunto de datos publicado.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha publicado unos conjuntos de datos iniciales y se ha ampliado pero sin tener en cuenta las solicitudes de ciudadanos o reutilizadores.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha publicado unos conjuntos de datos iniciales, se ha ampliado por iniciativa propia y por solicitudes de ciudadanos o reutilizadores, pero no se informa previa y públicamente de estas ampliaciones para recibir opiniones.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha publicado unos conjuntos de datos iniciales, se ha ampliado por iniciativa propia y por solicitudes de ciudadanos o reutilizadores y se informa previa y públicamente de estas ampliaciones para recibir opiniones. Adicionalmente para nuevos sistemas de información del organismo se establece la política de apertura por defecto de los datos.

4.5 Dominio económico y social

Este dominio establece los criterios para evaluar los mecanismos que relacionan a los productores de los datos (organismos) con los reutilizadores, la compartición de estructuras comunes que fomenten la aplicación de los datos en la producción de nuevos bienes y servicios, el grado de implicación del organismo en el estímulo y ayuda a la labor de los agentes reutilizadores, el grado de escucha y adaptación a las demandas y el nivel de diálogo establecido.

4.5.1 Dimensión reutilización de datos

Esta dimensión comprende los elementos más influyen en la posibilidad de desarrollar aplicaciones y servicios por agentes reutilizadores que puedan ser aplicables con datos de más de una un organismo.

4.5.1.1 Cantidad de datos publicados

La organización debe publicar los conjuntos de datos:

- Identificados en el inventario.
- Asignando a cada elemento uno de los elementos del inventario un solo conjunto de datos (no crear de particiones innecesarias para crear conjuntos de datos).

Adicionalmente, se podrán publicar subconjuntos de datos para facilitar el acceso a elementos más concretos sin que en ningún caso se llegue a conjuntos de datos con un solo dato.

4.5.1.1.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

El 10% del inventario de datos está publicado.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

Entre el 11% y el 30% del inventario de datos está publicado.

– Nivel 2: Resultados existentes

Entre el 31% y el 50% del inventario de datos está publicado.

– Nivel 3: Resultados avanzados

Más del 50% del inventario de datos está publicado.

4.5.1.2 Formato de los datos

Los conjuntos de datos deben estar publicados en formatos que cumplan las siguientes características:

- Estándares³³⁾.
- Estructurados³⁴⁾.
- Abiertos³⁵⁾.
- Permiten la identificación única de los recursos^{36) 37)}.
- No propietarios.

Se permite la publicación en otros formatos propietarios siempre y cuando éste no sea el único formato utilizado.

33) Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares.

34) Tipos no estructurados son por ejemplo JPEG, PDF imagen, HTML, etc. Se corresponde con el formato del nivel de una estrella de la clasificación de 5 estrellas del Open Data (<http://5stardata.info/>).

35) Tipos no abiertos es por ejemplo XLS, etc. Se corresponde con el formato del nivel de dos estrellas de la clasificación de 5 estrellas del Open Data (<http://5stardata.info/>).

36) Tipos que no permiten la identificación única de recurso son por ejemplo CSV, XML, JSON, etc. Se corresponde con el formato del nivel de tres estrellas de la clasificación de 5 estrellas del Open Data (<http://5stardata.info/>).

37) Tipos que si permiten la identificación única de recurso es por ejemplo RDF, etc. Se corresponde con el formato del nivel de cuatro estrellas de la clasificación de 5 estrellas del Open Data (<http://5stardata.info/>).

En igualdad de condiciones se priorizará aquellos formatos:

- Más adecuados para el uso por reutilizadores.
- Con el menor coste de tratamiento e integración.

4.5.1.2.1 Niveles

– Nivel 0: Resultados inexistentes

Menos del 90% de los conjuntos de datos se ofrecen en formatos estándares y estructurados, pero no abiertos.

– Nivel 1: Resultados incipientes (informal)

El 90% de los conjuntos de datos se ofrecen en formatos estándares, estructurados, pero no abiertos.

Nivel 2: Resultados existentes

El 90% de los conjuntos de datos se ofrecen en formatos estándares, estructurados y abiertos pero no permiten la identificación única de los recursos.

Nivel 3: Resultados avanzados

El 90% de los conjuntos de datos se ofrecen en formatos estándares, estructurados, abiertos y que permite la identificación única de los recursos.

4.5.1.3 Vocabularios

Los conjuntos de datos deben estar publicados utilizando vocabularios con las siguientes características:

- Están expuestos públicamente.
- Tienen URL persistente.
- Siguen convenios, esquemas o estructuras comunes.
- Son auto-descriptivos.

Los vocabularios deberían:

- Tener una política de control de versiones.
- Estar descritos en más de un idioma.

Los conjuntos de datos deberían estar publicados utilizando vocabularios estándares. Un vocabulario estándar es aquel que:

- Se haya definido como estándares por una organización internacional, europea o nacional de normalización.
- Se haya definido como de uso prioritario en normativas, guías, etc.
- Sea usado por otros organismos.
- Sea independiente del productor de los datos.

Si los vocabularios utilizados son dependientes, es decir, no estándares, deben exponerse públicamente.

4.5.1.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

Menos del 30% de los vocabularios utilizados son independientes del productor de los datos, son estándares y son auto-descriptivos.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El 30% de los vocabularios utilizados son independientes del productor de los datos, son estándares y son auto-descriptivos.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El 30% de los vocabularios utilizados son independientes del productor de los datos, son estándares, son auto-descriptivos y tienen URL persistentes.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El 30% de los vocabularios utilizados son independientes del productor de los datos, son estándares, son auto-descriptivos, tienen URL persistentes y proporcionan una política de control de versiones y son descritos en más de un idioma.

4.5.2 Dimensión participación y colaboración

Esta dimensión comprende las actividades de medición del grado de estímulo y ayuda a la labor de los agentes reutilizadores. Implica actividades de escucha y adaptación a la demanda ciudadana, así como nivel de diálogo establecido.

4.5.2.1 Transparencia, participación y colaboración

El organismo debe facilitar la transparencia, participación y colaboración. Para ello debe:

- Disponer de un canal específico para enviar opiniones, participar, colaborar o pedir la publicación de nuevos datos o la mejora de los actuales.

Y debería:

- Publicar los comentarios.
- Permitir añadir conversaciones.
- Publicar el resultado del análisis realizado por el organismo con indicación una planificación, prioridad, etc. para su implementación.

4.5.2.1.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no dispone de un canal específico para enviar opiniones, participar, colaborar o pedir la publicación de nuevos datos.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo dispone de un canal específico para enviar opiniones, participar, colaborar o pedir la publicación de nuevos datos pero no se publican para que otras personas puedan conocerlo y aportar su opinión.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo dispone de un canal específico para enviar opiniones, participar, colaborar o pedir la publicación de nuevos datos y se publican para que otras personas puedan conocerlo y aportar su opinión.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo dispone de un canal específico para enviar opiniones, participar, colaborar o pedir la publicación de nuevos datos, se publican para que otras personas puedan conocerlo y aportar su opinión y se publica el resultado del análisis realizado por el organismo con indicación de una planificación, prioridad, etc. para su implementación.

4.5.2.2 Resolución de quejas y conflictos

El organismo debe facilitar la resolución de quejas y conflictos sobre datos abiertos cumpliendo los parámetros de calidad del servicio de quejas y sugerencias o similar que ya disponga.

4.5.2.2.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha integrado el servicio de datos abiertos en el sistema de quejas.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha integrado el servicio de datos abiertos en el sistema de quejas pero no se contestan en plazo.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha integrado el servicio de datos abiertos en el sistema de quejas, se contesta en plazo pero no se cumple el derecho de obtener una respuesta coherente y adecuada según la legislación vigente en general y la de reutilización de datos en particular.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha integrado el servicio de datos abiertos en el sistema de quejas, se contesta en el plazo y se cumple el derecho de obtener una respuesta coherente y adecuada según la legislación vigente en general y la de reutilización de datos en particular.

4.5.2.3 Fomento de la reutilización

El organismo debe fomentar la reutilización de los datos mediante algunas de las actuaciones siguientes:

- La educación en el uso de los datos tanto internamente como a los colectivos de reutilización.
- El fomento del conocimiento y de la inquietud por procesar información de una forma autónoma.

Se debe materializar en forma de recursos de ayuda, de forma no exhaustiva:

- Documentos y materiales editados o promovidos por la organización.
- Actividades divulgativas, formativas.
- Etc.

4.5.2.3.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ofrece recursos de ayuda o bien son escasos e inadecuados, ni se promueven actividades de fomento de la reutilización.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo publica documentos y materiales, fundamentalmente divulgativos y se celebran o planifican jornadas divulgativas externas.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo publica documentos y materiales, fundamentalmente divulgativos, se celebran o planifican jornadas divulgativas externas y se realiza formación interna técnica para fomentar la reutilización interna.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo publica documentos y materiales, fundamentalmente divulgativos, se celebran o planifican jornadas divulgativas externas y se realiza formación interna técnica para fomentar la reutilización interna y externa.

4.5.2.4 Iniciativas de reutilización desarrolladas

El organismo debe desarrollar iniciativas que hagan reutilización de los datos:

Se debe materializar en forma de acciones de desarrollo, de forma no exhaustiva:

- Concursos, Premios, etc.
- Incorporar a las nuevas aplicaciones o desarrollos que se realicen en el organismo la necesidad de utilizar datos abiertos que ya estén publicados.
- Etc.

4.5.2.4.1 Niveles

– **Nivel 0: Resultados inexistentes**

El organismo no ha desarrollado ninguna iniciativa de reutilización.

– **Nivel 1: Resultados incipientes (informal)**

El organismo ha desarrollado alguna iniciativa de reutilización interna dentro del organismo.

– **Nivel 2: Resultados existentes**

El organismo ha desarrollado varias iniciativas de reutilización tanto internas dentro del organismo como externas con reutilizadores.

– **Nivel 3: Resultados avanzados**

El organismo ha desarrollado varias iniciativas de reutilización tanto internas dentro del organismo como externas con reutilizadores que se han concretado en aplicaciones o servicios que se han publicado en el catálogo de datos como aplicaciones que utilizan los datos.

5 Indicador de datos abiertos

El objetivo de este apartado es establecer una puntuación final basada en el los niveles alcanzados en cada una de las métricas, de forma que se obtenga un número que sirva para evaluar el estado en el que se encuentra la iniciativa de datos abiertos.

5.1 Puntuación de las métricas

A cada nivel se le asigna una puntuación (número) según el nivel en el que se encuentra la iniciativa de datos abiertos según se indica en la siguiente tabla:

Tabla 1 – Correlación entre Nivel y Puntuación

Nivel conseguido	Puntuación
Nivel 0	0
Nivel 1	1
Nivel 2	2
Nivel 3	3

5.2 Peso de métricas

Hay métricas que se considera que pueden tener un impacto mayor o menor en la iniciativa de datos abiertos respecto a otras de la misma dimensión. Por esta razón, dentro de cada dimensión el peso de las métricas puede ser diferente, sumando siempre un total de 100%. Este peso (establecido en porcentaje de la dimensión) debe aplicarse a la puntuación obtenida en la métrica para obtener la puntuación total.

Tabla 2 – Peso de cada métrica

	Peso
Dominio estratégico	
Dimensión estratégica	
Estrategia	25%
Liderazgo	50%
Compromiso de servicio	10%
Sostenibilidad	15%
Dominio legal	
Dimensión legal	
Normas externas e internas	30%
Condiciones de uso y Licenciamiento	70%
Dominio organizativo	
Dimensión organizativa	
Unidad responsable	25%
Equipo de trabajo y capacitación	50%
Inventario	15%
Prioridad	10%
Dimensión medición	
Medición de cumplimiento del proceso	50%
Medición del uso e impacto	50%
Dominio técnico	
Dimensión disponibilidad	
Catálogo	30%
Presencia en el Catálogo de Información Pública	25%
Conjuntos de datos documentados	15%
Categorización y búsqueda	10%
Disponibilidad	10%
Referencias persistentes y amigables	10%
Dimensión acceso	
Accesibilidad/No discriminación	30%
Gratuidad	50%
Sistemas de acceso	20%

	Peso
Dimensión calidad de datos	
Datos primarios	20%
Datos completos	20%
Datos documentados	20%
Datos técnicamente correctos	20%
Datos georreferenciados	10%
Datos enlazados	10%
Dimensión actualización	
Proceso de actualización	40%
Frecuencia de actualización	40%
Ampliación de conjuntos de datos	20%
Dominio económico y social	
Dimensión reutilización	
Cantidad de datos	30%
Formato de los datos	40%
Vocabularios de datos estándares	30%
Dimensión participación y colaboración	
Transparencia, participación y colaboración	30%
Resolución de quejas y conflictos	20%
Fomento de la reutilización	30%
Iniciativas de reutilización desarrolladas	20%

5.3 Cálculo del Valor Total

El Valor de cada métrica, se establece mediante un cálculo entre la Puntuación y el Peso, de cada métrica.

La formula es la siguiente: $\text{Valor} = ((\text{Puntuación} * \text{Peso}) / 3) * 100$.

El Valor Total se establece con la suma de los Valores de cada métrica.

NOTA El anexo B (informativo) presenta un ejemplo de cálculo del Valor Total para facilitar su comprensión.

5.4 Cálculo del indicador de datos abiertos

El indicador se establece en un rango de 1 a 5.

El Valor Total máximo (Puntuación 3 en todas las métricas) es de 1 000.

La correspondencia entre el Valor Total y el indicador de datos abiertos se establece de la siguiente manera:

Tabla 3 – Cálculo del indicador de datos abiertos

Valor Total	0-200	201-400	401-600	601-800	801-1 000
Indicador de datos abiertos	1	2	3	4	5

5.4.1 Umbral

El umbral de datos abiertos deseado para una Ciudad Inteligente se establece en 3.

6 Bibliografía

Legislación

- 1 Directiva 2013/37/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, por la que se modifica la Directiva 2003/98/CE relativa a la reutilización de la información del sector público. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2013-81251
- 2 Directiva 2003/98/CE relativa a la reutilización de la información del sector público. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2003-82244>
- 3 Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-19814>
- 4 Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, para el ámbito del sector público estatal. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-17560
- 5 Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12887
- 6 Ordenanza sobre transparencia y libre acceso a la información del Ayuntamiento de Zaragoza. http://www.zaragoza.es/ciudad/normativa/detalle_Normativa?id=3983
- 7 Ordenanza tipo de transparencia, acceso a la información y reutilización de la Federación Española de Municipios y Provincias. <http://www.femp.es/files/566-1611-archivo/Ordenanza%20Transparencia,%20Acceso%20y%20Reutilizaci%C3%B3n%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf>

Normas técnicas

- 1 Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información. http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/pae_Normas_tecnicas_de_interoperabilidad.html#.U4eRqtLISnc
- 2 Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de estándares. http://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Interoperabilidad_Inicio/pae_Normas_tecnicas_de_interoperabilidad.html#.U4eRqtLISnc

Guías

- 1 Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011. <http://datos.gob.es/content/guia-de-aplicacion-de-norma-tecnica-de-interoperabilidad-de-reutilizacion-de-recursos-de?q=node/1780>

- 2 Guía de aplicación de la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información. <http://datos.gob.es/content/guia-de-aplicacion-de-norma-tecnica-de-interoperabilidad-de-reutilizacion-de-recursos-de>
- 3 Guía para la catalogación de conjuntos de datos. <http://datos.gob.es/content/guia-de-aplicacion-de-norma-tecnica-de-interoperabilidad-de-reutilizacion-de-recursos-de?q=node/3200>

Organismos

- 1 Joinup (plataforma colaborativa creada por la Comisión Europea y financiada por la Unión Europea vía el programa Interoperability Solutions for Public Administrations (ISA)). <https://joinup.ec.europa.eu>
- 2 W3C: (World Wide Web Consortium). <http://www.w3.org>
- 3 Eurostat - Linked Data. <http://eurostat.linked-statistics.org>

Otras publicaciones

- 1 BERNERS-LEE, T. Linked data. Design issues, 2006. <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- 2 CABINET OFFICE. Standards Hub. <http://standards.data.gov.uk/>
- 3 5 star deployment scheme for Open Data Tim Berners-Lee. <http://5stardata.info>

Anexo A (Informativo)

Conjuntos de datos y vocabularios

Este anexo facilita una enumeración de los conjuntos de datos que pueden ser contemplados prioritariamente en las iniciativas de datos abiertos. Esta enumeración es fruto del consenso entre todas las partes que han participado en la redacción de esta norma. Estos conjuntos de datos de especial interés seleccionado, no se considera el total de los conjuntos de datos que puede publicar un organismo, es decir, el inventario. Tampoco se considera obligatorio publicar este conjunto de datos, pues son los organismos, en base a sus competencias y prioridades las que establecerán cuáles son los conjuntos de datos a publicar.

Como añadido, cada conjunto de datos tiene asociado una serie de vocabularios, estructuras, clasificaciones recomendados para ser utilizados en la publicación de estos datos de forma que se asegure una cierta homogeneidad en la información publicada.

A.1 Conjuntos de datos de especial interés

Los conjuntos de datos de especial interés se presentan agrupados por las taxonomías según se establece en la legislación vigente³⁸⁾.

Los conjuntos de datos de especial interés son los siguientes:

Tabla A.1 – Relación de Conjuntos de datos de especial interés

Taxonomía	Conjunto de datos de especial interés
Comercio	Catálogo de comercios
Cultura y ocio	Agenda cultural
Demografía	Población (padrón)
Medio ambiente	Calidad del aire
Sector público	Contratos
Sector público	Presupuesto inicial y ejecución
Transporte	Aparcamientos parkings públicos
Transporte	Autobús regular horarios, líneas, paradas, tarifas
Transporte	Estado tráfico
Turismo	Lugares interés turístico
Urbanismo e infraestructuras	Callejero

A.2 Vocabularios de los conjuntos de datos de especial interés

El vocabulario establece el modelo de datos de representación de los conjunto de datos.

38) Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información.

En esta norma, los vocabularios se establecen como vocabularios básicos³⁹⁾.

Adicionalmente, en algunos conjuntos de datos se establecen los esquemas de conceptos auxiliares que están relacionados de forma que también estos estén normalizados de forma uniforme.

Tabla A.2 – Tabla de vocabularios de los conjuntos de datos de especial interés

Conjunto de datos	Vocabulario
Vocabularios de carácter general	<ul style="list-style-type: none"> – Vocabulario Dirección Postal: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/urbanismo-infraestructuras/direccionPostal – Vocabulario Unidades territoriales http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/sector-publico/territorio
Callejero	<ul style="list-style-type: none"> – Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/urbanismo-infraestructuras/callejero – Esquema de conceptos para la representación de tipos de calles (provisional a falta de incorporar el INE) http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/kos/urbanismo-infraestructuras/tipo-via
Turismo	– Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/turismo/lugar
Cultura y ocio (agenda cultural)	– Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/cultura-ocio/agenda
Comercio	<ul style="list-style-type: none"> – Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/comercio/tejidoComercial – Esquema de conceptos para la representación de tipos de comercios (CNAEs) http://vocab.linkeddata.es/page/datosabiertos/kos/comercio/cnae
Población	<ul style="list-style-type: none"> – Vocabulario: http://www.w3.org/TR/vocab-data-cube/ – Esquema de conceptos: <ul style="list-style-type: none"> – Edad: http://eurostat.linked-statistics.org/dic/age.rdf – Sexo: http://eurostat.linked-statistics.org/dic/sex.rdf – Geo: http://eurostat.linked-statistics.org/dic/geo.rdf
Presupuestos	– Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/hacienda/presupuesto
Contratos	– Vocabulario: http://contsem.unizar.es/def/sector-publico/pproc
Calidad aire	– Vocabulario: http://www.w3.org/2005/Incubator/ssn/ssnx/ssn
Estado del tráfico	– Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/transporte/trafico
Autobuses regulares	– Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/transporte/transportePublico
Aparcamientos/parkings públicos	– Vocabulario: http://vocab.linkeddata.es/datosabiertos/def/urbanismo-infraestructuras/equipamiento-content/index.html

39) Vocabularios básicos (*core vocabularies*): https://joinup.ec.europa.eu/community/core_vocabularies/description

Anexo B (Informativo)

Ejemplo de cálculo del Valor Total

Tabla B.1 – Ejemplo de cálculo del Valor Total

	Peso	Puntuación	Valor ((Puntuación*Peso)/3)*100
Dominio estratégico			
Dimensión estratégica			
Estrategia	25%	1	8
Liderazgo	50%	2	33
Compromiso de servicio	10%	0	0
Sostenibilidad	15%	3	15
Dominio legal			
Dimensión legal			
Normas externas e internas	30%	1	10
Condiciones de uso y Licenciamiento	70%	2	47
Dominio organizativo			
Dimensión organizativa			
Unidad responsable	25%	1	8
Equipo de trabajo y capacitación	50%	2	33
Inventario	15%	0	0
Prioridad	10%	3	10
Dimensión medición			
Medición de cumplimiento del proceso	50%	2	33
Medición del uso e impacto	50%	0	0
Dominio técnico			
Dimensión disponibilidad			
Catálogo	30%	2	20
Presencia en el Catálogo de Información Pública	25%	0	0
Conjuntos de datos documentados	15%	3	15
Categorización y búsqueda	10%	1	3
Disponibilidad	10%	2	7
Referencias persistentes y amigables	10%	0	0

	Peso	Puntuación	Valor ((Puntuación*Peso)/3)*100
Dimensión acceso			
Accesibilidad/No discriminación	30%	2	20
Gratuidad	50%	0	0
Sistemas de acceso	20%	3	20
Dimensión calidad de datos			
Datos primarios	20%	2	13
Datos completos	20%	0	0
Datos documentados	20%	2	13
Datos técnicamente correctos	20%	0	0
Datos georreferenciados	10%	3	10
Datos enlazados	10%	2	7
Dimensión actualización			
Proceso de actualización	40%	2	27
Frecuencia de actualización	40%	0	0
Ampliación de conjuntos de datos	20%	2	13
 dominio económico y social			
Dimensión reutilización			
Cantidad de datos	30%	1	10
Formato de los datos	40%	2	27
Vocabularios de datos estándares	30%	0	0
Dimensión participación y colaboración			
Transparencia, participación y colaboración	30%	0	0
Resolución de quejas y conflictos	20%	2	13
Fomento de la reutilización	30%	0	0
Iniciativas de reutilización desarrolladas	20%	3	20
VALOR TOTAL			437

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032