

---

# ANÁLISIS DE PROYECTOS 'OPEN DATA' EN ESPAÑA: PROPUESTAS DE MEJORA.

*Analysis of open-data projects in Spain: improvement proposals.*

---

**Vanessa Medina Sánchez**

Facultad de Comunicación y Documentación. Universidad de Murcia,  
Campus de Espinardo (30100 Murcia).

## Resumen

Se estudian los portales de datos abiertos cuyas iniciativas provienen de administraciones locales debido al auge que estos están teniendo en los últimos años. Para ello, se analizaron diez portales de datos abiertos, siete provenientes de iniciativas locales de ámbito nacional y los tres restantes de ámbito internacional. Para su análisis se establecieron tres categorías: parámetros comunes divididos en acceso, contacto propio y catálogo; usuario especializado divididos en marco legal, nivel de reutilización e información de valor añadido; y usuario general divididos en aplicaciones, participa e información de valor añadido. Tras la aplicación de dichos parámetros establecemos las propuestas de mejora necesarias para la adaptación de dichos portales a todo tipo de usuarios destacando principalmente una mejor gestión del contacto y un aumento del nivel de reutilización.

**Palabras clave:** Gobierno Abierto, Transparencia, Datos Abiertos, Portales de Datos Abiertos, Ayuntamientos, Reutilización de Información en el Sector Público, Aplicaciones.

## Abstract

This paper studies the open data web portals initiatives developed by local authorities due the high interest that they are having in recent years. For this were analyzed ten open data portals seven local initiatives national and three remaining international level. For analysis were established three categories: common parameters divided into access, own contact and catalog; specialized user divided into legal framework, level of reuse and value-added information; and general user divided applications, participates and value-added information. After application of these parameters we establish the necessary proposals for adapting these portals to all users mainly emphasizing better management of contact and an increased level of reuse.

**Keywords:** Open Government, Transparency, Open Data, Open Data Web Portals, Town Councils, Public Information Reuse, Applications.

## 1. Introducción

El avance de Internet y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación no solo ha servido para una nueva forma de entender nuestra vida cotidiana, sino como avance en todos nuestros ámbitos, incluso en la gestión de los poderes públicos lo que nos lleva a una nueva forma de relacionarnos entre ciudadanos y gobierno.

Aunque nos resulte extraño (debido a que el concepto de gobierno abierto va ligado a las tecnologías de la información), dicho concepto no es nuevo, fue a finales de los años 70 del siglo pasado apareció por primera vez de manera oficial en el espacio político británico (Ramírez Alujar, 2011). Originariamente según Chapman y Hunt (1987) se refiere a diversas cuestiones relacionadas con el secreto de gobierno e iniciativas para "abrir las ventanas" del sector público hacia el escrutinio ciudadano en aras de reducir la opacidad. Actualmente según Ramírez Alujar (2012) se trata de uno de los fenómenos más disruptivos, controvertidos y

apasionantes en el actual debate sobre la práctica política, la gestión pública y el fortalecimiento democrático. El concepto de gobierno abierto es objeto de estudio de muchos investigadores como podemos destacar a Cesar Calderón, Álvaro Ramírez Alujar, Ana Corajan entre otros, cuyos estudios nos han servido de gran ayuda, siendo base indispensable para la realización de esta investigación.

### 1.1. Justificación del tema

Uno de los recursos que cada vez cobra más importancia en almacenamiento y recuperación de datos públicos, son los portales de datos abiertos que podemos encontrar a nivel internacional, nacional, regional y local, en nuestro caso centrándonos a nivel local cuyas características se analizan en este trabajo, por ser una nueva fuente de información que proporciona los diferentes gobiernos para el uso de los ciudadanos en general. Debido a esto, como profesional de la información y conocedor de las TIC, debemos de conocer dichas fuentes

como una nueva forma de clasificar y organizar en los portales, datos públicos referentes a diversas temáticas como sociedad, educación, transporte, turismo, entre los más destacados y que se encuentran a disposición de empresas, de la ciudadanía en general y de la propia administración.

En los últimos años estos portales están cobrando cada vez mayor importancia debido a que estos datos generan un impacto en la sociedad. Según el estudio *The Web Index* (2014) que analizó el impacto de los datos abiertos en la transparencia y en la rendición de cuentas, se han percatado de la importancia que generan. Como podemos observar (Véase apéndice I, gráfico I), destaca el Reino Unido con una puntuación de 7, sin embargo, en nuestro país el impacto de los datos abiertos es todavía escaso ya que tiene una puntuación de dos. Como podemos observar el impacto que producen los datos abiertos es muy importante y debido a ellos vamos a analizar los portales que contienen dichos datos a nivel local.

## 1.2. Contextualización

El gobierno abierto (*'open government'*) permite la gestión de los asuntos públicos a los ciudadanos, de manera que estos puedan, de una parte, tener un mayor conocimiento, información y control sobre las actuaciones de los políticos y gestores públicos y de otra, intervenir, colaborar y participar en dicha gestión, recuperando así la proximidad entre la gestión pública y las políticas públicas y los ciudadanos (Telefónica, 2013). Para Calderón y Lorenzo (2010) el gobierno abierto es "aquél que entabla una constante conversación con los ciudadanos con el fin de oír lo que ellos dicen y solicitan, que toma decisiones basadas en sus necesidades y preferencias, que facilita la colaboración de los ciudadanos y funcionarios en el desarrollo de los servicios que presta y que comunica todo lo que decide y hace de forma abierta y transparente".

En resumen, el gobierno abierto une los principios de transparencia, colaboración y participación, con el objetivo de poner a disposición de los ciudadanos datos públicos (a través el movimiento open data) para uso y consulta de cualquier entidad estableciendo así un mayor fortalecimiento democrático.

Pero el gobierno abierto, tal y como hemos visto, no fue aplicado por la mayoría de países sobre todo los europeos hasta el primer manifiesto emitido por Barack Obama desde la Casa Blanca, el ya famoso *'Open Government Memorandum'* de 21 de enero de 2009,

estableciendo los tres principios básicos del gobierno abierto:

1. Transparencia: un gobierno transparente proporciona información sobre lo que está haciendo, sobre sus planes de actuación, sus fuentes de datos y sobre lo que puede ser considerado responsable frente a la sociedad. Ello fomenta y promueve la rendición de cuentas de la administración ante la ciudadanía y un permanente control social.
2. Participación: un gobierno participativo promueve el derecho de la ciudadanía a participar activamente en la formulación de políticas públicas y facilitar el camino para que las administraciones públicas se beneficien del conocimiento, ideas y experiencia de los ciudadanos. Promueve la creación de nuevos espacios de encuentro que favorezcan el protagonismo e implicación de los ciudadanos en los asuntos públicos.
3. Colaboración: un gobierno colaborativo compromete e implica a los ciudadanos y demás agentes sociales en el esfuerzo por trabajar conjuntamente para resolver los problemas nacionales. Ello supone la cooperación y el trabajo coordinado no sólo con la ciudadanía, sino con las empresas, asociaciones y demás agentes, y permite el esfuerzo conjunto dentro de las propias administraciones, entre ellas y sus funcionarios transversalmente.

Las políticas de gobierno abierto hacen más difícil el abuso de poder y la corrupción, aún cuando también, en ocasiones, dificultan que actores políticos íntegros asuman riesgos y tomen las mejores decisiones. (Schauer, 2011).

## 1.3. Open Data y Reutilización de Información.

Los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público son parte indispensable del gobierno abierto, para ello debe de cumplir dos requisitos (Campos Domínguez y Corajan 2011).

1. *'Open action'*: que haya una libertad y los mecanismos necesarios para la participación y acción de los ciudadanos
2. *'Open data'*: el acceso libre, abierto y gratuito a los datos y toda información relacionada.

El objetivo de los datos abiertos (*'open data'*) es poner a disposición de todo el mundo los datos

de manera que puedan ser consultados, redistribuidos y reutilizados libremente por cualquiera, respetando la privacidad y seguridad de la información. (Portal de datos abiertos de Andalucía, s.f.).

Un concepto ligado a los datos abiertos es 'Open government data' (OGD). Se trata de una forma eficiente en la que los gobiernos se convierten en proveedores de contenido para incrementar el nivel de calidad en la prestación de servicios desde las administraciones públicas, es un medio para impulsar la generación de servicios innovadores que resuelvan necesidades de la ciudadanía y entreguen mayor información, comunicación y participación en la acción de gobierno (Gastón y Naser, 2012).

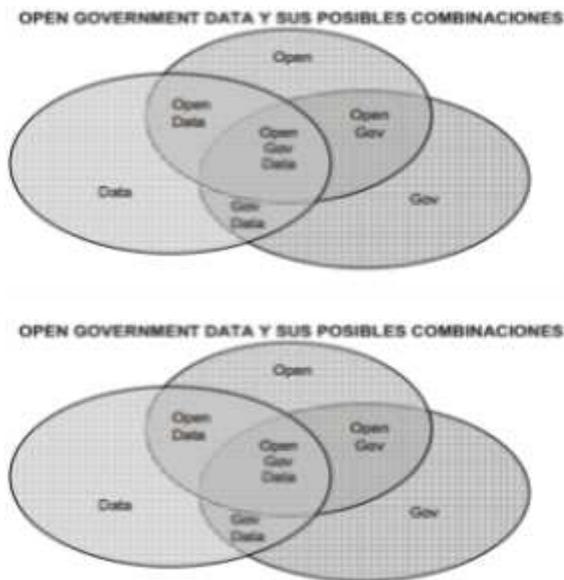


Figura I. Gastón y Naser (2012).

La principal diferencia que encontramos entre 'open data' y 'open government data' estriba en que la primera se trata de poner en abierto cualquier tipo de datos de cualquier institución, frente a la segunda que se trata de poner los datos abiertos de un sector específico como gobierno, comunidades autónomas y ayuntamientos.

El grupo de trabajo de gobierno abierto de Estados Unidos (2007), estableció una serie de principios para que los datos públicos de las administraciones se puedan reutilizar, los cuáles son:

- Públicos: se recomienda abrir todos los datos públicos siempre que no

estén sujetos a restricciones de privacidad, seguridad o derechos de autor.

- Detallados: se deben de publicar los datos tal y como están en su origen, sin procesar, y manteniendo el mayor nivel de detalle.
- Actualizados: se debe de garantizar la coherencia de los datos, es decir, los datos deben de ser precisos y actuales. Para ello, los datos se deben de publicar con una cierta frecuencia de actualización.
- Automatizados: los datos tienen que estar estructurados para que puedan ser procesados de modo automático por un ordenador.
- Sin registro: los datos deben de estar disponibles para el todo el mundo, sin necesidad de registro previo.
- Abiertos: los formatos de los datos no pueden depender de una entidad o de una herramienta propietaria de una entidad.
- Libres: los datos tienen que estar libres de derechos, patentes, copyright y no estar sujeto a restricciones de privacidad o seguridad.

La reutilización de la información del sector público es:

*“la consecuencia y el objeto final de la apertura de datos, donde cualquier individuo u organización aprovecha los recursos públicos expuestos por las administraciones públicas –el open data– para cualquier propósito, incluso con fines lucrativos”* (Espinar, 2014).

Estos datos se ponen a disposición de consulta a través de portales de datos abiertos, la mayoría de ellos pertenecientes a administraciones públicas y donde podemos encontrar datos sobre diferentes categorías como: sociedad, educación, cultura, turismo, empleo, entre otros; no se tratan de datos aislados, sino de conjuntos de datos sobre una misma temática denominados en inglés 'datasets', que hacen referencia a la categorización de los datos públicos en catálogos de datos para ser más fácilmente indexados y localizados. Para ello, se utilizan campos que definen el grupo de datos como la descripción, la frecuencia de actualización, el formato o la licencia de uso entre otros (Red Transdigital y Red de Municipios Digitales, 2012). En el III Congreso Internacional de Ciudadanía Digital (2012), un equipo del País

Vasco estableció una guía de buenas prácticas para las iniciativas open data (orientadas principalmente a la creación de un portal de datos abiertos) las cuales son:

1. Armonización entre administraciones. Todas las iniciativas open data deben tener los mismos principios.
2. Publicar datos en formatos abiertos y estándares.
3. Usar esquemas y vocabularios consensuados.
4. Inventario en un catálogo de datos estructurados.
5. Datos accesibles desde direcciones web persistentes y amigables.
6. Exponer un mínimo conjunto de datos relativos al nivel de competencias del organismo y su estrategia de exposición de datos.
7. Compromiso de servicio, actualización y calidad del dato, manteniendo un canal eficiente de comunicación.
8. Monitorizar y evaluar el uso y servicio mediante métricas.
9. Datos bajo condiciones de uso no restrictivas y comunes.
10. Difundir y educar el uso de los datos.
11. Recopilar aplicaciones, herramientas y manuales para motivar y facilitar la reutilización.

Uno de los puntos fuertes de los conjuntos de datos es poder medir su calidad tecnológica a partir del nivel de reutilización de dichos datos. Para ello, Tim Berners-Lee (2006), estableció las 5 estrellas de los datos abiertos, que se trata de una clasificación con valores del uno a cinco en función del formato utilizado para representar los datos:

- **1 Estrella:** datos o documentos en formato no estructurado (cualquier formato) bajo una licencia abierta. Dichos datos no se pueden procesar automáticamente. Ejemplo: Un documento en PDF o una imagen en formato JPG o PNG.
- **2 Estrellas:** incluye todo lo anterior más: Datos o documentos estructurados. Bajo un formato propietario, es decir, no abierto. Dichos datos se pueden procesar automáticamente. Ejemplo: Una hoja de cálculo en formato Microsoft Excel.
- **3 Estrellas:** incluye todo lo anterior más: Un formato estructurado y abierto. Ejemplo: Una hoja de cálculo en formato CSV (valores separados por comas) en lugar del formato anterior.
- **4 Estrellas:** incluye todo lo anterior más: Los datos pueden ser referenciados

mediante identificadores de recursos uniformes (URI). Ejemplo: formato RDF Y SPARQL

- **5 Estrellas:** incluye todo lo anterior más datos enlazados con otros conjuntos de datos externos, dotándolos de contexto. Se establecen relaciones semánticas entre la información enlazada. Ejemplo: las descripciones de la ubicación de edificios públicos puede enriquecerse con enlaces a Geonames, base de datos especializada en localizaciones geográficas.

#### 1.4. Legislación y proyectos sobre gobierno abierto

No se puede hablar de gobierno abierto sin mencionar la legislación que lo ampara para que se cumplan con rigor los criterios establecidos en esta forma de gobierno. En la actualidad, existen marcos jurídicos relativos a esta idea en gran parte de los países miembros de la OCDE.

##### A nivel internacional.

La primera ley surge en Suecia en 1766 con la aprobación de la libertad de prensa y el derecho de acceso a los archivos públicos, pero fue hasta dos siglos después cuando varios países como Finlandia (1951), Dinamarca (1970) y Francia (1978) empezaron a promover leyes de transparencia y acceso. Otra ley importante que surgió en el ámbito de gobierno abierto es la Ley de libertad de información (*'Freedom of Information Act'*) de 1966 de Estados Unidos a la que más tarde se sumaron Australia, Países Bajos y Canadá. Desde el punto de vista práctico, no ha sido hasta el año 2011 cuando se ha creado la Alianza de gobierno abierto (*'Open Government partnership'*), cuyo objetivo es que los gobiernos sean más transparentes, rindan cuentas y mejoren la capacidad de respuesta hacia sus ciudadanos para mejorar la calidad del gobierno, así como la calidad de los servicios que reciben los ciudadanos. Actualmente son 64 los países que participan y España se encuentra entre ellos.

La Fundación CTIC estima que en la actualidad hay aproximadamente unos 290 portales y el primero que se considera como portal exclusivo de datos abiertos es del año 2007 y fue creado por el Gobierno del Distrito de Columbia (<http://opendata.dc.gov/>) en Estados Unidos de Norteamérica. En ese mismo país, y a nivel federal destaca el Portal de datos abiertos de Estados Unidos (<http://www.datos.gov/>), creado en 2009 donde podemos encontrar numerosas bases de datos de diferentes agencias gubernamentales a nivel estatal y local, además de herramientas y recursos para la construcción

de aplicaciones. La iniciativa de apertura de datos surge en el ámbito europeo con la Directiva Europea sobre reutilización de la información pública (UE, 2003). En Europa destaca el portal de la Comisión Europea (<https://open-data.europa.eu>), creado en el año 2012 y en el que se puede encontrar una gran variedad de datos de las instituciones y otros organismos de la Unión Europea.

#### A nivel nacional:

Las primeras estrategias implementadas en España han ido hacia la apertura de datos públicos y su reutilización (Ley 37/2007 de Reutilización de Información del Sector Público y Real Decreto 1495/2011 que desarrolla su ejecución en la Administración General del Estado). A nivel práctico destaca el Proyecto Aporta creado en 2009 cuyos objetivos eran fomentar una cultura favorable a la apertura de datos públicos, facilitar que las administraciones acometan dicha apertura e impulsar el mercado de la reutilización de la información pública. Actualmente dicho proyecto ha sido rebautizado por el Portal de datos abiertos de España (<http://datos.gob.es>), cuyo objetivo es promover la publicación, mejorar el acceso y favorecer la reutilización de la información pública correspondiente al sector público. Otra norma aplicada a la hora de gestionar un portal de datos abiertos es la Normativa Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información, cuyo objetivo es facilitar y garantizar el proceso de reutilización de la información de carácter público procedente de las administraciones públicas, asegurando la persistencia de la información, el uso de formatos así como los términos y condiciones de uso adecuados.



Figura II. *Mapa iniciativas open data en España.* (2014). Fuente:

<http://datos.fundacionctic.org/2014/03/mapa-actual-de-las-iniciativas-open-data-en-espana/>

Resulta interesante consultar el mapa elaborado sobre las iniciativas de datos abiertos a nivel nacional por parte de la Fundación Centro Tecnológico de la Información y la Comunicación. Como podemos ver en el mapa,

se indican iniciativas tanto a nivel nacional, regional, local y organizacional. También podemos encontrar dicho mapa, con las iniciativas a nivel mundial.

En el ámbito de las Comunidades Autónomas son varias las que han decidido crear su propio portal de datos abiertos para la reutilización de la información entre las que destacamos:

- Portal de datos abiertos del País Vasco (<http://opendata.euskadi.net/>): Fue una de las comunidades autónomas pioneras en la creación de un portal, en él da acceso de los datos públicos del gobierno Vasco en formato reutilizable, con el fin de que terceros puedan crear servicios derivados de los mismos.
- Portal de datos abiertos de Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es/datosabiertos/portal.html>). Uno de los mayores proyectos de datos abiertos a nivel nacional, cuyo objetivo es la mejora de la transparencia de la Administración Andaluza, facilitar el desarrollo y fortalecimiento del sector empresarial dedicado a la reutilización de información del sector público y promover la interoperabilidad semántica de los datos dentro de la Junta de Andalucía y con otras administraciones públicas.

Además de la reutilización de la información del sector público, uno de los pilares de gobierno abierto es la transparencia. En España se recoge en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información y Buen Gobierno. España ha sido uno de los últimos países de la Unión Europea para la aprobación e implementación de dicha ley. El portal de Transparencia a nivel nacional (<http://transparencia.gob.es/>) se creó el 10 diciembre de 2014 y arrancó con aproximadamente con 500.000 datos.

Como podemos comprobar son muchas las iniciativas llevadas a cabo por distintas administraciones públicas, siendo nuestro objeto de estudio aquellas iniciativas de ámbito municipal.

#### 1.5. Objetivos

Esta investigación tiene como objetivo general el analizar las características de los portales de datos abiertos de carácter nacional, pero llevadas a cabo por iniciativas pertenecientes a administraciones locales. Y son objetivos específicos de la misma los siguientes:

- Analizar el contenido y funciones de los portales de datos abiertos.
- Construir un modelo para el análisis y evaluación de los portales de datos abiertos.
- Comparar los diferentes portales de datos abiertos, tomando como referencia las experiencias más punteras a nivel internacional y crear propuestas de mejora.

## 2. Metodología

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo, el cual pretende enfocar los fenómenos a estudiar a través de datos descriptivos. Dicho estudio trata de analizar y evaluar diferentes portales de datos abiertos a nivel local, tanto de ámbito nacional como internacional mediante observación a través de la navegación web.

Dicha selección de parámetros e indicadores se ha llevado a cabo a partir de diversas propuestas y evaluaciones realizadas, para ello se ha tenido como base de dicho estudio tres documentos de gran relevancia:

1. El primero hace referencia a la Guía de Datos Abiertos sobre Administraciones Locales (2012) realizado por Red Transdigital y la Red de Municipios Digitales, el cual hace una representación de la estructura y elementos que debe tener un portal de datos abiertos de un ayuntamiento o municipio, estableciendo las siguientes: presentación, catálogo, buenas prácticas, consulta ciudadana y otros.
2. El segundo hace referencia a un artículo denominado De la Reutilización de la Información del Sector Público a los Portales de Datos Abiertos en Europa realizado por L. Fernando Ramos Simón, Rosario Arquero Avilés, Iuliana Botezan, et.al. el cual establece una serie de parámetros o bloques para analizar los diferentes portales de datos abiertos, en concreto establece 4 parámetros los cuales son: datos de identificación, licencias, descripción y características técnicas.
3. La medida de la reutilización se basa en la propuesta de Berners-Lee mencionada anteriormente.

Para llevar a cabo la selección de los portales de datos abiertos hemos tenido en cuenta los siguientes criterios:

- A nivel nacional: hemos seleccionado el portal de datos abiertos del ayuntamiento de Lorca por tratarse del único portal de datos abiertos de la Región de Murcia; también hemos seleccionado el portal multi-ayuntamiento de Cataluña por ser la única iniciativa a nivel nacional liderada por un conjunto de ayuntamientos a la vez; el requisito de los demás portales a nivel nacional es que se vayan actualizando periódicamente.
- A nivel internacional: el criterio de selección a la hora de establecer el método comparativo radica en que estos tienen un carácter pionero e innovador, (debido a que contienen una mayor cantidad de conjuntos de datos y aplicaciones, además de tener una mayor integración con redes sociales y con otras plataformas) lo que nos permite comprobar los logros y carencias de los portales de ámbito local.

Para localizar estos portales hemos utilizado el mapa de iniciativas open data en España y el mapa mundial de iniciativas open data respectivamente, estableciendo un total de diez portales, los cuales son:

1. Portal de datos abiertos del ayuntamiento de Lorca (<http://datos.lorca.es>): creado en enero de 2014, se trata de una iniciativa municipal del ayuntamiento de Lorca (Murcia), siendo un elemento de transparencia y guía para la participación democrática tal y como establece la Ley 37/2007 sobre Reutilización de la Información del Sector Público.
2. Portal de datos abiertos del ayuntamiento de Cáceres (<http://opendata.caceres.es>): creado en mayo de 2014, se trata de una iniciativa municipal del ayuntamiento de Cáceres desarrollada a través del Proyecto RED NOVA SOSTENIBLE, para hacer públicos los datos y documentos de interés para los ciudadanos.
3. Portal de datos abiertos del ayuntamiento de Camargo (<http://datos.aytocamargo.es/>): creado en septiembre de 2014, se trata de una iniciativa municipal apoyada por el Gobierno de Cantabria a través del Observatorio Económico y del Empleo,

como un ejercicio de transparencia ya que el ciudadano va a poder conocer y valorar la información a partir de las propias fuentes.

4. Portal de datos abiertos del ayuntamiento de Alcobendas (<http://datos.alcobendas.org/>): creado en noviembre de 2013, se trata de una iniciativa municipal del ayuntamiento de Alcobendas (Madrid) desarrollada conjuntamente con Telefónica siendo unas de las instituciones públicas locales de España más transparentes y cuyo objetivo es avanzar en el compromiso de ser cada día más útil y accesible para todos los ciudadanos.
5. Portal de datos abiertos del ayuntamiento de Gran Canaria (<http://datosabiertos.laspalmasgc.es/>), creado en enero de 2015. Es una iniciativa municipal del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, a través de la Dirección General de Nuevas Tecnologías y Telecomunicaciones, que cumple con un doble propósito: por un lado contribuye a una mayor transparencia en la relación entre ciudadanos e instituciones públicas y además contribuye a la generación de actividad económica.
6. Portal de datos abiertos de la Diputación de Alicante (<http://datos.diputacionalicante.es/>), de diciembre de 2014. Es una iniciativa municipal llevado conjuntamente por las áreas de Comunicación, Informática y la Unidad de Gestión de Datos y Planificación Documental de la Diputación que tiene como objetivos aumentar la transparencia, colaboración y participación activa de los ciudadanos y empresas.
7. Portal de datos abiertos multiayuntamiento de Cataluña (<http://opendata.cloudbcn.cat/MULTI/es>) Se trata de una iniciativa liderada por nueve ayuntamientos catalanes (Badalona, Barcelona, Cornellá, Prat del Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Tarragona, Villadecans, Saint Cugat, Manresa) que quiere ofrecer a la ciudadanía y empresas datos abiertos en formatos homogéneos entre administraciones, favoreciendo la continuidad territorial y la creación de servicios.
8. Portal de datos abiertos del área metropolitana de Helsinki (<http://www.hri.fi/en/>), creado en 2011. Es una iniciativa llevada a cabo por las ciudades de Helsinki, Espoo, Vantaa y Kauniainen cuyo objetivo es poner la información regional de forma rápida y de fácil acceso para todos
9. Portal de datos abiertos de Nantes (<http://data.nantes.fr/>), creado en 2011. Es una iniciativa llevada a cabo por la ciudad de Nantes, Nantes Métropole, el Departamento de Loira Atlántico y el Pays de la Loire (Francia) ofrecen una plataforma compartida para los datos abiertos para proporcionar los ciudadanos un acceso fácil a los datos públicos.
10. Portal datos abiertos de San Francisco (<https://data.sfgov.org/>), creado en 2009. Es una iniciativa de la ciudad de San Francisco (Estados Unidos) que tiene el potencial para apoyar una serie de resultados de una mayor calidad de vida, servicios públicos más eficientes, mejores decisiones y nuevos negocios y servicios.

Nos hemos percatado de que se trata de portales destinados principalmente a dos tipos de usuarios, por un lado tenemos los usuarios especializados (desarrolladores principalmente), y por otro lado tenemos a los usuarios generales (aquellos que usan el portal principalmente para consulta). Por lo tanto, a la hora de establecer los parámetros e indicadores los hemos dividido en parámetros comunes, parámetros para usuarios especializados y parámetros para usuarios generales, pero debemos de mencionar que dichos parámetros no son excluyentes, es decir, a un usuario general en un momento dado le puede interesar algún dato principalmente de usuario especializado y viceversa. Los parámetros e indicadores propuestos son los siguientes:

#### Parámetros comunes:

- Acceso:
  - ✓ Registro vía formulario: ¿es necesario tener que registrarnos para poder acceder al portal o para consultar la información de él?
  - ✓ Acceso a través de consultas *Sparql*: ¿encontramos un apartado para poder consultar información a través del lenguaje *Sparql*?

- Contacto Propio:
  - ✓ Forma de contacto: ¿se identifica fácil y claramente algún tipo de contacto a través de formularios, correo electrónico, sistema tickets, entre otros?
  - ✓ Tiempo de respuesta: ¿cómo valoramos el tiempo de respuesta obtenido después de formular la pregunta? Nuestra valoración: 1 día: excelente; 2-3 días: óptima; 4-7 días: media y más de 7 días: desfavorable.
- Catálogo:
  - ✓ Número de conjuntos de datos: ¿qué cantidad de conjuntos de datos obtenemos de cada uno de los portales?
  - ✓ Tipos de búsquedas: ¿encontramos algún tipo de búsqueda?, ¿qué tipo de búsqueda podemos usar: sencilla, avanzada, entre otros?
  - ✓ Formatos disponibles: ¿en cuántos formatos podemos encontrar los conjuntos de datos disponibles en los portales?
  - ✓ Contenido del conjunto de datos: podemos encontrar al menos dentro de cada conjunto de datos: descripción, fecha de actualización y frecuencia de actualización.

#### Usuarios especializados:

- Marco legal:
  - ✓ Condiciones de uso: ¿encontramos un apartado sobre las condiciones de uso y el tipo de licencia para el uso de los conjuntos de datos?
  - ✓ Condiciones de uso/datasets: ¿se identifica cada conjunto de datos que contiene el portal con el tipo de licencia?
- Nivel de reutilización:
  - ✓ Nivel de reutilización: ¿cómo valoramos el nivel de reutilización según las estrellas que establece Tim Berners-Lee? La valoración se establece de la siguiente manera: no estructurado (pdf). N.R: Muy bajo; Privado (xls, shp). N.R: Bajo; Abierto (software libre como csv). N.R: Medio y por último Abierto + Metadatos (rdf, json, entre otros). N.R: Alto.
- Información de valor añadido:
  - ✓ Registro de aplicaciones: ¿se identifica el apartado para registrar las aplicaciones creadas por los ciudadanos?
  - ✓ Documentación API: ¿encontramos la documentación API de los diferentes

conjuntos de datos que encontramos en los portales para ayudar a generar las aplicaciones?

- ✓ Novedades de los conjuntos de datos: ¿observamos las novedades de conjuntos de datos que van introduciendo al portal?

#### Usuarios generales:

- Aplicaciones:
  - ✓ Aplicaciones: ¿se identifican al menos los siguientes criterios para un mejor entendimiento de las aplicaciones creadas? Criterios: Número de aplicaciones que genera el portal, si tiene algún sistema de búsqueda de aplicaciones, si nos ofrece una pequeña descripción sobre la aplicación, si pone el autor y si pone para la plataforma que esta creada.
- Participación:
  - ✓ Perfil en redes sociales de los portales: ¿se identifica los perfiles en redes sociales y se encuentran actualizados?
  - ✓ Compartir conjuntos de datos: ¿se pueden compartir los conjuntos de datos a través de las principales redes sociales tales como *Facebook* y *Twitter*?
  - ✓ Sistema de discusión: ¿encontramos sistemas de discusión en el portal sobre los contenidos de este, nos permite escribir comentarios sobre los conjuntos de datos o sobre algún apartado del portal?
- Información de valor añadido:
  - ✓ Explicación de conceptos clave: ¿se identifica un apartado con la explicación de conceptos clave relacionados con los datos abiertos?
  - ✓ Objetivos del portal: ¿encontramos los objetivos del portal bien definidos?
  - ✓ Portal de noticias: ¿tiene el portal un apartado de noticias relacionadas y generadas por ellos?
  - ✓ Portal multilinguaje: ¿se trata de un portal que lo podemos encontrar al menos en dos idiomas?

### 3. Resultados

En este apartado se muestran los resultados obtenidos tras aplicar la metodología de análisis presentada anteriormente a los diferentes portales seleccionados como muestra y finalmente se establecen las propuestas de mejora para que dichos portales satisfagan las necesidades de todo tipo de usuario.

### 3.1 Resultados Específicos

#### Portal de datos abiertos del **Ayuntamiento de Lorca**.

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción; contacto propio y tiempo de respuesta óptimo respecto a la segunda consulta; contiene 107 conjuntos de datos recopilados en el portal; permite la recuperación de conjuntos de datos del catálogo a través de tres sistemas de búsqueda tales como búsqueda simple, búsqueda por nueve categorías y búsquedas por doce formatos diferentes, también encontramos dentro de un conjunto de datos, una breve descripción, la fecha y frecuencia de actualización. Al seleccionar el formato que necesitamos se produce la descarga automática del conjunto de datos. Cuenta con un apartado que recoge las condiciones de uso y cada conjunto de datos recoge sus propias condiciones con lo que marca la ley. Tiene un nivel de reutilización alto ya que de los 107 conjuntos de datos 103 se encuentran en formato .json; cuentan con un apartado para el registro de aplicaciones, además de generar la documentación API para 10 conjuntos de datos, también incluye las novedades incluidas al portal, cuenta con seis aplicaciones y nos ofrece una breve descripción y cuyo creador es el propio ayuntamiento. Por último encontramos los objetivos y los conceptos clave.
- Lo que no cumple: acceso al catálogo a través de consulta Sparql, sistema de búsquedas de las aplicaciones, perfiles en redes sociales, posibilidad de compartir conjuntos de datos y sistemas de discusión, tampoco cuenta con un apartado de noticias y se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuesta de mejora: generación de más conjuntos de datos debido a que se encuentra en proceso de desarrollo, generar más documentación API, lo que conllevará un aumento de aplicaciones, una mayor integración en redes sociales y sistemas de discusión, un apartado de noticias generadas por el propio portal de datos abiertos; aunque tiene un buen nivel de reutilización se podría mejorar con consultas Sparql y por último que el portal se convirtiera en un portal multilinguaje: español e inglés.

#### Portal de datos abiertos del **Ayuntamiento de Cáceres**.

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción además permite un acceso a través de consulta Sparql, tiene contacto propio, cuenta con 40 conjuntos de datos recuperables a partir de una búsqueda simple, a través de ocho categorías, seis formatos y dos tipos de licencias; respecto al contenido del conjunto de datos solo encontramos una breve descripción, y este portal nos ofrece descarga y previsualización del conjunto de datos, cuenta con un apartado sobre términos de uso bajo licencias Creative Commons y junto a cada conjunto de datos se especifica su tipo de licencia; tiene un nivel de reutilización alto ya que 39 conjuntos de datos 40 se encuentran en formato .rdf y .json; cuenta con 9 aplicaciones y nos ofrece una breve descripción, el autor, la plataforma y la fecha de creación; cuenta con dos perfiles en redes sociales uno en Facebook y otro en Twitter aunque están desactualizadas; especifican los objetivos y los conceptos clave; por último cuenta con un apartado de prensa.
- Lo que no cumple: no hemos obtenido respuesta a ninguna consulta realizada; no encontramos la fecha ni la frecuencia de actualización de los conjuntos de datos; un apartado para registrar las aplicaciones ni la documentación API; tampoco incluye las novedades incluidas al portal, compartir conjuntos de datos y escribir comentarios; por último, se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: generación de más conjuntos de datos, una adecuada gestión del contacto del portal de datos abiertos, perfiles en redes sociales actualizados, integración de sistemas de discusión, comentarios y posibilidad de compartir conjuntos de datos, generar documentación API; poder observar las novedades que se van incorporando al portal, lo que ayuda al fomento de ideas; por último que el portal se convirtiera en un portal multilinguaje: español e inglés.

### Portal de datos abiertos del **Ayuntamiento de Camargo**.

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción además permite un acceso al catálogo a través de consulta Sparql; tiempo de respuesta medio a nuestra segunda consulta; el portal contiene 165 conjuntos de datos y permite la búsqueda a través de un buscador simple, trece categorías, búsqueda por etiquetas y por periodo de tiempo. Encontramos una breve descripción del conjunto de datos además de la fecha de creación y modificación; obtenemos la descarga de los conjuntos de datos a través de los seis formatos disponibles; cuenta con un apartado de aviso legal y utiliza la licencia Creative Commons; tiene un nivel de reutilización alto debido a que todos sus conjuntos de datos se encuentran en sus seis formatos desde el más básico .text al más reutilizable .rdf; cuenta con siete aplicaciones y la explicación de conceptos clave; por último tiene un apartado con noticias relacionadas con el portal.
- Lo que no cumple: contacto propio con una adecuada gestión; junto a cada conjunto de datos no especifica su licencia de uso, un apartado para registrar aplicaciones, la documentación API y las novedades al portal; no especifica ningún criterio respecto a las aplicaciones: el portal no cuenta con perfiles en redes sociales, ni se pueden compartir conjuntos de datos y escribir comentarios; los objetivos no los encontramos bien definidos y por último se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: contacto propio tanto para consultas como para registro de aplicaciones, objetivos bien definidos, generar documentación API, generar un mayor número de aplicaciones orientadas a todos los dispositivos, una mayor integración en redes sociales y sistemas de discusión; poder observar las novedades que se van incorporando al portal, lo que ayuda al fomento de ideas; por último que el portal se convirtiera en un portal multilinguaje: español e inglés.

### Portal de datos abiertos del **ayuntamiento de Alcobendas**.

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción, contiene 29 conjuntos de

datos y se pueden recuperar a través de un buscador simple, de diez categorías y de diez formatos, una vez seleccionado un conjunto de datos encontramos la fecha y frecuencia de actualización, además podemos visualizar o establecer una descarga directa del conjunto de datos; cuenta con un apartado de aviso legal bajo la licencia Creative Commons y junto a cada conjunto de datos aparece su licencia específica Open Data Commons; tiene un nivel de reutilización medio ya que 28 de las 29 conjuntos de datos se encuentran en formato .csv; encontramos la documentación API, nos permite compartir los conjuntos de datos, y especifica los objetivos del portal; por último encontramos la explicación de conceptos clave.

- Lo que no cumple: Acceso al catálogo a través de consultas Sparql, contacto propio, no hemos obtenido respuesta a la pregunta realizada, un apartado para el registro de aplicaciones, las novedades de los conjuntos de datos; no tiene aplicaciones, perfiles en redes sociales y sistema de comentarios; no cuenta con un apartado de noticias y se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: Generar más conjuntos de datos y crear un sistema adecuado de contacto; crear un sistema de registro de aplicaciones y un apartado de aplicaciones tanto propias y de terceros; mayor integración en redes sociales y sistemas de discusión; creación de un portal de noticias relacionadas, aumentar la reutilización con formatos más reutilizables y generar consultas Sparql; poder observar las novedades que se van incorporando al portal, lo que ayuda al fomento de ideas; por último que el portal se convirtiera en un portal multilinguaje: español e inglés

### Portal de datos abiertos del **Ayuntamiento de Gran Canarias**.

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción y acceso a través de consultas Sparql; contacto a través de un apartado llamado "Participa", cuenta con 82 conjuntos de datos y 889 distribuciones que podemos recuperar a través de un buscador simple, dieciocho categorías, por etiquetas, por frecuencia de actualización, por grado de apertura,

por organización, por diecisiete formatos y por la fecha de actualización; una vez seleccionamos un conjunto de datos aparece una breve descripción, la descarga directa se realiza a través de un enlace; cuenta con un apartado de aviso legal bajo lo que marca la ley; tiene un nivel de reutilización medio ya que de los 82 conjuntos de datos 80 se encuentran en formato .csv; cuenta con un apartado para el registro de las aplicaciones, se pueden compartir conjuntos de datos y tiene sistemas de comentarios; por último, especifica los objetivos del portal.

- Lo que no cumple: no hemos obtenido respuesta a ninguna de las dos consultas realizadas, al seleccionar el conjunto de datos no aparece la fecha ni frecuencia de actualización, no aparece junto a cada conjunto de datos su tipo de licencia específica, no encontramos la documentación API, las novedades de los conjuntos de datos incorporados al portal, no tiene aplicaciones, perfiles en redes sociales, explicación de conceptos clave y un apartado de noticias, por último, se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: gestión eficiente de consultas, aumento de nivel de reutilización con el aumento de conjuntos de datos en formatos más reutilizables y posibilidad de generar consultas en Sparql; generar documentación API y crear aplicaciones tanto propias como de terceros; explicación de conceptos clave para el buen entendimiento de usuarios no especializados, creación de un apartado con noticias generadas del propio portal; poder observar las novedades que se van incorporando al portal, lo que ayuda al fomento de ideas; por último, que el portal se convirtiera en un portal multilinguaje: español e inglés.

#### Portal de datos abiertos de la **Diputación de Alicante**:

- Lo que cumple: acceso libre sin restricción, contacto propio y tiempo de respuesta excelente, cuenta con 51 conjunto de datos y los podemos recuperar a través de un buscador simple, veinte categorías y tres formatos; una vez seleccionado un conjunto de datos encontramos una breve descripción, la fecha y frecuencia

de actualización; cuenta con un apartado de aviso legal bajo la licencia Creative Commons y junto a cada conjunto de datos aparece esta licencia; tiene un nivel de reutilización medio ya que todos sus conjuntos de datos se encuentran en formato.csv; permite registrar una aplicación a través del formulario de contacto y cuenta con las novedades incluidas al portal; cuenta con un perfil en la red social Twitter y por último, aparecen los objetivos del portal y la explicación de conceptos clave.

- Lo que no cumple: acceso a través de consultas Sparql, la documentación API, no tiene aplicaciones, no nos permite compartir conjuntos de datos ni cuenta con sistemas de comentarios; no tiene un apartado de noticias y se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: generar más conjuntos de datos, generar aplicaciones tanto propias como de terceros, aumentar la reutilización de los conjuntos de datos con formatos más reutilizables e incorporación de consultas Sparql; generar documentación API, que ayuda a la creación de aplicaciones; creación de un portal de noticias relacionadas, mayor integración en redes sociales y sistemas de discusión y por último, que el portal se convirtiera en un portal multilinguaje: español e inglés.

#### Portal de datos abiertos **Multiayuntamiento de Cataluña**:

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción, contiene 105 conjuntos de datos y se pueden recuperar a través de un buscador simple, cinco categorías divididas en subcategorías, búsqueda por etiquetas, por frecuencia de actualización, por diez tipos de formato y por los ayuntamientos que componen dicho portal; una vez que seleccionamos un conjunto de datos, encontramos una breve descripción, la fecha y frecuencia de actualización. Encontramos un apartado con las normas de uso bajo licencia Creative Commons, junto a cada conjunto de datos encontramos el tipo de licencia; tiene un nivel de reutilización medio ya que de los 105 conjuntos de datos 77 se encuentran en formato .csv; podemos compartir conjuntos de datos a través

de redes sociales, y cuenta con los objetivos y la explicación de conceptos clave; por último se trata de un portal multilinguaje lo encontramos en las dos lenguas oficiales y en inglés.

- Lo que no cumple: acceso a través de consulta Sparql, contacto propio, un apartado para registrar las aplicaciones, la documentación API y las novedades incluidas al portal; no incluye aplicaciones, perfiles en redes sociales ni sistema de comentarios, por último, no cuenta un apartado de noticias.
- Propuestas de mejora: generar más conjuntos de datos, crear un contacto propio para las consultas del portal, aumentar el nivel de reutilización de los conjuntos de datos con formatos más reutilizables e introducción de consultas Sparql, generar un apartado de aplicaciones y la documentación API, crear una sección de noticias relacionadas con el portal, mayor integración en redes sociales y sistemas de discusión, y por último, poder observar las novedades que se van incorporando al portal, lo que ayuda al fomento de ideas.

#### Portal de datos abiertos del **Área metropolitana de Helsinki**:

- Lo que cumple: Acceso libre, sin restricción, contacto propio, cuenta con 1194 conjunto de datos y se pueden recuperar a través de un buscador simple, veinte categorías, por áreas geográficas, por departamentos, por dieciocho formatos y por grupos. Una vez seleccionado un conjunto de datos podemos ver una breve descripción, la fecha y la frecuencia de actualización; tiene un apartado con las condiciones de uso bajo la licencias Creative Commons y encontramos junto a cada conjunto de datos su licencia de uso; tiene un nivel de reutilización bajo ya que 896 conjuntos de datos se encuentran en formato .xls; permite registrar la aplicación y aparecen las novedades incluidas al portal, cuenta con 35 aplicaciones y junto a ellas encontramos una breve descripción y el autor, además contiene un buscador simple específico para aplicaciones; tiene perfiles en redes sociales, permite compartir los conjuntos de datos y escribir comentarios; por último,

encontramos los objetivos y la explicación de conceptos clave.

- Lo que no cumple: Acceso a través de consultas Sparql, no hemos obtenido respuesta a ninguna de las dos consultas realizadas, documentación API, no aparece las plataformas para las que están creadas las aplicaciones y se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: Gestión de un contacto eficiente, aumento del nivel de reutilización a través de formatos más reutilizables e incorporación de consultas Sparql, generar más aplicaciones, tanto propias para aumentar la visibilidad, como apoyando a terceros y el portal debería de encontrarse en al menos dos idiomas.

#### Portal de datos abiertos del **Ayuntamiento de Nantes**:

- Lo que cumple: acceso libre sin restricción, contacto propio, cuenta con 614 conjuntos de datos que se pueden recuperar a través de un buscador simple, doce categorías, por propietario de los datos, por la documentación API, por dieciocho formatos y visualización; una vez que seleccionamos un conjunto de datos podemos ver la descripción, la fecha y frecuencia de actualización. Contiene un apartado con las condiciones de uso y se encuentran bajo la licencia Open Data Base (ODbl) y junto a cada conjunto de datos aparece su tipo de licencia; tiene un nivel de reutilización medio debido a que de los 614 conjuntos de datos 468 se encuentran en formato .csv; te permite el registro de aplicaciones y encontramos la documentación API de 383 conjuntos de datos; contiene 38 aplicaciones y destaca por sistema de búsqueda; tiene un gran foro y se pueden seguir las discusiones generadas a través de la fuente rss, explica conceptos clave y objetivos; por último, encontramos un apartado de noticias relacionadas con el portal.
- Lo que no cumple: Acceso a través de consultas Sparql, no hemos obtenido respuesta a las consultas realizadas, no aparecen las novedades incluidas al portal, no cuenta con perfiles en redes sociales y la posibilidad de compartir conjuntos de datos, por último se trata de un portal no multilinguaje.

- Propuestas de mejora: gestión del contacto eficiente, aumento del nivel de reutilización con formatos más reutilizables e introducción de consultas Sparql, aumento de la documentación API, mayor integración en redes sociales, el portal debería de encontrarse en al menos dos idiomas y por último, poder observar las novedades que se van incorporando al portal, lo que ayuda al fomento de ideas.

#### Portal de datos abiertos de la **Ciudad de San Francisco**:

- Lo que cumple: acceso libre, sin restricción, contacto propio y tiempo de respuesta excelente, contiene 816 conjuntos de datos y se pueden recuperar a través de un buscador simple, diez categorías y ocho tipos de documentos; contiene seis formatos disponibles para la descarga y junto al conjunto de datos encontramos una breve descripción, la fecha y frecuencia de actualización; contiene las condiciones de uso regidas bajo las leyes del estado de California y junto a cada conjunto de datos aparece su tipo de licencia en este caso Creative Commons o las Open Data Commons; tiene un nivel de reutilización alto ya que todos los conjuntos de datos lo encontramos en .json; permite registrar las aplicaciones, ofrece la documentación API, y cuenta con las novedades incluidas al portal, contiene 20 aplicaciones y aparece la descripción y el autor; cuenta con un perfil en redes sociales, permite compartir conjuntos de datos y contiene un sistema de discusión, por último, encontramos un apartado de noticias y los objetivos del portal.
- Lo que no cumple: acceso al catálogo a través de consultas Sparql, sistemas de búsquedas de aplicaciones especificación de la plataforma para la que está diseñada, la explicación de conceptos clave y por último, se trata de un portal no multilinguaje.
- Propuestas de mejora: poder realizar consultas en Sparql, ya que contienen el formato rdf; generar más aplicaciones, explicación de conceptos clave para el entendimiento de un usuario no especializado, por último, el portal

debería de encontrarse en al menos dos idiomas.

### 3.2 Resultados Generales

Como podemos observar (Apéndice I, gráfico II), los portales internacionales tienen un mayor número de conjuntos de datos que los portales nacionales. El portal con mayor número de conjuntos de datos a nivel internacional es el de Helsinki con 1194. A nivel nacional es el portal de Camargo con 165, pudiéndose comprobar la amplia diferencia que existe entre ellos.

Como podemos ver (Apéndice I, gráfico III), hay una diferencia notable entre portales nacionales e internacionales en cuanto a la creación de aplicaciones, aún así a nivel nacional destacan portales que no han introducido ninguna aplicación como es el caso de Gran canarias, Alicante y Cataluña.

Se observa (Apéndice I, gráfico IV) que los portales con mayor número de formatos no son españoles (Helsinki y Nantes, 18 formatos), y el portal con menor número es el de la Diputación de Alicante con solo tres formatos. Dependiendo del nivel de reutilización de los formatos destacamos que la mitad de los portales analizados cuentan con un nivel de reutilización medio y cuatro de los diez portales tienen un nivel de reutilización alto, por lo que podemos comprobar que el nivel de reutilización en este caso no está reñido con el número de formatos.

Los tipos de búsqueda que aparecen en todos los portales son la búsqueda simple y la búsqueda por categorías, seguidos de la búsqueda por formatos en 8 de los 10 portales analizados (Apéndice I, gráfico V). No existe diferencia alguna entre portales nacionales e internacionales.

La categoría con más conjuntos de datos es la que pertenece al sector público, seguida de la categoría cultura y ocio y por último destacan dos conjuntos de datos referentes a empleo y salud (Apéndice I, tabla I).

Los portales internacionales tienen una integración completa en redes sociales (poseen tanto perfil como la posibilidad de compartir conjuntos de datos), exceptuando Nantes, aunque tiene un gran sistema de discusión y comentarios, los portales nacionales necesitan una mayor integración en las redes sociales (Apéndice I, tabla II).

El siguiente gráfico muestra la gran ausencia de respuesta que han tenido los portales analizados hacia nuestra consulta, solo tres nos han facilitado una respuesta válida y otro nos ha dado una respuesta inconcluyente.



Figura III. Respuesta a la consulta efectuada a los portales de datos abiertos. Fuente: elaboración propia.

Finalmente se ha elaborado un cuadro comparativo a nivel nacional e internacional, para exponer en qué deben de mejorar dichos portales, destacando especialmente la mejora de contacto y una mayor reutilización de la información.

A nivel nacional	A nivel internacional
Aumento conjuntos de datos y aplicaciones.	Mejora en reutilización y consultas <i>Sparql</i> .
Mejorar contacto.	Aumento de aplicaciones
Integración en RRSS (perfiles y compartir conjuntos de datos).	Mejorar contacto.
Sistemas de comentarios.	Portales multilinguaje.
Documentación API.	
Portales multilinguaje.	
Incluir novedades al portal.	
Mejora en reutilización y consultas <i>Sparql</i> .	

Tabla III. Comparativa general de mejora. Fuente: Elaboración Propia.

#### 4. Conclusiones

Actualmente asistimos al auge de los portales de datos abiertos en todos los niveles y principalmente a nivel municipal, como signo de transparencia y para mejorar la participación y colaboración ciudadana.

La principal diferencia entre portales nacionales e internacionales radica en el número de conjuntos de datos de lo que disponen dichos portales debido a que los portales a nivel nacional son relativamente nuevos (desde

finales de 2013) frente a los de nivel internacional que tienen más experiencia (desde 2009). Esta diferencia temporal también influye a la hora de generar aplicaciones, es decir, se produce un desconocimiento sobre esos conjuntos de datos para producir aplicaciones, además de que dichos conjuntos de datos pueden producir poco interés para la creación de aplicaciones

Como hemos podido comprobar, existe una gran variedad de formatos pero que dispongamos de tantos formatos no significa que tengamos un buen nivel de reutilización por lo tanto debemos tener en cuenta que es más factible un número de formatos medio que oscile entre 6 y 8 en el que todos los conjuntos de datos los podamos encontrar en esos formatos para que sean más reutilizables. Una forma de aumentar la reutilización es que podamos acceder al catálogo mediante consultas *Sparql*.

Un punto fuerte de los portales de datos abiertos trata de los sistemas de búsquedas generados para realizar la consulta del catálogo, lo que nos ayuda a establecer búsquedas adaptadas a nuestras necesidades de manera rápida y eficaz ofreciéndonos ecuaciones de búsquedas directas.

Cabe ratificar que el uso de estos conjuntos de datos se suele basar en licencias abiertas, ya sean las licencias *Creative Commons* o las *Open Data Commons*, aunque no todos los portales especifican junto a cada conjunto de datos su tipo de licencia, esto nos ayudara a tener presente en todo momento el uso que debemos hacer sobre ese conjunto de datos para que no nos lleve a confusión sobre todo si existen diversas variedades dentro de una misma licencia.

Podemos afirmar, que el uso de un contacto propio de los portales mejora la relación con el usuario, independientemente de la forma de contacto (formulario, correo electrónico, etc.), aunque suelen tener una mala gestión de éste, debido a que no responden a las cuestiones realizadas por los ciudadanos, como hemos podido comprobar la mayoría tienen una gestión pésima de dicho contacto.

Los portales internacionales destacan por tener una gran inclusión en redes sociales donde los ciudadanos o usuarios puedan tener una relación más directa siguiendo sus perfiles y donde puedan compartir y comentar contenido de su interés, a nivel nacional nos encontramos en proceso de inclusión y todavía encontramos carencias que debemos mejorarlas para estar en contacto con nuestros usuarios. Además consideramos que una buena gestión de los

perfiles en redes sociales hace la función de un apartado específico de noticias, por lo que no hace falta crearlo.

Como sabemos una de las finalidades de los datos abiertos es la creación de aplicaciones pero encontramos un desarrollo desigual respecto a la documentación API. Respecto a las aplicaciones debemos de tener en cuenta que actualmente contamos con un número pequeño de ellas en comparación con los conjuntos de datos producidos, por lo que conforme se vayan incorporando y cada vez tengan más auge debemos de introducir criterios que nos ayuden a la búsqueda, clasificación y explicación de dichas aplicaciones. Además debemos de tener en cuenta de proporcionarles a los ciudadanos la posibilidad de subir al portal las aplicaciones generadas por ellos.

Otro aspecto de lo que destacan estos portales se trata de la explicación de conceptos clave relacionados con los datos abiertos y lo que estos conllevan hacia un usuario general, debido a que se trata de un tema relativamente nuevo y que la sociedad lo está empezando a conocer ahora.

Por último, establecemos unas propuestas de mejora para que dichos portales de datos abiertos se adapten a todo tipo de ciudadanos ya sean especializados o generales, todos los portales de datos abiertos tienen que tener como mínimo las siguientes características: Contacto propio y gestión eficiente, licencias de uso bien definidas, formatos con niveles de reutilización altos, gestión del portal de las aplicaciones y la documentación API, integración en redes sociales (tales como perfil en ellas y poder compartir recursos) y sistemas de discusión, además explicación de conceptos clave y objetivos.

Para concluir, podemos afirmar que los portales de datos abiertos a nivel municipal se encuentran en auge (sobre todo a nivel nacional), que van destinados a dos tipos de usuarios (generales y especializados), en formatos reutilizables para ayudar a la creación de aplicaciones, con el objetivo de aprovechar los recursos públicos disponibles para uso y disfrute de la sociedad en general.

## Referencias

- Álvarez Espinar, M. (2014). Apertura y reutilización de datos públicos. *Govern obert*, 2. Disponible en: [http://transparencia.gencat.cat/web/.content/pdfs/governobert/governobert\\_2\\_es.pdf](http://transparencia.gencat.cat/web/.content/pdfs/governobert/governobert_2_es.pdf) [15-02-2015]
- Barack, O. (2009). *Open Government Memorandum*. Disponible en:

- [http://www.whitehouse.gov/the\\_press\\_office/TransparencyandOpenGovernment](http://www.whitehouse.gov/the_press_office/TransparencyandOpenGovernment) [12-12-2014]
- Berners-Lee, T. (2006). *Linked data*. Disponible en: <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html> [15-02-2014]
- Calderón, C. y Lorenzo, S. (2010). *Open Government: Gobierno Abierto*. Jaén: Algón Editores MMX. Recuperado a partir de <http://bibliotecalibre.org/handle/001/163>
- Campos Domínguez, E. y Corojan, A. (2011). *Gobierno Abierto: alcance e implicaciones*. Madrid: Fundación Ideas. Disponible en: <https://www.psoe.es/source-media/000000555000/000000555311.pdf> [19-12-2014]
- Chapman, R.A. & Hunt, M. (1987). *Open Government. A study of the prospects of open government within the limitations of the British political system*. London: Routledge
- Decálogo de buenas prácticas para la apertura de datos (2012). *III Congreso Internacional de ciudadanía Digital*. Disponible en: <http://www.congresociudadaniadigital.com/es/blog/opensdata-decalogo-201205161155.php> [20-02-2015]
- España (2013). *Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información*. BOE. Disponible en: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-2380](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-2380) [20-02-2015]
- Fundación Telefónica. (2013). *Las TIC en el gobierno abierto: transparencia, participación y colaboración*. Madrid: Ariel. Disponible en: [https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add\\_descargas?tipo\\_fichero=pdf&idioma\\_fichero=\\_&title=Las+TIC+en+el+Gobierno+abierto%3A+Transparencia%2C+participaci%C3%B3n+y+colaboraci%C3%B3n&code=211&lang=es&file=las\\_tic\\_en\\_el\\_gobierno\\_abierto1.pdf&ga=1.52130153.135197718.1449512997](https://publiadmin.fundaciontelefonica.com/index.php/publicaciones/add_descargas?tipo_fichero=pdf&idioma_fichero=_&title=Las+TIC+en+el+Gobierno+abierto%3A+Transparencia%2C+participaci%C3%B3n+y+colaboraci%C3%B3n&code=211&lang=es&file=las_tic_en_el_gobierno_abierto1.pdf&ga=1.52130153.135197718.1449512997) [20-02-2015]
- Junta de Andalucía. (s.f). *Portal de datos abiertos de Andalucía*. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/datosabiertos/port al/ayuda/que-son/definicion.html>
- Naser, A. y Concha, G. (2012). Datos abiertos: un nuevo desafío para los gobiernos de la región. *Gestión Pública*, 74. Disponible en: <http://200.9.3.98/handle/11362/7331> [20-02-2015]
- Ramírez Alujas, Á.V. (2011). Gobierno abierto y modernización de la gestión Pública: tendencias actuales y el (inevitable) camino que viene. Reflexiones seminales. *Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*, 15, p. 99–125. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/960/96021303006.pdf> [04-02-2015]
- Ramírez Alujas, Á.V. (2012). Gobierno abierto es la respuesta: Cuál era la pregunta. *Revista Más Poder Local*, 12, p. 14–22. Disponible en: <http://www.maspoderlocal.es/files/articulos/92-F50524f44921347571524-articulo-1.pdf> [05-02-2015]

- 
- Ramos Simón, L.F. et al. (2012). De la reutilización de información del sector público a los portales de datos abiertos en Europa. *Bid: textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, 29. Disponible en: DOI: 10.1344/BiD2012.29.5
- Red Transdigital y Red de Municipios Digitales. (2012). *Guía de Open Data para Administraciones Locales*. Disponible en: [http://www.rmd.jcyl.es/web/jcyl/MunicipiosDigitales/es/Plantilla100Detalle/1274785511218/\\_/1284248761730/Redaccion](http://www.rmd.jcyl.es/web/jcyl/MunicipiosDigitales/es/Plantilla100Detalle/1274785511218/_/1284248761730/Redaccion) [15-02-2015]
- Schauer, F. (2011). Transparency in Three Dimensions. *University of Illinois Law Review*, p. 1339-1357. Disponible en: <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/unillr2011&div=47&id=&page=> [21-02-2015]
- The 8 principles of open data. (2007). *Open government Working Group (USA)*. Disponible en: [https://public.resource.org/8\\_principles.html](https://public.resource.org/8_principles.html) [02-02-2015]
- Unión Europea. (2003). *Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17-11-2003 on the re-use of public sector information*. Diario Oficial de la Unión Europea. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:EN:PDF> [10-10-2015]

## Apéndice I

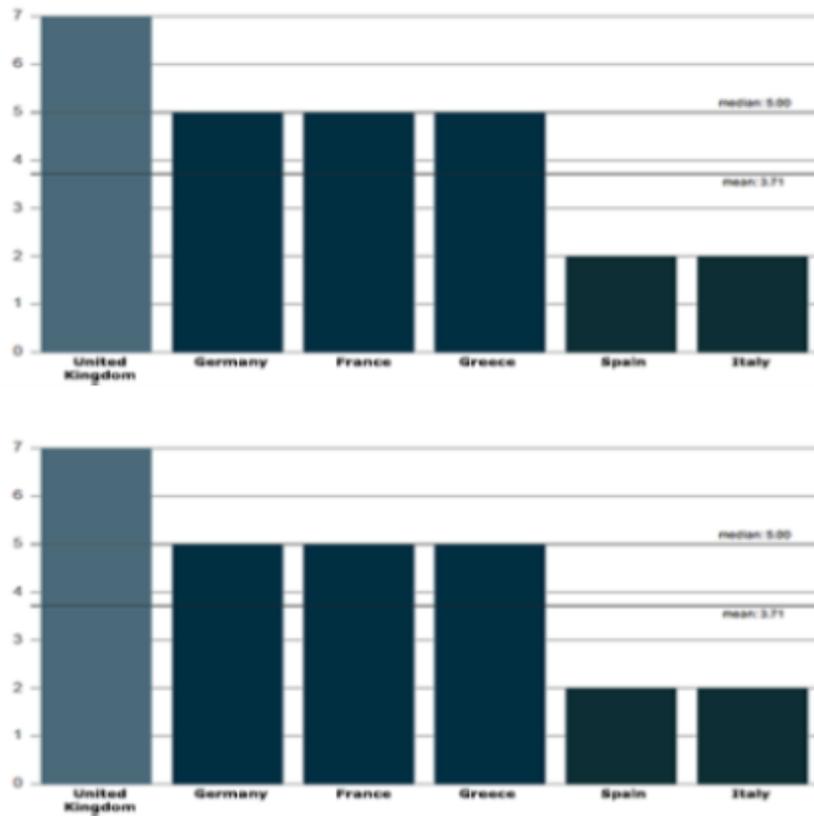


Gráfico I. Impacto de los datos abiertos entre diferentes países.  
Fuente: <http://thewebindex.org/data/?indicator=I2&country=ECS>

## Nº datasets

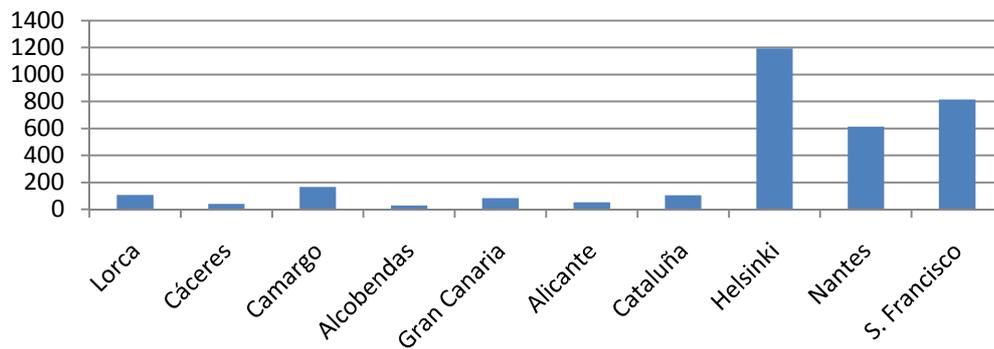


Gráfico II. Comparativa número de 'datasets'. Fuente: elaboración propia.

## Nº aplicaciones

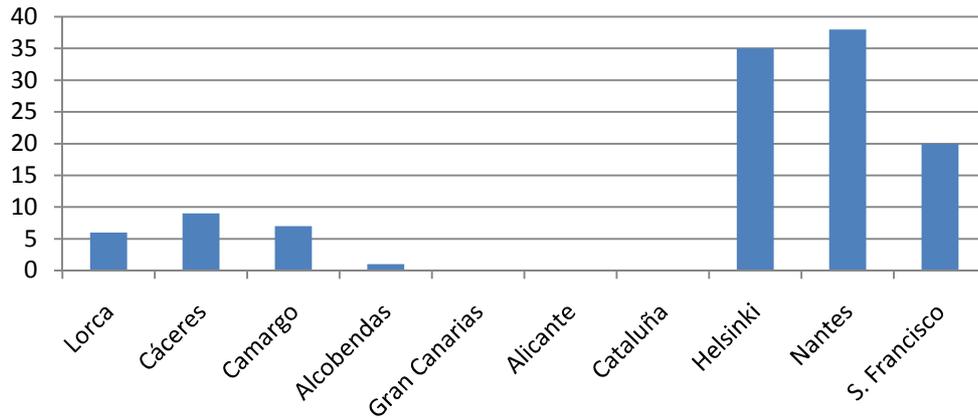


Gráfico III. Comparativa número de aplicaciones. Fuente: elaboración propia.

## Nº formatos

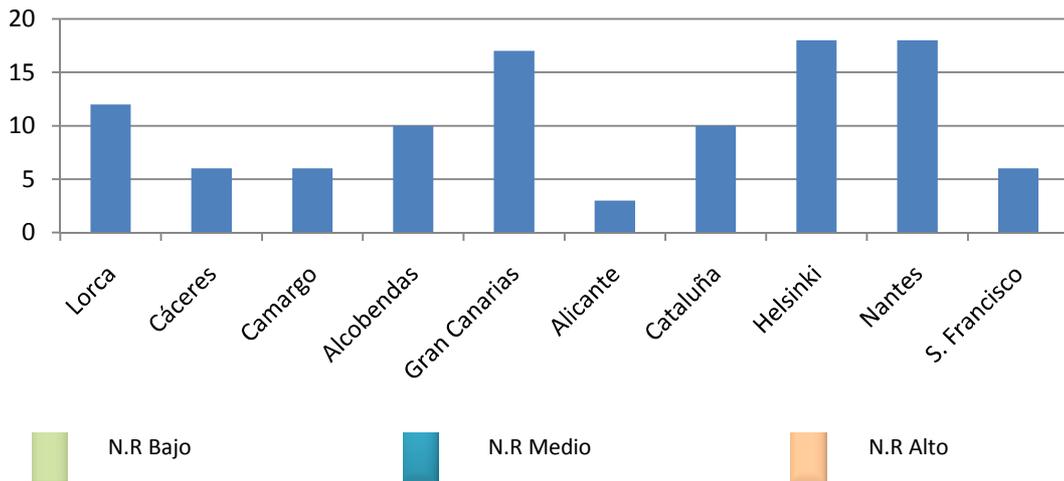


Gráfico IV. Comparativa número de búsquedas. Fuente: elaboración propia.

## Nº Búsquedas

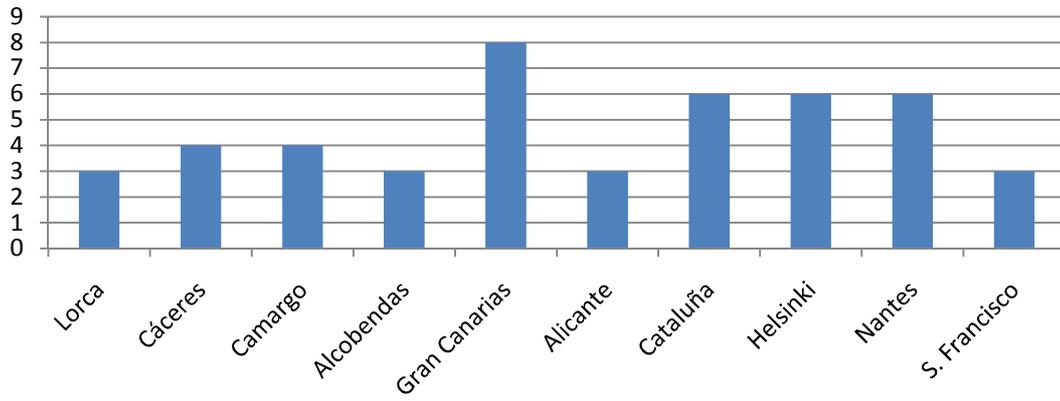


Gráfico V. Comparativa número de búsquedas. Fuente: elaboración propia.

Portales de datos abiertos	Categorías con mayor número de conjuntos de datos					
Lorca	Sector público	32	Sociedad y bienestar	32	Demografía	21
Cáceres	Cultura y ocio	15	Sector público	9	Turismo	5
Camargo	Sector público	94	Empleo	19	Urbanismo e infraestructura	15
Alcobendas	Sector público	13	Cultura y ocio	5	Empleo	4
Gran canarias	Transporte	29	Seguridad	20	Salud	18
Alicante	Sector público	26	Salud	11	Cultura y ocio	7
Cataluña	Cultura y ocio	33	Sector público	23	Demografía	20
Helsinki	Población	453	Empleo e industrias	172	Vivienda	146
Nantes	Ciudadanía/institución	198	Movilidad	86	Salud	85
S. Francisco	Gestión de la ciudad y ética	429	Ubicaciones geográficas y límites	89	Infraestructura de la ciudad	57

Tabla I. Comparativa de las categorías con mayor número de *datasets*. Fuente: elaboración propia.

Redes sociales				
Portal	Perfil en las redes sociales	Compartir <i>datasets</i>	Sistema de discusión o comentarios ( <i>datasets</i> )	Compartir artículos de la web
<b>Ayuntamiento de Lorca</b>				
<b>Ayuntamiento de Cáceres</b>	?			
<b>Ayuntamiento de Camargo</b>				?
<b>Ayuntamiento de Alcobendas</b>		?		
<b>Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canarias</b>		?	?	
<b>Diputación de Alicante</b>	?			
<b>Multi-ayuntamiento de Cataluña</b>		?		
<b>Helsinki</b>	?	?	?	?
<b>Nantes</b>			<b>FORO</b>	
<b>San francisco</b>	?	?	?	?

Tabla II. Comparativa integración en redes sociales. Fuente: Elaboración propia.