

Innap Innova

Innovación en las Administraciones Públicas

CARLOS PINTOS
JOSÉ LUIS MARÍN

Open data

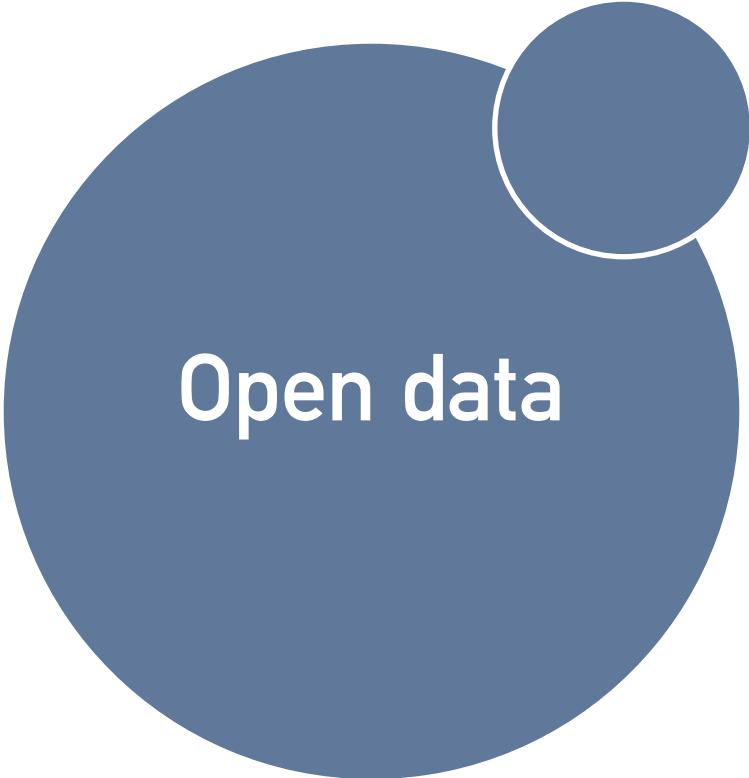
Reutilización de
la información pública



netbiblo

INAP

INSTITUTO NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA



Open data



CARLOS PINTOS
JOSÉ LUIS MARÍN

Open data

Reutilización de la
información pública

OPEN DATA

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

QR code es una marca registrada por Denso Wave, inc.

DERECHOS RESERVADOS 2013, respecto a la primera edición en español, por

© INAP

© Netbiblo, S. L.

netbiblo

www.netbiblo.com

NETBIBLO, S. L.

c/. Rafael Alberti, 6 bajo izq.

Sta. Cristina 15172 Oleiros (La Coruña) – Spain

tlf: +34 981 91 55 00 • fax: +34 981 91 55 11

www.netbiblo.com editorial@netbiblo.com

Miembro del Foro Europeo de Editores

ISBN: 978-84-15562-36-8

Depósito Legal: C-811-2013

Imagen interior: © James Thew

Imagen cubierta: © electriceye

Impreso en España – Printed in Spain

Los autores



Carlos Pintos Teigeiro es actualmente coordinador de proyectos en la entidad pública empresarial Red.es adscrita a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Ingeniero Informático con perfil de especialización en Ingeniería del Software ha colaborado en multitud de proyectos innovadores relacionados con nuevas tecnologías en distintas áreas de negocio.

Con más de 15 años de experiencia profesional, ha desempeñado cargos relevantes tanto en el sector público como en la empresa privada. A lo largo de su trayectoria ha prestado sus servicios profesionales en distintas empresas, entre las que se encuentra Accenture, Eresmas Interactiva, la Biblioteca Nacional Española, Entel y Red.es, donde actualmente lleva a cabo proyectos de impulso al desarrollo de la Sociedad de la Información en España.

José Luis Marín de la Iglesia es ingeniero de Telecomunicación y diplomado en Ciencias Empresariales. Profesionalmente, después de un breve periodo en la Universidad de Valladolid, ha desarrollado su carrera en la compañía consultora Gateway S.C.S., propietaria de marcas como Euroalert.net, donde actualmente desempeña el cargo de Director General. Desde 1998 ha dirigido múltiples proyectos de I+D+i, todos ellos en el ámbito de las tecnologías asociadas a Internet y, en particular, a la Web. Además, es evaluador de proyectos de VII Programa Marco (FP7) para la Comisión Europea.

Coeditor del blog sobre tecnología y economía de la participación OpenEconomy.net, escribe sobre ciudadanía digital en “Mi casa en Internet” y participa en múltiples iniciativas relacionadas con el impulso del software open source, la innovación y el conocimiento libre y abierto.

Innap Innova



La Administración Pública es una pieza clave en una sociedad avanzada, pues le ha encomendado la satisfacción de muchas de sus necesidades y expectativas mediante una serie de políticas públicas encaminadas a lograr la cohesión e integración social y una democracia de alta calidad. Una gestión pública moderna, ágil, eficiente y acertada es determinante para lograr una sociedad con mayores cotas de bienestar y de calidad de vida.

Su compromiso con la democracia debe orientarla a activar a los ciudadanos en su responsabilidad con la sociedad y con las instituciones políticas, para lo que debe ser éticamente ejemplar y favorecer el conocimiento político y social entre los ciudadanos. De esta forma, se podrá reducir la distancia de los ciudadanos con los políticos y la Administración. Se trata de que los ciudadanos tengan más poder y libertad y de generar confianza social y política, que son indispensables para avanzar social y económicamente.

La Administración Pública debe asumir un papel de liderazgo respecto a la innovación, a través de la mejora de los servicios públicos, la orientación a la ciudadanía y a las empresas y la eficiencia operativa. En este sentido, la innovación pública debe entenderse como la aplicación de ideas y prácticas novedosas en el ámbito de la gestión pública con el objetivo de generar valor social.

El Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) tiene como objeto seleccionar empleados públicos que en su actuación puedan garantizar los derechos y libertades de los ciudadanos; formar a estos empleados, en especial a los directivos, en la innovación y el cambio, e investigar los principales fenómenos que afectan a la Administración con el fin de transformarla. Para cumplir esta importante responsabilidad, el INAP debe contar con principios y valores

sólidos que fundamenten su actuación; y, así, hemos adoptado los de eficacia, aprendizaje en equipo, orientación al ciudadano, transparencia, ejemplaridad, autonomía y responsabilidad.

En el INAP creemos que el futuro se construye desde ahora y lo nuevo, lo que está por venir, ya se encuentra entre nosotros; para descubrirlo es necesario hacer un ejercicio de reflexión y de participación. Así lo ha hecho el INAP durante los últimos meses mediante la elaboración de su primer Plan Estratégico, cuyo fruto es una clara orientación hacia la innovación y el cambio que deseamos transmitir a nuestro entorno y que nos mueve a ejercer un papel de liderazgo en las Administraciones españolas y a ser referente internacional en la generación y difusión de conocimiento y aprendizaje innovadores y transformadores, para promover una buena Administración orientada al bien común.

Si la innovación en el sector privado se orienta a la mejora de la competitividad y, de esta manera, a la generación de valor económico, la innovación pública persigue la consecución de unas políticas públicas que satisfagan mejor las necesidades sociales y unos servicios públicos de mayor calidad; por lo tanto, la misión debe ser construir una Administración innovadora y abierta que ofrezca a la sociedad servicios de calidad, eficientes, eficaces y seguros. Para ello debe colaborar con su entorno, impulsar o activar a los ciudadanos para que actúen en el ámbito público, *contando con las personas como protagonistas del cambio*.

Con el objetivo de contribuir a crear una cultura innovadora en la Administración Pública, el INAP ha impulsado la creación de una serie editorial denominada Innap Innova, que propone la edición de libros divulgativos en formato *pocket*, materiales multimedia de sensibilización en diversas facetas de innovación y eventos para compartir ideas innovadoras.

Manuel Arenilla Sáez
Director del INAP

Contenido

1.	Información y globalización	
1.1	Internet, acceso a datos, globalización	12
1.2	Información del sector público.....	13
2.	¿Qué es la reutilización? Open data	
2.1	¿Por qué liberar datos y reutilizarlos?	20
2.2	Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.....	23
2.3	Transparencia	24
2.4	Creación de valor económico.....	26
3.	Cómo reutilizar	
3.1	Antecedentes históricos del Open data y la reutilización	30
3.2	Qué información se puede reutilizar.....	34
4.	El sector infomediario	
4.1	Quién reutiliza	44
4.2	Modelos de negocio en el sector infomediario	46
4.3	Portales de datos abiertos.....	49
5.	Tecnología asociada a la reutilización	
5.1	Algunas ideas útiles para comenzar	56
5.2	Formatos de reutilización	63
5.3	Raw data.....	72

6. La reutilización en España	
6.1 Orígenes de la reutilización en España	80
6.2 Proyecto Aporta	85
6.3 Marco jurídico y licencias	92
6.4 Modalidades de reutilización y licencias aplicables	102
7. Reutilización e innovación	
7.1 Definir la actividad de una empresa infomediaria	109
7.2 Realizar la caracterización de los clientes.....	111
7.3 Definir las fuentes de los datos	113
7.4 Definir las estrategias de comercialización	116
7.5 Realizar un plan de negocio.....	117
8. Impacto de las políticas de datos abiertos	
8.1 ¿La burbuja de “lo abierto”?.....	122
8.2 El impacto	124
8.3 ¿Vale la pena el esfuerzo?	129
Bibliografía	131

Capítulo 1

Información y globalización



1.1. Internet, acceso a datos, globalización

Desde siempre se ha escuchado la frase “La información es poder”, esta frase implica un modelo de gestión empresarial en el que los procedimientos, productos, catálogos, diseños, etc. no se hacían públicos. Formaban parte de los activos de la empresa, sujetos la mayoría de las veces a estrictas normas del copyright y, por ello, eran celosamente guardados.

Pese a que históricamente esta ha sido la forma de actuar, en ocasiones ha traído consigo grandes fracasos. En 1971 la compañía Sony inventó el primer reproductor de vídeo en color, lo cual llevó al desarrollo y producción de los vídeos Betamax en 1975. No obstante, Sony con el objetivo de controlar el mercado a través de esta tecnología, estableció unas condiciones de uso de la misma que hizo que a nivel mundial solo fueran aceptadas por 12 compañías, pese a ofrecer mayor calidad que la tecnología que un año después desarrolló la competencia. Este nuevo estándar, se abrió al mercado y fue apoyado por 40 fabricantes. En consecuencia, los vídeos VHS ocuparon mayor cuota de mercado y poco a poco relegaron al Betamax a una segunda posición hasta su desaparición en el mercado ciudadano. En otras palabras, un estándar tecnológico de calidad superior al de los competidores (de hecho hasta la entrada del almacenamiento digital y la desaparición de las cintas de vídeo se seguía utilizando en entornos profesionales) se vio abocado a su desaparición por una política empresarial proteccionista.

Quizás este fue un caso muy conocido, pero desde luego no el único. Hoy en día la filosofía ha cambiado, en un mundo donde globalización es una de las palabras más escuchadas, cualquier empresa se enfrenta a retos en los cuales aparecen nuevos mercados, nuevas oportunidades y, al mismo tiempo, nuevos agentes que compiten directamente entre ellos. Por

ello desde el punto de vista de la información, ha perdido valor su posesión frente al disponer de acceso a la misma. Y el motivo es simple, el volumen de esta información es tan ingente y cambia a tal velocidad que solo su productor puede mantenerla, actualizarla y garantizar su validez.

Y es en este escenario donde la capacidad de acceso al conocimiento y a la información es lo realmente valioso, donde cobra peso Internet.

Internet es el gran facilitador que nos garantiza la consulta de esa información, nos ofrece una plataforma a través de la cual tanto una multinacional como una pequeña pyme, esté donde esté, pueden acceder a los mismos datos y competir ambas en igualdad de condiciones. Así, sería posible que una empresa con sede, pongamos, en Valladolid, sea la que tenga acceso a la información sobre las noticias de la NBA (la liga profesional de baloncesto americana) en Estados Unidos y se convierta en el primer proveedor independiente de esta información a nivel mundial. Por cierto, esta empresa se llama Hoopshype¹, fue creada en 2002 y adquirida en 2006 por Fantasy Sports Ventures por una cifra no desvelada².

1.2. Información del sector público

Independientemente de lo anterior, surge una cuestión que hay que responder, ¿quién es el encargado de generar y mantener la información? Es obvio que es mucho peor tener acceso a una información errónea o desactualizada que no tenerlo a ninguna información, especialmente si no se es consciente de este hecho.

¹ www.hoopshype.com

² García Manjón, J.V. (2010).

Se entiende por información del sector público, todo documento (cualquiera que sea su soporte y/o expresión que haya sido elaborado por cualquiera de los organismos de la Administración Pública.

Fuente: Fundación COTEC.

La información del sector público ha tomado un peso específico tan importante. Partimos de un conjunto de premisas, en primer lugar en el ejercicio de sus funciones los distintos ministerios y agencias públicas generan gran cantidad de información: mapas de diversa índole, datos demográficos, información meteorológica, estudios económicos, etc. No hay duda de que uno de los sectores con mayor proyección económica actualmente es el asociado a los contenidos digitales, y este sector encuentra en la Administración Pública un productor de información fiable, completa y de calidad.

Pero adicionalmente hay otro punto a tener en cuenta que, aun en el caso de que esa información no fuera la mejor, no hay que olvidar el hecho de que proviene de una fuente oficial gubernamental lo que le proporciona una presunción de validez y calidad que no tiene ninguna otra fuente. Es más, en muchos casos, y esto es importante tenerlo en cuenta, aunque no sea información totalmente actualizada, sí es la información oficial y, por lo tanto, es la que debe utilizarse.

Desde hace años, nuestros responsables políticos han sido conscientes de la importancia de la información del sector público. Ya en el año 2006 la Comunidad Económica Europea elaboró el estudio MEPSIR, *Measuring European Public*

*Sector Information Resources*³, en el que se estima el valor del mercado de la reutilización entre los 26 y los 47 mil millones de euros solo en la Unión Europea. Dicho de otra forma, las entidades públicas, en el ejercicio de sus funciones, generan información, pagada con el dinero de los ciudadanos, que es susceptible de ser reutilizada. Esa información, por lo tanto, no tiene ningún sentido que no sea reutilizada para generar riqueza para mejorar la economía del país y, en consecuencia, producir un retorno hacia esos ciudadanos.

Actualmente los mercados locales están copados, mucha gente intenta repetir modelos de negocio que antes de empezar ya están agotados. Es necesario buscar nuevas oportunidades, e Internet ahí es el elemento diferenciador: el canal de distribución, la fuente de aprovisionamiento, el medio en el que publicitarse, etc. El que las Administraciones Públicas pongan a disposición de los ciudadanos los datos en su poder, permitiendo su combinación con datos privados, es un *input* para crear nuevos servicios o mejorar los existentes.

La información generada por el sector público debe estar disponible para todos los ciudadanos de una forma libre.

Hoy en día ningún canal como Internet ofrece la posibilidad de innovar, crear y desarrollar una empresa. Si a esto añadimos los cambios legislativos que hacen que cada vez más información pública se ponga a disposición del ciudadano, incidimos en el papel fundamental de los contenidos del sector público en la era digital como motor de la actividad económica.

³ http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/mepsir/index_en.htm

Capítulo 2

¿Qué es la reutilización? Open data



De acuerdo a la Wikipedia, Open data es “una filosofía y práctica que persigue que determinados datos estén disponibles de forma libre a todo el mundo, sin restricciones de copyright y patentes u otros mecanismos de control”.

Básicamente consiste en que las empresas, las administraciones y los particulares ofrezcan de forma libre los datos que producen en el ejercicio de sus actividades. No importa si se consideran datos de especial calidad. Sin duda, podemos afirmar que la información que una entidad produce es útil; aún en el caso de que esa entidad no sepa sacarle partido, ofrezcámosla a la comunidad y alguien habrá con una idea capaz de generar riqueza a partir de ella. Con esto no queremos decir que el productor de la información que se ofrece esté renunciando totalmente a los derechos que posee como generador de la misma pero sí que puede establecer licencias y/o permisos para definir el uso que se debe dar a la información, estableciendo cláusulas por las que, por ejemplo, quien desee utilizar la información no pueda tergiversar su contenido y cuando la utilice deba citar la fuente origen de la información, generando de esta forma un retorno directo hacia el productor de la misma.

Haciendo un poco de historia, podemos comentar que el Open data como tal surgió en el mundo académico donde distintos investigadores fueron conscientes de que, al liberar el resultado de sus investigaciones, esto traía consigo que otros investigadores pudieran aportar valor o incluso que surgieran nuevas vías de investigación a partir de los datos originales.

Es obvio que la composición del genoma humano, por ejemplo, no es propiedad de una compañía. El disponer de datos obtenidos a partir de una investigación sobre su composición, puede ofrecer una ventaja competitiva respecto a otras empresas de cara a la producción de medicamentos pero, por otro lado,

no se puede patentar un hecho como es en este caso la composición del genoma humano. En la actualidad está cobrando fuerza el movimiento que trata de conseguir que la producción científica que está financiada con fondos públicos sea liberada a través de prácticas como Open Access. Pero esta filosofía va mucho más allá del mundo académico...

Por todos es conocido el desastre que en 2010 asoló la isla de Haití. Un terremoto de magnitud 7 en la escala Richter, con un epicentro situado solo a 15 kilómetros de la isla asoló la ciudad de Puerto Príncipe. La situación en la que se encontraba la zona era francamente dramática; Haití es el país más pobre de América Latina: más de 300.000 fallecidos, 1.500.000 personas sin hogar. Las distintas iniciativas internacionales, loables sin duda, se encontraron con la dramática situación en la que se encontraba el país. Coordinar cualquier tipo de actuación en la zona era una tarea titánica por falta de medios de todo tipo. Revisando los mapas digitales disponibles de la zona del desastre, se disponía de una información bastante pobre.

En esos momentos la compañía GeoEye, cuyo negocio se construye a partir de fotos cartográficas obtenidas vía satélite, siendo consciente del valor y del poder de su información y conociendo la necesidad que había de la misma, liberó de forma gratuita las imágenes de satélite que disponía de esta ciudad, antes y después del terremoto. Esta información fue puesta a disposición de la comunidad internacional, de forma que geógrafos de todo el mundo comenzaron a elaborar de forma conjunta un mapa de Puerto Príncipe, recogiendo información sobre la ciudad antes del terremoto y el estado de la misma tras él (edificios, servicios públicos, infraestructuras, etc.), todo ello publicado en tiempo real generando de esta forma el mapa de referencia para cualquier agencia, periodista u organización no gubernamental que quisiera desempeñar su trabajo o llevar a cabo acciones humanitarias en la zona.

Sin duda los motivos que movieron a GeoEye, al igual que a otras muchas compañías y particulares, eran totalmente altruistas. Nadie puede dudar del valor social de esta información y las consecuencias de su liberalización, pero si nos centramos en el punto de vista empresarial, ¿cuánto costaría una campaña de marketing a nivel mundial donde en prensa, radio y televisión se hable de GeoEye, del trabajo que desempeñan y el compromiso con la sociedad en general y con la recuperación de Haití en particular?

2.1. ¿Por qué liberar datos y reutilizarlos?

Aunque podrían darse muchas más, existe un consenso generalizado en que son tres las razones principales para que una entidad pública se embarque en la tarea de liberar datos públicos y fomentar su reutilización: favorecer una mayor transparencia de las Administraciones Públicas, mejorar la calidad de la vida de los ciudadanos y generar actividad económica y, por tanto, riqueza.

Las motivaciones para poner una u otra razón por delante de las otras suelen depender del entorno, aunque, sin duda, en el escenario económico mundial actual la necesidad de encontrar nuevas fuentes de crecimiento económico, convertirán la creación de riqueza en un argumento importante para la liberación de datos públicos .

Este hecho hace que surja la necesidad de nuevos mercados donde la innovación permita la creación de nuevos productos que, de forma natural, puedan generar nuevos servicios y valores de cara a mejorar la economía local.

Analicemos el ejemplo de www.upmystreet.com en Reino Unido que a partir de GoogleMaps como base cartográfica, utiliza información pública proporcionada por distintas

entidades para ofrecer un servicio muy demandado por los ciudadanos y que sin datos públicos sería impensable. Este proyecto reutiliza, entre otros, datos sobre escuelas, accesibles de forma gratuita a través del Ministerio de Educación, datos de criminalidad del Ministerio del Interior, índices de polución del Ministerio de Medio Ambiente, etc. Así, combinando todos estos datos, esta página web ofrece la información georreferenciada de forma que a partir de una dirección postal se obtiene acceso a los datos de criminalidad, polución, la lista de escuelas en la zona incluyendo las notas medias por asignaturas, los servicios cercanos (hospitales, parques, etc.)... A partir de esta idea, han ofrecido esta información de forma gratuita y rápidamente gran cantidad de inmobiliarias han comenzado a utilizarla como herramienta de soporte al proceso de venta de inmuebles. Desde la web, solo con los anunciantes y ofreciendo un valor añadido a esos clientes que demandaban un servicio un poco más especializado, han conseguido crear un negocio de éxito. De hecho, la página ha llegado a tener más de 1.000.000 de visitas mensuales y finalmente ha sido adquirida por Zoopla, por una de las inmobiliarias on-line más importantes del Reino Unido.

Proyectos como UpMystreet consiguen crear valor económico a partir de datos públicos, pero además sirven para aumentar la calidad de vida de los ciudadanos, que ahora pueden tomar mejores decisiones en su vida diaria. Si las autoridades de Reino Unido no hubiesen tenido visión para liberar los datos necesarios, proyectos como este no habrían nacido, del mismo modo que no existen en otros países. Si no podemos utilizar los datos para tomar decisiones, los ciudadanos solo podemos basarnos en las percepciones de otras personas para, por ejemplo, tener una idea de la calidad de vida que podemos tener en un barrio determinado.

En este momento ya hemos identificado que son necesarios dos actores, con motivaciones opuestas pero complementarias, para generar utilidades como la de UpMyStreet. Por un lado, están los productores de la información, esto es la oferta, y que son entidades públicas generalmente, y, por otro lado, la demanda, esto es los consumidores de la misma: empresas, asociaciones civiles o ciudadanos individuales que emprenden proyectos basados en estos datos con diferentes motivaciones. Para fomentar la reutilización es importante reunir a ambos y crear los foros adecuados donde la oferta y la demanda puedan intercambiar sus necesidades y prioridades.

Cabe destacar el ejemplo de un proyecto pionero que se puso en marcha en España. Desde el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, se han hecho eco de las directrices europeas y su trasposición a la legislación española y en los últimos años han lanzado varias iniciativas de cara a impulsar la implantación de la cultura de la reutilización entre la Administración Pública. Como iniciativa cabe destacar la realización de un proyecto de cara a fomentar el uso de la reutilización de la información del sector público, el Proyecto Aporta⁴. Uno de los resultados de este proyecto es la publicación de una guía de reutilización (que actualmente ha sido actualizada con otro documento) donde se establecen, desde la perspectiva de la Administración Pública, todos los aspectos que una entidad pública debe conocer para reutilizar su información.

Anteriormente ya hemos esbozado los motivos que llevan a una entidad pública a querer liberar sus datos. La información de la que una entidad pública es garante no es de su propiedad. Es el depositario de la misma, es la encargada de

⁴ Antiguamente, www.aporta.com, que ha sido sustituido por datos.gob.es para adaptarse a la nueva normativa.

mantenerla y de velar por su integridad, pero esa información ha sido pagada con dinero público o, lo que es lo mismo, ha sido financiada a partir de los impuestos de los ciudadanos y, por lo tanto, éticamente hablando, estos son los propietarios últimos de dicha información. Por ello la entidad pública pierde el derecho a retener esa información que, en base a nuestras consideraciones, no le pertenece (siempre y cuando no lo haga para asegurar una serie de supuestos como podrían ser garantizar la privacidad de los ciudadanos o por motivos de seguridad nacional, entre otros).

El sector público, por la naturaleza de sus dimensiones y el alcance de sus actividades, es un recurso único de contenido para crear servicios de información de valor añadido.

2.2. Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos

El objetivo de cualquier Gobierno (local, regional o nacional) es mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y hoy en día sabemos que en gran parte esto depende de tener una economía saneada y, en consecuencia, del bienestar económico de las familias. Todo ello pasa por la creación de empresas y negocios que impulsen esos objetivos, trayendo consigo la creación de riqueza que inevitablemente revierte en el bienestar de la sociedad en general. Es un proceso cíclico. Por ello, es obligación de la Administración Pública el poner los medios para que este proceso se realice. La información del sector público es un elemento a tener en cuenta (por supuesto no el único) de este proceso y por ello no puede ser despreciado o ignorado.

Que los ciudadanos dispongan de mejores herramientas para planificar sus rutas en el transporte público o que puedan transmitir a sus autoridades locales incidencias con el mobiliario urbano generan bienestar. En este sentido cabe destacar que esa mejora de la calidad de vida de los ciudadanos tiene también un impacto económico, muy difícil de estimar con precisión, pero sin duda importantísimo. El informe Vickery⁵, de la Comisión Europea, hace una primera estimación de la huella económica de los datos abiertos (*open data economic footprint*) en más de 100.000 millones de euros solo en la Unión Europea.

Es responsabilidad de las empresas públicas el poner a disposición de los ciudadanos y empresas su información.

2.3. Transparencia

La transparencia de cara al ciudadano y a las empresas es otra de las razones principales para fomentar la liberación de datos públicos y su reutilización. El ciudadano percibe demasiado a menudo a las distintas entidades públicas como entes cerrados, opacos donde, sin duda, los empleados públicos realizan su labor, pero esta no es visible. Sí se perciben algunos de los resultados pero no se es consciente del trabajo y el esfuerzo que hay detrás de todo ello. Si a esto sumamos los casos de corrupción que se han detectado en determinados ámbitos de la Administración, nos encontramos con un escenario en

⁵ http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/report/psi_final_version_formatted.docx

el cual la percepción por parte del ciudadano dista mucho de ser la deseada desde esas mismas administraciones.

Sin duda, existen distintas formas de mejorar la relación con el ciudadano pero todas inevitablemente pasan por un acercamiento hacia él ofreciendo servicios y generando transparencia. En este aspecto la administración electrónica está haciendo una inmensa labor y, como complemento a esta administración electrónica, debe estar la apertura de la información hacia ciudadanos o empresas.

La información que se libera no tiene por qué ser la información final sino que pueden ser distintos estudios, mapas, artículos, informes, etc. que han servido como base para la prestación de los servicios por parte de la entidad pública, cualquier tipo de documentación generada en el ejercicio de sus funciones. El ofrecer toda esa información traslada a los destinatarios de la misma una visión de cuál es el trabajo desempeñado para la prestación de los servicios. De esta forma, la imagen de la entidad pública hacia los destinatarios de la información mejora tanto en lo que se refiere a la calidad del trabajo desempeñado como a la transparencia en la gestión de la Administración Pública.

Por otro lado, el proceso de acercamiento, de liberación de datos, tiene distintos pasos. Existen distintas formas de ofrecer esta información a sus destinatarios como se verá más adelante, pero se elija una forma u otra, cualquiera de ellas implica una consolidación de los activos de la entidad. En cierto modo esto implica un proceso metodológico compuesto por una serie de etapas que, sin ser obligatorias, de forma individual, son un beneficio en sí mismo. En primer lugar trae consigo una homogeneización a través de la identificación de los activos, su ubicación y estado. En segundo lugar, una agregación a través de la integración de todos estos activos

para su uso. Esta agregación está directamente relacionada con un proceso de depuración detectando duplicidades. Todo ello implica una mayor facilidad para el mantenimiento de la información.

2.4. Creación de valor económico

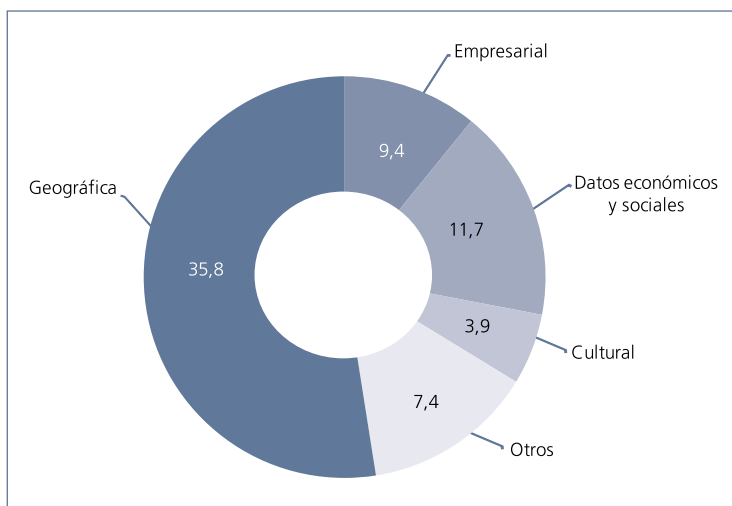
Adicionalmente, el Open data trae consigo unos beneficios intrínsecos. El primero de ellos es que supone una base para la creación de servicios y productos innovadores —de hecho ha traído consigo la creación de un nuevo tipo de empresas, las llamadas empresas infomediarias—, puede servir como base de conocimiento para la toma de decisiones y, en definitiva, es la base para la generación de riqueza en la empresa, en particular, y en el conjunto de toda la economía en general.

Analizándolo a más bajo nivel, otro de los beneficios, sobre todo para estas empresas infomediarias, es el de la reducción de costes; si desde los negocios se tiene acceso a la materia prima de forma gratuita o a un coste residual⁶ nos situamos en una posición ventajosa de cara a garantizar la viabilidad de la empresa ya que se reducen enormemente los costes de las operaciones. Así, el sector empresarial infomediario está compuesto por un conjunto de empresas que, utilizando información generalmente del sector público, generan valor a través de servicios, aplicaciones y productos.

Por último, hay que citar que, en el caso contrario, la falta de información accesible del sector público puede provocar una ventaja competitiva de las empresas extranjeras ante las

⁶ Así, por ejemplo, de acuerdo a la trasposición de la directiva europea a la Ley 37/2007, las entidades públicas en España pueden aplicar una tasa o precio público por la información que ofrecen, tasa que debiera cubrir al menos los costes del servicio o la actividad, pero desde la *Guía Aporta* se recomienda “facilitar la información en medios electrónicos de forma gratuita para fomentar la reutilización”.

Figura 2.1. Valor de los distintos tipos de información del sector público en la Unión Europea (en miles de millones de euros).



Fuente: Informe Pira (2000).

locales, que pueden recurrir a su propia experiencia de la situación y posicionarse de forma ventajosa perjudicando sobre todo a las pymes.

Para quienes no estén convencidos de la importancia económica de la reutilización de la información del sector público, es conveniente hacer una pequeña revisión de los estudios que se han hecho al respecto en la Unión Europea, a falta de datos para otras regiones del mundo. A nivel europeo la cifra más aceptada es la estimación de la Comisión Europea de que el tamaño total del mercado de la reutilización de información del sector público está entre los 10.000 y los 48.000 millones de euros. Oficialmente suele utilizarse la cifra de 27.000 millones de euros que es el valor medio del intervalo de la estimación.

Esta cifra representaba el 0,25% del PIB total agregado de la Unión Europea en 2010. En 2011 el estudio Vickery⁷ proyectó esta cifra hasta los 32.000 millones de euros en 2010 basándose en el crecimiento estimado del sector entre 2006 y 2010.

En definitiva, a través de la reutilización de la información, las empresas van a conseguir incentivar la economía mediante el uso del activo económico que nos aporta la Administración. Todo ello desarrollado en la Sociedad de la Información.

⁷ Graham Vickery, *Review of recent studies on PSI re-use and related market developments* (2011), http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/report/psi_final_version_formatted.docx

Capítulo 3

Cómo reutilizar



3.1. Antecedentes históricos del Open data y la reutilización

Realmente se desconoce cuándo surge el Open data y la reutilización, a lo largo de la historia hemos podido observar ejemplos que siguen la misma filosofía.

El físico americano Joseph Henry nació en Albany en 1797, criado en una familia de pocos recursos desde muy joven se vio en la necesidad de trabajar con el fin de ayudar a su familia. Por diversas circunstancias volvió a estudiar y terminó trabajando en el campo de la electricidad especializándose en el magnetismo. A partir de un descubrimiento realizado por un zapatero inglés Williams Sturgeon en 1825, el cual enrollando alambre de cobre en una barra de hierro con forma de herradura y haciendo pasar una corriente eléctrica por el mismo conseguía que el hierro actuara como un imán, Henry consiguió, a través de diversas mejoras, convertir el “juguete” de Sturgeon en un potente electroimán. A partir de la corriente proporcionada por una batería eléctrica estándar, consiguió levantar más de 300 kg de hierro en un primer intento y, posteriormente, hasta una tonelada.

No obstante, Joseph Henry era un científico a la vieja usanza y creía en la filosofía del Open data, aunque no la conociera con ese nombre. Las leyes de la ciencia y cualquier beneficio obtenido a partir de ellas son patrimonio de la humanidad y deben ser compartidas. De esta forma, el electroimán y otros inventos posteriores basados en el mismo principio, como el relé e incluso una primera versión de un motor eléctrico, los puso a disposición de quien quisiera utilizarlos sin realizar ninguna patente. El telégrafo de Morse (con el que John Henry colaboró), el teléfono de Alexander Graham Bell y, en realidad, se podría decir que cualquier aparato que utilice un motor eléctrico, están basados en los conocimientos, inventos

y experiencias compartidas por John Henry. ¿Alguien es capaz de imaginar cómo podrían haber cambiado la evolución científica en general y las telecomunicaciones en particular en el mundo si John Henry hubiera sido proteccionista con sus descubrimientos?

Pero veamos un ejemplo más cercano. La generosa decisión de Sir Tim Berners-Lee de publicar la tecnología de la web libre de patentes y royalties para que pudiese ser adoptada por cualquiera y fundar el World Wide Web Consortium, sin duda fue el paso determinante para que Internet sea el invento revolucionario que utilizamos hoy. Esto es, el instrumento que en la actualidad utiliza casi un cuarto de la población del planeta, que navega por páginas web y usa aplicaciones basadas en tecnologías asociadas aunque Internet se concibió en un principio solo para el uso de científicos e investigadores. No es casual que Tim Berners-Lee sea en la actualidad uno de los activistas más relevantes en el movimiento Open data mundial.

En agosto de 2010, la *BBC History Magazine* publica un artículo⁸ en el que se relata cómo Florence Nightingale, enfermera británica durante la Guerra de Crimea (1854-1856), utilizó datos estadísticos proporcionados por el Ministerio de Defensa Británico para generar un gráfico que representaba los datos de las bajas británicas y sus causas. En este gráfico se pudo comprobar que el porcentaje de muertes en batalla era siete veces menor que las muertes en los hospitales. Con esta base, Florence Nightingale consiguió los apoyos para mejorar las condiciones higiénicas, alimentarias y de equipamiento de los soldados reduciendo de esta forma la tasa de fallecidos en un 75 %. Este primer ejemplo de reutilización de datos pura y dura es obvio que no tiene fines empresariales, pero nos sirve como modelo para poder comprobar que la reutilización de la información no es un concepto nuevo.

⁸ www.historyextra.com/issue/august-2010

No obstante, Open data tal y como lo conocemos es un concepto reciente, aunque científicos como John Henry hubieran seguido su filosofía tiempo atrás. Tal y como se comentaba en la introducción, surge en entornos académicos. Durante la Guerra Fría cualquier tipo de intercambio de información académica entre Este y Oeste estaba totalmente interrumpida. Pero en 1957 se celebró el Año Internacional de la Geofísica, evento en el que participaron prácticamente todos los países del mundo. Se celebraron numerosos actos de gran importancia científica, pero para nuestro interés cabe destacar la creación por parte del *International Council for Science* de un conjunto de centros de datos a nivel mundial que permitía clasificar, catalogar, almacenar y distribuir información entre los distintos centros y los investigadores.

Respecto a la Administración Pública, todavía tuvo que pasar bastante tiempo para que los políticos se dieran cuenta del potencial de la información del sector público, su posible reutilización y el valor que podía generar. No fue hasta 1998 cuando desde la Comunidad Europea se redactó el *Libro Verde sobre la información del Sector Público en la Sociedad de la Información* (1998). Este documento establece la situación en ese momento a nivel europeo, recoge ejemplos de distintos Estados miembros y enumera una lista de cuestiones a tener en cuenta de cara a la redacción de una normativa en materia de reutilización. Pero, por encima de todo, describe el valor potencial de la información del sector público y la necesidad de su explotación y reutilización de cara a desarrollar la industria de los contenidos digitales basada en información pública.

Con el fin de impulsar su aplicación, se publicó en el año 2000 el estudio *Commercial exploitation of Europe's public sector information* de la Comisión Europea (Informe Pira), que refleja la importancia económica de este recurso. En él se hace

una primera aproximación del valor de la información del sector público, señalando que representaba en el año 1999 casi el 1 % del producto nacional bruto en la Unión Europea.

Este estudio desencadenó la redacción e implantación de la Directiva 2003/98/CE con la finalidad de explotar el potencial de la información pública en todos los Estados miembros a través de la regulación del acceso de los ciudadanos a la información administrativa y la forma en la que las entidades públicas podían y debían adoptar medidas para difundir esa información así como la forma en la que las entidades privadas pueden comercializar la información. El objetivo final era la creación de un marco homogéneo que garantizara unas condiciones de equidad para todos los agentes reutilizadores en todos los países de los Estados miembros.

Por ejemplo, esta directiva fue finalmente traspuesta al ordenamiento jurídico español en la Ley 37/2007, del 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público que no es de obligado cumplimiento. Tras la ejecución del Proyecto Aporta, que trataremos más adelante, se han visto las carencias de la trasposición de la directiva y como consecuencia se ha aprobado con fecha 8 de noviembre de 2011 el Real Decreto 1495/2011 que desarrolla la Ley 37/2007, incorporando importantes mejoras.

A pesar de todos estos pasos, la revolución Open data en la que nos encontramos actualmente no se desencadena hasta 2009 cuando el presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, firma el memorándum para la transparencia y el Gobierno Abierto (*Memorandum on Transparency and Open Government*). Desde entonces son muchas las iniciativas de gobiernos a lo largo de todo el globo que han decidido dar pasos, estableciendo estrategias, promulgando leyes, haciendo declaraciones institucionales o poniendo en marcha proyectos en favor de la liberación de datos en manos de los gobiernos.

3.2. Qué información se puede reutilizar

A falta de un marco común a nivel mundial para la liberación de datos públicos, tomaremos España como ejemplo para tratar de responder a la pregunta sobre qué datos pueden ser reutilizados. Existen países más avanzados en su apuesta por la liberación de datos, pero también más retrasados, por lo que el caso de España resulta adecuado.

De acuerdo a la Ley 37/2007, toda información generada por la Administración Pública es reutilizable, siempre y cuando no se encuentre excluida de forma expresa tal y como se indica en su artículo 3. Adicionalmente, el Real Decreto 1495/2011 establece que las entidades del sector público estatal deberán, a través de su sede electrónica, informar sobre los documentos reutilizables elaborados o custodiados por ellas.

De acuerdo a la citada ley, son las Administraciones Públicas las que tienen la decisión final sobre qué información es susceptible de ser reutilizada. A este respecto, la publicación del Real Decreto ha supuesto un paso adelante, ya que en el Capítulo II del artículo 2 establece que cualquier entidad pública con información reutilizable deberá autorizar la reutilización de los documentos elaborados o custodiados por ellos e incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto.

Existe una limitación establecida por ese ámbito de aplicación que está motivada por la necesidad de proteger los intereses públicos o de terceros liberando información que los pueda dañar. Aún así, cuando no se realice dicha liberación, esta decisión debe estar debidamente motivada y documentada, aunque la experiencia nos dicta que muchas veces esa “motivación” depende más de criterios arbitrarios. Por ello la aprobación del nuevo Real Decreto ha dado la vuelta a la situación estableciendo que por defecto toda la información del

sector público es reutilizable sin necesidad de solicitar ningún tipo de autorización. Claro está, siempre y cuando esta administración no tenga la obligación de no liberar la información y proteger los intereses públicos y privados.

Los casos en los cuales la información **no** puede ser liberada son los siguientes:

1. Información excluida por intereses públicos

El objetivo que se persigue con esta exclusión es preservar el funcionamiento de la Administración Pública y que no se vean afectadas las decisiones que desde la misma se puedan realizar. Algunos de los casos a los que nos referimos son:

1. Actuaciones políticas: se refiere a los expedientes que contengan información sobre actuaciones del Gobierno del Estado o de las comunidades autónomas en el ejercicio de sus competencias constitucionales no sujetas a derecho administrativo. Podríamos citar por ejemplo:
 - Defensa nacional y seguridad del Estado: resulta obvio que la Administración Pública no puede publicar información que afecte a la seguridad o defensa nacional, a la seguridad interior o a la lucha Estados miembros antiterrorista.
 - Política monetaria: toda aquella documentación que refleje las actuaciones o decisiones tomadas por la Administración en el ejercicio de sus funciones que tengan como objetivo estudiar, dirigir o controlar el coste del dinero con el fin de preservar la estabilidad económica es información que en ningún caso debe liberarse, ya que podría directamente afectar a los mercados.
 - Investigación de delitos: siempre y cuando con ello estemos preservando la protección de los derechos y libertades de terceros o incluso las investigaciones en curso.

2. Información que incluye materias clasificadas por ejemplo por el Consejo de Ministros, que pudieran incluirse en alguno de los puntos descritos anteriormente (por ejemplo, la defensa del Estado).
3. Información registral: en este caso (por ejemplo, el Registro Civil) ya existe una ley que regula qué información recogida en estos organismos tiene carácter público y cuál tiene carácter privado.

Estas dos últimas son otras categorías de información de acceso limitado, regulado el mismo a través de normas sectoriales, y que, en cierto modo, están relacionadas con las exclusiones anteriormente mencionadas.

2. Información excluida por intereses de terceros

Las Administraciones Públicas poseen numerosas fuentes de información que incluyen bien información relativa a terceros, bien información elaborada por terceros. Estas terceras partes tienen unos derechos que deben ser respetados, por lo cual la directiva establece normas que, a través de la limitación del acceso público a esta información, los garantizan.

Con carácter general, la Ley 37/2007 no se aplicará respecto a documentos para cuyo acceso se requiera ser titular de un derecho o interés legítimo. Estos se podrían clasificar de la siguiente forma:

1. Información que contenga datos de carácter personal.
El acceso a la información que contenga datos personales está limitado a sus titulares que, de acuerdo a la Ley de Protección de Datos, tienen derecho a rectificar, cancelar u oponerse a la misma dentro de los términos establecidos en la propia ley. Está claro que se puede acceder a información catastral a través de la Oficina Virtual de Catastro, permitiéndose incluso descargas masivas, pero lo que nunca se

nos va a facilitar son los datos personales recogidos en sus bases de datos. No obstante, una persona física mediante el uso de un certificado digital podrá tener acceso a sus datos, actualizarlos, etc. Otros ejemplos de información que entrarían dentro de esta categoría son los datos sanitarios, datos personales referentes a la intimidad, datos electorales, etc.

2. Información cuyo acceso o reutilización pueda afectar intereses de terceros.

Este punto está particularmente orientado a la protección del secreto comercial o industrial (patentes, marcas, modelos industriales, etc.) en dos vías. Por un lado se refiere a la información que las empresas tienen que entregar a la Administración Pública, debiendo esta preservarla protegiendo a esas empresas y garantizando la libre competencia. Puede ocurrir el caso en que parte de esa información deba ser hecha pública por diversos motivos, pero en ningún caso puede ser reutilizable.

La segunda vía se refiere ya no al acceso sino a la reutilización de la información que pueda afectar a intereses de terceros. Es importante citar que aquí se incluyen las obras sujetas a los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor, derechos de uso y reproducción y todos los derechos conexos.

La normativa aplicable tal y como se indica en la Ley 37/2007 recoge que esta no afecta a los derechos de propiedad intelectual o industrial de terceros y excluye de su aplicación aquella información sobre la que existan dichos derechos de propiedad intelectual o industrial.

En el caso de los derechos de propiedad intelectual de las propias administraciones y organismos del sector público, aplica la misma normativa. Los garantes de esos derechos son esas administraciones y organismos y, por lo tanto, no

deben ser reutilizados. No obstante la misma ley respecto a las Administraciones Públicas recomienda que, aún ejerciendo sus derechos de protección intelectual, faciliten la reutilización de la información mediante la adopción de licencias libres.

3. Información cuya reutilización pueda afectar a intereses colectivos.

Este punto en concreto está especificado dentro de la Ley 37/2007 y se aplica a los contenidos creados o custodiados por las siguientes entidades:

1. Entidades de radiodifusión: la información conservada por las entidades que gestionen los servicios esenciales de radiodifusión sonora y televisiva y sus filiales.
2. Entidades de educación e investigación: la información conservada por instituciones educativas y de investigación, tales como centros escolares, universidades, archivos, bibliotecas, centros de investigación, etc.
3. Entidades culturales: la información conservada por instituciones culturales tales como museos, bibliotecas, archivos históricos, orquestas, óperas, ballets y teatros.

No obstante hay que indicar que desde la Comunidad Europea se está tramitando una nueva directiva que revisa la actual Directiva 2003/98 y modifica estos últimos supuestos. De tal manera que amplía los supuestos de información susceptible de ser reutilizada a información almacenada en museos, archivos y bibliotecas y que no esté sujeta a derechos o condiciones que lo impidan.

Pero lo que de verdad nos interesa no es lo que no se puede reutilizar sino lo que **sí** se puede reutilizar. Ya en el Informe PIRA (*Commercial exploitation of Europe's public sector information*) mencionando anteriormente, se hace un análisis del tipo de información pública que puede estar disponible para

su reutilización. De esta forma se establecen nueve categorías que definen la tipología y nos pueden dar una idea del volumen y potencial de la información del sector público:

1. Información económica y comercial: dentro de este epígrafe encontraremos todo tipo de información financiera, información de las empresas y estadísticas económicas referidas a la inflación o desempleo. Podemos citar por ejemplo la encuesta de población activa realizada por el INE.
2. Información geográfica: datos hidrográficos, información sobre la utilización de tierras, datos de calidad ambiental, tales como mapas y datos meteorológicos. En esta categoría disponemos de boletines hidrológicos, sistemas de información de aguas subterráneas, diversos datos de las distintas confederaciones hidrográficas de toda la geografía nacional, etc. Es destacable el esfuerzo realizado para la publicación de una amplísima base de datos de mapas del Instituto Geográfico Nacional.
3. Información agrícola y pesquera: información sobre cosechas y datos sobre utilización de fincas, ingresos de las explotaciones y utilización de los recursos, producción pesquera e información sobre las piscifactorías así como diversa información proporcionada por el Ministerio de Agricultura como, por ejemplo, información puntual sobre la evolución del mercado español, europeo y mundial de cultivo de cereales, permitiendo seleccionar entre diversos productos: conjunto de cereales, cebada, maíz, trigo blando y trigo duro.
4. Información social: información demográfica, investigación de actitudes, datos sobre la salud y enfermedades y datos censales. Es destacable de nuevo el esfuerzo del INE ofreciendo toda la información que produce en formato digital, información tanto numérica como metodológica o descriptiva para mejorar la comprensión de los datos.

5. Información jurídica y legal: información sobre normativa y jurisprudencia, legislación, indicadores de criminalidad y condenas, etc. Cabe destacar en esta categoría el BOE, ofreciendo sus publicaciones a través de su página web, de hecho han limitado su producción en papel para centrarse en la publicación en formato digital. Adicionalmente, el CENDOJ ofrece un amplio fondo de jurisprudencia debidamente tratado y adaptado para ajustarse a la normativa de la Ley 37/2007 referente al tratamiento de datos privados.
6. Información científica: investigación producida en las universidades, investigación financiada por fondos públicos, patentes e investigación dentro de los departamentos gubernamentales. Como ejemplo destacable tenemos a TESEO, la base de datos de tesis doctorales españolas, leídas y publicadas desde 1976.
7. Información cultural (parte de ella será reutilizable tras la aprobación de la revisión de la Directiva 2003/83): materiales en los museos, galerías de arte, información turística, recursos en las bibliotecas, etc. En esta tipología, existen gran cantidad de colecciones como podría ser la Galería de la Colección del Museo Nacional del Prado. No obstante hay que citar que esta información debe ser tratada con cuidado en lo que se refiere a su uso respecto a los derechos de autor y explotación.
8. Información política: comunicados de prensa, actas de reuniones de gobierno, libros blancos y verdes, estrategias, etc. Cabe destacar el esfuerzo realizado desde las Cortes Generales en aras de la transparencia publicando una gran fototeca, sesiones del pleno en vídeo, discursos del presidente del gobierno, notas de prensa, intervenciones, etc.
9. Información relativa a la gestión empresarial: dentro de esta categoría se incluye la información y publicaciones relativas

a la creación de empresas, a la captación y a la formación de los trabajadores, a la gestión medioambiental y la calidad y la excelencia empresarial.

No obstante, desde el punto de vista práctico algunos de estos segmentos no han sido explotados mientras que otros, cuya categoría de información todavía no ha sido detallada en la anterior clasificación, sí han sido compartidos por Administraciones Públicas, como es el caso de la información relativa a transportes (información del tráfico, estado de carreteras, precio de carburantes, etc.).

Capítulo 4

El sector infomediario



Desde la aparición de Internet, se han desarrollado multitud de nuevos modelos empresariales y muchos otros se han transformado radicalmente. La red ha sido un impulsor de ideas que ha traído consigo una revolución en la forma en la que se llevan a cabo los negocios. Cuando desde un gobierno se impulsa una iniciativa como es el Open data, es inevitable que la oportunidad que supone despierte la imaginación de los emprendedores deseosos de crear nuevas empresas.

En 1999 John Hagel III y Marc Singer publicaron el libro *Net Worth*, en el cual ya analizan los cambios tecnológicos que trae consigo Internet respecto a su influencia en el mundo empresarial. En el libro se introducen nuevos modelos derivados de la aparición del comercio electrónico y es donde por primera vez se utiliza el término “Infomediario”, que viene a significar “intermediario de información”.

Podemos decir que el sector que basa sus modelos de negocio en la reutilización de la información (sea del sector público o no) es el sector infomediario.

Su operativa es teóricamente sencilla, se trata de obtener información del sector público, información que se puede obtener de forma gratuita o pagando un precio por ella, y aportarle valor, crear algún tipo de producto o servicio que es ofrecido a terceros obteniendo un beneficio.

4.1. Quién reutiliza

De acuerdo al estudio MEPSIR, que ya ha sido citado anteriormente en este libro, se destacan los siguientes ámbitos de información de cara a la reutilización:

- Negocio/económico.
- Geográfico.
- Jurídico.
- Meteorológico.
- Socialdemográfico o estadístico.
- Transportes.

Es necesario destacar que resulta muy complicado identificar las empresas infomediarias ya que se trata de una industria nueva que ni siquiera está claramente definida en las clasificaciones de actividades económicas. Esta es una de las razones por las que apenas existen estudios que midan el valor agregado de la reutilización de información pública. De nuevo encontramos en España el único ejemplo de estudio cuantitativo realizado sobre el estado de la industria que reutiliza información del sector público. En el año 2011, en el marco del Proyecto Aporta, se realizó un *Estudio de caracterización del Sector Infomediario* que ha sido actualizado en 2012⁹, en él se estima que el volumen de negocio de las empresas del sector infomediario en España se encuentra entre los 330 y 550 millones de euros (similar a una industria en auge como es la del videojuego), un volumen nada despreciable que sitúa a este sector en el punto de mira de cualquier emprendedor deseando desarrollar una nueva idea de negocio.

Sin embargo es necesario aclarar que las empresas privadas son solo uno de los posibles agentes reutilizadores. En general y simplificando al máximo podemos decir que existen tres grupos:

- Las propias Administraciones Públicas: una de las cuestiones que se olvida con frecuencia es que uno de los principales beneficiados de la liberación de datos públicos es la propia Administración Pública. Con frecuencia otros departamentos

⁹ www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/estudio-de-caracterización-del-sector-infomediario-en-españ-edición-2012

de la misma entidad pública o Administraciones Públicas de otro rango se benefician de la puesta a disposición de datos públicos para su reutilización.

- La sociedad civil: es frecuente encontrar interesantes problemas resueltos a partir de datos que han sido liberados, bien por ciudadanos individuales o por asociaciones civiles.
- Las empresas: tanto si se dedican de forma específica a aportar valor a datos públicos para luego revenderlos (empresas infomediarias), como si utilizan los datos públicos para mejorar la calidad de sus productos o para mejorar sus procesos internos y, por tanto, su competitividad.

4.2. Modelos de negocio en el sector infomediario

En general, no se puede establecer un patrón en cuanto al tamaño de las empresas tanto respecto al número de empleados como al volumen de negocio o de facturación. No obstante cuando se trata de empresas pequeñas, el servicio que se apoya en la reutilización suele ser un servicio de la empresa adicional a otras actividades desarrolladas por la misma. Un número elevado de ellas se dedican al desarrollo del software.

Lo cierto es que la información reutilizable se obtiene por lo general a través de medios telemáticos, de esta forma se facilita su gestión y tratamiento. La explotación de los datos y los modelos de comercialización es uno de los puntos donde más diversidad encontramos entre las distintas empresas. Los modelos que habitualmente solemos encontrar son los siguientes:

- *Gratuito sin restricciones*: este modelo se caracteriza por que la información se ofrece de forma gratuita sin generar ingresos. Este tipo de estrategia se suele producir en empresas que quieren utilizar el servicio ofertado a partir de la reutilización de información del sector público como un valor añadido,

es decir, los ingresos vienen a través de otros servicios. El sector infomediario es uno de los pocos sectores donde esto es viable ya que una vez realizada la inversión consistente en desarrollar los programas informáticos que recuperan la información, la obtención de la materia prima (la información) tiene un coste residual o inexistente.

- *Gratuito mediante registro*: este modelo es similar al anterior, pero de cara a controlar el acceso y uso que se hace de la información es necesario que el usuario se identifique, registrándose en las aplicaciones como usuario y debiendo aceptar las condiciones de uso que se impongan. Estas condiciones nunca deberán ser abusivas, e incluso deben ser beneficiosas para ambos ya que el objetivo es establecer con nuestro cliente una relación *win-win*.
- *Gratuito mediante publicidad*: en este caso se trata de un modelo clásico que es, al mismo tiempo, el más utilizado. El objetivo es obtener una masa de clientes que, dado que desde nuestra aplicación se oferta una tipología de producto concreto (información meteorológica, jurídica, etc.), estará claramente segmentada. A partir de ahí en nuestra web se ofrecerá publicidad que tendrá más posibilidades de éxito que la de una web más generalista al estar claramente segmentada. No obstante también es cierto que este mismo factor que nos beneficia al tener un tráfico segmentado hace a su vez que el volumen de visitas descienda con lo cual los ingresos por publicidad son menores.
- *Acceso/uso/trabajo realizado*: este es el modelo que más se acerca al modelo de ingresos tradicional. El usuario abona una cantidad por el uso que hace de los servicios que se ofrecen en el portal.
- *Suscripción lineal*: este es sin duda el modelo más utilizado en empresas infomediarias. Los clientes abonan una cantidad por un servicio que se presta a lo largo del tiempo.

- *Suscripción con modalidades*: este modelo es una combinación de modelos anteriores: ofrece servicios puntuales por un precio y un servicio continuado por un importe inferior a la suma de todos los trabajos puntuales.
- *Servicios freemium*: se trata de un modelo en el que una parte del servicio o producto se ofrece de forma gratuita a todos los usuarios, mientras que los usuarios que desean utilizar el servicio avanzado deben pagar por el mismo (el mismo término lo define ya que es una combinación de las palabras inglesas *free*, *gratis*, y *Premium*). Lo complicado de este modelo es encontrar el punto de inflexión en el cual se ofrece un servicio gratuito a los clientes que, pese a ser bueno, no aporte todo el valor que incluye el servicio Premium de pago, lo que hará que para un porcentaje de ellos compense el abonar una suscripción mensual para obtener este servicio extra. Una proporción mínima adecuada sería conseguir un 10 % de usuarios Premium frente a un 90 % de usuarios gratuitos, aunque cualquier mejora a dicha proporción sería bienvenida.

Existen variantes a este modelo como establecer limitaciones por tiempo de uso, este por ejemplo es el modelo al que ha tenido que migrar el servicio de música on-line Spotify. Esta empresa se caracterizaba por ofertar un producto gratuito que era tan bueno que la mayoría de los usuarios no contemplaban la necesidad de migrar al servicio de pago. Spotify ofrecía un acceso ilimitado a una inmensa base de datos de temas musicales en un servicio gratuito mediante publicidad. De esta forma no obtenía la tasa de migración a clientes Premium que esperaba por lo que optó por limitar el número de horas diarias que el servicio estaba disponible en modo gratuito con lo que muchos usuarios que ya disfrutaban del servicio gratuito optaron por pagar una pequeña cuota mensual y disponer del servicio sin limitación, aprovechando además los servicios extra que, de otra forma, no eran tan interesantes.

Es importante destacar que no hay un modelo que sea mejor que otro, simplemente son diferentes, en base al tipo de cliente, tipo de producto, el mercado al que nos dirigimos, etc. será más conveniente optar por un modelo u otro. De una forma o de otra es el tipo de producto y cliente el que nos tiene que definir la estrategia de comercialización y no al revés. Es más, lo habitual será que se combinen diversos modelos de negocio para acceder a diferentes públicos con variantes de la misma gama de productos.

4.3. Portales de datos abiertos

Un portal de datos abiertos es repositorio o almacén de datos, en general promovido por una entidad pública, que está disponible para su consulta por aquellos usuarios (ciudadanos o empresas) que lo requieran. Los datos son liberados por las entidades públicas por su propia iniciativa o por imposiciones legislativas. No obstante, lo más habitual es que estos portales tengan un canal abierto con los reutilizadores, de modo que si somos conscientes de la existencia de algún dato que no ha sido hecho público por parte de sus productores, tenemos la posibilidad de solicitárselo.

Para localizar iniciativas y portales de datos abiertos de todo el mundo es recomendable visitar el Open Data World Map¹⁰ que mantiene Fundación CTIC o la sección de otras iniciativas¹¹ que mantiene el portal de datos abiertos del gobierno de España (datos.gob.es).

Si tomamos el primero de ellos como referencia encontramos que existen más de 189 catálogos de datos abiertos en el mundo accesibles desde este portal. Sin embargo casi todas las semanas asistimos a algún nuevo anuncio en el que un

¹⁰ <http://datos.fundacionctic.org/sandbox/catalog/faceted>

¹¹ <http://datos.gob.es/datos/?q=taxonomy/term/30>

gobierno nacional, regional o local de cualquier parte del mundo ha decidido liberar sus datos a través de un nuevo portal.

Vamos a utilizar el portal de datos abiertos del Gobierno de España para analizar las categorías temáticas en las que suelen clasificarse los conjuntos de datos que se publican. De esta forma cabe hablar de las siguientes temáticas:

Ciencia y tecnología

Esta categoría cobra especial importancia con la entrada en vigor de la nueva directiva pendiente de aprobación por parte de la Unión Europea y que es uno de los valores diferenciadores de esta última actualización, ya que en el momento en que se apruebe pasará a contener catálogos de datos que anteriormente no eran reutilizables. Incluye datos sobre telecomunicación, tecnología, I+D+i, patentes y, tal y como comentábamos, repositorios relacionados con datos de proyectos de investigación que han sido financiados con fondos públicos (hasta ahora inaccesibles).

Comercio

Como su nombre indica, en esta categoría se engloban todos aquellos repositorios que contengan información relacionada con actividades comerciales, como la información de importación y exportación, información de Cámaras de Comercio, normativa relacionada con la ordenación del comercio, registros de actividades comerciales o participantes en las mismas, etc.

Cultura y ocio

Al igual que en ciencia y tecnología, este apartado tiene un gran impulso con la aprobación de la nueva revisión de la directiva europea ya que a toda la información relacionada con literatura, cine, música, danza y teatro, hay que incluir todos aquellos libros digitalizados en bibliotecas que no estén sujetos a derechos de autor.

Demografía

Información demográfica real o estadística sobre la población. Parte de esta puede ser obtenida, entre otras fuentes, del Instituto Nacional de Estadística que elabora detallados informes configurables accesibles desde su página web.

Deporte

Repositorios que contengan todo tipo de información relacionada con esta temática, desde ayudas y becas a deportistas hasta listados de federaciones y asociaciones o ubicación, características e información sobre instalaciones deportivas, centros de enseñanza deportiva, etc.

Economía

Esta categoría contiene almacenes de datos con información económica y financiera de todo tipo: financiación estatal, local y regional, estudios de evolución de precios de determinados mercados como el tecnológico, información del mercado de valores, información contable como el balance de cuentas de compañías aseguradoras, etc.

Educación

Apartado que contiene tanto información para estudiantes de todos los niveles y profesorado, como material que es susceptible de ser usado como material educativo. Puede accederse a documentos históricos (incluso incunables y manuscritos) de altísimo valor y no accesibles a través de otras vías (excepto a expertos autorizados) por motivos de conservación.

Empleo

En esta categoría se ofrece acceso a distintas páginas de entidades públicas donde se puede consultar la información sobre las contrataciones que van a ejecutar. Además, se puede obtener acceso a información estadística sobre la población

activa, datos de empleo y desempleo o información para el fomento del autoempleo, protección del desempleo, etc.

Energía

Aquí tenemos información tan diversa como listados de electrodomésticos con su calificación de eficiencia energética o, directorios de empresas de energías renovables.

Hacienda

Engloba esta categoría toda la información relacionada con la tributación, desde impuestos y recaudación hasta la consulta sobre la doctrina tributaria, consulta de bienes enajenados incluyendo las fechas de las próximas subastas, información de recaudación o información catastral, etc.

Industria

En esta categoría podemos encontrar conjuntos de datos relacionados con la actividad empresarial e industrial, tanto a nivel de pymes como de grandes empresas. Tendremos disponible un buscador de prospecciones tecnológicas industriales cubriendo sectores tan diversos como la automoción, la electrónica, el sector del metal, etc.

Legislación y justicia

Aquí tendremos acceso a todo tipo de jurisprudencia histórica y actualizada a todos los niveles: sentencias de tribunales; información completa de leyes, reales decretos, etc.; bases de datos de legislación extranjera, propuestas legislativas, etc.

Medioambiente

En un mundo donde cada vez más la ecología y el respeto por el medioambiente marca la directriz de muchas oportunidades para empresas y negocios, entre los repositorios que se pueden encontrar tenemos información como umbrales de

información climatológica por provincias; boletines hidrológicos o bases de datos de ayudas a los sectores agroalimentario, pesquero y medioambiental.

Medio rural

Incluye, entre otros temas, almacenes relacionados con sanidad vegetal y animal; información sobre producciones agrícolas y ganaderas; información sobre la regulación de los mercados como la información sobre los precios percibidos, pagados y los salarios agrarios; información sobre el etiquetado de la producción; denominaciones de origen e indicaciones geográficas protegidas o registro de etiquetado de un sector cárnico concreto como puede ser el vacuno; información sobre espacios protegidos y las especies que habitan en ellas o información sobre acuicultura.

Salud

Aquí encontramos información como el catálogo de centros de atención primaria u hospitales. Del mismo modo encontramos información sobre salud ambiental, salud mental, enfermedades raras, etc.

Sector público

Esta es la categoría donde más diversidad de información se puede encontrar. Básicamente tenemos información completa relacionada con los organismos: organigramas, presupuestos, contrataciones y licitaciones. Del mismo modo se encuentra información sobre boletines oficiales y normativa relacionada con el ejercicio de la función pública. Pero tenemos también otra información tan interesante como es la recopilación de la presencia en las redes sociales o un localizador de oficinas de correos o incluso un localizador de envíos de correos.

Sociedad y bienestar

Esta categoría recoge todos los repositorios relacionados con aquellos segmentos de la sociedad relacionados con la cultura del bienestar: mayores, niños, sectores desfavorecidos, discapacitados, etc.

Transporte

Segmento importante y con grandes posibilidades de negocio, engloba los almacenes de información relacionados con control de tráfico en distintos medios, estado de las carreteras y vías circulatorias, siniestralidad y control de tráfico. Pero no solo aplicado al segmento del automóvil, sino también aviación civil, transporte de mercancías y marina mercante.

Turismo

Respecto a esta categoría se recoge información referente a ocupación hotelera sobre oficinas exteriores de información turística, comportamientos y hábitos turísticos, información de hostelería, etc.

Urbanismo e infraestructuras

En Europa, el impulso de la directiva *Inspire* desde la Comunidad Europea ha sentado las bases tecnológicas para la puesta a disposición de la información relacionada. Información cartográfica, mapas georreferenciados, información catastral, etc. son algunos de los datos accesibles a través de estos almacenes.

A partir de los conjuntos de datos que se encuentran en estas categorías, los distintos agentes reutilizadores diseñan servicios, construyen productos que puedan aportar valor y generan riqueza y empleo, además resolver problemas cotidianos que aumenten nuestra calidad de vida o mejoren la transparencia y la eficiencia de las entidades públicas.

Capítulo 5

Tecnología asociada a la reutilización



5.1. Algunas ideas útiles para comenzar

Como en casi todas las dimensiones asociadas a la apertura de datos públicos, no existe aún el suficiente bagaje como para afirmar de forma tajante cuáles son las prácticas más exitosas y las tecnologías más adecuadas. Son numerosos los grupos de trabajo que están tratando de recopilar y poner en común las buenas prácticas y experiencias exitosas tanto en el proceso de liberación de datos públicos como en el de reutilización de los mismos.

Vamos a tomar como ejemplo algunas conclusiones acordadas en el día Open data, enmarcado en el Congreso Internacional de Ciudadanía Digital celebrado en San Sebastián en mayo de 2008. Este grupo reúne tanto a miembros de Administraciones Públicas responsables de iniciativas y portales de datos públicos de instituciones españolas de diferente rango como a empresas privadas con el fin de poner en común las necesidades de ambos. La reunión del grupo de expertos que se celebró en el marco de este evento elaboró un decálogo que recoge los puntos básicos que se recomienda que sean seguidos por las entidades públicas de cara a fomentar la reutilización:

1. Publicar datos en formatos abiertos y estándares.
2. Usar esquemas y vocabularios consensuados.
3. Realizar un inventario en un catálogo de datos estructurado.
4. Mostrar los datos de manera accesible desde direcciones web persistentes y amigables.
5. Exponer un mínimo conjunto de datos relativos al nivel de competencias del organismo y su estrategia de exposición de datos.
6. Tener compromiso de servicio, actualización y calidad del dato, manteniendo un canal eficiente de comunicación.
7. Monitorizar y evaluar el uso y servicio mediante métricas.

8. Exponer los datos bajo condiciones de uso no restrictivas y comunes.
9. Evangelizar y educar en el uso de datos.
10. Recopilar aplicaciones, herramientas y manuales para motivar y facilitar la reutilización.

Un buen número de estos puntos tienen una relación muy directa con la tecnología por lo que vamos a utilizar los seis primeros para introducir algunas ideas útiles en materia de la tecnología asociada a la apertura de datos públicos.

1. Publicar datos en formatos abiertos y estándar

Cualquier iniciativa de datos abiertos debe publicar sus conjuntos de datos en formatos abiertos, no comerciales. De esta forma se garantiza que cualquier ciudadano o empresa pueda tener acceso a los mismos sin necesidad de adquirir software o licencias de ningún tercero. Además, estos formatos tienen que ser adecuados para permitir su reutilización por parte de los destinatarios.

Sin embargo, no debemos olvidar que existen formatos abiertos que no son adecuados para la reutilización. Veamos un ejemplo, en 2007, se aprueba la Ley del Suelo 8/2007 en la que en la disposición novena, “Modificación de la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local”, se establece que:

“Las Administraciones Públicas con competencias en la materia publicarán por medios telemáticos el contenido actualizado de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística en vigor, del anuncio de su sometimiento a información pública y de cualesquiera actos de tramitación que sean relevantes para su aprobación o alteración.

En los municipios menores de 5.000 habitantes, esta publicación podrá realizarse a través de los entes supramunicipales que tengan atribuida la función de asistencia y cooperación técnica con ellos, que deberán prestarles dicha cooperación”.

Esta disposición en la Ley del Suelo tenía por objeto la difusión de la información urbanística entre los ciudadanos generando transparencia y, al mismo tiempo, favoreciendo la reutilización de la información del sector público. La disposición partía con unas premisas que le beneficiaban, como era la aprobación en abril de 2007 de la directiva *Inspire* que tenía como objetivo la creación de una infraestructura de datos espaciales a nivel europeo y que regulaba la forma en la que la información geográfica era mostrada y los datos eran transmitidos a través de Internet mediante el uso de los servicios interoperables que los componían.

No obstante, esta directiva de la Ley del Suelo no establecía condiciones excepto que la información debía estar publicada. De ahí que muchos ayuntamientos optaran por la medida fácil y rápida para cumplir la ley: publicar el planeamiento urbanístico en formato pdf que, aunque es un estándar abierto, ni estaba georreferenciado, ni cumplía ninguna de las premisas de la directiva *Inspire*, ni cubría los objetivos que pretendía la Ley del Suelo, ya que el mapa del planeamiento en formato pdf sirve de poco pensando en reutilizar información cartográfica.

2. Usar esquemas y vocabularios consensuados

De cara a fomentar la reutilización, además de los mencionados formatos abiertos y estándar, se debe definir una estructura de datos que siga un convenio o esquema predefinido, en el caso por supuesto de que existan.

De esta forma, cuando se creó en España el proyecto de la Biblioteca Digital Hispánica en la Biblioteca Nacional en la cual ya hay publicados más de 75.000 fondos accesibles por Internet, era necesario crear un modelo que fuera capaz de dar soporte a la información y a las necesidades de búsqueda. Por ello se optó por utilizar estándares bibliotecarios para la

catalogación y publicación en Internet de esos catálogos. La plataforma soporta estándares como SCORM (del inglés, *Sharable Content Object Reference Model*) que permite crear objetos pedagógicos estructurados. De esta forma a través de este estándar se satisfacen principios como:

- Accesibilidad.
- Adaptabilidad.
- Durabilidad.
- Interoperabilidad.
- Reusabilidad.

Cuando ocurra el caso de que los esquemas y vocabularios no existan y sea necesario crearlos, se deberán seguir convenios y esquemas establecidos construyendo unos modelos que serán publicados y difundidos de cara a que cualquier otra entidad pueda seguir el mismo modelo o pueda reutilizarlo si lo cree adecuado.

Por ejemplo, en España en la entidad pública empresarial Red.es, a solicitud del entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (hoy Ministerio de Industria, Energía y Turismo), se inició un proyecto destinado a facilitar a las entidades locales (ayuntamientos, diputaciones, cabildos, mancomunidades, etc.) la posibilidad de gestionar el planeamiento urbanístico en formato digital publicándolo en Internet para que pudiera ser accesible para todos los ciudadanos y empresas. En el marco del convenio creado para la ejecución de los trabajos¹², Red.es consultó a un grupo de expertos que le ayudaron a definir un modelo de datos que fuera capaz de dar cabida a la realidad del planeamiento urbanístico en todo el territorio nacional. No hay que olvidar que las competencias de urbanismo recaen en las entidades locales, aunque el planeamiento tiene que

¹² Puede consultarse en www.urbanismoenred.es

cumplir la normativa de la comunidad autónoma y, al mismo tiempo, esta normativa está supeditada a la Ley del Suelo de ámbito nacional.

Esto puede servir para hacernos una idea de la dificultad del problema a acometer, no es lo mismo los “conceptos” urbanísticos en una región con su propio idioma que en otra con otro distinto. No es lo mismo el planeamiento en un municipio de costa (donde hay que considerar playas, el mar, zonas de protección para la pesca, etc.) que uno de montaña con sus términos propios. Desde el grupo de expertos se llegó a una solución consensuada sobre la que se basaron los trabajos. Esta solución está publicada en la página anteriormente citada accesible para las entidades locales que quieran participar y planteen sistematizar su propio planeamiento, para las que hayan participado y se planteen redactar un nuevo planeamiento urbanístico sistematizado o para empresas que quieran adoptar la solución y desarrollar nuevas herramientas que le den soporte o integrarlo con otras herramientas existentes.

3. Realizar un inventario en un catálogo de datos estructurado

Cualquier iniciativa Open data debe tener un punto de consulta donde se incluya un inventario con información descriptiva y técnica sobre los conjuntos de datos que se exponen. Los metadatos que informan sobre cada conjunto de datos tienen que seguir una estructura común y estándar. Por ejemplo, en el caso del catálogo de almacenes de datos de datos.gob.es, para cada uno de los registros se guarda la siguiente información:

- Nombre del catálogo.
- Descripción detallada del mismo.
- Condiciones de reutilización del catálogo.
- Categoría.

- Fecha de la última actualización (del catálogo al que hacemos referencia).
- Frecuencia en que el catálogo es actualizado.
- Cobertura geográfica.
- Detalle geográfico.
- Tarifa aplicable para la reutilización de la información.
- Idiomas en lo que se encuentra la información del catálogo.
- Lista de distribuciones en la cual está accesible el catálogo (formatos y/o servicios a través de los cuales podemos acceder a la información del catálogo).

Del mismo modo, en el caso de que existan necesidades especiales de clasificación, se tienen que compartir las especificaciones para asegurarnos que los datos están correctamente catalogados.

4. Mostrar los datos de manera accesible desde direcciones web persistentes y amigables

Este punto se trata de un tema meramente técnico. Existen portales estáticos y dinámicos, esto significa que las direcciones a través de las cuales se accede a las distintas páginas web y/o catálogos pueden ser dinámicas (es decir varían en base a distintos criterios y son diferentes para distintos usuarios) o estáticas (se trata de direcciones en Internet fijas). Las Administraciones Públicas tienen que optar por este último modelo, esto es así ya que de otra forma se perderían las referencias a las fichas o incluso al propio catálogo ya que la dirección del mismo, en caso de direcciones dinámicas, irá variando a lo largo del tiempo. Es necesario que el acceso a todos los recursos sea persistente a lo largo del tiempo para evitar que estas referencias se pierdan más adelante.

Del mismo modo, es deseable que las direcciones de acceso sean claras y bien definidas para que los reutilizadores,

solo con ver la dirección, tengan claro cuál es el contenido de la página a la que se refiere. Por ejemplo, en www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigital, “_bne_” hace referencia a la Biblioteca Nacional Española, “_es_” indica el idioma de la página, “_ Catalogos_” la sección catálogos y, por último, “_ BibliotecaDigital_” la biblioteca digital. Este es un perfecto ejemplo autoexplicativo del modelo de dirección a seguir.

5. Exponer un mínimo conjunto de datos relativos al nivel de competencias del organismo y su estrategia de exposición de datos

Lo que se pretende con este punto es que cada administración tenga clara, tanto para su propia organización como para los reutilizadores, la estrategia de exposición de los conjuntos de datos. En esta estrategia se debe incluir la prioridad de publicación y tener en cuenta los deseos e intereses de los usuarios finales de la información.

La agregación de datos de Administraciones Públicas de ámbitos geográficos diferentes presenta una gran oportunidad para iniciativas privadas que quieran servir a audiencias amplias. Por ello, que todas las administraciones del mismo rango compartan una serie de criterios a la hora de liberar conjuntos de datos resulta crucial para que se creen espacios para la innovación donde exista una masa crítica importante. Sin ese mercado potencial es difícil que se atraiga a la inversión privada ya que resultaría difícil rentabilizar el esfuerzo.

6. Tener compromiso de servicio, actualización y calidad del dato, manteniendo un canal eficiente de comunicación

Es necesario cumplir con unos requisitos con el fin de garantizar la validez de la información a lo largo del tiempo, así la Administración debe mantener un mínimo de calidad y

servicio en su iniciativa Open data, manteniendo lo expuesto en dicha estrategia de publicación y comprometiéndose con el colectivo reutilizador.

Las empresas que se planteen realizar una inversión en la que el aprovisionamiento de datos públicos sea un factor importante, necesitan unas garantías ciertas tanto en cuanto a la continuidad en la actualización de los datos como en la calidad del servicio. No es posible crear un servicio comercial sin poder garantizar a los clientes que se va a poder prestar el servicio en unas condiciones ciertas y por ello es fundamental que los proveedores de los datos se comprometan solo a aquello que pueden garantizar en el largo plazo.

Por otra parte, debe existir un canal eficiente de comunicación que permita la interacción bidireccional organismo público-reutilizadores de modo que puedan resolverse las incidencias propias de las operaciones pero que también el servicio pueda evolucionar, enriqueciéndose de la experiencia de ambas partes.

5.2. Formatos de reutilización

Existen diferentes opiniones sobre cuál es el formato más adecuado para fomentar la reutilización de datos. Lo cierto es que la mejor estrategia es publicar, siempre que sea posible, los datos en más de un formato para que los usuarios tengan posibilidad de elección. Normalmente, transformar los datos de un formato a otro tiene un coste muy pequeño para quien conoce los conjuntos de datos y puede representar una gran diferencia para el usuario final. Dependiendo del uso para el que esté destinado el dato que se quiere reutilizar, el formato adecuado es uno u otro.

No hay duda de que lo más recomendable son los formatos abiertos. Cuando hablamos de un formato abierto, estamos haciendo referencia a una forma de gestionar, tratar y almacenar datos informáticos que suele estar definida por una organización que establece las especificaciones necesarias para realizarlo sin establecer ningún tipo de restricciones legales y económicas. Normalmente está impulsado por organizaciones no lucrativas, aunque es cierto que en algunos momentos, cuando estas organizaciones promovían un estándar o un software libre que estaba haciendo excesiva competencia a otro fabricante, este ha terminado por adquirir los derechos sobre estos desarrollos para controlar su evolución (y la competencia sobre sus productos).

Las ventajas de los estándares abiertos es que pueden ser utilizados, implementados y accedidos desde cualquier aplicación que lo desee sin necesidad de adquirir una licencia de software o pagar ningún tipo de derecho al propietario del formato. Del mismo modo, esta aplicación tiene la garantía de que, en caso de que el formato del estándar abierto cambie, esta variación será debidamente documentada para que pueda ser incorporada a la misma.

El objetivo es claro, y es este objetivo lo que dicta que sea la mejor opción para la reutilización, se trata de que el acceso a los datos esté garantizado a largo plazo sin que se tengan que tener en consideración licencias, derechos o cualquier otro aspecto legal. Hay que tener en cuenta que aquí estamos hablando del formato de los datos y no del contenido de los mismos, este contenido sí puede estar sujeto a derechos y licencias. Por ejemplo, el último libro publicado por Arturo Pérez Reverte en formato ePub (el estándar abierto para libros digitales o ebooks), es un documento cuyos derechos de autor recaen en el escritor aunque el formato sobre el que se presenta y está soportado no esté sujeto a licencias.

Del mismo modo, a través del uso de formatos abiertos (que son un subconjunto de los estándares abiertos) evitamos el depender de una tecnología concreta para acceder al mismo.

Todos estos principios apuntan directamente a los objetivos del Open data y de la reutilización de datos, ya que su uso fomenta la libre competencia, la distribución entre los distintos agentes y la distribución de la información.

Existe gran número de estándares abiertos. En el catálogo de datos que comentábamos en capítulos anteriores se pueden observar los distintos formatos en los cuales la información está disponible, realizando incluso una búsqueda de todos los catálogos que ofrecen información en un formato concreto. Ofrecer esta información junto con el catálogo es un aspecto básico para garantizar la reutilización. Los formatos que se ofrecen en este catálogo son los siguientes:

- HTML: acrónimo inglés de *HyperText Markup Language*, se trata de un lenguaje que nos sirve para estructurar textos y presentarlos de forma que puedan ser visualizados a través de navegadores web. Se trata de uno de los formatos más extendidos y populares de información accesible a través de un navegador. Ofrece para el reutilizador la ventaja de establecer una estructura de documento que permite su tratamiento de forma automática.
- XHTML: formato de la familia del XML que pretende desbancar al HTML en la especificación de páginas web, presenta con su predecesor la ventaja de que exige una especificación más estricta para representar el contenido del documento de ahí que sea más sencillo el desarrollar un programa que facilite la reutilización de este tipo de documento.
- XML: acrónimo en inglés que significa *eXtensible Markup Language*, es un lenguaje de marcas que permite la definición de la estructura sobre la cual queremos que se nos muestren

los datos. Esto hace que el contenido y su estructura sea totalmente adaptable y permita la gestión, recuperación y tratamiento automático utilizando programas informáticos. Cuando hablamos de marcas nos referimos a cada uno de los elementos que definimos en el documento para identificar los contenidos del mismo que han sido expresados de forma ordenada (véase el Cuadro 6.1). Este formato permite recoger prácticamente cualquier tipo de información textual que es, de hecho, el estándar de facto para el intercambio de información estructurada entre distintas plataformas (bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo, etc.).

- PDF: formato abierto que ha sido desarrollado por una empresa privada (Adobe Systems). Su principal característica es que presenta el documento a reutilizar en la forma en la que va a ser impreso no ofreciendo de forma fácil (de hecho a veces es imposible) la posibilidad de extraer información del documento para su reutilización. Tiene la ventaja de ser un formato multiplataforma, es decir, casi cualquier sistema operativo, ordenador o dispositivo móvil puede visualizar su contenido. Además, en un mismo documento permite la integración de textos, imágenes o vídeos. Cuando el objetivo es obtener un documento para su impresión, este formato es el ideal ya que contiene toda la información que es necesaria para esta tarea (márgenes, tamaños de letra, sangrías, tipos de fuente, etc.).
- XLS: este formato no es abierto sino que es propietario (ha sido desarrollado por la compañía Microsoft), aunque su especificación es conocida con lo cual desde otras aplicaciones distintas a las que se creó se puede acceder y consultar la información que contenga el fichero. Pese a todo, es uno de los formatos de datos numéricos sobre los que ejecutar cálculos y agregaciones más conocidos y usados.

Cuadro 5.1. Ejemplo de XML.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF8" ?>
<Opendata>
  <Documento>
    <Origen>
      <Nombre>Ministerio de Industria, Energía y Turismo</Nombre>
      <Catalogo_origen>Nombre del catálogo donde se ubica el original del
documento</Catalogo_origen>
      <Autor> Nombre del autor </Autor>
      <Mail> Correo de contacto </Mail>
    </Origen>
    <Datos_reutilización>
      <Condiciones> Condiciones de reutilización </Condiciones>
      <Categoria> Nombre de la categoría </Categoria>
      <Fechaact>Fecha última actualización</Fechaact>
      <Frecuenciaact> Frecuencia de actualización </Frecuenciaact>
      <Cobertura> Cobertura geográfica aplicable </Cobertura>
      <Tarifa> Tarifa aplicable si la hubiera </Tarifa>
      <Idiomas>
        <Idioma1> Idioma1 </Idioma1>
        <Idioma2> Idioma2 </Idioma2>
        <Idioma3> Idioma3 </Idioma3>
      </Idiomas>
    </Datos_reutilizacion>
    <Licencia>
      <Tipo_licencia> Tipo de licencia aplicable </Tipo_licencia>
      <Referencia> Dirección donde consultar el texto de la licencia</Referencia>
      <TextoLicencia> Texto de la licencia </TextoLicencia>
    </Licencia>
    <Contenido>
      <Registro>
        <Numero> 1 </Numero>
        <Idioma> ES </Idioma>
        <Titulo> Titulo del registro </Titulo>
        <Sinopsis> Breve resumen del contenido </Sinopsis>
        <Textocompleto>
          Texto completo del documento/registro
        </Textocompleto>
      </Registro>
      <Registro>
        <Numero> 2 </Numero>
        <Idioma> EN </Idioma>
        <Titulo> Titulo del registro </Titulo>
        <Sinopsis> Breve resumen del contenido </Sinopsis>
        <Textocompleto>
          Texto completo del documento/registro
        </Textocompleto>
      </Registro>
    </Contenido>
  </Documento>
</Opendata>

```

Fuente: Elaboración propia.

- ZIP: este no es un formato de representación de datos como el resto, sino que se trata de un formato de compresión. Es decir, es un formato que define la forma por la cual un conjunto de documentos que están incluidos dentro del fichero, son comprimidos (se reduce su tamaño) con el fin de enviarlos y almacenarlos de forma más sencilla. Los archivos que contenga este fichero en formato ZIP se encontrarán codificados en cualquiera de los otros formatos que hemos descrito.
- CSV: este es uno de los formatos más simples que existe, se trata de un acrónimo para el término *Comma-Separated Values* (en inglés, valores separados por comas). Son documentos sencillos, normalmente usados para representar datos (numéricos o no) en forma de tabla pero que se encuentran separados por comas o puntos y coma (para evitar el confundir las comas textuales de las comas de los valores numéricos con decimales en aquellos países que lo soportan). Conociendo la estructura de la tabla, a partir de los valores separados por comas es muy sencillo recuperar la información para su tratamiento y reutilización.
- XBRL: estándar basado en XML desarrollado por Charles Hoffman, experto contable y auditor. Este estándar auspiciado por la organización sin ánimo de lucro XBRL Incorporated International fue diseñado para simplificar la automatización del intercambio de información financiera. De esta forma, se consigue estandarizar el formato con el que esa información se distribuye entre los distintos agentes. Alguno de los datos que se muestran en este formato en el catálogo de datos públicos datos.gov.es son las cuentas anuales de la entidad pública empresarial Red.es.
- Texto plano: documento de texto sin ningún tipo de información de formato, lo único que es importante en el fichero es el contenido, pero este se encuentra disponible

directamente sin ningún tipo de marca que permita acceder a él de forma estructurada. Por ello, la reutilización de la información que contiene (cuando lo que se requiera es el análisis del contenido) es muy complicada.

Pese a haber descrito algunos de los formatos de documentos disponibles en el catálogo datos.gob.es, existen muchos otros formatos abiertos susceptibles de ser utilizados en la reutilización. Completamos los anteriores formatos, extrayendo de la página de Wikipedia un listado más completo de formatos abiertos, sin entrar en detalle de los mismos, que pueden ser utilizados en un proceso de reutilización.

Multimedia

Se refiere a formatos abiertos para la gestión de ficheros de audio, imágenes y vídeo:

- ALAC: formato para archivos de audio. Antiguamente, formato propietario de la empresa Apple Inc.
- CML: metadatos de tiempo y subtítulos.
- DAISY, *Digital Talking Book*: formato abierto para libros hablados.
- FLAC: *lossless audio codec*.
- JPEG 2000: formato de imagen estandarizado a través del ISO/IEC.
- Matroska (mkv): formato contenedor para ficheros multimedia de todo tipo: audio, vídeo, imágenes y subtítulos.
- MNG: imágenes con movimiento.
- Musepack: formato abierto de ficheros de audio.
- Ogg: contenedor de ficheros de vídeo.
- PNG: formato estándar de fichero de imágenes.
- SMIL: formato abierto para ficheros multimedia y listas de reproducción.

- SVG: formato estándar para imágenes vectoriales estandarizado por W3C.
- VRML/X3D: formato abierto para la representación de datos en 3D en tiempo real.
- WavPack: formato para ficheros de audio.
- WebM: formato de audio y de vídeo.
- XSPF: lista de reproducción de ficheros de audio.

Texto

- Texto plano.
- Formatos de transformación Unicode (UTF-8 y UTF-16): se trata de formatos de texto que son soportados por la mayor parte de lenguajes y programas.
- DVI: formato de texto independiente del dispositivo.
- ePub: formato de libros digitales definido por el International Digital Publishing Forum (IDPF).
- Office Open XML: formato para documentos de textos basado en ISO/IEC 29500:2008, se encuentra sujeto a licencias de uso.
- OpenDocument: formato de almacenamiento de texto formateado (ISO/IEC 26300:2006).
- OpenXPS: formato abierto ofrecido por la compañía Microsoft, se trata de la versión abierta del formato XLS.
- PostScript: al igual que el anterior, comenzó como un formato propietario para la descripción de páginas y lenguajes de programación y hoy en día es un sistema abierto y estándar.

Archivado y compresión

- 7z: formato de archivado y compresión.
- bzip2: formato de compresión.
- gzip: formato de compresión.

- MAFF: formato de archivado de páginas web basado en el formato abierto ZIP.
- PAQ: formato de compresión.
- SQX: formato de archivado y compresión.
- tar: formato de archivado.
- xz: formato de compresión.

Otros

- CSS: formato abierto que permite definir hojas de estilo, se usa habitualmente junto con HTML y sus derivados.
- DjVu: formato de fichero para imágenes o documentos escaneados.
- EAS3: formato binario para el almacenamiento de números decimales.
- ELF: formato ejecutable y enlazable.
- FreeOTFE: se trata de un formato que recoge un contenedor para datos encriptados.
- iCalendar: formato de datos para calendarios.
- JSON: notación de objetos reutilizables en lenguaje de programación Javascript.
- LTFS: *Linear Tape File System*.
- NetCDF: formato para el almacenamiento de datos numéricos en formato científico.
- NZB: formato usado para almacenar ficheros multipartes y su transmisión a red Usenet.
- RSS: formato utilizado para la sindicación de noticias.
- SDXF: *Structured Data eXchange Format*, formato de intercambio de datos estructurado.
- SFV: formato checksum, habitualmente se utiliza para validar la integridad de otros ficheros (por ejemplo, ficheros comprimidos).

- TrueCrypt: contenedor para datos encriptados.
- YAML: formato de serialización de datos legible por los humanos.

Estos son solo unos cuantos de los formatos abiertos existentes, formatos que requieren un esfuerzo de elaboración por parte de las entidades públicas de ahí que muchas de las empresas reutilizadoras opten por solicitar los datos sin un formato concreto para facilitar la puesta a disposición de los datos por parte de las mismas, lo que se trata en el siguiente punto.

5.3. Raw data

Aunque hemos hablado de formatos para fomentar la reutilización no hay que olvidarse, tal y como comentaba, que no solo se reutilizan ficheros que se encuentran en formatos concretos (abiertos o propietarios). Hay veces que los usuarios prefieren disponer de servicios que proporcionan consultas puntuales que pueden ser integradas en su página web o ser utilizadas en sus operaciones diarias. Por ejemplo, recientemente en una conferencia se comentaba cómo la Compañía Cervecera de Canarias utiliza información del sector público para mejorar sus procesos productivos. Accediendo a la información de los datos de ocupación hotelera y a los porcentajes de extranjeros alojados en las Islas Canarias, es capaz de ajustar su producción adelantando las necesidades extra de producto final e, incluso, limitando los excesos de stock que deben ser almacenados. Es un ejemplo claro de cómo los estándares abiertos no siempre son la solución más adecuada y cómo a través de servicios que ofrecen datos puntuales se puede obtener la información necesaria para optimizar los procesos productivos.

No obstante, para realizar una reutilización exhaustiva y crear un servicio completo y fiable, esto no es suficiente. Tal

y como hemos comentado, existe en algunas Administraciones Públicas una cierta confusión sobre lo que es un formato de información reutilizable. Ciertamente es que si publicamos una información en Internet en formato jpg (es decir una fotografía de un documento o un mapa) esta información se puede reutilizar. Pero es más cierto que no es muy operativo poder sacar partido a esa información (en el caso de poder hacerlo, que no siempre es posible) ya que se deben utilizar herramientas de software costosas y de limitada eficacia para extraer la información o bien transcribir de nuevo esa información de forma manual. Cualquiera de las dos opciones implica un tratamiento exhaustivo de la información, que, en el caso de que estemos hablando de un documento de longitud limitada es factible, pero en el caso de que queramos manejar, por ejemplo, datos estadísticos a nivel nacional compuestos por miles de registros, hace que el esfuerzo necesario para acometer esa tarea sea inabordable. Esto toma más peso todavía cuando se trata de información que periódicamente es actualizada, con lo que deberá repetirse el proceso una y otra vez.

Es por ello que los reutilizadores defienden el uso de la publicación de *Raw data* o datos en crudo. Este tipo de formato está compuesto exclusivamente por datos sin tratar ni catalogar. Se trata de los archivos en bruto que han sido producidos por las entidades locales y que se ofrecen a los reutilizadores para que sean ellos los que se encarguen de su gestión, tratamiento y manipulación para generar servicios de valor añadido.

Este modelo es, sin duda, el más barato para las entidades públicas pero hay que ser prudente en su uso ya que debe ajustarse a la ley vigente. Así, este fichero no puede contener datos de carácter personal, que deben de haber sido eliminados del mismo (lo que implica que el fichero ya ha sido tratado, con lo cual ya no se trata de *Raw data* sino de lo que se conoce como *cooked data*).

Es cierto que estos datos en crudo requieren un mayor tratamiento por parte de los reutilizadores pero ya en el año 2007 Rufus Pollock¹³ escribió un post en el blog de la Open Knowledge Foundation¹⁴ donde describía los motivos por los cuales las administraciones deberían proporcionar su información como Raw data.

En este post, que sigue estando totalmente vigente seis años después, el autor describe un conjunto de motivos por los cuales el Raw data es lo más acertado para gestión masiva de datos.

Con la situación económica actual (o incluso sin ella) puede ser más adecuado que las entidades públicas no dediquen recursos humanos y económicos a desarrollar un portal y servicios para ofertar unos datos que deben ser tratados de forma masiva. Lo que no quita que ciertos servicios especialmente útiles para los ciudadanos sí deben ser presentados de forma adecuada para que sean accesibles a toda la ciudadanía (hemos visto varios ejemplos a lo largo de este libro). Estos desarrollos tienen un conjunto de inconvenientes que Rufus Pollock describe de forma acertada:

- La primera limitación corresponde a que los datos en crudo permiten una reutilización completa por parte de las empresas que lo gestionan, por lo que una entidad pública no puede conocer con detalle cuál va a ser la forma en la que la información va a ser reutilizada. Aunque, como comentábamos en capítulos anteriores, sí puede establecer unas condiciones de utilización (citar fuente, no tergiversar la información, etc.) que limiten su responsabilidad en el uso de la información, sin interferir en las actividades que las empresas quieran

¹³ Economista cofundador de la Open Knowledge Foundation, organización sin ánimo de lucro que promueve la distribución gratuita del conocimiento, los contenidos abiertos y, por supuesto, el Open data.

¹⁴ <http://blog.okfn.org/2007/11/07/give-us-the-data-raw-and-give-it-to-us-now>

realizar. De otra forma, el no ofrecer toda la información sino el tratarla para presentarla de una forma más ordenada hace que parte de estos datos se pierdan o, cuanto menos, que su tratamiento sea mucho más complejo.

- Es indudable que este tratamiento de la información tiene un coste, que, además, cuando se trata de información que es actualizada de forma periódica, supone un coste recurrente. Por supuesto que la publicación Raw data también tiene un coste, pero creo que todos estaremos de acuerdo en que es mucho más económico entregar 50 kilogramos de carne que preparar 2.000 hamburguesas con esa carne antes de entregarla.
- Adicionalmente, hay que tener en cuenta el coste de desarrollar el portal para ofertar servicios con estos datos tratados. Cualquier portal tiene un coste de mantenimiento alto, en una media de tres años debe ser reconstruido totalmente para adaptarse a la tecnología que en el mundo de Internet evoluciona diez veces más rápido que en cualquier otro segmento empresarial. La publicación de datos en crudo (Raw data) a través de una simple página web y de un enlace de descarga tiene un coste mínimo.
- Además, el desarrollo de este tipo de portales hace que la interfaz gane más importancia que los datos que ofrece, lo cual es un error que puede hacer que perdamos el foco sobre la información que es importante. Además hay que tener en cuenta que esta interfaz no va a cubrir las necesidades de todos los usuarios, como anteriormente citábamos.
- Por último, una de las consideraciones más importantes de Pollock es el tema de la inmediatez. Un conjunto de datos que debe ser tratado (y sabemos que en algunos casos por temas de protección de datos es necesario), implica un trabajo que, dependiendo del volumen, puede suponer semanas.

Durante este tiempo no se dispone de la información y, por lo tanto, no se saca partido a disponer de datos recientes en el momento justo.

Por todo ello desde la Open Knowledge Foundation se defiende la necesidad del Raw data.

Independientemente de las acertadas opiniones de Pollock sobre la necesidad de ofertar datos en crudo de forma inmediata, esto no quita para que adicionalmente (insisto, adicionalmente) se realice un tratamiento de la información para poder ofertar servicios a empresas y ciudadanos. Aunque tengan un coste adicional, los servicios a disposición de la sociedad suponen un ahorro para las Administraciones Públicas y un beneficio para los ciudadanos.

Veamos el ejemplo de la oficina virtual de la Dirección General del Catastro en España, ya que es un caso claro que lleva años ofertando certificados catastrales y otros servicios. Antiguamente, cuando una entidad pública requería de un ciudadano la presentación de un certificado catastral para algún tipo de trámite administrativo, en las oficinas de esta Administración se formaban colas que daban la vuelta al edificio. Esto suponía una carga de trabajo muy alta en momentos puntuales, lo cual hacía muy difícil no solo conseguir la satisfacción de los usuarios, sino la organización de personal que en esos momentos tenía una carga inmensa de trabajo y en otros esta carga era residual. En esas circunstancias se podían tramitar unos 250.000 certificados catastrales anuales. Con la puesta en funcionamiento de la oficina virtual que permite, mediante el uso de certificados digitales, la generación on-line de certificados catastrales con validez jurídica, las colas y las cargas para los empleados desaparecieron y, adicionalmente, pasaron a tramitarse más de un millón de certificados al año. De no existir este servicio on-line, seguramente no se hubieran

emitido este millón de certificados (no se hubiera desplazado ese volumen de ciudadanos, no pretendemos decir que las colas hubieran sido tan grandes), pero lo cierto es que la situación anterior se habría mantenido.

No obstante, desde la Dirección General del Catastro son conscientes de las necesidades de las empresas infomediarias, con lo que desde hace algún tiempo, adicionalmente a los servicios personalizados para ciudadanos, ofrecen la descarga masiva de toda la información catastral de España en un único fichero que puede ser tratado y gestionado por dichas empresas como Raw data. Pero al mismo tiempo se da servicio a otras iniciativas como Urbanismo en Red que realiza consultas puntuales a través de servicios web interoperables. Ambos servicios coexisten y son un éxito en sí mismos tanto individualmente como en conjunto, ofreciendo un servicio global.

Tal y como nos comenta Tim Berners-Lee, uno de los más firmes defensores de la puesta a disposición de datos en crudo, respecto a este tema, es necesario desarrollar un clima adecuado de colaboración entre los productores de la información y los reutilizadores buscando un equilibrio entre las necesidades de todas las partes. De esta forma, conseguiremos una relación *win-win*, es decir una situación beneficiosa y satisfactoria para todas las partes. Todo ello pasa por que exista un entendimiento y una colaboración mutua en la que ambas partes comprendan y asuman la situación y necesidades de la otra parte para llegar a un equilibrio entre el funcionamiento de la Administración y las necesidades del mercado.

Capítulo 6

La reutilización en España



A falta de un marco común a nivel mundial para la liberación de datos públicos (como ya hemos comentado), tomaremos España como ejemplo para analizar la evolución de la liberación de datos en un país concreto.

6.1. Orígenes de la reutilización en España

Hasta finales del año 2011, la transposición de la directiva europea a la Ley 37/2007 no era de obligado cumplimiento, de ahí que, en general, no se habían dedicado todos los esfuerzos necesarios desde las administraciones en la implantación de las recomendaciones de la ley que, de hecho, era una gran desconocida. En España no fue hasta el desarrollo del Proyecto Aporta por parte de la entidad pública Red.es, adscrita a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información dependiente del Ministerio de Industria, Turismo y Energía, cuando se elaboró una guía donde se describen claramente los procedimientos para poder generar una cultura de reutilización en una Administración Pública.

Dicha guía, basada en las directivas de la citada ley, proporciona a las Administraciones Públicas un documento de referencia, cubriendo todos los puntos clave para facilitar la reutilización de la información del sector público y para poder establecer los cambios procedimentales e incluso organizativos con el objetivo de crear una cultura de reutilización dentro de esa administración. Sin duda, supuso un impulso enorme en esta línea que ha sido alabado a nivel europeo, de hecho ha sido referenciado en varias ocasiones desde la *European Public Sector Information Platform*, plataforma auspiciada por la Unión Europea para impulsar la reutilización de la información del sector público a nivel europeo.

Pero es importante ir por partes, este proyecto es el fruto del esfuerzo de un equipo de trabajo dirigido desde la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Para desarrollar el programa se contó con la colaboración de diversas Administraciones Públicas que participaron activamente en los trabajos que permitieron alcanzar los resultados finales.

Desde sus orígenes, se fue consciente de la necesidad de involucrar a las entidades productoras de la información así como a destinatarias de los resultados finales del proyecto de cara a conseguir cumplir los objetivos fijados en el mismo. Entidades como el Boletín Oficial del Estado, la Dirección General del Catastro (Ministerio de Economía y Hacienda), el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio de Vivienda, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), etc. trasladaron sus experiencias permitiendo definir el estado del arte, el manual de reutilización y, posteriormente, la guía de reutilización que era, después de todo, el objetivo final de la iniciativa.

No obstante, antes de entrar en más detalle en el Proyecto Aporta es necesario conocer cuál era la situación en España en lo que se refiere a la reutilización de la información dentro de la Administración Pública. Ya en el año 2006, desde la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, se impulsó la elaboración de un estudio que recogiera cuál era el estado de la reutilización de datos del sector público en España en ese momento¹⁵.

El documento analiza cuál es la situación desde el punto de vista de la reutilización recorriendo todos los posibles

¹⁵ Everis (2006), Estudio sobre la situación en España de la Reutilización de la Información del Sector Público. Madrid.

escenarios: el usuario final, la Administración Pública y las empresas infomediarias.

El análisis de la situación en un total de 176 entidades públicas permite observar que ya en ese momento existe gran cantidad de información que es puesta a disposición de los agentes que quieran reutilizarla. No obstante esta información accesible, pese a estar en formato digital no está en un formato fácilmente reutilizable, siendo el formato pdf el más común. Si analizamos el tipo de información que en este momento está disponible se trata de información final, es decir, información que ha sido elaborada expresamente para su liberación: estadísticas, mapas, informes, normativas, etc. Obviándose cualquier tipo de documentación que haya sido utilizada para la generación de cada uno de esos productos.

La mayor parte de las publicaciones disponibles para su reutilización eran de libre distribución (sin necesidad de abonar tasa o precio público alguno), no obstante existían ciertas revistas, catálogos e información que tenían un coste asociado a través de una tasa cuyo importe era definido por el propio organismo. Dependiendo del organismo y del tipo de información, esta tasa podía oscilar entre 1 y 60 €.

Pese a la existencia de dicha información publicada, es importante resaltar que el grueso de la información reutilizable no se encontraba en formato digital, siendo el acceso a la misma bajo demanda, a través de catálogos de centros de documentación y bibliotecas. Para la información publicada generalmente no existía limitación en su acceso en Internet excepto para ciertos casos en los que se requiere una suscripción para el envío de la misma.

En las fechas en las que el informe fue redactado se establecía que el 75 % de la información pública elaborada por la Administración en el ejercicio de sus funciones era susceptible

de ser reutilizada. Aunque la falta de orden y criterio en la oferta de información reutilizable era un hecho palpable, ya había un conjunto de entidades que entendían la importancia de la reutilización y la necesidad de fomentar esta cultura dirigiendo sus esfuerzos en esta línea.

Entre estas entidades se encontraban el Boletín Oficial del Estado, el Centro Nacional de Información Geográfica, la Dirección General del Catastro, el Instituto Nacional de Meteorología o el Ministerio de Industria. Todas estas entidades presentaban la característica de tener gran parte de su información informatizada. Esto facilitaba enormemente la gestión y puesta a disposición de esta información hacia empresas infomediarias y ciudadanos en general.

No obstante, hay que tener en cuenta que hablamos de los orígenes del Open data en España, así, por citar un ejemplo, la Dirección General del Catastro disponía en sus bases de datos en 2006 de 124 millones de datos de información literal: datos de titulares, datos urbanos, de construcción y de parcelas rústicas. Adicionalmente, se incluían en la base de datos 9.200 mapas cartográficos digitalizados, 6.200 sobre cartografía rústica y 3.000 de cartografía urbana. La oferta de estos datos, dado que hasta el 2007 no se traspuso la directiva europea a la legislación nacional, era limitada. Los casos en los cuales podías disponer de esta información estaban circunscritos a aquellos supuestos permitidos por las leyes vigentes. Este hecho se mantiene hoy en día pero la evolución en la jurisprudencia y la tecnología ha hecho que más datos y con mayor facilidad de acceso estén actualmente disponibles.

Otro caso digno de mención es el Instituto Nacional de Meteorología que ofrecía diversos tipos de servicios a través de su página web. Por la naturaleza del organismo es obvio indicar que la naturaleza de la información a publicar es de carácter

medioambiental, tanto meteorológica como climatológica. En este caso el acceso a las publicaciones se realizaba a través de un catálogo que te permitía la adquisición de las guías, informes, estudios, etc., todo ello accesible mediante el pago de una tasa. Respecto a la información accesible a través de Internet, sobre todo en lo que se refiere a las prestaciones sobre información meteorológica, predicciones, aviso de fenómenos climatológicos potencialmente peligrosos, etc., estaba disponible para cualquier ciudadano y/o empresa de forma libre con la única condición de indicar el origen de los datos y, por supuesto, no desvirtualizar su contenido.

Pero en estos ejemplos todavía hay muchos puntos que no se ajustaban a la directiva europea vigente (que no había sido traspuesta al marco normativo español). Sin embargo el informe establece un conjunto de buenas prácticas que, adelantándose a la normativa española, ya se ajustaba a la directiva europea.

Cabe destacar el Centro de Información Judicial (CENDOJ), organismo a través del cual se realiza la puesta a disposición de las sentencias del Tribunal Supremo, Tribunales Superiores de Justicia y otras resoluciones judiciales. Todo ello con las debidas garantías de igualdad, protección de datos, etc. dado que las sentencias son anonimizadas para proteger la intimidad de las personas citadas en las mismas. En el 2006 ya se estableció un sistema de tasas a partir del cual las empresas y particulares tenían acceso previo pago a la totalidad o a parte de las sentencias. Se establecen varios modos de acceso a toda la información facilitando su descarga y tratamiento, aunque el formato entregado no era demasiado usable (pdf) frente a los estándares que se defienden en este libro. Hay que indicar que aunque en el 2006 estaba permitido, el CENDOJ mantenía un conjunto de acuerdos de publicación exclusivos con unas

empresas (a través de concursos públicos, pero exclusivos al fin y al cabo) para el conjunto de sentencias que publicaba. Hoy en día de acuerdo a la nueva directiva de la Unión Europea esto no estaría permitido y de hecho se ha producido una revisión por parte de las autoridades comunitarias para asegurar su desaparición.

No obstante, volviendo a la situación actual, vamos a hablar de iniciativas más recientes. Más concretamente del Proyecto Aporta.

6.2. Proyecto Aporta

El Proyecto Aporta marcó un antes y un después en lo que es la reutilización de datos del sector público en España. Más allá de la transposición de la Ley 37/2007, que al fin y al cabo era una obligación por parte de las instituciones españolas, el Proyecto Aporta fue la primera iniciativa que de manera activa promovía la reutilización a nivel institucional. Esta iniciativa supuso un impulso para la creación de una cultura en la Administración Pública, el primer impulso real.

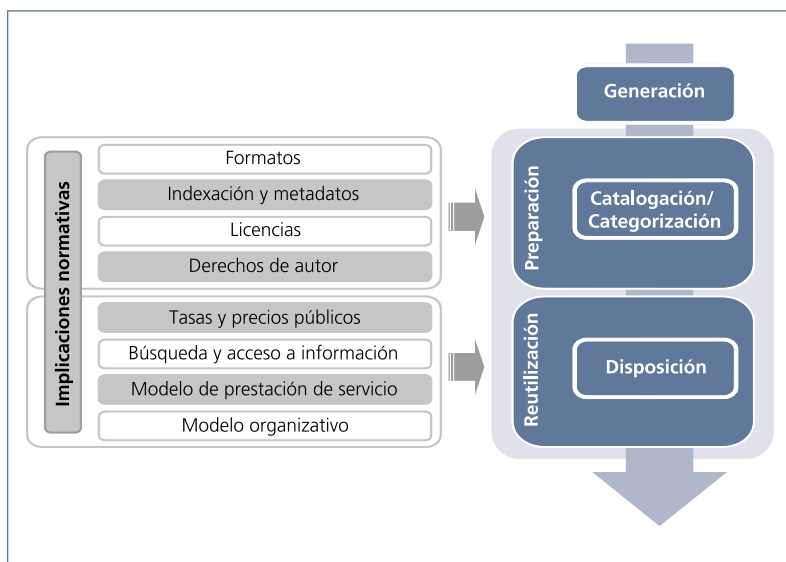
El objetivo de este proyecto era la creación de una guía de reutilización que ayudara a la Administración Pública a realizar todos los cambios necesarios para poder ofertar su información para su reutilización.

El primer paso que se acometió en el marco del proyecto fue el análisis de la situación en ese momento. Durante la ejecución de esta tarea se identificaron las iniciativas más relevantes que fueron llevadas a cabo tanto a nivel nacional como internacional. El objetivo era claro, por un lado, se quería identificar a los principales organismos generadores de información para, a partir de las experiencias de estas entidades, identificar las necesidades de las empresas susceptibles de reutilizar esta información. A partir de todas estas experiencias

se concretaron las principales características de todas y cada una de ellas tratando de determinar las acciones a llevar a cabo para favorecer el desarrollo del sector empresarial relacionado con la reutilización de información del sector público.

Pero... ¿cómo se consolidaron las conclusiones obtenidas en el análisis del estado del arte? En primer lugar a través de la extracción de un conjunto de conclusiones que podrían aplicarse en trabajos posteriores. Estas estaban organizadas en un conjunto de áreas orientadas a:

- Crear una cultura de reutilización mediante acciones de concienciación e implicación de las administraciones y sus gestores a todos los niveles, definiendo incluso relaciones entre el sector público y privado de cara a fomentar la reutilización.
- Llevar a cabo un impulso dentro de las organizaciones públicas en aras de crear y/o modificar los procesos de negocio para establecer un modelo que permitiera la generación y reutilización de información pública.
- Establecer y definir los tipos de licencia a los cuales las distintas organizaciones podían acogerse para poner a disposición de empresas y ciudadanos la información a reutilizar. Aquí hay que decir que el Proyecto Aporta fue pionero ya que, pese a ofrecer diversas modalidades, recomendaba siempre licencias abiertas que a la larga han sido incluidas dentro de normativas europeas posteriores.
- Definir un modelo de costes que permitiera establecer las tasas o precios públicos bajo los que se podía ofrecer la información.
- Y por último y no menos importante, concretar los formatos y tecnología necesaria para poner a disposición de las empresas y ciudadanos la información de forma que esta pueda ser reutilizada adecuadamente.

Figura 6.1. Cadena de valor de la información.

Fuente: Secretaría de Estado de Administraciones Públicas del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Todas ellas tomaron forma en un *Manual de reutilización*, documento de trabajo del Proyecto Aporta que sirvió como base para la definición de las acciones y para la obtención de información de distintos agentes, aunque no fue finalmente consolidado y publicado como un documento resultado del proyecto, y en el que se define la cadena de valor de la información a reutilizar. Se puede observar en la Figura 6.1 cómo se tienen identificadas tres tareas:

1. La generación de la información.
2. La preparación a través de una catalogación o categorización que facilite su gestión con herramientas informáticas.
3. La reutilización a través de la puesta a disposición de la información para todo aquél que desee reutilizarla.

Para cada una de las fases se identifican aquellos puntos a tener en cuenta en cada una de ellas, de esta forma de cara a la *preparación* es necesario tener en cuenta los derechos a los cuales la información está sujeta, las licencias aplicables para cada caso o incluso los metadatos que acompañarán a la información de cara a facilitar su gestión a través de medios informáticos.

Del mismo modo, la *puesta a disposición* de la información reutilizable deberá tener en cuenta las tasas o precios públicos aplicables, la forma de buscar y acceder a la información o incluso el modelo de prestación de servicio y el modelo organizativo en la Administración Pública correspondiente.

A través de cada una de las fases de la cadena de valor, el *Manual de reutilización* identifica la tipología de información reutilizable, los procedimientos de catalogación y categorización, los tipos de licencias aplicables, etc. De cara a la puesta a disposición establece un conjunto de modelos de tasas y precios públicos que actualmente se han quedado desfasados dado que desde la Unión Europea cada vez se impulsa más la necesidad de ofrecer la información reutilizable de forma gratuita.

Desde el punto de vista técnico se identifica un modelo de metadatos que recoge las tipologías de información, un modelo de licencia, etc.

Por último, identifica una propuesta de modelo organizativo que establece un modelo orgánico y funcional junto con los procedimientos operativos necesarios para su gestión y la formación y capacitación necesaria para poder acometer todas estas tareas. No vamos a entrar en más detalle dado que lo que nos interesa es lo que se puede hacer con la información y no la forma en la cual las entidades públicas la pueden reutilizar.

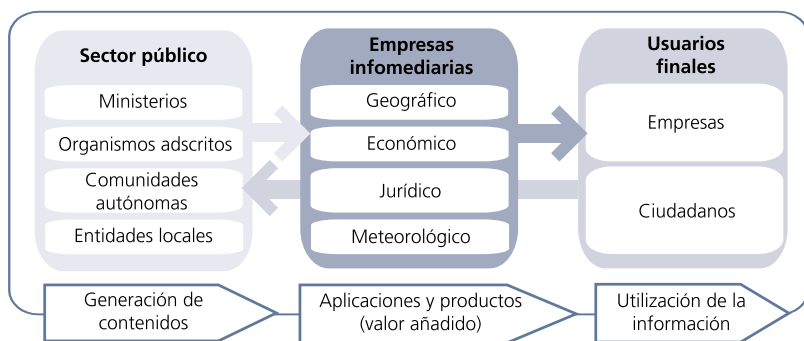
El paso final del proyecto fue, a partir del *Manual de reutilización*, la construcción de la *Guía Aporta sobre reutilización*

de la información del sector público que, de forma más amigable, sirviera de guía para las Administraciones Públicas. En ella se identifican los agentes que intervienen en el proceso de reutilización.

Como se puede observar (Figura 6.2), va un paso más allá de la cadena de valor de la información reutilizable dentro de la empresa pública, incluyendo a las empresas infomediarias y a los ciudadanos y empresas como consumidores finales de esta información.

La guía define claramente qué información es reutilizable, establece la información que no puede ser directamente reutilizable (por ejemplo aquella que contenga datos de carácter personal) y define aquellos procedimientos que, de acuerdo a la Ley Orgánica de Protección de Datos, sirven para adaptar la información (sin tergiversar su contenido) y de esta forma hacerla pública y accesible por cualquier empresa o ciudadano.

Figura 6.2. Agentes que intervienen en el proceso de reutilización de la información.



Fuente: Secretaría de Estado de Administraciones Públicas del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas y Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Aunque en la Ley 37/2007 se establece que no es necesario realizar un esfuerzo desproporcionado para poner a disposición la información reutilizable, desde la guía se recomienda que las entidades públicas ordenen, cataloguen, clasifiquen e incluso indexen la información que tiene que ser reutilizada, ya que únicamente de esta forma puede ser usada directamente mediante medios telemáticos, esta misma tendencia se ha mantenido en toda la normativa nacional y europea tramitada con posterioridad a la citada ley.

A lo largo de toda la guía se establecen recomendaciones, por ejemplo respecto a la puesta a disposición de la información en los términos que comentamos en el párrafo anterior. Como mínimo, se debe poner a disposición la información, no obstante se recomienda la adecuada ordenación de la misma, así como la generación de listados e índices que ayuden a su gestión. Pero de cara a fomentar la reutilización de forma clara lo más adecuado sería definir metadatos que permitieran catalogar la información e incluso digitalizar aquella que no estuviera informatizada.

Respecto a las modalidades en las cuales la información es ofrecida se presentan tres opciones:

- Sin que esté sujeta a ningún tipo de condición.
- Condicionando la reutilización a un conjunto de licencias tipo (gratuitas o no).
- Previa solicitud.

En la primera de las modalidades, simplemente la información que se va a descargar tiene asociado un aviso legal que indica las condiciones a las que está sujeta la reutilización.

Respecto a las licencias tipo, las trataremos con más detalle más adelante, pero aún así, independientemente del tipo de licencia, todas deben incluir, de acuerdo a la Ley 37/2007 la siguiente información:

- Finalidad concreta para la que se concede la reutilización: comercial o no comercial.
- Duración de la licencia.
- Obligaciones del beneficiario.
- Obligaciones del organismo concedente.
- Responsabilidades de uso de la licencia.
- Modalidades financieras: gratuita o contraprestación económica aplicable.

Por último, respecto a la tercera opción, modalidad previa solicitud, lo que incorpora la directiva y que se refleja en la guía es que existe un procedimiento claramente establecido en el cual se estipulan, por ejemplo, los plazos de respuesta en los que un organismo debe gestionar esta solicitud, las modalidades de resolución e incluso los costes asociados.

Aquí de nuevo la *Guía Aporta* recomienda la puesta a disposición de la información reutilizable sin ningún tipo de prestación económica, de forma gratuita.

Hemos recorrido el contenido de la guía de reutilización y las recomendaciones que incluye. No hay que olvidar que es un documento orientado a las Administraciones Públicas de cara a fomentar la reutilización y que, aun teniendo en cuenta que está basada en los contenidos de la Ley 37/2007 (fue redactada antes de la aprobación de la jurisprudencia más reciente), lo cierto es que muchas Administraciones Públicas han recibido formación respecto a esta guía y la Ley 37/2007 y han seguido sus directrices.

Más adelante, con la aprobación del Real Decreto 1495/2011, desde el portal datos.gob.es se publicó la *Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011 por el que se desarrolla la Ley 37/2007 sobre reutilización de la información del sector público*¹⁶, para

¹⁶ <http://datos.gob.es/datos/sites/default/files/PLANCISP-GRD-07.3.4.doc> (junio 2012).

el ámbito del sector público estatal. Este documento, con el mismo objetivo que la *Guía Aporta*, actualiza la información ofrecida en la misma adaptándola al nuevo decreto y ofreciendo información adicional que complementa la primera. Dentro de este documento, es destacable la definición que se da de una estrategia de reutilización de información para el sector público identificando en su caso los responsables de dicha estrategia dentro de la entidad así como los perfiles con sus tareas y responsabilidades para acometerla.

Sin embargo, pese a que este documento no ha tenido la difusión de la Guía Aporta inicial no hay que ignorar su indudable importancia y el esfuerzo realizado desde las entidades públicas participantes, Ministerio de Industria, Energía y Comercio, y Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, ya que actualmente es la guía de referencia para la aplicación del Real Decreto.

6.3. Marco jurídico y licencias

Aunque a lo largo del libro se ha ido mencionando la distinta normativa referente a la reutilización de información del sector público, es importante dedicar un espacio a recorrer la distinta legislación aplicable en España.

En el presente capítulo vamos a repasar los textos específicos aplicables a la reutilización de la información del sector público. Pero es importante destacar que, independientemente de la aplicabilidad de esta normativa, existen otras normativas que de forma indirecta están relacionadas con algunos de los aspectos descritos en las primeras. Estas normativas cubren aspectos tan diversos como el control de acceso a la información de carácter personal, la definición de precios públicos y el desarrollo de la Sociedad de la Información. No obstante, dado que no es

objeto el entrar en tanta profundidad, estos textos adicionales solo serán mencionados. Los textos son los siguientes:

- Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999.
- Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los Derechos de Acceso a la Información, de Participación Pública y de Acceso a la Justicia en Materia de Medioambiente.
- Ley 23/2006, de 7 de julio, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual.
- Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de Firma electrónica.
- Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico.
- Ley 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común.
- Ley 8/1989, de 13 de abril, de Tasas y Precios Públicos, modificada por Ley 58/2003, de 17 de diciembre.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Ley 26/1984, de 19 de julio, General para la Defensa de Consumidores y Usuarios, y su legislación complementaria.

Respecto a los textos normativos directamente relacionados con la reutilización y que afectan directamente a todas las

actuaciones relacionadas con esta actividad, es importante destacar en primer lugar el *Libro Verde sobre la Información del Sector Público en la Sociedad de la Información* publicado por la Unión Europea en 1998. En él, sin ser una normativa de obligado cumplimiento, se ponen de manifiesto la necesidad e importancia de la reutilización de la información del sector público, las oportunidades de negocio que supone, así como la necesidad de transparencia en las administraciones para garantizar el acceso democrático al conocimiento y a la información. El estudio hace un breve recorrido por la situación en los Estados miembros y, en definitiva, sienta las bases para la redacción de la directiva de reutilización que regule este aspecto.

No obstante, cuando hablamos de normativa tenemos que referirnos a los siguientes textos:

- Directiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo: este documento destaca la necesidad de consensuar las experiencias y la normativa entre los Estados miembros en lo que respecta a la explotación de la información del sector público. De esta forma se fomenta la reutilización de este tipo de información y el desarrollo del sector de los contenidos digitales a partir de la información del sector público.
- Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público: esta ley transpone la Directiva comunitaria 2003/98/CE al ordenamiento jurídico español. Se centra, al igual que la directiva, en definir los principios básicos para que las Administraciones Públicas puedan ofrecer la información que producen o custodian y sobre la que tienen los respectivos derechos.
- Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2007: incorpora importantes mejoras que buscan unificar la normativa entre los países miembros e impulsar

el desarrollo de la reutilización del sector público a través de la adaptación del marco legislativo.

- Revisión de la Directiva 2003/98 (en proceso de aprobación).

Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre, relativa a la reutilización de la información del sector público

La Directiva 2003/98/CE fue el resultado de la consolidación normativa de las políticas comunitarias para el establecimiento de un marco legal que fomente la reutilización de la información del sector público y su explotación comercial.

En la directiva se persigue el cumplimiento de una serie de objetivos, tal y como se describe en el desarrollo de la misma. Estos objetivos son:

- Definir el marco de condiciones para que las Administraciones Públicas pongan a disposición de los agentes reutilizadores y de los ciudadanos la información susceptible de ser reutilizada, incluyendo detalles como la definición de formatos, procedimientos de obtención de información, etc.
- Establecer las indicaciones para definir una adecuada política de tarifas y precios. En esta primera directiva la Unión Europea recomienda el establecer una política de precios gratuita o, en su caso, que la tarifa permita cubrir los costes de producción y facturación.
- Evitar cualquier tipo de acuerdo de carácter exclusivo entre una Administración Pública y la empresa que esté reutilizando su información, evitando así situaciones de monopolio.
- Crear mecanismos para el impulso a la reutilización de cara a hacer posible el aprovechamiento de la misma por parte de terceros.

A través de cinco capítulos, la directiva define el marco de actuación donde establece el concepto de reutilización y de documento reutilizable ya en el primer capítulo. En el

Capítulo II se establecen los requisitos y procedimientos para el tratamiento de solicitudes de información reutilizable. El Capítulo III destaca las condiciones relativas a diversos temas necesarios para la reutilización: más concretamente, formatos bajo los que la información reutilizable debe ser presentada, la política tarifaria que define el importe que se les cobrará a los agentes reutilizadores, el establecimiento de licencias tipo a las cuales estará sujeto el documento reutilizable y, por último, la necesidad de crear dispositivos de búsqueda. No obstante este punto no ofrece la profundidad que debiera ya que no define en qué consisten los dispositivos de búsqueda pudiendo limitarse estos a un mero listado de los documentos reutilizables. En el Capítulo IV se destaca un elemento que intenta fomentar la libre competencia y que ha supuesto muchas actuaciones por parte de la Comunidad Europea para asegurarlo y es la no discriminación y el aseguramiento de ausencia de acuerdos exclusivos. Por último, en las disposiciones finales, Capítulo V, establece la necesidad de trasponer esta directiva al ordenamiento jurídico de cada uno de los Estados miembros y de revisar la aplicación de la misma.

El inconveniente (importante) de esta directiva es que, pese a ser de obligado cumplimiento, establece en su articulado que solo las propias administraciones deciden qué información desean poner a disposición del público y cuál no. De esta forma, cualquier iniciativa depende de la buena voluntad de las entidades públicas para tener éxito. Este punto ha evolucionado a lo largo del tiempo.

Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público

La Ley 37/2007, del 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, traspone fielmente la Directiva

2003/98/CE regulando el marco general en el cual se definen las condiciones mínimas de reutilización de la información del sector público en España. A tal efecto define reutilización como el uso de documentos (concepto heredado de la Directiva 2003/98/CE) que han sido previamente elaborados y custodiados por las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus funciones, por parte de personas físicas y jurídicas, con fines comerciales o no comerciales que no tienen que coincidir con el propósito inicial para el cual estos documentos fueron elaborados. En este aspecto es importante indicar que el intercambio de información entre administraciones no se considera reutilización.

Los aspectos más importantes de la transposición de la directiva son los siguientes:

- La presente ley, tal y como se describe en su preámbulo, tiene como objeto la armonización de la explotación de la información del sector público, especialmente aquella que se encuentre en soporte digital. De esta forma, de todos los documentos de libre disposición que posee el sector público, se fomentará la publicidad así como la creación de productos y servicios de información.
- En esta ley se establece que cada entidad pública tiene la potestad de autorizar o no la reutilización de sus documentos con fines comerciales y no comerciales. Del mismo modo, de la administración depende el establecimiento de las condiciones a las que esa reutilización estará sujeta en lo que se refiera al establecimiento de licencias de uso o a la reutilización libre de condiciones.
- Además, la ley establece la posibilidad de que la Administración solicite una contraprestación económica por la descarga/uso del documento, no obstante se establece que el importe de esta contraprestación no podrá superar los costes totales de recogida, producción, reproducción y difusión de los documentos.

En esta ley se estipula que corresponde a los poderes públicos definir el punto en el que se establece el límite de los ciudadanos a acceder y reutilizar información del sector público, no obstante con el tiempo, como veremos más adelante, se ha detectado que este límite supone un obstáculo para el crecimiento económico de la Unión Europea.

Respecto a la estructura de la ley, está compuesta por tres títulos que desarrollan once artículos. No entraremos en profundidad en los mismos ya que su contenido ha sido aplicado en los distintos capítulos de este libro, no obstante se puede resumir indicando que el Título I recoge el objeto y el ámbito de aplicación, definiendo “documento” como el elemento jurídico a reutilizar (independientemente de que técnicamente se trate de un documento en un formato abierto o un dato obtenido a través de un servicio en línea). Del mismo modo se establece, tal y como describimos en el Capítulo 3, las limitaciones en la reutilización de documentos relativas a aspectos como la intimidad, propiedad intelectual, etc.

En el Título II se detallan los aspectos básicos del régimen jurídico de la reutilización en lo que se refiere a la expedición de licencias, junto con sus condiciones. Este punto también ha evolucionado a lo largo del tiempo, como veremos en las normativas aprobadas con posterioridad. En este título se indica la forma en la que se deben reutilizar documentos de carácter personal (remitiendo a la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal). Adicionalmente, se indica que los documentos deben ser reutilizados a través de medios electrónicos y en los formatos en los que existan. Por último, se habla sobre la posibilidad de aplicación de tasas por el suministro de la información indicando que, de una forma o de otra, estas tasas y precios públicos deben estar publicados y accesibles a los reutilizadores.

Por último, el Título III establece el procedimiento para arbitrar las solicitudes de reutilización, estableciendo los plazos de respuesta y, en su caso, el régimen sancionador. No obstante la aplicación de este título de la ley ha resultado inútil teniendo en cuenta que es la administración la que tiene potestad de decidir qué información se reutiliza y cuál no. Afortunadamente la evolución de la normativa ha resuelto este tema.

**Real Decreto 1495/2011, de 24 de octubre,
por el que se desarrolla la Ley 37/2007**

Esta normativa publicada el 8 de noviembre de 2011 desarrolla la Ley 37/2007, que describíamos anteriormente, sobre la reutilización de la información del sector público. En ella se establecen recomendaciones y acciones de obligado cumplimiento para que las Administraciones Públicas puedan adaptar, publicar y mantener su información reutilizable. De esta forma, sus puntos más destacables son los siguientes:

- El Real Decreto define con precisión cuáles son las obligaciones de las entidades públicas en aras de promover la reutilización. Uno de los puntos clave es que se establece que todos los documentos del sector público pasan a ser reutilizables (a no ser que estén sujetos a alguna condición de exclusión), con lo cual la potestad de reutilizar ya no recae en una administración concreta. Además se deberá publicar un catálogo de documentos reutilizables definiendo también un responsable de coordinar las tareas de reutilización dentro del organismo.
- Se establece como catálogo oficial de información pública el catálogo creado en el portal datos.gob.es. Además, se establecen obligaciones de actualización del mismo por parte de administraciones y organismos.
- El Real Decreto regula las modalidades de reutilización. Se establece como norma general la puesta a disposición

de la información sin condiciones específicas, pero permitiendo a los organismos establecer condiciones cuando sí sean necesarias.

- Por último, establece la regulación del régimen aplicable a documentos reutilizables sujetos a derechos de propiedad intelectual, industrial o que contengan datos personales.

Respecto a su estructura, el Real Decreto está compuesto por cuatro capítulos con once artículos. El Capítulo I establece el objeto y ámbito de aplicación, que coincide con el objeto y ámbito de aplicación de la ley a la que desarrolla, acotando el ámbito de aplicación al sector público estatal. En el Capítulo II se define el régimen jurídico y organizativo indicando que todos los documentos serán por defecto reutilizables, la forma en la que serán puestos a disposición vía medios electrónicos y que, cuando esto no sea posible, será necesaria la puesta a disposición bajo demanda. Se define la necesidad de creación de un órgano para la coordinación de las actividades de reutilización definiendo las labores que le corresponden y se establece el catálogo datos.gob.es como el catálogo oficial de información pública indicando las responsabilidades de actualización y mantenimiento. En el Capítulo III se establecen las modalidades de reutilización definiendo las condiciones generales para la puesta a disposición de la información (estas modalidades las describiremos un poco más adelante). Por último, el Capítulo IV detalla el régimen aplicable a documentos sujetos a derechos de propiedad intelectual o que contengan datos personales, especificando la forma en la que deben ser puestos a disposición por parte de las entidades públicas.

Las mejoras que incorpora este Real Decreto son realmente diferenciales, ahora todo es reutilizable y además se tiene que disponer de una persona física identificada a quien acudir cuando haya necesidad de solventar cualquier duda, petición

o reclamación relacionada con la reutilización de información en esa entidad local.

Adicionalmente se indica, y esto es importante, que en el momento que se pone el documento a disposición de los reutilizadores para su uso, se están cediendo los derechos necesarios para desarrollar cualquier actividad de reutilización autorizada de forma gratuita, y no exclusiva.

Se establecen plazos concretos para aplicar las indicaciones definidas en el Real Decreto. Así, las entidades públicas deben tener aprobado, en el plazo de un año desde la firma del Real Decreto, su plan de reutilización, que define la realización de todos los cambios organizativos y procedimentales para fomentar la reutilización, y adicionalmente deberán poner en marcha las tareas y medios necesarios para la publicación de, al menos, cuatro conjuntos de datos importantes en los seis meses siguientes al anterior plazo.

Revisión de la Directiva 2003/98 (pendiente de aprobación)

Aunque esta revisión no está definitivamente aprobada en el momento de publicar este libro, hemos considerado necesario destacarla por el avanzado estado de tramitación y los cambios que implica.

Esta revisión introduce una serie de modificaciones a los artículos presentados en la Directiva 2003/98 de las cuales destacaremos las más importantes.

En primer lugar, y siguiendo la estela de lo que ya se había legislado en España a través del Real Decreto 1495/2011, establece la obligación para todos los Estados miembros de autorizar la reutilización de todos los documentos de libre disposición, siempre y cuando el fin de estos documentos sea la reutilización de la información en los términos que se establece en la directiva original. Del mismo modo, el organismo público

puede establecer condiciones a esta reutilización como el reconocimiento de la fuente, pero nunca serán un freno al impulso de la reutilización de la información del sector público.

El alcance de los documentos susceptibles de ser reutilizados se amplía a museos, archivos y bibliotecas. Además, tanto para estas fuentes como para el resto de las que se han definido en la directiva original, la entidad pública debe poner a disposición la información en formatos legibles por una máquina junto con sus metadatos que faciliten su interoperabilidad. Asimismo podrá establecer una tasa por el servicio, pero es obligación del organismo el justificar la cuantificación de la tasa establecida.

Por último, un punto que es muy importante, ya que elimina una posible barrera a la reutilización, es la existencia de acuerdos exclusivos entre una entidad pública y una determinada empresa, prohibiendo que se produzcan y estableciendo un plazo de expiración para los existentes.

Como se puede observar, poco a poco se avanza hacia una liberalización estableciendo condiciones más ventajosas para la reutilización, la evolución a lo largo de estos años es palpable a través de las nuevas normativas aprobadas. Hoy en día, las oportunidades son inmensas, pero aún quedan temas pendientes sobre los que hay que definir una legislación adecuada como veremos en el siguiente apartado.

6.4. Modalidades de reutilización y licencias aplicables

Como anteriormente comentábamos, estas modalidades de reutilización están definidas en el Capítulo III del Real Decreto 1495/2011. Ahí se definen unas condiciones de uso general para cualquier modalidad de puesta a disposición de los documentos reutilizables, estas condiciones son:

- No desnaturalizar el sentido de la información.
- Citar la fuente de los documentos.
- Mencionar la fecha de la última actualización, siempre que esté incluida en el documento original (es responsabilidad del organismo el mantener la información actualizada).
- No vincular o sugerir que los organismos públicos titulares de la información participan, patrocinan o apoyan la reutilización que se lleve a cabo con ella.
- Conservar y no alterar ni suprimir los metadatos relativos a la fecha de actualización y a las condiciones aplicables a dicha reutilización.

Estas condiciones estarán accesibles por medios electrónicos y vincularán a cualquier agente reutilizador por el mero hecho de hacer uso de los documentos.

Las modalidades de reutilización han sido descritas en el artículo 8, Modalidades de puesta a disposición de los documentos reutilizables, no obstante esta normativa ha sido analizada y ordenada por el Decano de la Facultad de Documentación de la Universidad Complutense de Madrid D. Fernando Ramos Simón en su artículo “Licencias abiertas y de pago en el nuevo contexto RISP” (todavía no publicado):

1. Modalidad general básica: esta modalidad es la impulsada por defecto en el Real Decreto y únicamente requiere el cumplimiento de las condiciones de reutilización descritas anteriormente debiendo cumplir adicionalmente los principios de transparencia y no discriminación. A través del uso de este tipo de licencias más conocidas como “licencias abiertas” se permite al agente reutilizador el acceso, uso, reutilización y distribución de la misma. Este tipo de licencia fomenta los principios del Open data en su estado puro incentivando la puesta a disposición de contenidos de forma libre. Sin duda, es el modelo que de forma más clara fomenta la competitividad frente al proteccionismo.

2. **Licencias-tipo:** para esta modalidad el Real Decreto se ajusta a lo previsto en la Ley 37/2007, en la cual se define que las licencias deben estar disponibles en formato digital. Se definen un conjunto de modalidades de licencias-tipo que se describen a continuación:
 - a. **Licencias-tipo “libres”:** entre este modelo de licencias la más recomendada y utilizada dentro del sector público es la licencia EUPL (Licencia Pública de la Unión Europea), básicamente el modelo es el mismo que el de las licencias de modalidad general básica, pero se incluyen adicionalmente restricciones referentes a la creación de versiones modificadas o derivadas. Estas restricciones suelen consistir simplemente en que la obra derivada que se cree esté sujeta a las mismas condiciones que la obra original, básicamente consiste en no limitar el alcance de la licencia a la obra reutilizada sino a cualquier producto que se construya a partir de él, lo cual tiene todo el sentido del mundo. Por ejemplo, si se está reutilizando una gráfica con información económica, debería citarse la fuente en cualquier obra derivada y, además, no se debería desnaturalizar el sentido de la información.
 - b. **Licencias-tipo específicas:** en este modelo el Real Decreto hace referencia a la Ley 37/2007 en la que se establece que las licencias que se elaboren en un organismo sean uniformes en su tipología. Además, en su artículo 9 especifica que la licencia debe incorporar, al menos, la información relativa a la finalidad concreta de la licencia, indicando si el uso va a ser comercial o no comercial, los motivos para los que se concede la reutilización así como la duración de la misma y las obligaciones de todas las partes (tanto del reutilizador como del organismo que concede la licencia). Se definirán las responsabilidades

de uso y las modalidades financieras, indicándose el carácter gratuito de la misma o, en su caso, la tasa o precio público aplicable.

3. Reutilización previa solicitud: es la modalidad que se aplica a todos aquellos casos en los que, para poder reutilizar una información, es necesario una gestión y procesamiento de la solicitud por parte de la entidad pública (por ejemplo, en la copia de planos en papel en el Instituto Geográfico Nacional). En general, se aplica a todos los documentos que no se encuentren en formato digital. No obstante es obligatorio que el organismo público tenga disponible en su página web la información referente a las tasas o precios públicos aplicables para los documentos reutilizables bajo esta modalidad.

La pregunta que surge a cualquier gestor de un organismo público es cuál es la modalidad de licencia más adecuada. ¿Se debe cobrar o no cobrar por el servicio? Tenemos ejemplos de todos los tipos, el INM (Instituto Nacional de Meteorología) lleva años llevando una política de servicios basada en tasas y precios públicos que resulta muy beneficiosa para este organismo ya que su información es muy valiosa, ningún otro la ofrece y actualiza como ellos y supone una importante fuente de ingresos. Por otro lado, la Dirección General del Catastro, ofreciendo la información de forma totalmente gratuita, ha fomentado la creación de empleo y negocios y al mismo tiempo ha generado un ahorro en costes de personal al reducirse el número de personas que acuden de forma presencial a realizar gestiones.

A nivel europeo tenemos un ejemplo claro, la *Danish Enterprise and Construction Authority* (DECA) redujo las tasas de los servicios que ofrecía de forma telemática de forma drástica lo que supuso un incremento en el número de reutilizadores de un 10.000 % (no es una errata, realmente hablamos de un

diez mil por cien), fomentando el crecimiento del mercado de reutilización en un 1.000 % a lo largo de ocho años. El retorno en impuestos para el Gobierno se ha estimado que es cuatro veces mayor que el volumen de ingresos antiguo proveniente de tasas y precios públicos por estos servicios ahora gratuitos. El ejemplo es extremo, pero es muy claro, las oportunidades están ahí.

La Comisión Europea ha publicado el estudio “POPSIS: Assessment of PSI charging policies” ¹⁷ en el que se analizan múltiples casos en los que, como en el descrito, el cambio en la política de precios ha aumentado decisivamente la reutilización de datos por parte del sector privado. El estudio determina entre sus conclusiones finales que existe una clara tendencia hacia una mayor creación de valor a partir de los datos cuando se han utilizado políticas de precios más bajos o de liberación gratuita.

Hemos visto que el Real Decreto, incluso la revisión de la directiva, incorpora cambios y mejoras en las licencias, no obstante somos de la opinión de que para fomentar la reutilización sería necesario crear un único modelo de licencia a nivel europeo. De esta forma se podría facilitar e impulsar la reutilización entre Estados miembros mezclando datos que de otra forma estarían sujetos a las licencias específicas de cada uno de ellos. Esto no significaría que la información tuviera que ser gratuita, sino que puede estar sujeta al pago de tasas o a un precio público pero con unas condiciones generales uniformes que fomenten la interoperabilidad entre todos los agentes.

¹⁷ <http://epsiplatform.eu/content/popsis-assessment-psi-charging-policies>

Capítulo 7

Reutilización e innovación



A lo largo del libro hemos descrito todos los aspectos importantes relativos a la reutilización de la información que ofrece la Administración Pública. Veamos ahora, desde el punto de vista del emprendedor, la cuestión es: ¿cómo se puede acometer una empresa de estas características?, ¿cuál es el procedimiento que se debe seguir para conseguir lanzar una iniciativa empresarial de éxito? Desafortunadamente no hay una metodología claramente definida para este tipo de negocio y, aunque la hubiera, es obvio que no tiene garantías de éxito.

La Open Data Foundation establece entre sus principios para el Open data que debería ser sencillo realizar tareas como:

- Descubrir la existencia de los datos (en nuestro caso disponemos del repositorio de datos del portal <http://datos.gob.es>).
- Acceder a los datos para realizar investigación, análisis y reutilización.
- Encontrar información detallada que describa los datos y sus procesos de producción.
- Mantener una comunicación efectiva con las agencias involucradas en la producción, almacenamiento y distribución de los datos.
- Compartir conocimiento con otros usuarios.

Las necesidades derivadas de estos principios están cubiertas por la información que se puede obtener a partir de los datos que ofrecen las Administraciones Públicas para reutilizar (y hemos destacado en varias ocasiones que, en caso de necesitar información adicional por parte de un organismo, existen procedimientos para solicitarla). Así, la realización de estas tareas nos puede proporcionar la información necesaria para poder acometer la definición de un modelo de negocio.

Tal y como hemos comentado a lo largo de la obra, el informmediario es un sector que basa su modelo de negocio en la

reutilización de información. Obtener información y aportarle valor creando algún tipo de producto o servicio a partir del que obtener un beneficio es, a grandes rasgos, su operativa básica.

Por ello, lo que es un hecho es que las empresas infomediarias presentan un perfil tecnológico elevado, una de las características de estas empresas es el uso de la innovación de cara a realizar un eficiente análisis, gestión y tratamiento y presentación de la información reutilizada.

Algunos de los puntos que debiéramos tener en cuenta de cara a diseñar una empresa infomediaria son los siguientes:

- Definir la actividad de la empresa infomediaria.
- Establecer la organización y ubicación de la empresa e identificar socios estratégicos.
- Realizar una caracterización de los clientes y sus necesidades.
- Identificar las fuentes de los datos.
- Definir estrategias de comercialización.
- Realizar un plan de negocio definiendo recursos iniciales, retos y plazos para alcanzarlos y beneficios esperados.

Algunos de estos puntos no son específicos de una empresa infomediaria, por lo que considero que ya hay infinidad de títulos en el mercado que ofrecen el conocimiento necesario para acometer estas ideas. Por ello vamos a centrarnos en los puntos más relacionados con la reutilización de datos *per se*.

7.1. Definir la actividad de una empresa infomediaria

No importa si es una empresa de nueva creación o si se trata de una empresa consolidada que quiere acometer nuevas iniciativas de negocio. El primer paso consiste en poder definir cuál va a ser la actividad de la empresa infomediaria. Es obvio, se tiene que saber qué se quiere hacer.

De esta forma tenemos varias alternativas:

1. Identificar una necesidad que pueda solventarse con datos reutilizables.
2. Investigar los datos buscando una oportunidad de negocio.
3. Trasladar un modelo de negocio consolidado en otro país a la realidad del nuestro.

Salta a la vista que la primera de ellas es la más complicada de acometer a no ser que de una forma u otra te enfrentes directamente a esa necesidad. Sería encontrar lo que W. Chan Kim¹⁸ llama un “océano azul”, un modelo de empresa en la que la competencia no tenga demasiada importancia, porque está claro que si hay una necesidad es porque no hay una solución que la satisfaga, o bien porque la solución que se ofrece no abarca las necesidades de todos los clientes y esto supone una nueva oportunidad de negocio.

La segunda opción implica un importante trabajo de campo no exento de dificultad, ya que tenemos que partir de catálogos de datos para identificar de qué forma estos datos nos pueden beneficiar. Esto puede resultar útil cuando ya tenemos una empresa o trabajamos en un sector que se dedica a una área comercial concreta que conocemos y, analizando los datos reutilizables en esa área, podemos identificar oportunidades de negocio.

Vamos a ver cómo tendríamos que acometer la tercera opción. Pongamos el caso de un ejemplo que se ha citado en este libro como un modelo de negocio en Reino Unido pionero en reutilización de datos del sector público (aunque hoy en día haya sido adquirida por otro portal): la web www.upmystreet.com.

Esta página web recoge información del sector público que posteriormente georreferencia en GoogleMaps de forma que, a través de un clic, un usuario puede obtener información

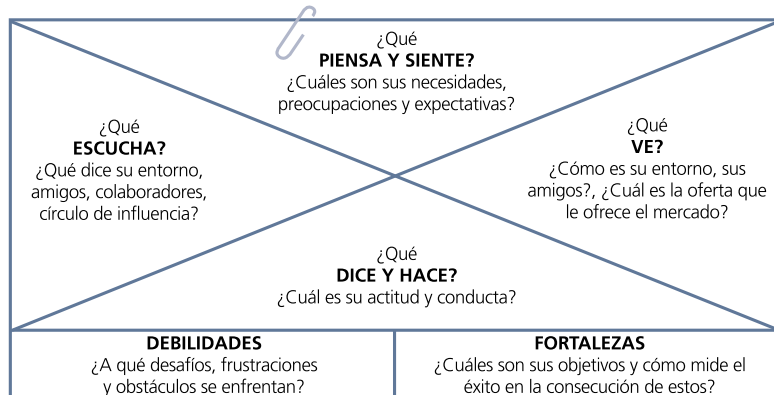
¹⁸ Chan Kim, W. y Mauborgne, R. (2005).

sobre colegios, parques, tasa de criminalidad, hospitales, nota media de selectividad, etc. De esta forma una persona que quiere adquirir un inmueble puede obtener toda esa información de su posible futura dirección. De manera natural, las empresas inmobiliarias comenzaron a utilizar la web como una herramienta de fuerza de ventas que les permitía ofrecer a sus clientes información de valor añadido que podía ayudarles a tomar la decisión sobre su compra. Así, este modelo de negocio consolidado en Reino Unido puede ser trasladado a otro país como, por ejemplo, España.

7.2. Realizar la caracterización de los clientes

Siguiendo con el ejemplo anterior, en este momento conocemos qué es lo que queremos hacer, pero puede ser que no tengamos muy claro cuál es la orientación que le queremos dar. No hay que olvidar que se trata de un negocio creado para un mercado anglosajón y no tiene por qué encajar en el modelo español.

Figura 7.1. El mapa de empatía. Construyendo nuestro modelo de negocio desde la visión del cliente.



Fuente: Adaptado de Xplane.

Necesitamos definir un modelo de negocio diferente. El mapa de empatía es una herramienta desarrollada por la compañía Xplane (ahora Dachis Group), que nos ayuda a entender mejor a nuestro futuro cliente. A través de un conocimiento más profundo de su entorno y la visión de sus necesidades y problemas, nos ofrece una visión única del mundo y de sus propias necesidades.

A través de esta herramienta de diseño creativo se tiene que responder a seis preguntas.

1. ¿Qué escucha el cliente en su entorno referente?
 - “Qué difícil es encontrar colegio para los niños...”.
 - “Me gustaría saber qué hospitales y centros de salud hay cerca”.
 - “Ha habido un montón de atracos en mi barrio”.
 - ...
2. ¿Qué piensa y qué siente referente al problema que nos ocupa?
 - “Necesito saber si los colegios para mis hijos tienen la calidad necesaria”.
 - “Tengo asma, ¿cómo es el aire en mi zona?”.
 - ...
3. ¿Qué ve el cliente?
 - “Me gusta ir al cine los sábados”.
 - “Nos gusta salir en bicicleta los fines de semana”.
 - “La gasolina es muy cara cerca de mi casa”.
 - ...
4. ¿Qué dice y qué hace el cliente?
 - “Tengo que ir a comprar medicinas y es tarde”.
 - “Me cuesta pagar los gastos escolares de mis hijos”.
 - ...

5. Debilidades:

- “El tráfico es horrible los lunes por la mañana”.
- ...

6. Fortalezas:

- “Me gusta que haya parques cerca de mi casa”.
- ...

7.3. Definir las fuentes de los datos

A partir de las preguntas anteriores podemos detectar las necesidades de los posibles clientes e identificar las fuentes de información que nos den respuesta a ellas.

Para el ejemplo que nos ocupa vamos a escoger alguna de las preguntas, habría que resolverla para todas las ideas y necesidades que se han identificado en el modelo de empatía:

1. “Qué difícil es encontrar colegio para los niños...”, requiere el listado de los colegios en tu localidad (pongamos Madrid).
2. “Me gustaría saber qué hospitales y centros de salud hay cerca”, requiere acceso al listado de hospitales y centros de salud en Madrid.
3. “Ha habido un montón de atracos en mi barrio”, requiere información de índices de criminalidad.
4. “Necesito saber si los colegios para mis hijos tienen la calidad necesaria”, requiere información sobre la nota de selectividad y otras calificaciones como los resultados de las pruebas del CDI, informe PISA, etc.
5. “La gasolina es muy cara cerca de mi casa”, necesita los precios de las gasolineras cercanas al domicilio.
6. “Tengo que ir a comprar medicinas y es tarde”, se necesita saber cuáles son las farmacias de guardia en la zona.
7. “El tráfico es horrible los lunes por la mañana”, se necesita la información del tráfico actualizada.

Es importante resaltar que este proceso no es trivial, requiere de la participación de varias personas trabajando en equipo para que sea efectivo y, además, debe ser un proceso iterativo más que secuencial.

Identificadas nuestras oportunidades en este momento tenemos que buscar esas fuentes de datos. Así, a continuación exponemos una fuente de datos para cada necesidad formulada:

1. Respecto a la primera, encontramos una web (http://gestiona.madrid.org/wpad_pub/run/j/Inicio.icm) en la que se pueden consultar los centros educativos en toda la comunidad de Madrid e incluso se puede hacer una consulta por proximidad al domicilio.
2. Haciendo una búsqueda en Internet, encontramos <http://centrossanitarios.sanidadmadrid.org/RedAsistencial/CentrosAsistenciales.aspx>, donde tenemos acceso a todos los hospitales y centros de salud de la comunidad de Madrid.
3. Tras hacer una búsqueda por Internet no encontramos la información que buscamos, estos datos pertenecen al Ministerio del Interior, decidimos enviar una solicitud de información de reutilización.
4. Localizamos el portal www.madrid.org. En el buscador que se nos muestra a la derecha buscamos “resultados CDI” y el primer resultado de la búsqueda nos lleva a una página donde podemos descargar la información que necesitamos en formato pdf.
5. Accedemos al portal del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, donde encontramos <http://geoportal.mityc.es/hidrocarburos/eess> que nos permite obtener la información de las gasolineras cercanas a una dirección concreta y sus precios.
6. Accedemos al Colegio Oficial de Farmacéuticos el cual ofrece el servicio de búsqueda de farmacias (www.cofm.es/informacion-corporativa/buscador-farmacias).

Cuadro 7.1. Modelo de carta de solicitud de reutilización de datos.

Asunto: Solicitud reutilización datos – [*departamento responsable de los datos*]

[*fecha*]

Estimado Sr/Sra. [*nombre de la persona responsable*]:

Nos ponemos en contacto con usted como emprendedores que estamos constituyendo una empresa que ofrece servicios a partir de información pública. Para poder ejercer nuestra actividad requerimos alguna información que está accesible en su web y que debemos descargar/tener acceso a la misma de forma remota.

Es por ello que nos ponemos en contacto con [*departamento responsable de los datos*], con el fin de solicitar la obtención de un acuerdo de licencia no exclusivo que nos permita procesar con nuestra tecnología la información solicitada para su reutilización/obtener el acceso al servicio de publicación de su web, con el fin de agregarla de forma automatizada a nuestros sistemas ampliando los contenidos que ofrece nuestra empresa y así mejorar el servicio que ofrecemos a nuestros clientes.

A estos efectos, nuestras solicitudes de licencia se basan en las disposiciones de la Directiva 2003/98/CE del Parlamento y del Consejo de 17 de noviembre de 2003 relativa a la reutilización de la información del sector público, que, en el caso español, ha sido transpuesta a la legislación española mediante la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público, y refrendada con el Real Decreto 1495/2011 que establece en el Artículo 2 la autorización general para la reutilización de los documentos del sector público y puesta a disposición por medios electrónicos.

Quedo a su disposición para cualquier duda o información necesaria acerca de la naturaleza de nuestra solicitud o cualquier otro asunto que requiera de nuestra atención.

A la espera de sus indicaciones acerca del modo de iniciar la tramitación de dicha licencia, aprovecho para enviarle mi más cordial saludo,

Fdo D. XXXXX

7. Desde la DGT podemos observar la información del tráfico actual junto con las incidencias que se vayan produciendo (<http://infocar.dgt.es/etraffic>).

Para todos estos datos, debemos identificar aquellos que nos resultan útiles, aquí nos encontramos con varias casuísticas:

1. Tendremos que identificar la forma en que los necesitamos: si accesibles a través de un servicio o integrados en nuestra base de datos. En el caso de que tan solo necesitemos el acceso a través de un servicio, deberemos conocerlo así como tenerlo identificado, documentado y establecer procedimientos para comprobar su funcionamiento de forma periódica.
2. En aquellos casos en que necesitemos descargar el documento para su gestión y tratamiento, se tratará de automatizar el proceso. Es el ejemplo de la descarga en pdf de los resultados del CDI (Conocimientos y Destrezas Indispensables).
3. Para aquellos datos que no conozcamos (como puede ser el índice de criminalidad), deberemos reclamar la información reutilizable al organismo correspondiente (en este caso al Ministerio del Interior).

Un posible modelo de carta podría ser el que aparece en el Cuadro 7.1. Este modelo de carta sería aplicable a cualquiera de las solicitudes.

7.4. Definir las estrategias de comercialización

A partir de los datos que tenemos, debemos ofrecer un servicio al cliente que le resulte de interés.

Necesitamos desarrollar un visor que nos permita georreferenciar datos geográficos. En este visor debemos mostrar un mapa o capa base para lo cual podemos utilizar los servicios de pago de Google o utilizar el PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea, dependiente del Ministerio de Fomento).

A través de servicios web, podremos geolocalizar sobre este mapa toda la información que hemos recuperado y así podremos ofrecer al ciudadano toda la información de la que disponemos, que hemos identificado antes y que responde a sus preguntas y necesidades, identificadas en el apartado anterior.

Adicionalmente, se puede establecer un servicio para particulares registrados en el que puedan consultar la nota de corte para entrar en un determinado colegio concertado en su localidad el año anterior y un formulario para averiguar cuál sería su nota este año y así comprobar sus posibilidades. Teniendo a los usuarios registrados, se les puede ofertar la información publicada segmentada de tal manera que nos sirva como fuente de ingresos.

Además, a empresas de servicios como las inmobiliarias se les puede ofertar la posibilidad de generar informes personalizados y maquettados con la información disponible que elijan para poder adjuntarlo como documentación a la oferta de venta de un inmueble que le hagan a un determinado usuario.

El modelo de negocio está definido, no hemos explotado todas sus posibilidades ya que somos conscientes de que hay muchas más preguntas y respuestas y mucha más información susceptible de ser utilizada. Pero lo que está claro es que a través de esta vía se puede definir un negocio creativo y diferente.

7.5. Realizar un plan de negocio

Disponemos de la información, tenemos acceso a las necesidades del cliente y al modelo de comercialización, lo que queda pendiente es analizar la viabilidad del negocio. Para ello es necesario realizar un plan de negocio al uso. Se puede utilizar una nueva herramienta de desarrollo de negocio llamada *Business Model Canvas* desarrollada por Alexander Osterwalder en su

Figura 7.2. Business Model Canvas.

Socios clave ¿Quiénes son nuestros socios clave? ¿Quiénes son nuestros suministradores clave? ¿Qué recursos clave vamos a adquirir de nuestros socios? ¿Qué actividades clave realizan los socios?	Actividades clave ¿Qué actividades clave requiere nuestra propuesta de valor? ¿Nuestros canales de distribución? ¿Nuestras relaciones con clientes? ¿Nuestras fuentes de ingresos?	Propuestas de valor ¿Qué valor entregamos al cliente? ¿Cual de los problemas de nuestro cliente vamos a ayudarle a resolver? ¿Qué paquetes de productos y servicios ofrecemos a cada segmento de cliente? ¿Qué necesidades del cliente estamos satisfaciendo?	Relaciones con clientes ¿Qué tipo de relación espera que establezcamos y mantengamos cada uno de nuestros segmentos de cliente? ¿Cuáles hemos establecido? ¿Cómo están integrados con el resto de nuestro modelo de negocio? ¿Cuánto cuestan?	Segmentos de cliente ¿Para quién estamos creando valor? ¿Quiénes son nuestros clientes más importantes?
Recursos clave ¿Qué recursos clave requiere nuestra propuesta de valor? ¿Nuestros canales de distribución? ¿Relaciones con clientes? ¿Fuentes de ingresos?			Canales ¿A través de qué canales quieren ser contactados nuestros segmentos de clientes? ¿Cómo les contactamos ahora? ¿Cuáles funcionan mejor? ¿Cuáles son más eficaces en costes? ¿Cómo los integramos con las rutinas de cliente?	
Estructura de costes ¿Cuáles son los costes más importantes inherentes a nuestro modelo de negocio? ¿Qué recursos clave son los más caros? ¿Qué actividades clave son las más caras?		Fuentes de ingresos ¿Para qué valor están realmente dispuestos a pagar nuestros clientes? ¿Para qué pagan actualmente? ¿Cómo están pagando ahora? ¿Cómo preferirían pagar? ¿Cuánto contribuye cada fuente de ingresos a los ingresos totales?		

Fuente: Business Model Generation (2010).

libro *Business Model Generation* (2010) en la cual se identifican todos los aspectos a tener en cuenta en nuestro negocio (véase la Figura 7.2).

Tendremos que rellenar cada uno de los apartados descritos en la plantilla para tener una visión definitiva de nuestro negocio. Aun así este autor considera que es necesario definir adicionalmente un plan de negocio completo en el que se establezca un plan financiero detallado, un plan de marketing completo, etc. No entraremos en la forma o estructura de estas tareas ya que no es objeto de este libro.

Lo que es importante destacar es que las organizaciones deberán tener perfiles con suficiente conocimiento para realizar una recuperación y gestión de datos, así como la capacidad de presentarlos de forma correcta y completa. Es necesario asimismo no centrarnos exclusivamente en las oportunidades, que son muchas, sino tener además visibles las amenazas (como podría ser la no disponibilidad de los datos por parte de la entidad que nos los proporciona).

Por último, no debemos olvidar que se trata de una compañía orientada a la gestión de datos, de ahí que requiera de los perfiles adecuados y de los procesos claramente definidos para poder capturar y aportar valor a los datos reutilizados.

Estamos ante un nuevo modelo de negocio que todavía ofrece muchas oportunidades. El Open data y la información que ofrece requiere de líderes que dirijan la compañía liderando en valores y orientando el talento hacia la consecución de los objetivos teniendo en cuenta las barreras tecnológicas, operativas, funcionales y legales que presenta la consecución de esos objetivos. Pero sobre todo es urgente que los gestores comiencen a identificar oportunidades de negocio, a definir el rol de la información reutilizable como un elemento más de gestión y a identificar los puntos en los cuales puede aportar valor y generar negocio.

Capítulo 8

Impacto de las políticas de datos abiertos



8.1. ¿La burbuja de “lo abierto”?

Si hacemos una revisión de los grupos que están trabajando para favorecer la apertura del conocimiento en sus múltiples dimensiones, fácilmente podemos identificar una docena de comunidades más o menos relacionadas entre sí. Entre ellos encontramos la comunidad Open Access que promueve la publicación de artículos científicos de forma libre o la comunidad Open Cultural Heritage que trata de conseguir que los datos culturales estén disponibles para la reutilización de cualquier interesado. Encontramos también grupos que trabajan de forma específica con datos geográficos (Comunidad Open Geo Data), por el beneficio de la cooperación al desarrollo (Open Development), o por una democracia abierta (Open Democracy). Y así varios más sin olvidarnos de la que es probablemente la más numerosa y consolidada, la comunidad Open Source. Todas estas comunidades tienen un punto de intersección, y es que todas ellas tienen algún motivo para trabajar por la liberación de datos públicos en general o de algún tipo en particular.

Estos movimientos están viviendo un momento dulce en cuanto a la atención que han recibido en los últimos años. Algunos han pasado en poco tiempo de ser un pequeño grupo de activistas muy motivados a crecer rápidamente en número y recibir financiación cuantiosa para sus proyectos, además de atención de los medios de comunicación. Otros grupos han surgido con fuerza para consolidarse en áreas donde la apertura del conocimiento no significaba nada hace muy poco tiempo. Incluso, probablemente por causa de la crisis económica y debido a la necesidad de encontrar nuevas formas de generar crecimiento económico, no han sido pocos los políticos de primer nivel los que han enarbolado la bandera de *lo abierto*.

En lo que se refiere a la apertura de datos públicos, desde que en el año 2009, Barack Obama firmó el Memorándum por la Transparencia y el Gobierno Abierto, que supuso el comienzo de la liberación masiva de datos gubernamentales en Estados Unidos, se ha producido una auténtica explosión de nuevas iniciativas de datos abiertos en todo el mundo.

En el Reino Unido, los sucesivos gobiernos de Gordon Brown y David Cameron han hecho apuestas cada cuál más fuerte en torno a la apertura de datos, situándola dentro de su discurso político. Es el país que más está apostando por liderar la creación de una nueva industria en torno a la reutilización de los datos, de modo que contribuya a generar crecimiento en Reino Unido. No en vano están utilizado uno de los mejores embajadores posibles, Sir Tim Berners-Lee, científico inventor de la web y asesor del gobierno británico en esta materia.

La propia vicepresidenta de la Comisión Europea, Neelie Kroes, usa con pasión en sus discursos todo lo referente a la apertura de datos de los gobiernos y es autora de sentencias como “los datos son el nuevo petróleo” o “la Comisión Europea liderará con el ejemplo las políticas de apertura de datos”. En estos momentos la Comisión Europea está en proceso de revisión de la Directiva de Reutilización de Información del Sector Público y también está construyendo su propio portal de datos abiertos.

En España ha sido el último ex-lehendakari del Gobierno Vasco quien hizo durante su mandato la apuesta política más fuerte por la apertura de los datos públicos y por ello Open Data Euskadi es una iniciativa de referencia en todo el mundo.

Si volvemos a los portales de datos abiertos, tan solo en España podemos contar 15 portales específicos de datos abiertos entre comunidades autónomas y ayuntamientos, eso sin contar las entidades públicas que publican o proporcionan los datos

sin tener un portal específico. A nivel mundial son muchos más, hasta llegar a los 268 que aparecen listados en la iniciativa *datacatalogs.org* de la Open Knowledge Foundation.

Por otra parte, en todo el mundo se han promovido consultas públicas y cambios legislativos y no son pocos los países en desarrollo que han tomado la cultura de datos abiertos como una forma de fomentar su propio desarrollo a través de la transparencia y mejor gobierno. Aunque las políticas de datos abiertos puedan parecer una cuestión de países occidentales, no son pocos los países en África e iberoamérica que están lanzando iniciativas o que están trabajando en ello.

Si revisamos la lista de seminarios, eventos o reuniones que se celebran todos los meses tan solo en torno a la temática de los datos abiertos, es fácil que encontremos cerca de nuestra ciudad alguna reunión más o menos importante en la que podamos entrar en contacto con esta comunidad. Es cada vez más frecuente que en eventos de otras temáticas se dedique un espacio a los datos abiertos por la importancia que se le reconoce como generador de impacto positivo para otras muchas áreas.

En definitiva, y aunque es posible que estemos asistiendo a una especie de burbuja de lo abierto, debemos quedarnos con la parte positiva. Y es que este momento dulce de atención debe servir para consolidar el mensaje de que compartir conocimiento, genera muchas externalidades positivas, y una de ellas es la posibilidad de generar crecimiento económico a partir de la reutilización de datos del sector público.

8.2. El impacto

Sin embargo, y a pesar de los notables avances que se han producido en estos últimos años, aún no se ha conseguido

captar la atención del gran público ni en muchos casos vencer las resistencias de los importantes detractores que tiene la apertura de datos públicos. Con frecuencia se cuestiona que en estos momentos de crisis deban dedicarse recursos públicos a la tarea de liberar los datos.

Uno de los argumentos más repetidos por los menos convencidos es la falta de evidencia del impacto económico que se atribuye a las políticas de datos abiertos. Incluso el gobierno británico, uno de los más firmes valedores de las políticas de datos abiertos, ha mostrado su decepción por los niveles de reutilización que ha conseguido medir cuando ha evaluado el resultado de sus iniciativas de liberación de datos públicos.

Aunque en el último año se han publicado varios estudios que muestran evidencias de que este impacto es muy positivo en diversos sectores, aún no se ha encontrado la medida definitiva que zanje la discusión. Vamos a analizar alguna de las principales barreras que aún existen para que el movimiento de datos abiertos pueda generar un impacto indiscutible. En especial nos vamos a centrar en tres de las dificultades que encuentra una empresa o ciudadano que desee reutilizar los datos para crear valor.

Precios y licencias de los conjuntos de datos

Dos de las discusiones más activas giran en torno a cuál es la política de precios adecuada para los conjuntos de datos que se liberan así como cuál es la licencia más adecuada con la que deben liberarse. En algunos ámbitos de la reutilización, como el de los datos meteorológicos, la discusión acerca del precio lleva más de una década en los tribunales.

Lo cierto es que algunos de los conjuntos de datos más valiosos tienen precios de licencia elevados y los organismos públicos se resisten a renunciar a estos ingresos. Y en este

escenario es muy difícil que una pequeña empresa pueda proponer una innovación si tiene como barrera de entrada una elevada licencia por el uso de los datos.

Tal y como recoge el estudio POPSIS de la Comisión Europea, existe una clara tendencia hacia el aumento de la reutilización de los datos cuánto más baja el precio que se cobra por los conjuntos de datos. Dicho estudio documenta algunos casos como el de los datos de direcciones postales en Dinamarca, donde, después de eliminar las tasas que cobraba el organismo DECA, se ha cifrado un retorno en impuestos cuatro veces superior al que suponía el cobro de dichas tasas.

Por otra parte, y al margen de los precios, el hecho de que no exista una política de licencias única genera inseguridad jurídica para el reutilizador para quien en muchas ocasiones no resulta fácil saber qué se puede hacer con dos conjuntos de datos que hayan sido liberados con licencias diferentes. Y no resulta fácil generar valor a partir de un único conjunto de datos.

Los sistemas de información de las Administraciones Públicas

Una barrera de la que se habla poco es la dificultad que existe para extraer los datos desde los sistemas de información que utilizan las Administraciones Públicas. Resulta paradójico que en ocasiones se paralice un proyecto de liberación de datos porque una entidad pública no es capaz de extraer los datos de sus propios sistemas sin necesidad de hacer una inversión desproporcionada. Y, sin embargo, esto ocurre con demasiada frecuencia.

La razón es que en el momento de implantar sus sistemas de información han sido muy pocas las Administraciones Públicas que han previsto la interoperabilidad como un requisito de los mismos. Por ello inmensas cantidades de datos públicos

se hayan cautivos en formatos y sistemas que solo conocen sus fabricantes y que utilizan este factor como política para maximizar sus beneficios.

Dentro de la comunidad de datos abiertos es frecuente la metáfora del “botón open data”, para describir la situación en la que los fabricantes de sistemas de información para entidades públicas, en general grandes multinacionales, incorporarán funcionalidades que faciliten la interoperabilidad de una forma muy simple.

Lo cierto es que eliminar esta barrera a medio plazo es bastante sencillo. Bastaría con incorporar a los pliegos para la adquisición de nuevos sistemas de información este requisito para que cuando vayan renovándose dichos sistemas, los nuevos ya no sean un obstáculo para las políticas de liberación de datos. Es lo que se conoce como la “cláusula open data”.

Hay pocos datos reutilizables

Pero la principal barrera sigue siendo la escasez de conjuntos de datos a partir de los que se pueda generar valor, bien sea desde la iniciativa privada, bien sea desde la sociedad civil. La mayor parte de los conjuntos de datos más valiosos no están disponibles para que cualquiera los pueda reutilizar. Es más, algunos de los proyectos más conocidos que utilizan datos abiertos dependen de un trabajo ingente (y absurdo) de extracción de datos de documentos que no son reutilizables. Todo porque las entidades públicas no los liberan en formatos que faciliten, pero sobre todo que hagan sostenible, la reutilización.

Basta con analizar algunos de los concursos de aplicaciones de datos abiertos que se han celebrado para darse cuenta de que, en la mayor parte de los casos, los desarrolladores han empleado más tiempo en generar los conjuntos de datos a partir de documentos en formatos como pdf que en desarrollar

la propia aplicación. Cualquier servicio que se base en la actualización periódica de datos será difícilmente sostenible en estas condiciones.

Propongo al lector un experimento sencillo. Si tomamos como ejemplo las 10 iniciativas regionales de datos abiertos que se han lanzado en España y elegimos un conjunto de datos que nos resulte atractivo para resolver un problema, es casi imposible que encontremos ese mismo conjunto de datos en todos los portales o al menos en la mayoría de ellos. Y lo más probable es que los datos que estamos buscando estén publicados en formato *pdf* o *html* en la web de la entidad pública. Si hacemos el ejercicio a nivel europeo, el resultado, como imaginará el lector, es similar.

Por todo ello, invertir en construir un servicio que tenga un mercado potencial razonable con alguna posibilidad de éxito es muy complicado en estos momentos.

Resistencia al cambio

Siempre que se intenta cambiar la dinámica de funcionamiento de las organizaciones una de las barreras más importantes es la resistencia al cambio de las personas que trabajan en ellas. En el caso de las políticas de datos abiertos podemos encontrarnos con la resistencia de los responsables políticos o con la resistencia de los trabajadores de dichas entidades públicas. En cualquier caso, todas las iniciativas de sensibilización, obligaciones legales y liderazgo político influyen en que poco a poco se vayan cambiando estas dinámicas y la cultura de unas organizaciones que tradicionalmente han funcionado de un modo muy opaco para los ciudadanos.

En los últimos años se ha trabajado mucho para eliminar los acuerdos exclusivos que existían entre Administraciones Públicas y algunas empresas para la explotación comercial de

algunos conjuntos de datos y que la legislación prohíbe en todos los países de la Unión Europea. No obstante, existe otra fuerza que trabaja para frenar la liberación de datos públicos y es la de algunas grandes empresas reutilizadoras establecidas, para quienes el cambio que se está produciendo supone una amenaza para su modelo de negocio. Por ello existe un lobby activo e incluso demandas en los tribunales para evitar que avance la liberación de algunos conjuntos de datos, tal y como se describe en el estudio POPSIS de la Comisión Europea.

8.3. ¿Vale la pena el esfuerzo?

Las políticas de datos abiertos valen la pena desde muchos puntos de vista, por más que aún no hayamos conseguido diseñar los indicadores que nos permitan medir su impacto y el retorno de la inversión que se tiene que realizar.

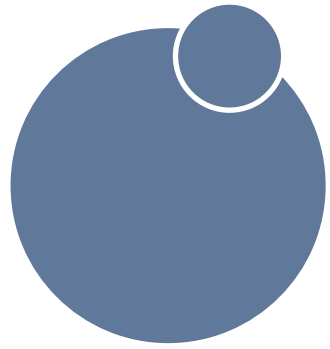
Siempre que se aumenta la transparencia de las instituciones públicas se produce un incentivo muy fuerte para mejorar su funcionamiento. La lógica es muy sencilla y es que quien está tentado de hacer un uso inapropiado de los recursos públicos asume un riesgo mucho mayor si su actividad está expuesta al escrutinio del público. Un ejemplo notable es el que ocurrió en Toronto, donde se descubrió un fraude multimillonario a partir del análisis por parte de periodistas de las declaraciones de impuestos de las ONG de la ciudad. Este análisis que las autoridades fiscales no habían realizado puso de manifiesto que el mayor número de donaciones registradas se producían a ONG sin actividad y cuyo único objetivo era conseguir las devoluciones de impuestos de forma fraudulenta. Y es que, como dicen los anglosajones, no hay mejor desinfectante que la luz del sol.

La información abierta es una poderosa herramienta que permite a los individuos tomar decisiones informadas ya sea para pequeños detalles de su vida cotidiana o para sus negocios.

Es muy complicado dar una medida de la huella que dejan los datos abiertos en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, en la mejora de la competitividad de las empresas o en la eficiencia de las entidades públicas, sin embargo es evidente que ese impacto tiene un retorno enorme que no solo es económico.

De lo que sí tenemos una evidencia innegable es que sin datos abiertos, por ejemplo de la ejecución de los gastos públicos, no hay transparencia. También sabemos que no hay forma de solucionar algunos problemas de la vida cotidiana si las entidades locales no liberan sus datos. Y, por supuesto, no hay posibilidad de generar nuevos negocios basados en datos abiertos si estos no se liberan.

Parece claro que los beneficios potenciales de abrir los datos que manejan las entidades públicas pueden ser muy elevados, mientras con los costes asociados son muy pequeños en comparación con otras inversiones. Es necesario que los datos se vean como las carreteras, esto es como infraestructuras, pero para la economía digital en la sociedad del conocimiento.



Bibliografía



- Asimov, I. (1980), *Momentos estelares de la ciencia*. Alianza Editorial, Madrid.
- Chan Kim, W. y Mauborgne R. (2005), *la estrategia del océano azul*. Harvard Business School Press, Boston.
- Comisión Europea (1998), *Libro Verde sobre la información del Sector Público en la Sociedad de la Información* (ftp://ftp.cordis.lu/pub/econtent/docs/gp_es.pdf).
- Dekkers, M.; Polman, F.; te Velde, R. y de Vries, M. (2006), Estudio MEPSIR "Measuring European Public Sector Information Resources" (http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/mepsir/index_en.htm).
- Everis (2006), *Estudio sobre la situación en España de la Reutilización de la Información del Sector Público*. Everis, Madrid.
- García Manjón, J. V. (2010), *Gestión de la innovación empresarial*. Netbiblo, A Coruña.
- Hagel III, J. y Singer, M. (1999), *Net Worth*. Harvard Business School Press, Boston.
- Halliday, S. (2010), "Florence Nightingale", en *BBC History Magazine*, nº 8, agosto.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2009), *Guía Aporta sobre reutilización de la información del sector público*. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, Madrid.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Ministerio de Hacienda y Administraciones (2012), *Estudio de caracterización del Sector Infomediario*, Madrid (www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/estudio-de-caracterizaci%C3%B3n-del-sector-infomediario-en-espa%C3%B1a-edici%C3%B3n-2012).
- Osterwalder, A. y Peigner, Y. (2010), *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons Ltd.
- Pira International (2000), *Commercial exploitation of Europe's public sector information*-Informe Pira. Surrey, England (http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/pira_study/commercial_final_report.pdf).

Ramos Simón, F. (2012), "Licencias abiertas y de pago en el nuevo contexto RISP" (pendiente de publicación).

Normativa

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de julio de 2009, sobre Revisión de la Directiva 2003/98/CE de reutilización de la información del sector público (http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/opendata2012/open_data_communication/es.pdf).

Directiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, relativa a la reutilización de la información del sector público (www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=DOUE-L-2003-82244).

Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. Transpone la Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre de 2003. (www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/act.php?id=BOE-A-2007-19814).

Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Ministerio de Hacienda y Administraciones (2011), *Estudio de caracterización del Sector Infomediario*. Madrid (www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/estudio-de-caracterizaci%C3%B3n-del-sector-infomediario-junio-2011).

Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2012), *Guía de aplicación del Real Decreto 1495/2011*, Madrid (<http://datos.gob.es/datos/sites/default/files/PLANCISP-GRD-07.3.4.doc>).

Propuesta de la Directiva 2003/98/CE de reutilización de la información del sector público, de diciembre de 2011 (http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/directive_proposal/2012/es.pdf).

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 (www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2011-17560).

Vivimos en un entorno cada vez más globalizado y competitivo en el que la información pública se ha convertido en una pieza vital.

Open data es una filosofía y práctica que persigue que determinados datos estén disponibles de forma libre para todo el mundo.

«La información pública a disposición del ciudadano.»

De esta manera, la información pública debe convertirse en un elemento clave en cualquier sociedad con el objetivo de incentivar su uso como motor de la innovación.

Innap Innova es una colección cuyo objetivo es incentivar el aprendizaje organizativo en los equipos humanos del sector público y, de esta forma, generar una Administración moderna orientada al bien común y sintonizada con las necesidades y expectativas de la sociedad.

