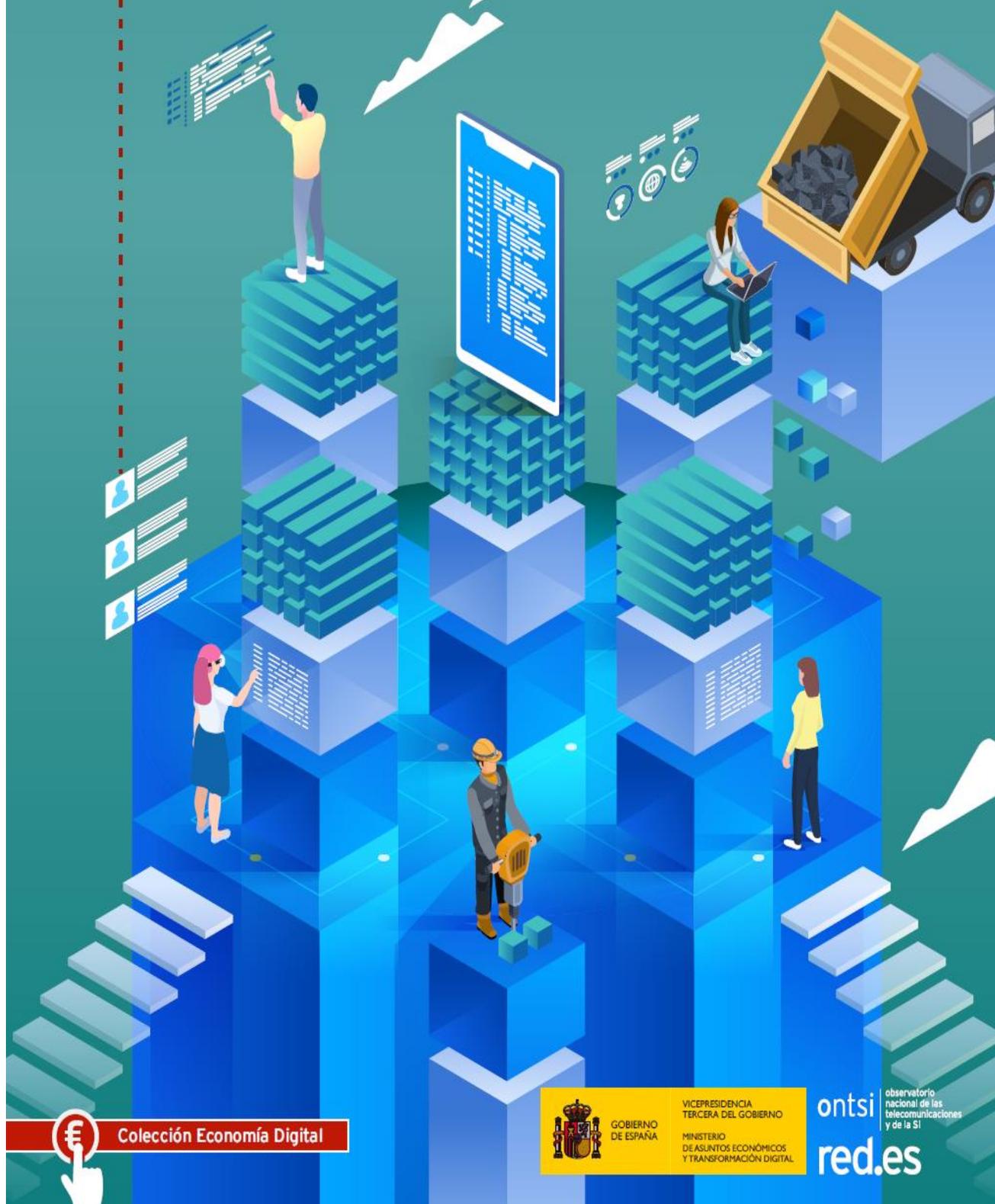


# Del Sector Infomediario a la Economía del Dato

## Parte I. Caracterización del Sector Infomediario



# **DEL SECTOR INFOMEDIARIO A LA ECONOMÍA DEL DATO**

## **Caracterización del Sector Infomediario**

**Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI)**

**Entidad Pública Empresarial Red.es**

**Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial**

**Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital**

[www.ontsi.red.es](http://www.ontsi.red.es)

[www.red.es](http://www.red.es)

Estudio publicado por la Entidad Pública Empresarial Red.es, bajo la dirección del Área de Evaluación del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI):

- Responsable: Ricardo Vázquez Martínez
- Técnico: María Martínez López

con el apoyo en la realización de la investigación, el trabajo de campo y el análisis de la empresa Iclaves.

**2020**

# Índice

<b>1</b>	<b>ANTES DE EMPEZAR</b> .....	<b>5</b>
1.1	DEL SECTOR INFOMEDIARIO A LA ECONOMÍA DEL DATO .....	5
1.2	UN NUEVO ENFOQUE PARA 2019 .....	7
<b>2</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>9</b>
2.1	CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR INFOMEDIARIO .....	9
2.2	CARACTERIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA .....	11
2.3	CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INFOMEDIARIOS.....	12
2.4	LA OPINIÓN DEL SECTOR.....	13
2.5	RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR .....	16
<b>3</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR INFOMEDIARIO</b> .....	<b>18</b>
3.1	¿QUÉ CARACTERIZA A LAS EMPRESAS INFOMEDIARIAS? .....	18
3.2	¿QUÉ TIPO DE ACTIVIDAD DESARROLLAN LAS EMPRESAS INFOMEDIARIAS?.....	24
3.3	¿QUÉ PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECEN?.....	29
3.4	¿CÓMO ES EL EMPLEO EN EL SECTOR?.....	34
<b>4</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA</b> .....	<b>42</b>
4.1	¿DE DÓNDE PROVIENE LA INFORMACIÓN REUTILIZADA? .....	42
4.2	¿QUÉ TIPO DE INFORMACIÓN USAN ESTAS EMPRESAS?.....	45
4.3	¿CÓMO ACCEDEN A LA INFORMACIÓN?.....	49
4.4	¿EN QUÉ FORMATOS ESTÁ LA INFORMACIÓN? .....	50
<b>5</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INFOMEDIARIOS</b> .....	<b>52</b>
5.1	¿DE DÓNDE SON LOS CLIENTES QUE ADQUIEREN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS INFOMEDIARIOS? .....	52
5.2	¿QUÉ TIPO DE CLIENTES SON? .....	55
5.3	¿QUÉ PAPEL TIENE EL SECTOR PÚBLICO COMO CLIENTE DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INFOMEDIARIOS?.....	57
5.4	¿QUÉ VOLUMEN TIENE EL MERCADO DEL SECTOR INFOMEDIARIO?.....	61
<b>6</b>	<b>LA OPINIÓN DEL SECTOR</b> .....	<b>67</b>
6.1	¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS FACILITAN LA CREACIÓN DE NEGOCIO A PARTIR DE ELLOS? .....	67
6.2	¿QUÉ IMPACTO TIENEN LOS SERVICIOS GENERADOS POR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARA PONER SUS DATOS A DISPOSICIÓN DEL SECTOR? 71	
6.3	¿QUÉ BARRERAS OBSTACULIZAN EL CRECIMIENTO DEL SECTOR? .....	74
6.4	¿QUÉ APORTAN LAS EMPRESAS DE DATOS A LA SOCIEDAD? .....	79
6.5	¿QUÉ TENDENCIAS VAN A MARCAR EL DESARROLLO DEL MERCADO? .....	80
<b>7</b>	<b>RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR</b> .....	<b>83</b>
7.1	¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RETOS A LOS QUE SE ENFRENTA EL SECTOR? .....	83
7.2	¿QUÉ PUEDE HACER LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARA IMPULSAR EL SECTOR? .....	86
<b>ANEXO I</b> .....		<b>90</b>
METODOLOGÍA .....		90

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA .....	97
EMPRESAS ENTREVISTADAS .....	120
CUESTIONARIO PARA LAS ENTREVISTAS .....	120
<b>ANEXO II .....</b>	<b>123</b>
TEMÁTICAS DE INFORMACIÓN DEFINIDAS EN LA NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN .....	123

# 1 ANTES DE EMPEZAR

## 1.1 Del sector infomediario a la economía del dato

En los últimos años estamos asistiendo a la explosión de los modelos de negocio basados en los datos y la información. Prácticamente todos los sectores productivos están haciendo uso de forma cotidiana de productos y servicios cuya materia prima son los datos y la información, con el fin de mejorar la competitividad empresarial y la productividad de los procesos de negocio. Para describir esta nueva realidad se ha acuñado el término “**economía del dato**”. Este concepto sitúa a los datos y a las herramientas diseñadas para su tratamiento y gestión como uno de los principales insumos productivos de la economía, esenciales en el proceso estratégico de toma de decisiones.

Uno de los principales objetivos de la estrategia del Mercado Digital Único de la Comisión Europea es facilitar en la UE la construcción de una economía de los datos dinámica y vibrante de la que se beneficien tanto las empresas como los ciudadanos europeos. Para demostrar su importancia, la propia Comisión estimó el valor de la economía del dato, que alcanzó los 300.000 millones de euros en 2016 y se espera que en 2020 se sitúe en los 739.000 millones de euros<sup>1</sup>, representando el 4% del PIB de la UE. Respecto al número de empresas protagonistas de esta nueva economía de los datos en la UE, la Comisión lo cifró en 255.000 en 2016, cifra que podría alcanzar las 360.000 en 2020<sup>2</sup>.

Consciente de la relevancia que la economía del dato puede tener para el conjunto de la economía europea, y consciente de los grandes esfuerzos que los principales competidores (esencialmente Estados Unidos y China) están realizando para liderar su desarrollo, la Comisión Europea ha puesto en marcha una serie de iniciativas encaminadas al fortalecimiento del uso de la información y los datos como motor de crecimiento y empleo. Ya en 2017 la Comisión Europea publicó la comunicación *La construcción de una economía de los datos europea*<sup>3</sup>, en la que abogaba por la construcción de un marco regulatorio que facilitara la libre circulación de datos en el interior de la UE para favorecer el desarrollo de la economía de los datos. Sin embargo, ha sido la comunicación *Hacia un espacio común europeo de datos*<sup>2</sup>, publicada en abril de 2018, la que ha definido medidas concretas para la construcción de dicho espacio común para favorecer el desarrollo de la economía de los datos:

- Revisión de la Directiva sobre la Reutilización de la Información del Sector Público (Directiva ISP).
- Actualización de la Recomendación relativa al acceso a la información científica y a su preservación.
- Orientaciones sobre el intercambio de datos del sector privado.

Y es que, en la economía del dato, la información del sector público juega un papel muy destacado, al ser la materia prima sobre la que se sustentan gran número de productos y servicios destinados a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y a la optimización de los procesos productivos empresariales. Dada su importancia estratégica, la Comisión Europea

---

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/building-european-data-economy>

<sup>2</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: *Hacia un espacio común europeo de datos* – COM(2018) 232 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0232&from=EN>

<sup>3</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: *La construcción de una economía de los datos europea* – COM(2017) 9 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0009&from=EN>

ha estimado necesario desarrollar un marco normativo moderno y mejor adaptado a las necesidades de las empresas reutilizadoras con el objetivo de favorecer el desarrollo de todo el potencial de la información pública.

En las primeras ediciones de este estudio, el sector infomediario se definía como “el conjunto de empresas que generan aplicaciones, productos y/o servicios de valor añadido destinados a terceros, a partir de la información del Sector Público.” Ya en la edición de 2016 se incluyeron en el análisis aquellas empresas que generaban este tipo de productos o servicios a partir de información tanto pública como privada. Por tanto, todas aquellas empresas que generan productos o servicios de valor añadido en base a información de terceros están considerados dentro de este ámbito. En el marco de la llamada Cuarta Revolución Industrial, delimitar un sector como este es cada vez más complejo. Las grandes empresas ponen en marcha departamentos dedicados a tratar los datos propios, a veces enriqueciéndolos con datos externos. Se multiplican las start-ups especializadas en *Big Data*, *data mining* e Inteligencia Artificial, cuya materia prima son la información y los datos.

Así, la Comisión Europea habla de “empresas de datos”, que define como “organizaciones *cuya actividad principal es elaborar productos, servicios y tecnologías relacionados con los datos*”<sup>4</sup>. Parece pertinente, pues, evolucionar el concepto de empresa infomediaria hacia este concepto más amplio de empresa de datos con el fin de entender y analizar la realidad de forma más precisa y más enriquecedora.

## El nuevo marco regulatorio

Como ya hemos adelantado, el proceso de revisión de la Directiva 2003/98/CE, modificada parcialmente por la directiva 2013/37, ha culminado en la Directiva 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público, publicada el 20 de junio de 2019.

En el proceso de consulta pública lanzado por la Comisión Europea en el marco de la revisión de la Directiva ISP se identificaron cuatro problemas relevantes en cuanto a la reutilización de información pública<sup>5</sup>:

- La provisión de acceso en tiempo real a datos dinámicos del sector público mediante APIs es muy escasa en Europa.
- Se detectó que ciertos organismos públicos aplicaban tarifas muy superiores a los costes de reproducción y disseminación, suponiendo una gran barrera de entrada para las pymes.
- La anterior directiva tenía un alcance limitado en cuanto a los tipos de datos sobre los que aplicaba.
- La existencia de acuerdos exclusivos para el uso de datos también se presentaba como una barrera de entrada al mercado para pymes y start-ups.

Para hacer frente a estos problemas, la directiva, que debe ser transpuesta al ordenamiento jurídico de los países miembros de la UE antes del 17 de julio de 2021, establece un nuevo marco regulatorio destinado a favorecer el crecimiento de la industria de los datos en Europa,

---

<sup>4</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: *Hacia un espacio común europeo de datos* – COM(2018) 232 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0232&from=EN>

<sup>5</sup> Observatorio de Administración Electrónica (OBSAE), *Nota Técnica sobre la Nueva Directiva en materia de Reutilización de la Información del Sector Público*. <https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/dam/jcr:7957c02d-fe20-4c25-966a-358d5e119267/2019-06-Nota-tecnica-OBSAE-nueva-directiva-RISP.pdf>

facilitando el acceso a la información pública. El siguiente cuadro resume las principales directrices incluidas en la nueva directiva.

### Principales novedades de la directiva 2019/1024 relativa a datos abiertos y reutilización de información del sector público

Se contempla la **puesta en disposición de los datos dinámicos**, de manera inmediata tras su recopilación, a través de APIs o, cuando proceda, mediante descarga masiva.

Se definen categorías temáticas de **conjuntos de datos de alto valor**, cuya reutilización está asociada a importantes beneficios socioeconómicos para la sociedad, el medio ambiente y la economía, que **deberán estar disponibles gratuitamente**, con ciertas salvedades, ser legibles por máquina y **serán suministrados vía API o mediante descarga masiva**, según proceda.

Las obligaciones de reutilización se extienden a los **metadatos**.

Se reafirma la **gratuidad de la reutilización** y se limitan las excepciones que permitan cobrar más de los costes marginales para la provisión de los datos a organismos del sector público a los que se exija generar ingresos para cubrir una parte sustancial de sus costes relativos a la realización de sus misiones de servicio público, a bibliotecas, museos y archivos y a empresas públicas.

Se amplía el alcance de la directiva a los **datos de la investigación financiada públicamente** y a los **datos de empresas públicas** en el ámbito del agua, la energía, los transportes y los servicios postales.

Se exige **transparencia en las condiciones de los acuerdos exclusivos**, que pueden ser necesarios por razones de interés público, y la reconsideración periódica, como máximo cada tres años, del motivo que justificó la concesión del derecho exclusivo.

Además de la directiva, cuyo foco se encuentra en obtener el máximo rendimiento de la información generada por el sector público, la comunicación *Hacia un espacio común europeo de datos* incluyó un documento de trabajo<sup>6</sup> con recomendaciones para el intercambio de datos del sector privado, el otro gran pilar que está haciendo posible el desarrollo de la economía de los datos. Aunque no cuenta con validez regulatoria, este documento puede servir de guía, tanto en aspectos técnicos como jurídicos para que las empresas implementen sus mecanismos de compartición de información con terceros.

## 1.2 Un nuevo enfoque para 2019

Esta nueva edición del Informe del Sector Infomediario analiza el sector teniendo en cuenta la evolución de la tecnología, del mercado, la economía e, incluso, la terminología comúnmente más aceptada, que ineludiblemente nos encamina hacia "el dato".

Todo ello se ha traducido en una profunda revisión del censo de empresas para incluir en él a compañías enfocadas en la provisión de productos y servicios basados en datos, prestando especial atención a start-ups y empresas de reciente creación en ámbitos como la Inteligencia Artificial y el Big Data.

<sup>6</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0125&from=EN>

También se ha acometido una revisión exhaustiva del cuestionario empleado en la fase de investigación cuantitativa, con el fin de adaptarlo al nuevo enfoque, haciendo hincapié en los modelos de negocio desarrollados, a los mecanismos de acceso a la información, a los tipos de información utilizados y a los productos y servicios comercializados.

La aportación cualitativa al estudio proviene de las entrevistas realizadas a empresas representativas del ámbito de los datos. Con el fin de recoger la mayor diversidad de opiniones, y delimitar el nuevo enfoque del estudio, se han combinado entrevistas a empresas tradicionalmente catalogadas como infomediarias con entrevistas a compañías con una elevada componente innovadora en la explotación de la información y los datos a través de tecnologías punteras, así como de empresas más tradicionales de otros sectores que están generando departamentos propios de datos.

El fin último del informe es, por tanto, analizar en detalle la evolución del sector de empresas infomediarias, introduciendo elementos que permitan dar una visión amplia y que sienten las bases para la futura descripción de la economía de los datos en España, incrementando su utilidad y su aportación de valor.

## 2 RESUMEN EJECUTIVO

### 2.1 Caracterización del sector infomediario

#### Delimitación del sector infomediario

El sector infomediario está compuesto por empresas muy heterogéneas. Desde empresas consolidadas que llevan utilizando información para la creación de sus productos y servicios desde hace muchos años hasta start-ups enfocadas en las nuevas tecnologías digitales vinculadas a los datos como la Inteligencia Artificial o el Big Data.

Su delimitación conlleva un desafío creciente, puesto que el desarrollo de la economía del dato no hace más que difuminar cada vez más las fronteras de lo que entendemos como reutilización de información.

El desafío que plantea la propia definición del sector es, pues, la primera gran dificultad para su caracterización. Tras desarrollar las actuaciones conducentes a la actualización del censo de forma indirecta, descritas en la metodología, este ha quedado fijado en **708 empresas**.

#### Principales características del sector infomediario

**El sector infomediario se encuentra altamente concentrado** en dos regiones españolas, Comunidad de Madrid y Cataluña. Madrid alberga a la mitad de las empresas del sector, mientras que en Cataluña están asentadas el 18,4%.

**Tres cuartas partes de las empresas operan bajo el régimen de sociedad de responsabilidad limitada.** Otro 20,8% adoptan el régimen jurídico de sociedad anónima.

En relación a la antigüedad de las empresas, el **63,7% tiene más de 10 años**. Más de un tercio de las empresas del sector tiene más de 20 años, por lo que se puede afirmar que se trata de un sector consolidado. No obstante, no es un sector que se haya quedado estancado, ya que el 36,2% de las empresas tiene menos de 10 años y han surgido al calor del creciente interés por la reutilización de información como actividad generadora de negocio.

Dos son los principales códigos de actividad empresarial (CNAE) donde se encuadran un mayor número de empresas: **publicidad y estudios de mercado (CNAE 73) y programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática (CNAE 62)**. Ambas categorías de actividad aglutinan al **46,2%** de las empresas. La evolución del CNAE en función de la antigüedad de las empresas muestra cómo las más jóvenes tienden a concentrarse en actividades más tecnológicas vinculadas a la informática.

Por primera vez, el estudio ha analizado el grado de participación de la inversión extranjera en el sector. Este grado de participación puede considerarse como bajo, ya que únicamente el **8,4% de las empresas declara contar con participación extranjera en su accionariado**.

#### Actividades desarrolladas por las empresas infomediarias

Para el **57,5%** de las empresas, la actividad infomediaria constituye la **principal línea de negocio**.

Para analizar el posicionamiento de las empresas en función de la actividad infomediaria que desarrollan, esta se ha segmentado en cuatro procesos de negocio principales:

- Creación de datos propios

- Agregación de fuentes de datos y mejora de su calidad
- Consultoría de análisis de datos
- Análisis y/o visualización de datos

El proceso de negocio en el que mayor porcentaje de empresas están centradas es el de **análisis y/o visualización de datos (65,5%)**, seguido de la **agregación de fuentes de datos y mejora de su calidad (52,9%)**. Es importante destacar que los procesos de negocio identificados no son excluyentes entre sí. El 73,5% de las empresas declara que su actividad abarca más de uno de los procesos de negocio definidos.

Dentro de estos cuatro grandes procesos de negocio, la actividad de las empresas se concreta en propuestas de valor específicas, orientadas a la provisión de productos y servicios para sectores concretos o soluciones transversales a todos los sectores. La **investigación y consultoría** es la actividad a la que mayor porcentaje de empresas declara dedicarse (43,2%), seguida de la **provisión de servicios de toma de decisiones corporativas (32,1%)** y de la **realización de encuestas de opinión pública y la investigación y análisis de mercados (23,5%)**.

El análisis de los productos y servicios ofrecidos por las empresas infomediarias permite concluir que las **relaciones comerciales** entre estas y sus clientes **están evolucionando** de forma acelerada hacia los **modelos de prestación de servicios**. Tras una profunda revisión de las categorías de soluciones ofertadas, las más comercializadas por las empresas son los **datos tratados** (incluyendo servicios de agregación y validación), comercializados por el **56,8%** de las empresas, las **publicaciones (55,6%)** y los **servicios de análisis y soporte para decisiones estratégicas (50,6%)**.

A pesar de que las soluciones comercializadas por las empresas del sector están evolucionando hacia la prestación de servicios, los **modelos de ingresos** continúan respondiendo a relaciones comerciales basadas en la venta individual de productos. De hecho, el modelo de ingreso más utilizado es el de **pago único por entregable** realizado (mapa, base de datos, informe, etc.), modelo empleado por el **45,7%** de las empresas. Los **pagos periódicos por suscripción**, más vinculados a la prestación de servicios, son utilizados por el **22,2%** de las empresas.

Los productos y servicios infomediarios son ofrecidos de forma mayoritaria en el idioma castellano (96,3% de las empresas). No obstante, más de la mitad de las empresas (54,3%) los ofrece también en inglés. Entre las lenguas cooficiales en diversas regiones de España destaca el catalán, idioma en el que ofrecen sus productos y servicios el 17,3% de las empresas.

El análisis de la actividad infomediaria de las empresas concluye con la caracterización de las mismas en función del tiempo que llevan dedicándose a dicha actividad. **Casi la mitad (48,2%) lleva más de 10 años dedicadas a actividades infomediarias**. No obstante, el 35% de las empresas ha iniciado su actividad infomediaria en los últimos 5 años, prueba del importante dinamismo del sector y el destacado desarrollo de la actividad infomediaria, que coincide en el tiempo con el impulso político a la economía de los datos a nivel europeo y nacional.

## **El empleo en el sector**

Aunque el cambio de enfoque utilizado en esta edición del informe, que ha motivado una profunda revisión del censo de empresas, impide analizar la evolución del empleo en el sector respecto a ediciones anteriores, se ha seguido la metodología utilizada tradicionalmente para estimar el número de empleados en el sector. El número de trabajadores de las empresas que conforman el sector se situaría entre los **15.500 y los 16.000**. Sin embargo, no todos ellos están dedicados a actividades infomediarias. **El número de empleados vinculados a procesos de reutilización de información y datos se situaría entre los 7.700 y los 8.400**.

En relación al tamaño de las empresas, **el 94% tiene la consideración de pequeña y mediana empresa (pyme)**. Menos de la mitad (47,6%) se considera microempresa (de 0 a 9 empleados).

Si se atiende a la distribución de los empleados en actividades infomediarias, el 63,9% de las empresas tiene menos de 10 empleados dedicados a dichas actividades.

Por vez primera este estudio analiza el empleo en el sector desde una perspectiva de género. La buena noticia es que nos encontramos con un sector en el que la distribución de empleados por género es paritaria. **El 49,9% de los empleados son mujeres**. Si se considera exclusivamente el número de empleados en actividades infomediarias la participación de la mujer es incluso superior (51,9%). La mala noticia es que, en las empresas más jóvenes en las que la componente tecnológica está mucho más acentuada, la participación de la mujer disminuye drásticamente, en consonancia con lo que sucede en el conjunto del ecosistema digital, donde el empleo femenino se encuentra en franca minoría.

**La evolución de las contrataciones en el sector ha sido positiva en los dos últimos años.** En 2017 el porcentaje de empresas que contrató nuevo personal se situó en el 60,2%, porcentaje que subió en 2018 hasta el 66,3%. De cara a 2020 se percibe una cierta ralentización en las previsiones de contratación, ya que el porcentaje de empresas que pretende contratar nuevos empleados disminuye hasta el 38,6%.

## 2.2 Caracterización de la información primaria

### Procedencia de la información

La procedencia de la información se puede analizar desde dos perspectivas: entidades que proporcionan la información y los datos y origen geográficos de los mismos. En relación a las entidades, **el 69,9% de las empresas utiliza indistintamente datos provenientes del sector público y de agentes privados**.

Respecto al origen geográfico, el **95,2%** de las empresas utiliza información de **fuentes nacionales**, mientras que el **57,8%** hace uso de **fuentes de origen internacional**.

El 74,7% de las empresas que utilizan información de origen nacional tienen como fuente entidades públicas, frente al 79,7% que reutiliza información de fuentes privadas. En el caso de las empresas que reutilizan información de origen internacional los porcentajes son muy similares (el 75% utiliza fuentes públicas y el 79,2% fuentes privadas).

Teniendo en cuenta la información procedente del ámbito público, a nivel nacional la mayor parte de las empresas utiliza información de la Administración General del Estado (86,4%). A nivel internacional, la Unión Europea es la fuente de información para el 86,1% de las empresas.

### Tipos de información utilizada

A la hora de preguntar a las empresas por el tipo de información utilizada, esta se ha segmentado en base a dos criterios principales:

- Información gratuita o de pago
- Grado de estandarización / personalización de la información

En base a estos criterios, existen seis tipos posibles de información, siendo las más utilizadas las fuentes de información estándar gratuitas (61,4% de las empresas) y las fuentes de

información no tratadas gratuitas (59%). **La gratuidad de la información se configura como un factor muy relevante a la hora de optar por una información u otra.**

Atendiendo a la temática de la información y a su procedencia (fuentes públicas o privadas), las principales categorías reutilizadas del ámbito público son las de comercio (utilizadas por el 47,1% de las empresas), medio ambiente (42,6%), economía (42,6%) y demografía (42,6%). En el caso de información de fuentes privadas, las categorías más utilizadas son las de comercio (47,9%), economía (42,5%), turismo (39,7%) y ciencia y tecnología (39,7%).

### **Modalidades de acceso a la información**

La modalidad más común de acceso a la información, utilizada por el **66,3%** de las empresas, es la de **acceso y descarga de la información sin necesidad de solicitud previa al proveedor**. El 54,2% de las empresas opta por solicitar los datos al proveedor cada vez que los necesita.

En relación a los mecanismos técnicos de acceso a la información, el 74,7% de las empresas obtiene los datos mediante consulta vía web services o APIs.

### **Formatos en los que se proporciona la información**

**El formato más habitual en el que las empresas acceden a la información que necesitan es el de datos estructurados en formato no propietario** (csv, xml, json, etc.). El 65% de las empresas declara acceder casi siempre o a menudo a datos con dichos formatos. Los formatos a los que se accede con menor frecuencia son los datos vinculados a su contexto, con tan solo un 27,7% de empresas que declara acceder a ellos a menudo o casi siempre.

Los datos sin estructurar (pdf, jpg, etc.) continúan teniendo una presencia notable y son fuente de queja constante de las empresas hacia los proveedores de información por su dificultad de procesamiento.

## **2.3 Caracterización del mercado de productos y servicios infomediarios**

### **Procedencia de los clientes**

El 97,5% de las empresas infomediarias cuenta con clientes nacionales. El 28,4% vende sus productos y servicios a otros países de la UE y el 23,5% comercializa sus soluciones fuera de la Unión Europea. **La internacionalización del sector español se encuentra, por tanto, en un estado incipiente que debe ser promovido por el sector para estimular su crecimiento.**

En el ámbito de la UE, los principales países clientes de las soluciones infomediarias de las empresas españolas son Portugal, Alemania, Francia y Reino Unido. Fuera de la UE, América Latina es la región donde más empresas venden.

Por primera vez se ha preguntado a las empresas por los mecanismos utilizados para desarrollar su actividad internacional. **El 72,4% desarrolla su actividad internacional desde España**, el 24,1% ha buscado socios locales en los países donde comercializa su oferta y el 20,7% ha creado una sociedad nueva para desarrollar su actividad internacional.

## Tipos de clientes

La actividad comercial de las empresas infomediarias tiene un marcado carácter **Business-to-Business (B2B)**, ya que el 92,5% de las empresas del sector declara vender a otras empresas. Las administraciones públicas son clientes del 47,5% de las empresas infomediarias, mientras que el 32,5% tiene por cliente a los consumidores finales.

En esta edición del estudio se está prestando especial atención **al papel que juegan las administraciones públicas como clientes de las empresas infomediarias**. Por ello se ha preguntado a las empresas por los tipos de clientes del ámbito público. El 81,6% de las empresas que venden al sector público lo hace a entidades de ámbito autonómico, seguidas de la que venden a entidades locales (78,9%) y a entidades de ámbito estatal (65,8%). Los productos y servicios más demandados por las administraciones públicas son los estudios y publicaciones específicas (51,4%), el tratamiento de datos propios de la administración (45,9%) y las herramientas de visualización de datos (40,5%).

Considerando a las administraciones públicas como cliente, estas **muestran necesidades muy concretas que hacen que las empresas tengan que adaptar sus soluciones o directamente crear productos y servicios ad hoc** para cubrir estas necesidades. Un 37,8% de las empresas encuestadas que venden a las AA.PP. declaran haber desarrollado alguna solución específica destinada al sector público.

El estudio analiza el peso que representa la facturación procedente de la venta de productos y servicios al sector público respecto al volumen de negocio global. Para un tercio de las empresas, la facturación procedente del sector público representa más del 50% de su facturación.

## Volumen de mercado

El **volumen de negocio** de las empresas del sector infomediario ascendió a **1.987 millones de euros en 2018**, un 14,7% más que en 2017. No obstante, no toda la facturación realizada por las empresas del sector procede de actividades infomediarias. **El volumen de negocio procedente de actividades de reutilización de información y datos alcanzó los 718 millones de euros en 2018**, un 11,1% más que en 2017.

Otro indicador relacionado con el mercado que nos permite hacernos una idea de su crecimiento es la **evolución del número de clientes** de las empresas del sector en el último año. Esta evolución ha sido positiva para el 60,3% de las empresas, que afirma que el número de clientes ha aumentado.

## **2.4 La opinión del sector**

### Características de los datos que facilitan la creación de negocio a partir de ellos

Las principales características de los datos que más impactan a la hora de generar negocio a partir de ellos son dos: su **actualización y su completitud**. En ambos casos, tres de cada cuatro empresas del sector consideran que ambas características tienen mucha influencia a la hora de considerarlos como óptimos para su reutilización.

Otras características destacadas son el **nivel de detalle y desagregación** y su **gratuidad**.

Las empresas entrevistadas consideran de capital importancia que los datos e información se abran siguiendo **estándares reconocidos a nivel internacional**.

En el ámbito de los formatos, las empresas entrevistadas se muestran unánimes: es necesario que los datos se compartan con **formatos reutilizables, legibles y procesables por máquinas**, que exijan el menor trabajo posible de depuración y tratamiento. También en esta línea las empresas consideran esencial que los propietarios de los datos hagan una **evaluación del impacto que cualquier modificación** (cambio de formato, medio de compartición, etc.) **pueda tener en los usuarios antes de acometerla**.

La **facilidad de acceso**, entendida como facilidad de identificación de los repositorios de datos y la existencia de plataformas de agregación, es otra de las características estratégicas de la información y los datos que las empresas entrevistadas resaltan.

Según las empresas, **una mayor disponibilidad y acceso a la información y datos tiene un impacto directo en la generación de negocio**, fundamentalmente mediante la posibilidad de desarrollar nuevos productos y servicios.

### **Características de los servicios públicos para la apertura de datos**

Las características de los servicios públicos desarrollados para la apertura de los datos juegan también un papel esencial a la hora de facilitar la generación de negocio. Las características que más valoran las empresas son la **disponibilidad total** y el **correcto funcionamiento de los servicios**. Otra característica muy destacada es la **existencia de servicios web que permitan la descarga masiva de datos**. La posibilidad de **automatizar las descargas** de información se presenta como un elemento fundamental para el desarrollo de negocio de la industria.

Las empresas echan en falta una **concienciación más amplia a nivel nacional** entre los dirigentes políticos, en todos los ámbitos de competencias, **para apostar con fuerza por la apertura de datos**. Las empresas notaron un impulso muy grande hace 5 o 6 años, coincidiendo con la entrada en vigor de la Ley 19/2013, de transparencia, acceso a la información y buen gobierno, pero consideran que se está ralentizando el interés político por la apertura de datos. A pesar de esta percepción de ralentización, **las empresas valoran muy positivamente el trabajo de fomento de la cultura de la reutilización** dentro de las administraciones públicas realizado por la Secretaría de Estado para el Avance Digital y Red.es a través del **proyecto Aporta**.

Otro aspecto destacado por las empresas entrevistadas es el **cambio de mentalidad** experimentado en las administraciones públicas. Ahora existe una **mayor actitud de colaboración**, ya que las administraciones entienden que el papel de las empresas infomediarias es el de dar valor a la información pública en beneficio de toda la economía y la sociedad.

### **Barreras para el crecimiento del sector**

La principal barrera, considerada por más del 75% de las empresas encuestadas, es la **falta de información que debería estar disponible**.

El 71,4% de las empresas considera que **la falta de homogeneidad entre la información de las diversas administraciones** es un obstáculo importante para una mayor utilización.

El 61,9% de las empresas considera que **la falta de actualización de la información pública** es un freno a su uso.

La **dificultad para localizar conjuntos de datos concretos y la falta de accesibilidad, interoperabilidad o estandarización de la información** son barreras relevantes para el 55,6% de las empresas.

**El uso de formatos no reutilizables** dificulta la automatización del proceso de adquisición de la información.

Las empresas consideran que ciertas **regulaciones** que, en principio, garantizan el buen uso de la información y los datos **se están utilizando como excusa para denegar el acceso a la información**. Es el caso del RGPD (Reglamento General de Protección de Datos).

Las empresas consideran que aún existe cierta **indefinición regulatoria** sobre lo que se puede hacer o no con los datos. A juicio de las empresas, se trata de un marco regulatorio a la vez muy estricto, pero también interpretable, lo que, sin duda, le resta eficacia y lleva al sector a una cierta inseguridad jurídica a la hora de reutilizar información.

Considerando las AA.PP. como consumidoras de productos y servicios basados en información y datos, las empresas opinan que los actuales **modelos de contratación pública no están adaptados** a este tipo de soluciones.

La última gran barrera destacada por las empresas es la **dificultad de encontrar profesionales con las capacidades y conocimientos adecuados**.

### **Aportación de las empresas infomediarias a la sociedad**

El impacto de la reutilización va más allá de lo meramente económico, teniendo un impacto social digno de reseñar.

El primer impacto social que destacan las empresas es su contribución al **incremento de la transparencia** en nuestro país. Muy ligado a la transparencia, las empresas consideran también que su trabajo contribuye a **democratizar el acceso a información pública** que anteriormente era difícilmente accesible para los ciudadanos.

Desde el punto de vista social, quizá el mayor impacto positivo sea la ayuda que las empresas infomediarias prestan en el ámbito de los servicios de emergencia y en la sanidad para **mejorar el proceso de toma de decisiones**.

Las empresas entrevistadas destacan tres beneficios económicos principales con impacto directo en la sociedad:

- Dotar de **seguridad jurídica a las operaciones mercantiles** favoreciendo así el crecimiento económico.
- **Mejorar el proceso de inteligencia competitiva** optimizando las labores de vigilancia tecnológica.
- **Facilitar el acceso a información agregada de mayor valor** para los clientes.

### **Tendencias de futuro**

Una de las tendencias más destacadas por las empresas es la **evolución** que se está produciendo desde la mera venta de productos (datos, bases de datos, o información generada a partir de ellos) **hacia la prestación de servicios**. Las empresas diferencian cuatro tipos de negocios dentro del ecosistema de la información y los datos que serán los más relevantes en los próximos años:

- Consultoría
- Análisis de datos
- Infraestructura y tecnología para la apertura de datos
- Seguridad

En el ámbito de las infraestructuras para la explotación de los datos la tendencia es imparable hacia la **provisión de servicios desde la nube**.

La ingente cantidad de información existente, que dificulta a las propias empresas de datos identificar y extraer valor de los mismos, está llevando a estas empresas a la generación de los denominados “**lagos de datos**” (*data lakes*), con **información en bruto para que sean los clientes los que experimenten con ellos y detecten los posibles usos** para su negocio.

Los actuales mercados de productos y servicios de datos más emergentes se caracterizan por su gran fragmentación. Es muy probable que en breve de comienzo un **proceso de concentración del sector**, por el cual una empresa sea capaz de ofrecer, mediante adquisiciones o alianzas estratégicas, servicios integrales relacionados con los datos, desde la consultoría inicial hasta el desarrollo de complejos algoritmos de inteligencia artificial para la predicción del comportamiento de los clientes.

Todas las empresas entrevistadas coinciden en que la **integración del análisis de datos como proceso corporativo clave** será un hecho, al igual que sucedió en el pasado con procesos como el marketing o la logística, que empezaron con un papel secundario y ahora son parte esencial de la estrategia corporativa de cualquier compañía.

## 2.5 Recomendaciones para el desarrollo del sector

### Principales retos

El principal reto, y que, en cierto modo, abarca todos los demás, es **consolidar la senda de crecimiento iniciada**. Sin embargo, **la configuración actual del mercado, muy atomizado** y con un gran número de pequeñas y medianas empresas especializadas, bien por tecnología desarrollada o bien por sector al que se enfocan, **puede convertirse en una barrera que frene el crecimiento**.

La búsqueda del crecimiento pasa, sin lugar a dudas, por la **integración de las tecnologías digitales de tratamiento de datos más avanzadas** (soluciones de big data e inteligencia artificial), ya que son las que más valor aportan.

Un reto de primera magnitud es la **falta de personal con los conocimientos tecnológicos suficientes**.

Otro factor decisivo para lograr integrar las tecnologías de análisis de datos es la **existencia de unas comunicaciones y una infraestructura adecuada**.

El desarrollo de nuevos productos se enfrenta, principalmente, a dos retos. El primero es la **dificultad de estandarizar los productos** para una venta masiva. El segundo es la **inmadurez del mercado**, fruto del desconocimiento del valor de los datos por parte de la mayor parte de los responsables de las empresas o administraciones clientes.

Otro reto fundamental para crear nuevos mercados es la **internacionalización de las empresas**. Se trata de un reto compartido con el resto de la economía española.

Otro gran reto para el desarrollo del sector es alcanzar un **compromiso entre el respeto a la privacidad de los ciudadanos y la utilización de los datos para la generación de negocio**.

Finalmente, el crecimiento del sector pasa por apoyar entre todos un **cambio cultural en las empresas y las administraciones**, por el cual la gestión y administración dejen de estar basadas exclusivamente en la experiencia o intuición de los profesionales directivos y utilicen la información y los datos como soporte de sus decisiones.

## **¿Cómo puede colaborar la Administración Pública para impulsar el sector?**

Las empresas solicitan **profundizar en la apertura de datos**, proporcionando más conjuntos de datos.

En relación a la calidad de los datos, las empresas demandan que la información provista por la Administración sea **estructurada y homogénea**. En este sentido, las empresas consideran muy necesario que los datos tengan una **cobertura nacional**.

La homogeneización no solo es demandada para los datos o información abierta por las administraciones, sino también para los servicios de acceso a dicha información.

La **actualización de los datos** es otra de las demandas recurrentes de las empresas. En esta edición las empresas van un paso más allá, solicitando a la Administración **servicios de acceso a información en tiempo real**.

Las empresas demandan que la información suministrada siga **estándares internacionales reconocidos** para cada tipo de datos.

La última gran demanda en relación a los datos es su **gratuidad**. Esta característica permite a las empresas mejorar sus resultados, que revierten en el conjunto de la sociedad en forma de impuestos.

En el ámbito de la coordinación, las empresas sugieren la creación de un **Centro Nacional de Gestión y Difusión de Datos**.

Las empresas del sector también proponen que los diferentes niveles de la Administración **coordinen sus estrategias de apertura de datos**, porque, como ya se ha comentado, las iniciativas aisladas no tienen apenas impacto. Asimismo, las empresas echan en falta un mayor esfuerzo en la **comunicación de las iniciativas públicas relacionadas con la apertura de datos**, ya que no existen apenas canales para mantenerse informado sobre nuevos conjuntos de datos publicados.

Las empresas demandan una mayor **colaboración** de la Administración con las empresas para **definir las prioridades en la apertura de datos**.

Propuestas dirigidas a la colaboración público-privada:

- Definir **políticas de apoyo económico y financiero** al sector.
- **Desarrollar concursos y desafíos** (similares al desafío Aporta) para que startups y otras entidades puedan aportar soluciones concretas a problemas en base a datos reales.
- **Adecuar los modelos de contratación pública** para que las formas de comercialización de los productos y servicios basados en datos tengan un mejor encaje.
- **Actualizar los sistemas de información** de las administraciones públicas.
- Definir un marco de actuación que permita alcanzar un **equilibrio entre las restricciones regulatorias** (por ejemplo, el RGPD) **y la innovación** en los productos y servicios.
- **Mejora de la conectividad en áreas rurales**, para que también se puedan beneficiar de sistemas de análisis de datos aplicados al mundo rural.

### **3 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR INFOMEDIARIO**

En este capítulo se analizan las principales características del sector infomediario. En primer lugar, se desarrolla una caracterización general de las empresas que conforman el sector, describiendo su distribución geográfica, el régimen jurídico bajo el que desarrollan su actividad, la antigüedad de las empresas, los sectores de actividad (en base al CNAE) en los que se encuadran y su tamaño. En esta edición se ha prestado atención por primera vez al origen del capital social de las empresas, con la intención de analizar el grado de inversión extranjera en el sector.

Dentro de la caracterización general de las empresas se incluye un apartado dedicado al análisis del empleo, con especial atención a la diversidad de género y a las previsiones de crecimiento.

Tras la caracterización de las empresas pasaremos a describir en detalle la actividad que realizan, analizando si es la actividad principal de la compañía o se compagina con otras, los procesos de negocio de la cadena de valor de los datos en los que se enfocan, la antigüedad respecto a la prestación de servicios de datos y el tipo de actividad concreto que desempeñan.

Finalmente, analizaremos en detalle la oferta de productos y servicios prestados por las empresas, presentando los diversos tipos existentes en el mercado, los idiomas en los que se prestan y los modelos de ingresos asociados a su comercialización.

#### **3.1 ¿Qué caracteriza a las empresas infomediarias?**

La caracterización de las empresas infomediarias es en sí misma un reto, ya que la actividad que desarrollan no se encuadra específicamente en ninguna de las recogidas por las clasificaciones de actividades económicas clásicas como el CNAE. Al no existir una categoría concreta para este tipo de actividad, cada empresa se encuadra en aquella que considera más afín. El abanico de posibilidades es tan amplio como el número de actividades económicas clasificadas, ya que en todas es posible aplicar la información y los datos para la mejora de sus procesos productivos.

Otra importante barrera a la hora de caracterizar a las empresas infomediarias es que, en numerosas ocasiones, la actividad de reutilización es un área de negocio más de la empresa, por lo que resulta difícil diferenciar tanto el negocio generado por ella como los recursos utilizados en su desarrollo.

Como ya se ha mencionado, dentro del sector infomediario conviven empresas muy heterogéneas. Desde empresas consolidadas que llevan utilizando información para la creación de sus productos y

La actividad infomediaria no está clasificada como tal en el CNAE. Por ello, el censo de empresas se debe actualizar mediante actuaciones indirectas de revisión de otros sectores.

## EMPRESAS INFOMEDIARIAS EN ESPAÑA

# 708

servicios desde hace muchos años hasta start-ups enfocadas en las nuevas tecnologías digitales vinculadas a los datos como la Inteligencia Artificial o el Big Data.

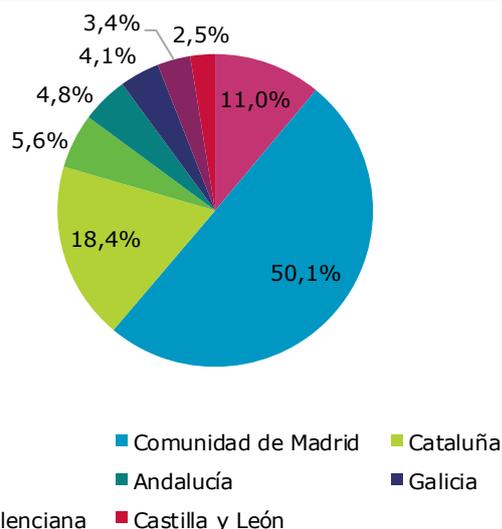
Se trata de un desafío, además, creciente, puesto que el desarrollo de la economía del dato no hace más que difuminar cada vez más las fronteras de lo que entendemos como reutilización de información.

El desafío que plantea la propia definición del sector es, pues, la primera gran dificultad para su caracterización. Tras desarrollar las actuaciones conducentes a la actualización del censo de forma indirecta, descritas en la metodología, este ha quedado fijado en **708 empresas**.

### ¿Dónde están situadas las empresas del sector?

**El sector infomediario se encuentra altamente concentrado** en dos regiones españolas, Comunidad de Madrid y Cataluña, tal y como se muestra en la siguiente figura.

**FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA**



Base: Total censo  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

## DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR CC.AA.

# 50,1%

MADRID

# 18,4%

CATALUÑA

# 31,5%

RESTO CC.AA.

La Comunidad de Madrid alberga a la mitad de las empresas infomediarias, mientras que casi dos de cada diez (18,4%) tienen su domicilio social en Cataluña. La tercera región por número de empresas es el País Vasco, con el 5,6% del total. Tras ella aparecen Andalucía, Galicia y la Comunidad Valenciana (4,8%, 4,1% y 3,4%, respectivamente). El 2,5% de las empresas se sitúa en Castilla y León, mientras que el resto de empresas (11%) se distribuye por las restantes Comunidades Autónomas.

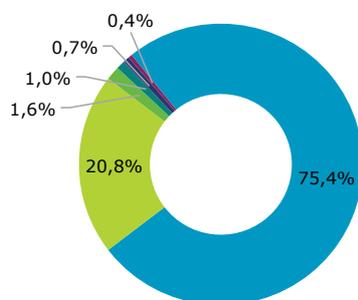
### ¿Qué régimen jurídico adoptan?

**Tres cuartas partes de las empresas operan bajo el régimen de sociedad de responsabilidad limitada.** El 20,8% son

sociedades anónimas, mientras que el resto de regímenes jurídicos apenas tienen presencia en el sector.

**FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR RÉGIMEN JURÍDICO**

Tres cuartas partes de las empresas del sector operan bajo el régimen jurídico de Sociedad Limitada.



- Sociedad Limitada
- Sociedad Anónima
- Otros (Comunidad de bienes, Fundación, etc.)
- Asociación
- Autónomo
- Cooperativa

Base: Total censo  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

**PORCENTAJE DE EMPRESAS POR ANTIGÜEDAD**

**63,7%**

MÁS DE 10 AÑOS

**36,2%**

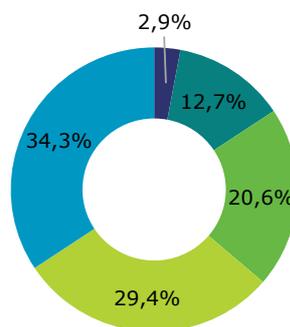
MENOS DE 10 AÑOS

En España ya hay un núcleo consolidado de empresas en el sector con más de 10 años de experiencia.

**¿Cuál es la antigüedad de las empresas del sector?**

El **63,7%** de las empresas del sector tiene una antigüedad superior a los 10 años. A pesar de la reciente eclosión de la economía de los datos, las empresas españolas dedicadas a la reutilización de información cuentan con una experiencia en el mercado muy destacada, lo que sin duda las posiciona adecuadamente para afrontar el reto de sacar el máximo partido al potencial que los datos atesoran. Es muy relevante que más de un tercio de las empresas cuenta con más de 20 años de experiencia, por lo que podemos afirmar que nos encontramos con un mercado de productos y servicios infomediarios consolidado.

**FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR ANTIGÜEDAD**



- Hasta dos años
- Entre 2 años y 5 años
- Entre 5 años y 10 años
- Entre 10 años y 20 años
- Más de 20 años

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

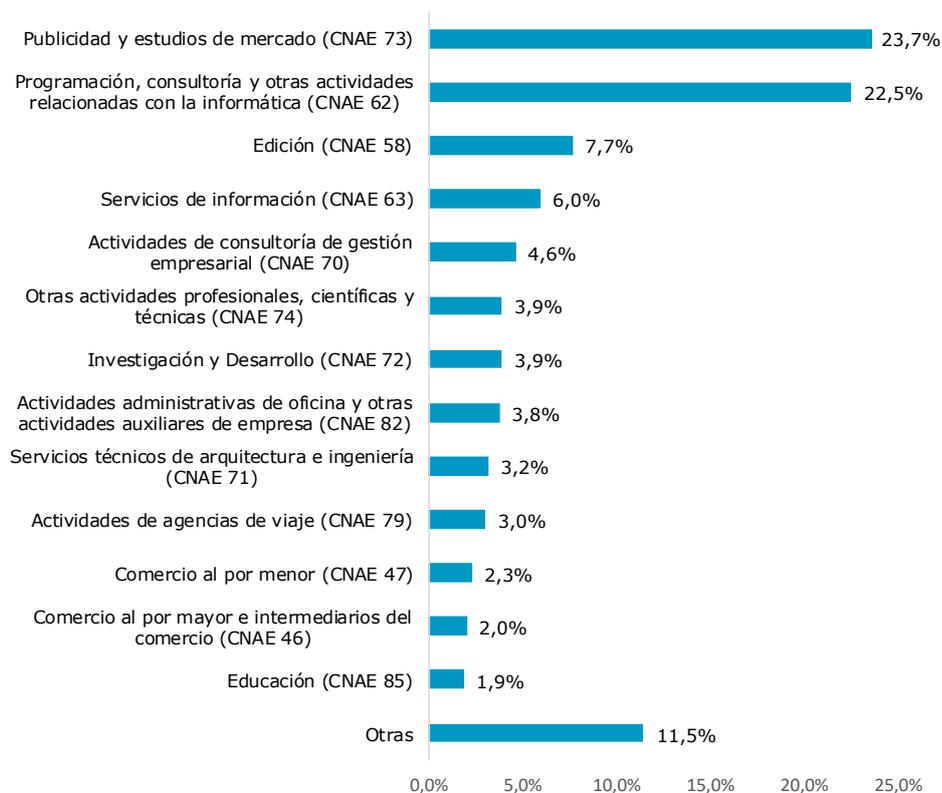
El mercado español de reutilización de información no se ha quedado estancado en los últimos años, ya que siguen apareciendo empresas interesadas en ofrecer valor añadido a sus clientes a partir de la información y los datos. **El 36,2% de las empresas tiene menos de 10 años** y el 15,6% menos de 5 años. En los últimos años se han dado una serie de condiciones positivas que han favorecido la aparición de nuevas empresas dispuestas a aprovecharlas.

1. En primer lugar, el incesante incremento en la cantidad de información disponible. Tanto desde el ámbito público como del privado, la información puesta a disposición de las empresas crece sin parar, ofreciendo nuevas posibilidades de creación de productos y servicios innovadores.
2. En segundo lugar, las tecnologías de recogida, almacenamiento, tratamiento y análisis de la información han revolucionado el sector, permitiendo el desarrollo de soluciones que hasta hace poco no eran más que teoría (por ejemplo, las redes neuronales, definidas en los años 60, no han podido ser utilizadas como base para el desarrollo de herramientas de análisis de información hasta esta década, aprovechando la enorme capacidad de cálculo de los procesadores actuales y la gran cantidad de datos existentes para su entrenamiento).
3. En tercer lugar, el apoyo público al sector, en forma de una regulación favorable y planes de impulso.

### **¿En qué sector de actividad se encuadran las empresas del sector?**

Como se comentó en la introducción de este apartado, la actividad infomediaria no cuenta con ninguna categoría específica en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). No obstante, las empresas que llevan a cabo este tipo de actividades están registradas en alguno de los epígrafes del CNAE, por lo que resulta interesante analizar su distribución. En la siguiente figura se detallan los resultados.

**FIGURA 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR CNAE**



Base: Total censo

Fuente: Encuesta del sector infomediario

Los CNAE más comunes entre las empresas infomediarias están relacionados con la publicidad y estudios de mercado (CNAE 73) y con la informática (CNAE 62).

Como se puede apreciar, dos son las categorías bajo las que se registran mayor número de empresas: publicidad y estudios de mercado (CNAE 73) y programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática (CNAE 62).

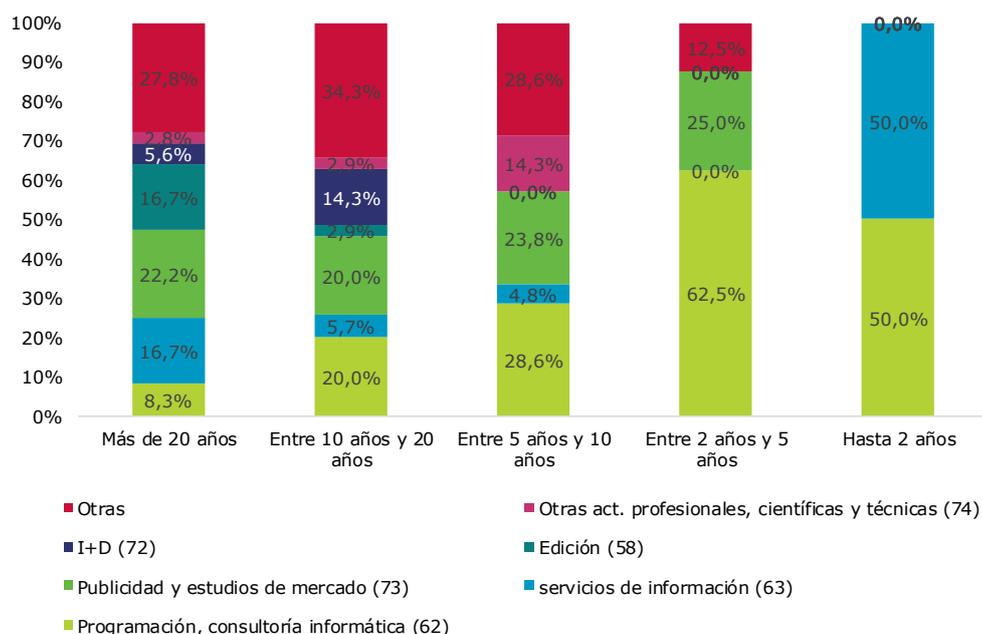
Si la primera está directamente relacionada con uno de los principales servicios que se prestan en el ámbito de la información y los datos (análisis de mercado como parte de la estrategia de inteligencia competitiva de las empresas), la segunda hace referencia al proceso tecnológico necesario para el desarrollo de los productos y servicios, estrechamente vinculado al software. Ambas categorías aglutinan al 46,2% del total de empresas.

La edición (libros, directorios y guías de direcciones postales, periódicos, revistas, videojuegos y otros programas informáticos) es la tercera categoría por número de empresas registradas, con el 7,7%, seguida de los servicios de información (proceso de datos, hosting y actividades relacionadas, portales web, actividades de agencias de noticias y otros servicios de información), con el 6%. El resto de actividades no supera el 5% de empresas registradas.

Si analizamos el CNAE con el que se registran las empresas del sector, a la hora de constituirse, en función de su antigüedad, se aprecia claramente una evolución hacia la consideración de las tecnologías digitales como el eje central de la actividad de la empresa. Si los

CNAE de las empresas infomediarias más antiguas se encuentran más repartidas entre varias de las categorías consideradas (dominando la publicidad y los estudios de mercado, la edición y los servicios de información), las empresas más recientes se encuadran mayoritariamente en el ámbito de la programación y consultoría informática.

**FIGURA 5. EVOLUCIÓN DEL CNAE EN FUNCIÓN DE LA ANTIGÜEDAD DE LAS EMPRESAS**



En las empresas más jóvenes se reduce la diversidad de CNAEs, predominando los vinculados a las TIC.

Base: 83

Total empresas encuestadas

Fuente: Encuesta del sector infomediario

#### Pistas sobre el futuro del sector...

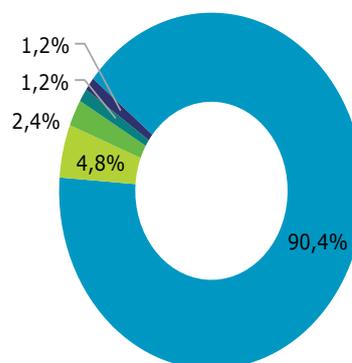
La evolución del sector infomediario hacia la economía de los datos se percibe en cómo las **empresas de más reciente creación tienden a ser cada vez más tecnológicas**, clasificándose en ámbitos relacionados con la programación y consultoría informática (sector TIC).

#### ¿Cuál es el origen geográfico del capital social de las empresas del sector?

En esta edición del estudio se ha preguntado por primera vez a las empresas por el origen geográfico de su capital social, con la intención de analizar el grado de participación de la inversión extranjera en el sector. El resultado obtenido muestra una baja presencia de capital extranjero, ya que **únicamente el 8,4% de las empresas declara contar con participación extranjera en su accionariado**. La mayor parte de la participación extranjera se materializa mediante la creación en nuestro país de filiales de empresas internacionales.

**FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN POR ORIGEN DEL CAPITAL SOCIAL**

En el 90,4% de las empresas infomediarias el 100% del capital social tiene origen en nuestro país.



- Capital 100% español
- Empresa filial de una internacional
- Participación extranjera entre el 50% y el 99%
- Participación extranjera menor al 50% del capital
- Cotizando en bolsa

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Cabe también destacar que únicamente el 1,2% de las empresas del sector cotiza en bolsa.

### 3.2 ¿Qué tipo de actividades desarrollan las empresas infomediarias?

Vamos ahora a analizar la actividad que desarrollan. Estudiaremos si la actividad infomediaria es la principal línea de negocio o es una más de las que desarrollan las empresas. También se analizarán en detalle los procesos de negocio involucrados en la provisión de productos y servicios infomediarios y la distribución de las empresas en función del proceso de negocio en el que están enfocadas.

Si en el apartado anterior describimos la antigüedad de las empresas infomediarias en este nos centraremos en analizar desde cuando las empresas se dedican a esta actividad.

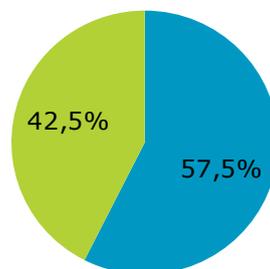
Finalmente presentaremos los diversos tipos de actividad infomediaria a las que se pueden dedicar las empresas y la incidencia de cada una de ellas.

### ¿Qué representatividad tiene la actividad infomediaria en el negocio global de las empresas?

La participación de la actividad infomediaria en el negocio de la empresa se ha evaluado preguntando a las empresas encuestadas si esta actividad constituye la principal línea de negocio o si por el contrario se desarrolla conjuntamente con otras líneas de negocio.

**FIGURA 7. PARTICIPACIÓN DE LA ACTIVIDAD INFOMEDIARIA EN EL NEGOCIO**

Para el **57,5%** de las empresas, la **actividad infomediaria es la principal línea de negocio.**



- Constituye el principal objeto de negocio de mi empresa
- Constituye una de las líneas de negocio de mi empresa

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

La actividad infomediaria gana peso como línea de negocio principal.

**El 57,5% de las empresas afirma que la actividad infomediaria constituye el principal objeto de su negocio,** frente al 42,5% de empresas para las que la actividad infomediaria es una línea de negocio más. Mientras que en ediciones anteriores del estudio predominaban las empresas que compaginaban la actividad infomediaria con otras líneas de negocio, en esta edición la actividad infomediaria ha cobrado mayor relevancia hasta situarse como la principal línea de negocio para la mayoría de las empresas.

### **Procesos de negocio vinculados a la actividad infomediaria**

La actividad infomediaria involucra múltiples tareas vinculadas al tratamiento de los datos y de la información. De cara a analizar el posicionamiento de las empresas respecto a la actividad infomediaria que desarrollan, estas tareas se han agrupado en cuatro procesos de negocio principales:

- **Creación de datos propios.** Las empresas generan conjuntos de datos mediante técnicas de investigación social y de mercados o a través de su recolección por medio de dispositivos de captura de datos (por ejemplo, sensores).
- **Agregación de fuentes de datos y mejora de su calidad.** Las empresas se dedican a crear nuevos conjuntos de datos mediante la agregación de fuentes diversas, tanto públicas como privadas. En este proceso se incluyen también aquellas actividades conducentes a mejorar la calidad de los datos agregados (limpieza, anonimización, normalización, etc.).
- **Consultoría de análisis de datos.** Las empresas identifican las necesidades de información de sus clientes (para mejorar el proceso de toma de decisiones, para optimizar algún proceso productivo, etc.) y analizan qué soluciones basadas

**PORCENTAJE DE EMPRESAS POR PROCESO DE NEGOCIO EN EL QUE DESARROLLAN SU ACTIVIDAD**

**65,5%**

**ANÁLISIS Y/O VISUALIZACIÓN DE DATOS**

**52,9%**

**AGREGACIÓN DE DATOS Y MEJORA DE SU CALIDAD**

**48,3%**

**CONSULTORÍA DE ANÁLISIS DE DATOS**

**43,7%**

**CREACIÓN DE DATOS PROPIOS**

La consultoría se presenta como una actividad esencial para descubrir el valor de los datos.

El **73,5%** de las empresas desarrollan **más de una actividad** infomediaria.

en datos son las óptimas para dar respuesta a dichas necesidades.

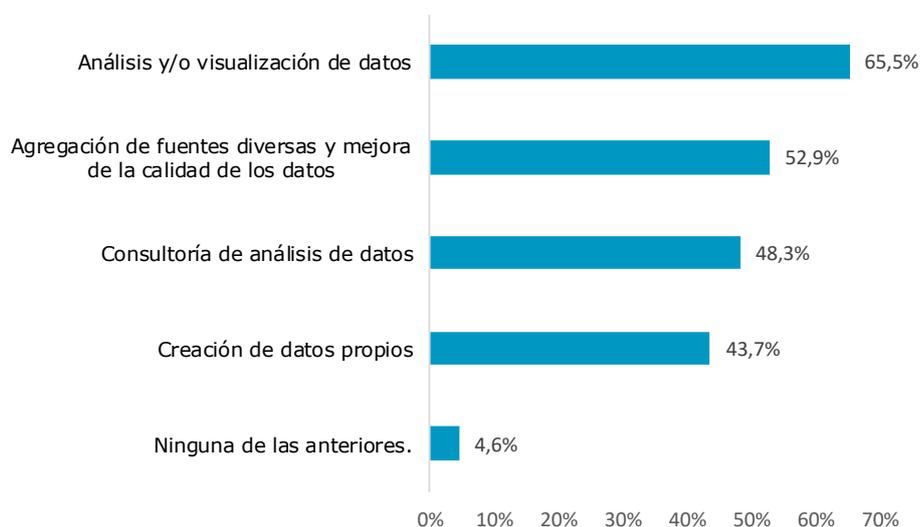
- **Análisis y/o visualización de datos.** Las empresas desarrollan y comercializan productos y servicios destinados al análisis de datos. Se incluyen también las herramientas destinadas a su visualización. Las empresas infomediarias pueden crear soluciones comerciales genéricas para cualquier cliente o desarrollos específicos adaptados a las necesidades particulares de un cliente concreto.

Estos procesos de negocio no son excluyentes entre sí, pudiendo haber empresas que centran su actividad en más de uno de ellos. De hecho, el 73,5% de las empresas encuestadas declara que su actividad abarca más de uno de los procesos de negocio definidos.

Como se puede apreciar en la siguiente figura, el proceso de negocio en el que más empresas están centradas es el análisis y/o visualización de datos (65,5%). Este proceso es quizá el de mayor valor percibido por los clientes, ya que está directamente orientado a la satisfacción de sus necesidades.

Por otra parte, más de la mitad de las empresas (52,9%) desarrollan actividades de agregación y mejora de la calidad de los datos. La gran cantidad de información y datos disponibles, tanto internas de los clientes como de fuentes externas, hace necesaria el desarrollo de procesos optimizados de agregación y de aseguramiento de la calidad, ya que, sin este paso previo, las labores de análisis pueden ser menos eficientes.

**FIGURA 8. PROCESOS DE NEGOCIO DESARROLLADOS POR LAS EMPRESAS INFOMEDIARIAS**



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

El 48,3% de las empresas del sector afirma realizar consultoría de análisis de datos, mientras que el 43,7% crea datos propios para su comercialización.

### Pistas sobre el futuro del sector...

A la vista de la intensa participación de las empresas del sector en los diferentes procesos de negocio de la cadena de valor de la información y los datos podemos afirmar que las empresas infomediarias están dejando de ser consideradas como meros proveedores de información para convertirse en **socios y aliados de sus clientes** en el proceso de dar mayor valor a sus datos. En este sentido, las labores de consultoría, que abarcan múltiples actividades, desde la identificación de necesidades de información o el diseño de soluciones personalizadas hasta la gestión del cambio y la formación del personal, están cobrando cada vez mayor relevancia en el sector.

### ¿Qué actividad relacionada con los datos e información realizan las empresas?

Mientras que los procesos de negocio analizados anteriormente remiten a las diferentes fases de la cadena de valor de los datos, desde su generación hasta su análisis, los tipos de actividad hacen referencia al objeto concreto de su propuesta de valor, que puede estar centrada en la provisión de productos o servicios a un sector empresarial específico (turismo, sanidad, financiero, etc.) o a procesos de negocio comunes a todos los sectores (investigación, marketing, etc.).

La dificultad de este análisis estriba en la enorme cantidad de potenciales actividades a las que se puede dedicar una empresa infomediaria.

Por ello, se ha realizado una síntesis de las principales actividades, tanto por sector destinatario de las mismas como por proceso de negocio empresarial al que se dirigen. Estas actividades no son excluyentes entre sí, pudiendo haber empresas que desarrollen más de una actividad de las presentadas en la siguiente figura.

**FIGURA 9. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LAS EMPRESAS**



Base: 83

Total empresas encuestadas

Fuente: Encuesta del sector infomediario

La investigación, la consultoría y el soporte a la toma de decisiones son las actividades que más realizan las empresas del sector.

La actividad que concentra un mayor porcentaje de empresas es la de investigación y consultoría (43,2%). Esta actividad da soporte, de forma transversal a todos los sectores, a los procesos de I+D+i de las compañías. En segundo lugar se sitúa la provisión de servicios para la toma de decisiones (32,1%). Los directivos de las empresas basan cada vez más sus decisiones en evidencias cuantitativas obtenidas mediante información y datos internos y externos. Por este motivo casi un tercio de las empresas del sector ofrecen soluciones que dan respuesta a esta necesidad.

Como vimos en el análisis de los procesos de negocio, un porcentaje destacado de empresas del sector se dedicaba a la generación de datos propios. Y una de las actividades principales para dicha generación es la realización de encuestas y análisis de mercado. Un 23,5% de las empresas infomediarias desarrolla dicha actividad.

Con porcentajes que oscilan entre el 12% y el 15% aparecen diversas actividades enfocadas en sectores empresariales concretos: sector educativo, sector turístico, sector agroalimentario, industria forestal y medio rural, sector del transporte y la movilidad, sector urbanístico e inmobiliario y servicios meteorológicos y del clima.

Se acelera la transición desde la comercialización de productos hacia la prestación de servicios.

Por debajo del 10% se encuentran actividades vinculadas a la generación de publicaciones, creación de directorios, bases de datos y servicios de información, y a sectores específicos como el cultural, el sanitario o el financiero.

### 3.3 ¿Qué productos y servicios ofrecen?

La caracterización del sector infomediario culmina con el análisis de la oferta de productos y servicios comercializados por las empresas. En esta edición se ha simplificado el análisis en aras de una mayor claridad, optando por preguntar directamente a las empresas por las soluciones que conforman su oferta, sin especificar si se trata de productos o servicios. La diferenciación entre producto y servicio es cada vez menor, dada la tendencia del sector a comercializar sus soluciones a través de medios digitales donde la frontera entre producto y servicio se limita al grado de vinculación entre el proveedor y el cliente y a la naturaleza de la compra (puntual o recurrente).

#### Pistas sobre el futuro del sector...

Como todo sector que avanza dentro de la economía digital las relaciones comerciales evolucionan hacia un **modelo de prestación de servicios**. La distinción entre producto y servicio es cada vez menos evidente, e incluso el acceso periódico a ciertos productos (por ejemplo, un servicio de descarga de fotos satelitales para complementar un sistema GIS) se entiende como una prestación de servicios.

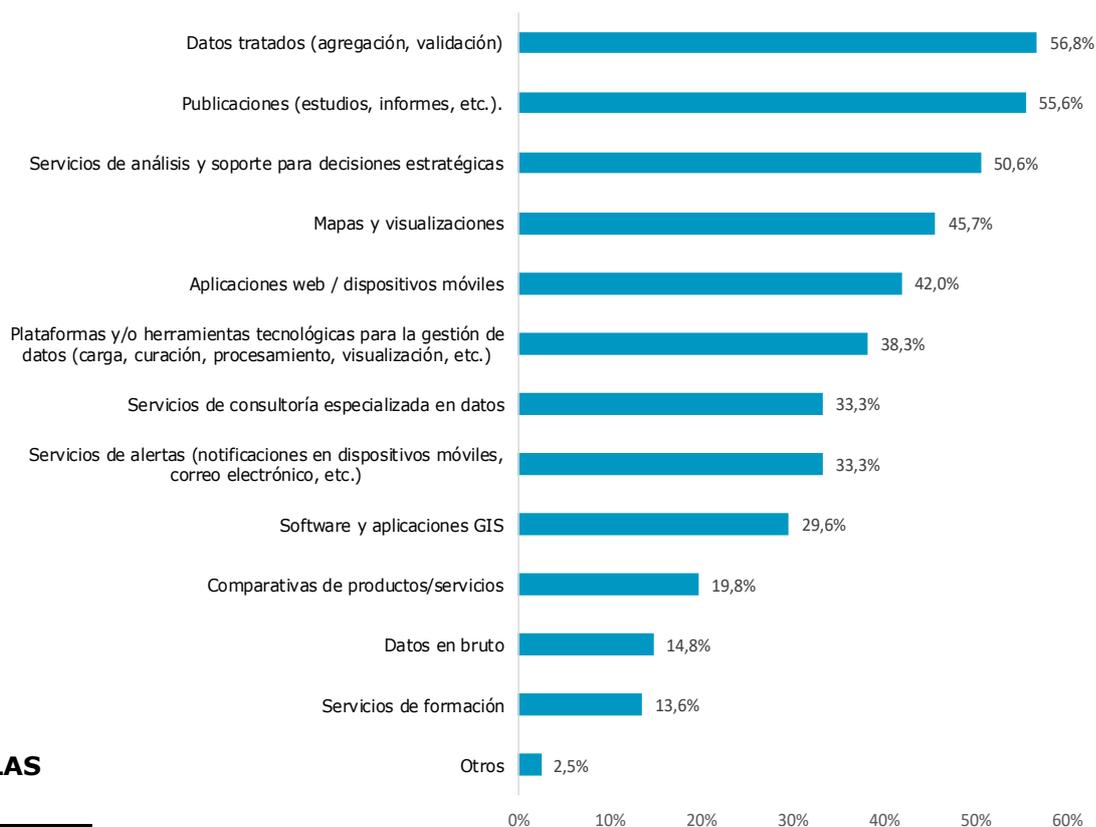
El avance experimentado por el sector en los últimos años hacia la economía de los datos ha ampliado de forma notable el portafolio de soluciones que las empresas del sector pueden ofrecer. Por este motivo se ha llevado a cabo una profunda revisión de las potenciales soluciones ofertadas, resultando en las siguientes categorías:

- **Aplicaciones web / dispositivos móviles:** la empresa se especializa en la provisión de acceso a datos e información o a servicios más avanzados mediante aplicaciones accesibles a través de navegadores web o disponibles para sus dispositivos móviles. Habitualmente la empresa desarrolla tanto el servicio a prestar de tratamiento de la información como la aplicación mediante la que acceder a él.
- **Comparativas de productos/servicios:** la empresa presta a sus clientes un servicio de comparación de productos y servicios (características, precio, opiniones, etc.), realizado en base a la información recabada de los propios distribuidores o de otros clientes.
- **Datos en bruto:** la empresa genera conjuntos de datos sin tratar para su comercialización.
- **Datos tratados:** la empresa provee conjuntos de datos tratados mediante la agregación y validación de diversas fuentes.

- **Mapas y visualizaciones:** la empresa desarrolla herramientas de visualización de datos y productos cartográficos.
- **Publicaciones:** la empresa lleva a cabo la elaboración de estudios, informes, guías, libros, etc., basados en datos que comercializa de forma puntual o bajo modelos de suscripción.
- **Plataformas y/o herramientas tecnológicas para la gestión de datos:** la empresa desarrolla soluciones tecnológicas para desarrollar diversas actividades relacionadas con el tratamiento de los datos: carga, curación, procesamiento, visualización, análisis, etc.
- **Software y aplicaciones GIS:** la empresa se enfoca en el desarrollo de soluciones GIS, estrechamente vinculadas con la georreferenciación y visualización de datos.
- **Servicios de alertas:** la empresa utiliza la información y los datos para el desarrollo de alertas que son notificadas al cliente mediante diversas vías (correo electrónico, notificaciones en los dispositivos móviles, etc.).
- **Servicios de análisis y soporte para decisiones estratégicas:** la empresa desarrolla soluciones enfocadas en la mejora de la toma de decisiones empresariales (cuadros de mando, soluciones de business intelligence, etc.).
- **Servicios de consultoría especializada en datos:** la empresa analiza las necesidades de información de su cliente y estudia cómo los datos pueden dar respuesta a dicha necesidad, proponiendo las soluciones más adecuadas.
- **Servicios de formación:** la empresa proporciona a sus clientes formación para aprovechar mejor el potencial de los datos y preparar a sus empleados en su utilización.

Al preguntar a las empresas por las soluciones que ofertan para sus clientes, los resultados han sido los recogidos en la siguiente figura.

**FIGURA 10. TIPOS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS COMERCIALIZADOS POR LAS EMPRESAS**



**PRINCIPALES SOLUCIONES PROVISTAS POR LAS EMPRESAS**

**56,8%**

**DATOS TRATADOS**

**55,6%**

**PUBLICACIONES**

**45,7%**

**MAPAS Y VISUALIZACIONES**

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Los datos tratados es la categoría de producto que más empresas comercializan (56,8%), seguida de las publicaciones (55,6%) y los servicios de análisis y soporte para decisiones estratégicas (50,6%).

Los mapas y sistemas de visualización son proporcionados por el 45,7% de las empresas. Las soluciones tecnológicas para el acceso a servicios relacionados con los datos (aplicaciones web y móviles) y las herramientas tecnológicas para la gestión de los datos son comercializadas por el 42% y el 38,3%, respectivamente.

Un tercio de las empresas proporciona servicios de consultoría y servicios de alerta. Por su parte, las soluciones GIS son proporcionados a sus clientes por el 29,6%.

Las soluciones con menor presencia son las comparativas de productos y servicios (19,8%), los datos en bruto (14,8%) y los servicios de formación (13,6%).

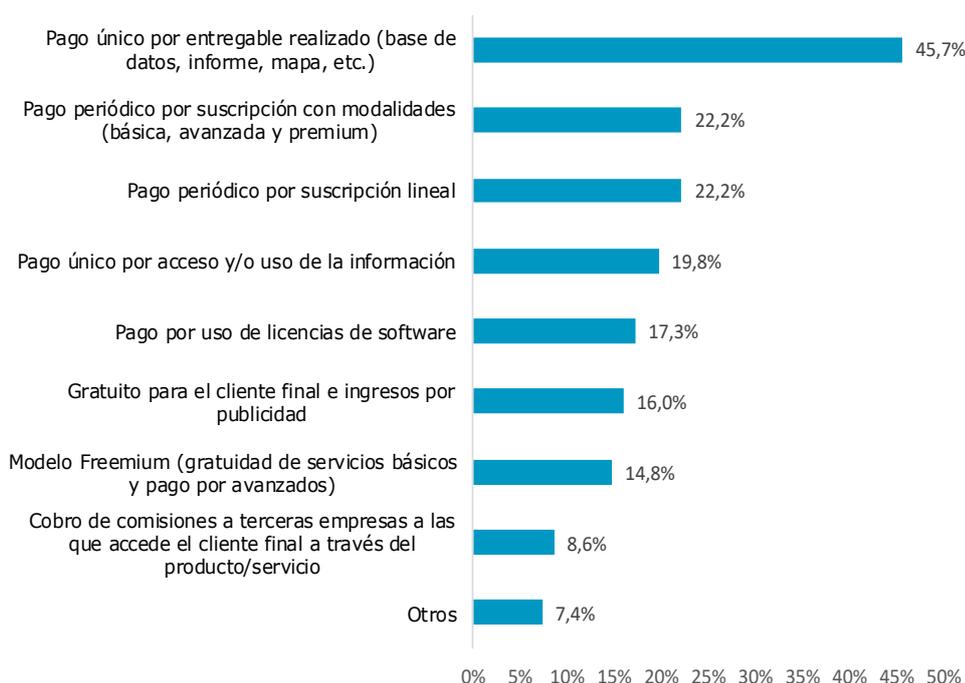
**¿Qué modelos de ingresos se utilizan en el sector?**

Tras describir los tipos de soluciones que las empresas comercializan, vamos ahora a analizar bajo qué modelos de ingresos se rentabilizan.

Estos se basan fundamentalmente en dos características principales: recurrencia del pago (el cliente realiza pagos puntuales por adquirir los productos o acceder a los servicios de forma esporádica o pagos periódicos por acceso recurrente a los servicios) y usuario obligado al pago (anunciantes cuando se trata de un servicio financiado mediante publicidad, comisiones a terceras empresas o el consumidor final del producto/servicio). La combinación de estas características da lugar a los modelos de ingresos reflejados en la siguiente figura.

**FIGURA 11. MODELOS DE INGRESOS DE SOLUCIONES INFOMEDIARIAS**

El pago único por entregable es el modelo de ingreso más utilizado por las empresas.



Base: 83  
 Total empresas encuestadas  
 Fuente: Encuesta del sector infomediario

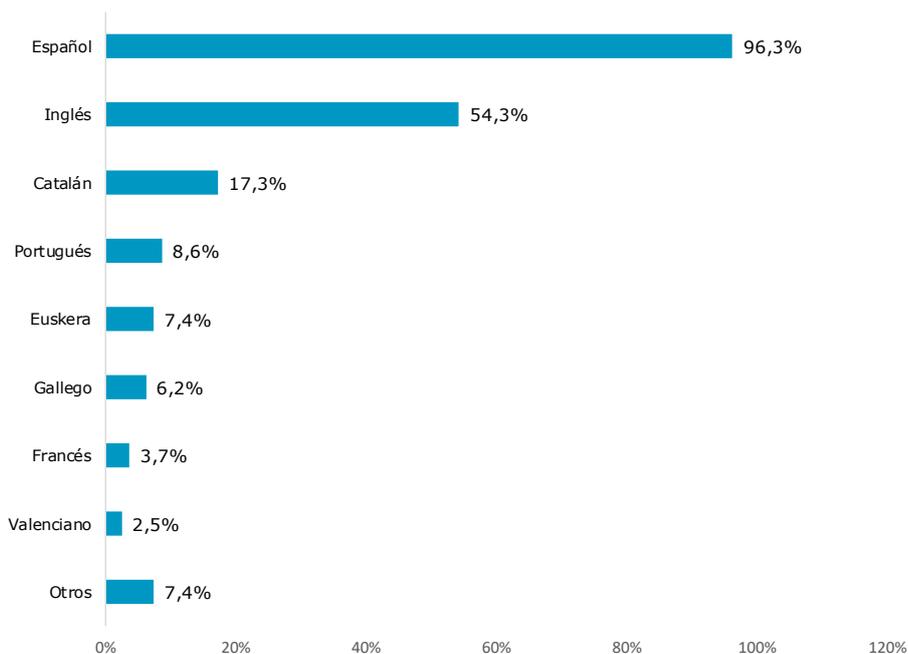
Claramente, el modelo de ingresos más utilizado en el sector es el de un pago único por entregable realizado. **Las suscripciones son aún minoritarias en el sector, así como la utilización de la publicidad como fuente de financiación de los servicios.** Es de esperar que, según avance la transformación digital del sector, estos últimos modelos de ingresos, propios del ecosistema digital, cobrarán más peso y será más común que las empresas los pongan a disposición de sus clientes.

### Idiomas de las soluciones infomediarias

El idioma en el que las empresas infomediarias desarrollan sus productos y servicios es un indicador relevante de su nivel de internacionalización. En este sentido, cabe resaltar que **más de la mitad de las empresas utilizan el inglés a la hora de generar**

**sus soluciones**, con vistas a su comercialización internacional. El portugués es la segunda lengua extranjera más utilizada, aunque de forma muy minoritaria (8,6% de las empresas). Por lo que respecta a las lenguas cooficiales, el catalán es el más utilizado (17,3% de las empresas), seguido por el euskera (7,4%) y el gallego (6,2%).

**FIGURA 12. IDIOMAS EN LOS QUE LAS EMPRESAS OFRECEN SUS PRODUCTOS Y SERVICIOS**



Base: 83

Total empresas encuestadas

Fuente: Encuesta del sector infomediario

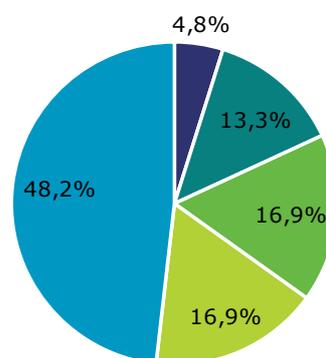
Más de la mitad de las empresas desarrollan sus productos en inglés, con vistas a su comercialización internacional.

### **¿Cuánto tiempo llevan las empresas del sector realizando una actividad infomediaria?**

En el apartado dedicado a la caracterización general de las empresas se presentó su distribución en función de su antigüedad. A continuación, vamos a analizar el tiempo que las empresas llevan dedicándose a la actividad infomediaria.

**FIGURA 13. ANTIGÜEDAD DE LAS EMPRESAS EN LA ACTIVIDAD INFOMEDIARIA**

El **48,2%** de las empresas lleva **más de 10 años** dedicado a la actividad infomediaria.



- Menos de 1 año
- Entre 1 y 3 años
- Entre 3 y 5 años
- Entre 5 y 10 años
- Más de 10 años

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Casi la mitad de las empresas llevan más de 10 años dedicadas a actividades relacionadas con la reutilización de información y datos. Sin embargo, el 35% de las empresas ha iniciado su actividad infomediaria en los últimos 5 años, lo que muestra el importante dinamismo del sector y el destacado desarrollo de la actividad infomediaria, que coincide en el tiempo con el impulso político a la economía de los datos a nivel europeo y nacional.

### 3.4 ¿Cómo es el empleo en el sector?

Dentro de la caracterización de las empresas el empleo generado en el sector merece una mención especial. Además, en esta edición prestaremos atención a la creciente preocupación por la diversidad de género, analizando el papel de la mujer en el sector.

Uno de los principales retos a los que se ha enfrentado siempre el estudio del sector infomediario es la estimación del número de personas que trabajan en él. Como hemos comentado varias veces a lo largo de los apartados precedentes, se trata un sector cuyas fronteras son difusas, ya que no existe una categoría específica en la que se engloben las empresas dedicadas a las actividades infomediarias. Además, el nuevo enfoque adoptado para la realización del estudio, que amplía el análisis a las empresas en el ámbito de la economía de los datos, añade una dificultad a la hora de estimar el volumen del empleo, al incorporar nuevas empresas no consideradas en anteriores ediciones. Este cambio de enfoque impide analizar la evolución del empleo en el sector respecto a ediciones anteriores del informe, al haber modificado el universo de empresas. No obstante, se ha realizado el mismo ejercicio de estimación del empleo siguiendo la metodología desarrollada en las ediciones previas para salvar la amplia variabilidad de valores existentes (eliminar los valores

**NÚMERO DE EMPLEADOS EN EMPRESAS INFOMEDIARIAS**

**15.500-  
16.000**

**NÚMERO DE EMPLEADOS VINCULADOS A REUTILIZACIÓN DE DATOS**

**7.700-8.400**

extremos que desvirtuaban la media para obtener un dato más realista y aplicarlo al universo de empresas) y poder ofrecer una cifra aproximada del número de trabajadores del sector.

Aplicando dicha metodología de cálculo, el número de trabajadores de las empresas que conforman el sector se situaría entre los 15.500 y los 16.000.

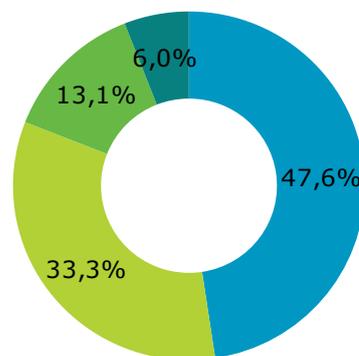
No todos los trabajadores de las empresas del sector se dedican a actividades infomediarias. Para cuantificar el empleo específico relacionado con la reutilización de información y datos hemos seguido el mismo procedimiento utilizado para el empleo general. De esta forma, **las empresas del sector mantendrían entre 7.700 y 8.400 empleos vinculados a los procesos de reutilización de información y datos.**

Tras esta estimación global, vamos a analizar cómo se distribuyen los empleos dando lugar a los diversos tamaños de empresas presentes en el sector.

**Tamaño de las empresas**

En el sector infomediario el 94% de las empresas tiene la consideración de pequeña y mediana empresa (pyme). Sin embargo, menos de la mitad de las empresas (47,6%) se consideran microempresas (de 0 a 9 empleados). En el conjunto de la economía nacional las microempresas representan el 95,4%<sup>7</sup> del total, por lo que podemos afirmar que el sector infomediario cuenta con empresas más grandes y, por tanto, mejor preparadas para enfrentarse a los desafíos del mercado.

**FIGURA 14. DISTRIBUCIÓN POR NÚMERO DE EMPLEADOS**



- 0-9 empleados
- 10-50 empleados
- 51-250 empleados
- más de 250 empleados

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

<sup>7</sup> Fuente: Directorio Central de Empresas 2018

**PORCENTAJE DE EMPRESAS POR NÚMERO DE EMPLEADOS**

**47,6%**

**MICROEMPRESA**

**33,3%**

**PEQUEÑA EMPRESA**

**13,1%**

**MEDIANA EMPRESA**

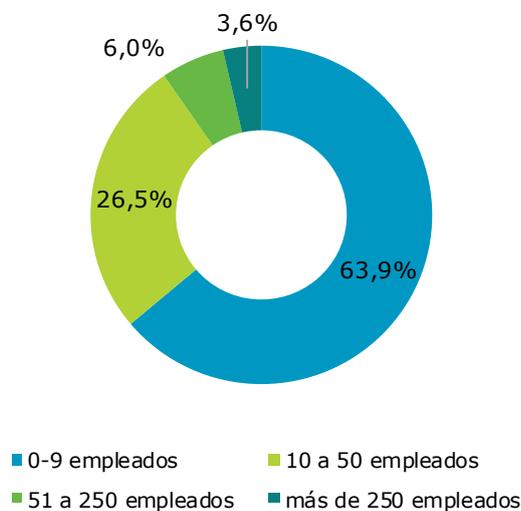
**6%**

**GRAN EMPRESA**

Un tercio de las empresas del sector se considera pequeña empresa (10-50 empleados), mientras que el 13,1% tiene la consideración de mediana empresa (51-250 empleados). Las grandes empresas (más de 250 empleados) suponen el 6% del total. En general, estas últimas no se dedican en exclusiva a la actividad infomediaria sino que cuentan con unidades específicas para el tratamiento y análisis de la información, tanto para proveer servicios internos al resto de áreas de la compañía como para comercializarlos a terceras empresas o usuarios finales.

Si prestamos atención al empleo vinculado a la actividad infomediaria, la distribución por tamaño de empresa es la siguiente:

**FIGURA 15. DISTRIBUCIÓN POR NÚMERO DE EMPLEADOS EN ACTIVIDADES INFOMEDIARIAS**



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

La actividad infomediaria, siendo una actividad principal o subsidiaria, ha implicado hasta ahora un peso medianamente significativo en la plantilla de la empresa. Casi dos tercios (63,9%) de las empresas tienen menos de 9 empleados dedicados a la actividad infomediaria. Así mismo, en las pymes de menos de 50 empleados el 50% tienen menos de 10 empleados que dedican su trabajo a la actividad infomediaria

**Diversidad de género en el sector**

En el sector infomediario la distribución del empleo por género es paritaria. **El 49,9% de los empleados son mujeres**, por el 50,1% de hombres. Aunque el sector tiene una fuerte componente tecnológica (en el que la mujer suele estar infrarrepresentada), no hay que olvidar que la actividad infomediaria involucra muchas otras disciplinas (marketing, estadística, sociología, etc.) en las que la presencia femenina es mucho más importante. De hecho, si consideramos únicamente las actividades infomediarias, la participación en el empleo de la mujer es incluso superior (51,9%).

**El 49,9% de los empleados del sector son mujeres.**

Por tanto, nos encontramos ante un sector en el que las mujeres alcanzan una cuota de empleo proporcional a su presencia en la sociedad.

Sin embargo, teniendo en cuenta la realidad del sector TIC y digital en general, parece previsible que según avance la incorporación de tecnologías digitales en el sector, la participación de la mujer en el empleo disminuya. Para comprobar esta tendencia hemos analizado la composición del empleo por género en base a la antigüedad de la empresa. Partimos de la hipótesis de que las empresas más recientes tienen una componente tecnológica más avanzada y contratan perfiles más técnicos ligados al análisis de datos.

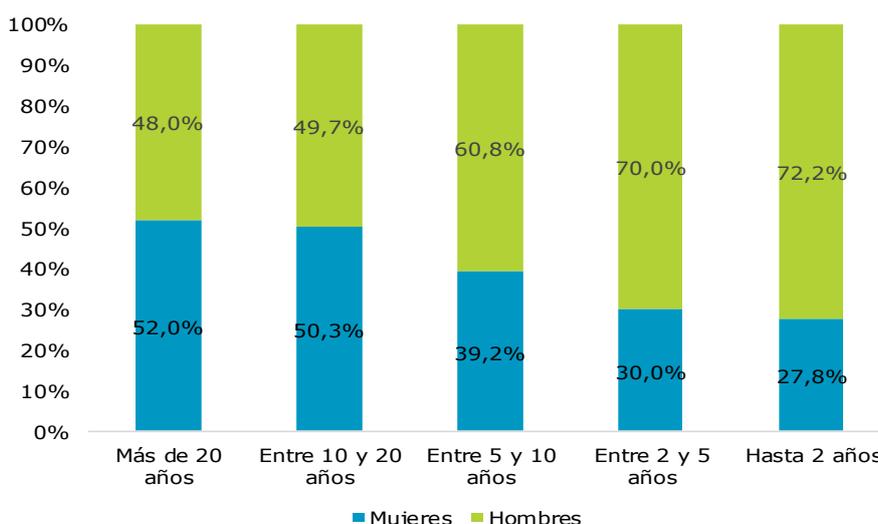
La siguiente figura permite avalar nuestra hipótesis. Efectivamente, se puede apreciar cómo en las empresas de mayor antigüedad se mantiene la paridad en el empleo. Sin embargo, en las empresas con antigüedades por debajo de los 10 años esa paridad se rompe en favor de los hombres.

Aunque, como hemos comentado anteriormente, podemos afirmar que, a día de hoy, nos encontramos en un sector paritario respecto al empleo, la tendencia mostrada en la figura 17 apunta hacia una reducción de dicha paridad, suponiendo que las empresas con menor antigüedad son las que se encuentran en una fase de crecimiento y las que más empleo pueden generar en los próximos años.

En las empresas de mayor antigüedad las plantillas están más consolidadas y su proceso de transformación digital se está desarrollando con una mayor diversidad de género. No obstante, la puesta en marcha de nuevas líneas de negocio con una mayor componente tecnológica puede derivar también en la pérdida de dicha paridad, dado el fenómeno ya comentado de la infrarrepresentación de la mujer en la creación de las tecnologías digitales.

En las empresas más jóvenes la paridad se rompe en favor de los hombres, muy probablemente motivado por un uso más intensivo de tecnologías digitales.

**FIGURA 16. DISTRIBUCIÓN DE LOS EMPLEADOS POR GÉNERO Y ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA**

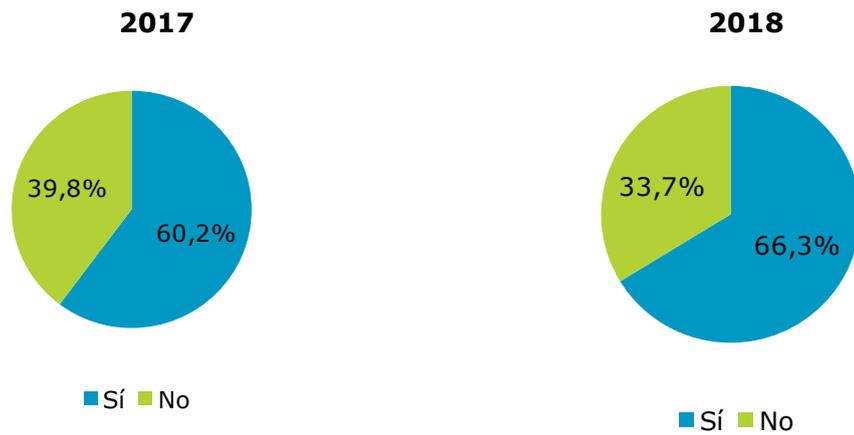


Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

## ¿Ha crecido el sector en número de empleados?

2017 y 2018 pueden calificarse como positivos para el empleo en el sector. En ambos años, la mayoría de las empresas realizaron contrataciones. Mientras que en 2017 el porcentaje de empresas que contrató nuevo personal se situó en el 60,2%, en 2018 este porcentaje ascendió al 66,3%.

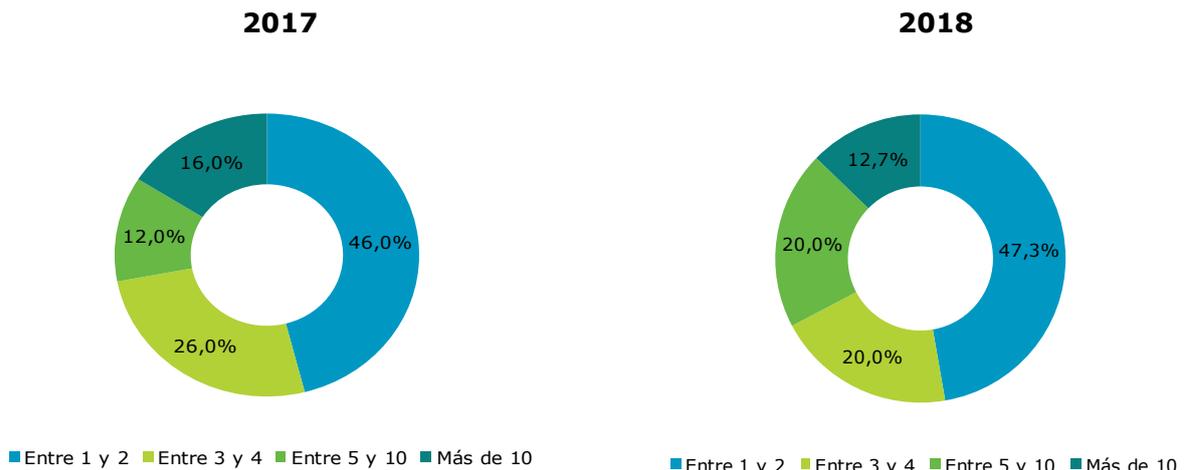
**FIGURA 17. PORCENTAJES DE EMPRESAS QUE CONTRATARON NUEVO PERSONAL**



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

En ambos años la distribución de empresas por rango de empleados contratados es muy parecida, con más del 45% contratando entre 1 y 2 empleados nuevos.

**FIGURA 18. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR RANGO DE EMPLEADOS CONTRATADOS**



Base: 50  
Empresas que contrataron en 2017  
Encuesta del sector infomediario

Base: 55  
Empresas que contrataron en 2018  
Encuesta del sector infomediario

Se puede observar una cierta ralentización del mercado laboral vinculado a la actividad infomediaria.

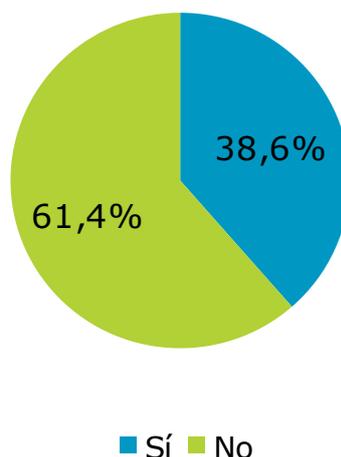
### ¿Cómo va a evolucionar la contratación en el próximo año?

Tras dos años positivos en términos de empleo, con una amplia mayoría de empresas contratando nuevo personal, en el próximo año (2020) se percibe una ralentización del mercado laboral vinculado a la actividad infomediaria, ya que el porcentaje de empresas que pretende contratar nuevos empleados desciende notablemente, alcanzando el 38,6%. El sector se ve contagiado por la negativa perspectiva económica general, que prevé una ralentización del crecimiento de la economía en los próximos años.

**PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PRETENDEN CONTRATAR EL PRÓXIMO AÑO**

**38,6%**

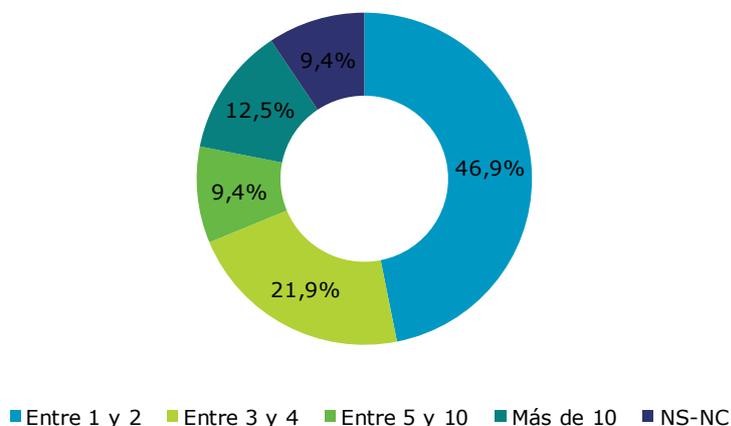
**FIGURA 19. PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE PRETENDEN CONTRATAR NUEVO PERSONAL EL PRÓXIMO AÑO**



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Al igual que en 2017 y 2018, el rango más habitual de nuevas contrataciones que las empresas pretenden realizar es el de 1 a 2 nuevos empleados, con un porcentaje casi idéntico (46,9%). Las empresas que pretenden contratar entre 3 y 4 nuevos trabajadores representan el 21,9%, mientras que aquellas que quieren contratar más de 4 empleados son también el 21,9%.

**FIGURA 20. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE EMPLEADOS QUE PRETENDEN CONTRATAR**



Base: 32  
Empresas que pretenden contratar en 2020  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Como resumen del análisis del empleo, podemos decir que nos encontramos ante un sector compuesto mayoritariamente por pymes, aunque con una participación de microempresas muy inferior al del conjunto de la economía española; con paridad en cuanto al género, aunque con incertidumbre de que se mantenga en el futuro según se incorporen más masivamente las tecnologías digitales, tecnologías en las que la participación de la mujer es aún minoritaria; con una mayoría de empresas contratando nuevo personal en 2017 y 2018, contrataciones que parecen frenarse de cara al próximo año.

En base a los análisis realizados a lo largo de los apartados anteriores, podemos señalar las características de la empresa infomediaria prototipo:

- Empresa afincada en Madrid o Cataluña;
- con régimen jurídico de Sociedad Limitada;
- antigüedad superior a los 10 años;
- con un número de empleados situado entre los 0 y los 50;
- cuyo capital social procede al 100% de inversores españoles;
- se dedican preferentemente a la prestación de servicios;
- compaginan la actividad infomediaria con otras actividades empresariales;
- actúan a lo largo de toda la cadena de valor de los datos, principalmente en el análisis y visualización y en la agregación y mejora de la calidad.

También hemos visto cómo el sector evoluciona hacia un uso más intensivo de las tecnologías digitales, con elevados porcentajes de empresas de reciente creación constituidas en el entorno de la programación y consultoría informática.

Aunque estas simplificaciones deben ser tomadas con cautela, nos sirven para presentar de forma aproximada el patrón que siguen las empresas infomediarias en cuanto a su caracterización.

Tras la descripción del sector a través de las principales características de las empresas, de la actividad que realizan y de la oferta de soluciones que comercializan, en el capítulo siguiente centraremos el análisis en la materia prima utilizada: la información y los datos.

## **4 CARACTERIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRIMARIA**

Como muchas veces se ha dicho, los datos son el nuevo petróleo de la economía, el combustible necesario para el desarrollo de nuevas soluciones que mejoren la productividad de los procesos de negocio de las empresas y los procedimientos de la Administración. Su análisis inteligente se está convirtiendo en una ventaja competitiva de primer orden para las organizaciones que apuestan por basar sus decisiones en ellos. Dado su enorme potencial económico es necesario profundizar en sus principales características, comenzando con su origen. Como ya hemos comentado a lo largo del estudio, el nuevo enfoque de transición en el análisis desde el puro sector infomediario hacia la economía de los datos conlleva considerar todos los tipos de datos, con independencia de si proceden del ámbito público o del privado.

Un elemento de análisis muy relevante es el tipo de fuentes de información utilizadas, ya que permite intuir las tendencias sectoriales hacia las que se dirigen los productos y servicios desarrollados.

De cara a la operativa de las empresas del sector, es interesante analizar las modalidades de acceso a la información, así como los medios técnicos que utilizan para acceder a ellos.

En el análisis cualitativo veremos cómo una de las principales reclamaciones de las empresas es una mayor estandarización de los formatos de los datos. Para finalizar este capítulo prestaremos atención a estos formatos en base a la clasificación propuesta por el fundador de la Web Tim Berners-Lee, conocida como las 5 estrellas<sup>8</sup>.

### **4.1 ¿De dónde proviene la información reutilizada?**

El análisis de la procedencia de la información se enfoca bajo dos perspectivas:

- El tipo de entidad que las genera (entidades públicas o agentes privados).
- Origen geográfico de las fuentes de información (nacional o internacional).

### **¿Qué entidades proporcionan datos e información?**

En relación al tipo de entidad que genera la información, la mayor parte (69,9%) de las empresas utiliza indistintamente fuentes procedentes del sector público y de agentes privados.

---

<sup>8</sup> <https://5stardata.info/es/>

## INFORMACIÓN UTILIZADA EN BASE A LA ENTIDAD QUE LA PROVEE

12%

SOLO INFORMACIÓN PÚBLICA

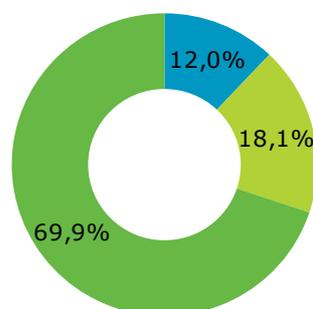
18,1%

SOLO INFORMACIÓN PRIVADA

69,9%

AMBOS TIPOS

**FIGURA 21. EMPRESAS QUE UTILIZAN FUENTES DE INFORMACIÓN POR TIPO DE ENTIDAD QUE LAS GENERA (%)**



- Solo utiliza fuentes del sector público.
- Solo utiliza fuentes que tienen su origen en el sector privado.
- Utiliza tanto fuentes del sector público como fuentes del sector privado.

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Respecto a las que utilizan información procedente de un solo tipo de entidad predominan las empresas que usan fuentes con origen en agentes privados (18,1%) frente a las que solo utilizan fuentes del sector público (12%).

### Pistas sobre el futuro del sector...

La relevancia de la información de origen privado en el proceso de reutilización confirma la necesidad de evolucionar el concepto de empresa infomediaria, que en sus orígenes solo contemplaba la utilización de datos públicos, tarea iniciada en la edición anterior de este informe.

### ¿Cuál es el origen geográfico de la información?

El 95,2% de las empresas encuestadas utilizan información de fuentes nacionales, mientras que el 57,8% hace uso de fuentes de origen internacional.

Para cada ámbito geográfico se ha preguntado por el tipo de entidades que proveen la información y datos. El 74,7% de las empresas que utilizan información de origen nacional lo hacen de fuentes públicas frente al 79,7% que lo hace de fuentes privadas. En el caso de las empresas que utilizan información internacional, los porcentajes son muy similares (75% utiliza fuentes públicas y 79,2% fuentes privadas).

**INFORMACIÓN  
UTILIZADA EN BASE  
A LA PROCEDENCIA  
GEOGRÁFICA**

**95,2%**

**NACIONAL**

**57,8%**

**INTERNACIONAL**

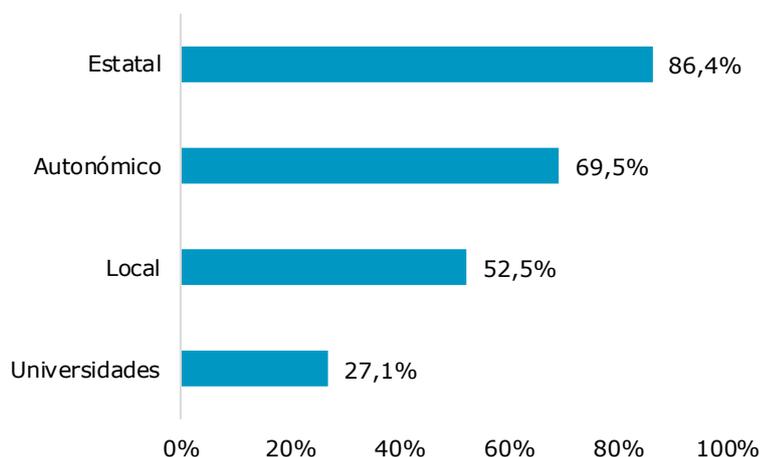
**FIGURA 22. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR ORIGEN GEOGRÁFICO Y ENTIDAD QUE GENERA LA INFORMACIÓN UTILIZADA**

NACIONAL		INTERNACIONAL	
95,2%		57,8%	
PÚBLICO	PRIVADO	PÚBLICO	PRIVADO
74,7%	79,7%	75%	79,2%

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Teniendo en cuenta la información procedente del ámbito público, se ha preguntado a las empresas por los niveles de la Administración que suministran las fuentes de datos. A nivel nacional, la mayor parte de las empresas utiliza información de la Administración General del Estado (86,4%), seguidas de las que utilizan información de las Comunidades Autónomas (69,5%) y las entidades locales (52,5%).

**FIGURA 23. EMPRESAS QUE UTILIZAN INFORMACIÓN NACIONAL PÚBLICA POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN**

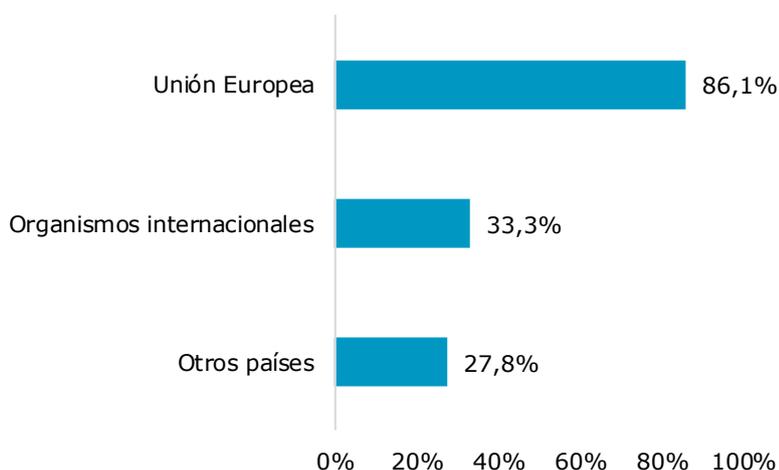


Base: 59  
Empresas que utilizan información de fuentes nacionales y públicas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

En el ámbito de la información internacional pública, el 86,1% de las empresas que hace uso de ella la obtiene de los diferentes departamentos de la Unión Europea. Un tercio de las empresas utiliza datos de otros organismos internacionales (ONU, OCDE, etc.)

mientras que el 27,8% accede a información pública de terceros países.

**FIGURA 24. EMPRESAS QUE UTILIZAN INFORMACIÓN INTERNACIONAL PÚBLICA POR TIPO DE ADMINISTRACIÓN**



Base: 36  
Empresas que utilizan información de fuentes internacionales y públicas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

## 4.2 ¿Qué tipo de información usan estas empresas?

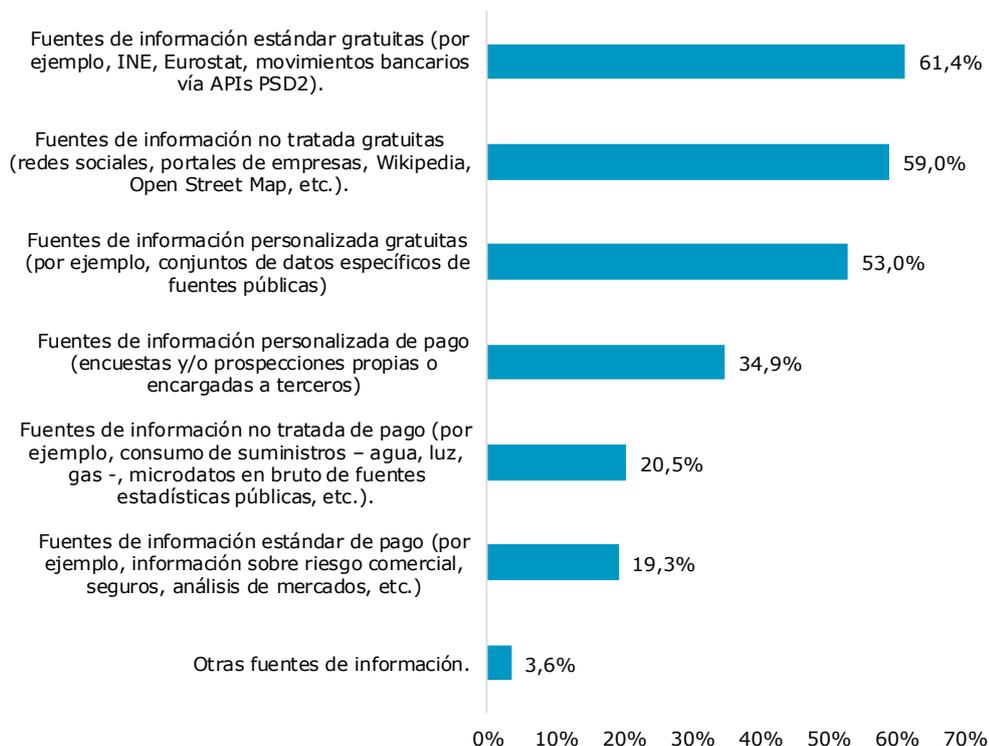
La información utilizada por las empresas para la generación de sus productos y servicios se puede categorizar utilizando diversos criterios. Tras analizar diferentes alternativas, se ha optado por preguntar a las empresas por los siguientes criterios:

- **Información gratuita o de pago.** Para poder utilizar la información, la empresa puede acceder a ella de forma gratuita o debe pagar por disponer de ella.
- **Grado de estandarización / personalización de la información.** Se distinguen tres niveles:
  - **Información estandarizada** siguiendo las instrucciones recogidas en los estándares existentes para cada temática de información (por ejemplo, información geográfica, financiera, meteorológica, etc.).
  - **Información no tratada.** Información recogida de fuentes diversas (Internet, sensores, etc.) para cuya elaboración no se sigue ningún estándar.
  - **Información personalizada.** Información preparada ad hoc en base a los requerimientos de la empresa (por ejemplo, encuestas).

Como se puede apreciar en la siguiente figura, existe una clara mayoría de empresas que opta por utilizar información gratuita. De hecho, los tres tipos de información gratuita (estandarizada, no tratada y personalizada) son utilizados por más de la mitad de las empresas.

**FIGURA 25. EMPRESAS POR TIPO DE INFORMACIÓN UTILIZADA**

La **gratuidad** de es una característica muy destacada a la hora de optar por una información u otra.



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

El **acceso libre** a los datos de las AA.PP. **es la base de la Reutilización** marcada desde la normativa.

La información estándar y gratuita es la más utilizada por las empresas (61,4%), seguida por la información no tratada gratuita (59%) y la información personalizada gratuita (53%).

La normativa comunitaria y estatal sobre la reutilización aboga por el acceso libre, gratuito y sin dificultad a la información pública. A partir de esa información las empresas infomediarias desarrollan servicios útiles para la gestión de la propia Administración y/o para la ciudadanía.

La información de pago más utilizada es la personalizada (fundamentalmente encuestas), estando presente en el 34,9% de las empresas. Por el contrario, apenas 2 de cada 10 empresas utilizan información de pago estandarizada o no tratada.

Así, parece que el coste de adquisición es un criterio fundamental a la hora de optar por una información u otra. No es de extrañar, por tanto, que una de las demandas constantes de las empresas sea la apertura gratuita de un mayor número de fuentes públicas.

**TEMÁTICAS DE INFORMACIÓN PÚBLICA MÁS UTILIZADAS**

**47,1%**

**COMERCIO**

**42,6%**

**MEDIO AMBIENTE**

**42,6%**

**ECONOMÍA**

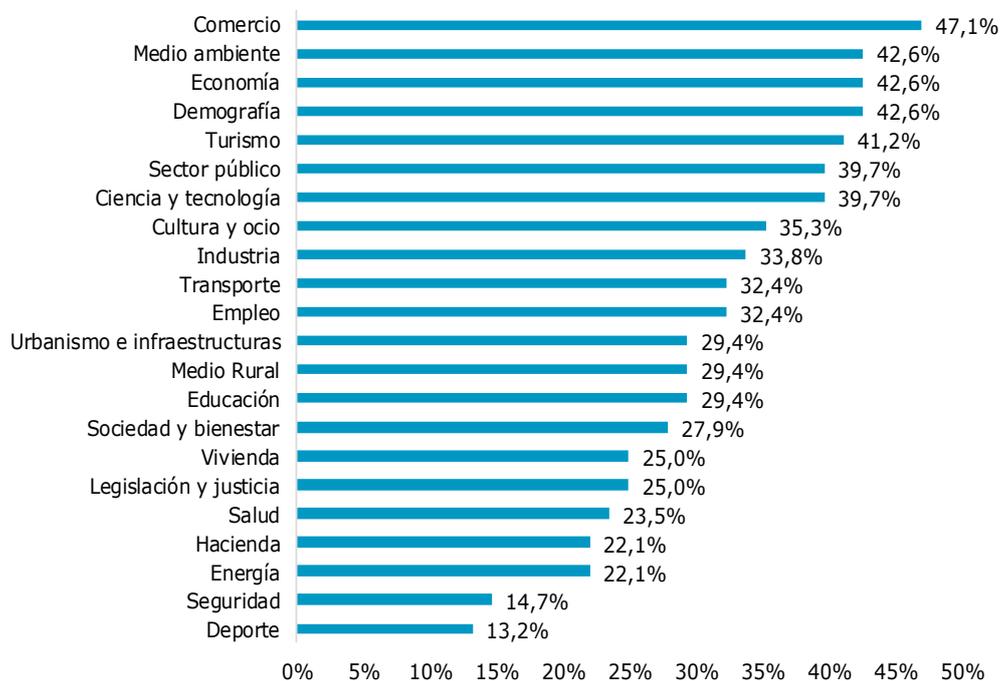
**42,6%**

**DEMOGRAFÍA**

Otra característica relevante de la información utilizada por las empresas es la temática a la que hace referencia. Para definir las categorías temáticas se ha seguido la taxonomía definida en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información, definida por el Esquema Nacional de Interoperabilidad y publicada en el BOE el 4 marzo de 2013. En el Anexo II se detalla la información incluida en cada categoría temática.

A la hora de preguntar a las empresas por las temáticas de información que utilizan, se ha diferenciado si esta información proviene del ámbito público o del privado. En el caso de procedencia pública, la siguiente gráfica muestra los resultados.

**FIGURA 26. EMPRESAS QUE UTILIZAN INFORMACIÓN PÚBLICA POR TEMÁTICAS**



Base: 68  
Empresas que utilizan información pública  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Como se puede apreciar, no existe ninguna temática que predomine de forma relevante sobre el resto. Hasta cinco categorías superan el 40% de empresas que las utilizan (comercio, medio ambiente, economía, demografía y turismo).

Otras seis categorías son utilizadas por entre el 30% y el 40% de las empresas (sector público, ciencia y tecnología, cultura y ocio, industria, transporte, empleo).

Entre el 20% y el 30% de las empresas utilizan las temáticas de urbanismo e infraestructuras, medio rural, educación, sociedad y bienestar, vivienda, legislación y justicia, salud, hacienda y energía. Seguridad y deporte son las temáticas menos utilizadas, por debajo del 15%.

**TEMÁTICAS DE INFORMACIÓN PRIVADA MÁS UTILIZADAS**

**47,9%**

**COMERCIO**

**42,5%**

**ECONOMÍA**

**39,7%**

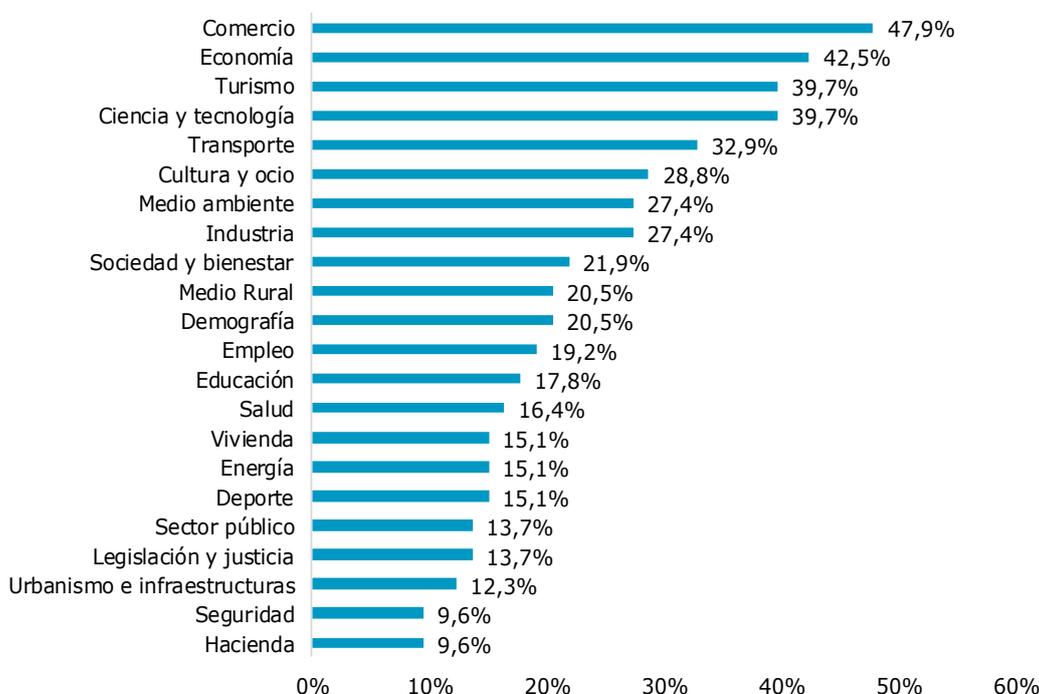
**TURISMO**

**39,7%**

**CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Teniendo en cuenta la información procedente del ámbito privado, la distribución de las temáticas varía sustancialmente.

**FIGURA 27. EMPRESAS QUE UTILIZAN INFORMACIÓN PRIVADA POR TEMÁTICAS**



Base: 73  
Empresas que utilizan información privada  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Aunque la categoría temática más utilizada es también la relativa al comercio, otras categorías como el medio ambiente o la demografía, usualmente vinculadas a entidades públicas, desaparecen de entre las más utilizadas, dando paso a la información vinculada a la ciencia y tecnología y transporte. Como era de prever, las categorías de información tradicionalmente vinculadas al ámbito público (sector público, legislación y justicia, urbanismo e infraestructuras, seguridad y hacienda) son las que las empresas menos demandan al sector privado.

Tras analizar los tipos y temáticas de información que las empresas utilizan es necesario prestar atención a las necesidades de información que las empresas exponen y que, a su juicio, aún no están cubiertas por las administraciones públicas. Entre las temáticas en las que las empresas echan en falta más datos públicos abiertos destacan las de medio ambiente, con especial foco en datos meteorológicos, transporte (haciendo hincapié en la falta de datos en tiempo real), el turismo, la demografía (con información desagregada a nivel de secciones censales), la legislación y justicia (sobre todo a nivel autonómico y local), sector público, economía y hacienda. Las empresas no demandan solo la puesta en disposición de más información y datos, sino también reducir su dispersión en diversos portales y plataformas para facilitar su acceso y mejorar su nivel de

**El acceso libre y gratuito a la información sin solicitud previa es la modalidad**

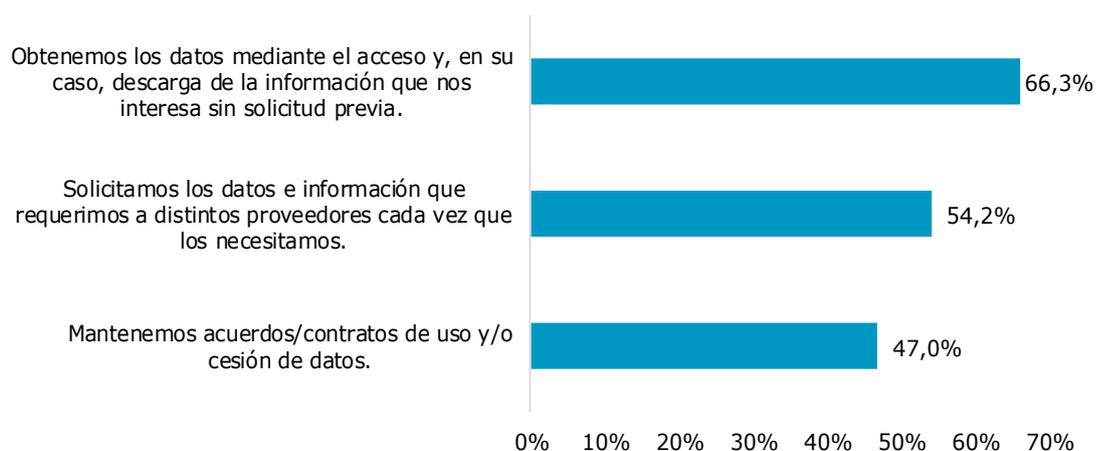
actualización. Estos asuntos serán desarrollados en mayor profundidad cuando analicemos la opinión del sector recogida a través de entrevistas cualitativas con varios de sus representantes.

### 4.3 ¿Cómo acceden a la información?

Una vez descritas las fuentes y los tipos de información consumida por las empresas del sector, es momento de analizar las modalidades de acceso a la misma y los mecanismos tecnológicos utilizados para ello.

La modalidad más común, utilizada por el 66,3% de las empresas, es la de acceso (y en su caso descarga) de la información necesitada sin solicitud previa al proveedor. Un 54,2% se decanta por la solicitud de datos e información al proveedor de los mismos cada vez que se necesitan, mientras que un 47% mantiene acuerdos o contratos de acceso, uso o cesión de información con el proveedor para conseguirla.

**FIGURA 28. MODALIDADES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN**



Base: 83

Total empresas encuestadas

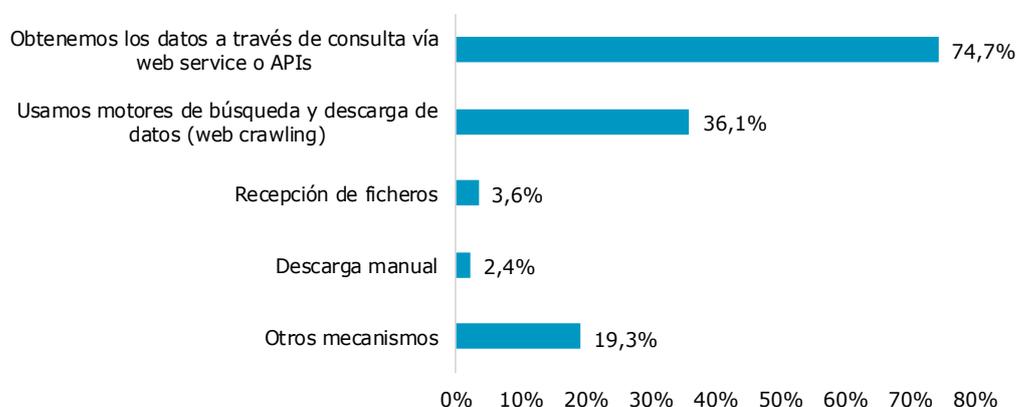
Fuente: Encuesta del sector infomediario

### Mecanismos de acceso

Para llevar a cabo el acceso a la información y los datos las empresas se sirven de diferentes mecanismos tecnológicos. El más utilizado por las empresas es la consulta vía servicios web o APIs. Casi tres de cada cuatro empresas (74,7%) utilizan dicha tecnología. La descarga de información mediante sistemas de web crawling (programas informáticos que inspeccionan las páginas web para detectar y recopilar la información relevante que aparece en la página y proceder a su descarga) es utilizada por el 36,1%. Los otros dos mecanismos (recepción de ficheros y descarga manual) son muy minoritarios. Un 19,3% de las empresas afirma utilizar otros mecanismos distintos a los ya citados, entre los que destacan el

acceso a instancias de base de datos definidas por los proveedores para abrir sus datos, servicios de intercambios de ficheros (FTP) y el acceso mediante buscadores y web temáticas.

**FIGURA 29. MECANISMOS TÉCNICOS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN**



Base: 83

Total empresas encuestadas

Fuente: Encuesta del sector infomediario

Las **APIs** son, con mucha diferencia, los **mecanismos técnicos más utilizados** para acceder a la información.

#### 4.4 ¿En qué formatos está la información?

Para finalizar la descripción de la información utilizada por las empresas del sector, vamos a prestar atención a los formatos en los que dicha información es provista. Se ha seguido el esquema de desarrollo de 5 estrellas para datos abiertos<sup>9</sup>, propuesto por el inventor de la Web, Tim Berners-Lee:

- **Datos sin estructurar:** por ejemplo, documentos en formato pdf o imágenes en formato jpg.
- **Datos estructurados en formato propietario:** datos legibles para las máquinas que pueden ser procesados automáticamente por software propietario (ejemplo, hojas de cálculo Excel).
- **Datos estructurados en formato no propietario:** datos legibles para máquinas que pueden ser procesados automáticamente por diversos tipos de software (ejemplo, formatos csv o xml).
- **Datos enlazados mediante referencias URI<sup>10</sup>:** los datos se encuentran integrados en la Web y pueden ser apuntados por otros (ejemplo, formato RDF).
- **Datos enlazados a otros datos para proveer de contexto a la información:** linked data.

<sup>9</sup> <https://5stardata.info/es/>

<sup>10</sup> Identificador de recursos uniforme (del inglés *Uniform Resource Identifier*)

Con el fin de ver la incidencia de cada formato, se ha preguntado a las empresas por la frecuencia de acceso a cada uno de ellos. El resultado se muestra en la siguiente figura.

**EMPRESAS QUE ACCEDEN A MENUDO O CASI SIEMPRE A DETERMINADOS TIPOS DE DATOS**

**DATOS ESTRUCTURADOS EN FORMATO NO PROPIETARIO**

**65%**

**DATOS ESTRUCTURADOS EN FORMATO PROPIETARIO**

**55,4%**

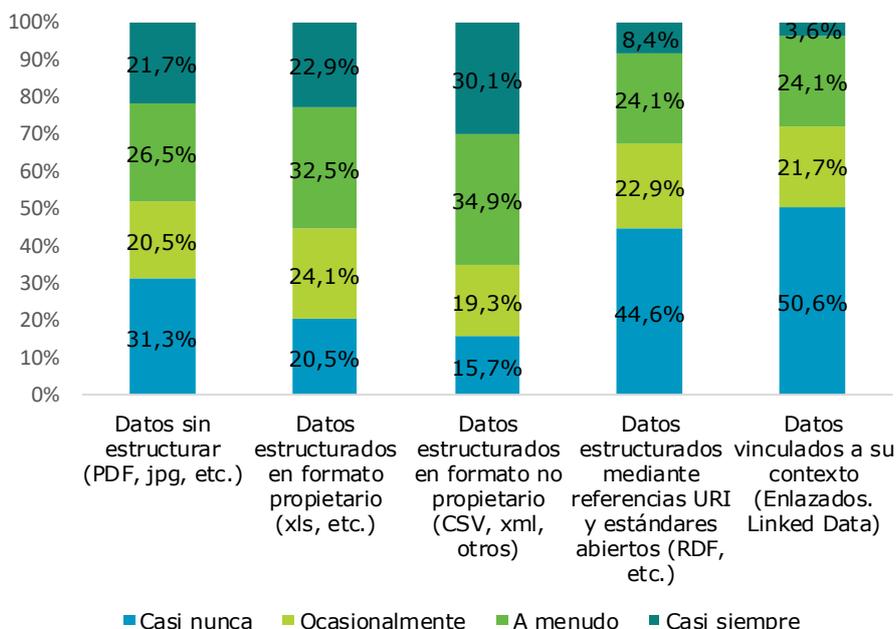
**DATOS VINCULADOS A SU CONTEXTO**

**27,7%**

**DATOS ESTRUCTURADOS MEDIANTE REFERENCIA URI**

**32,5%**

**FIGURA 30. FRECUENCIA DE ACCESO A CADA FORMATO DE DATOS ABIERTOS**



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

El formato al que se accede con mayor frecuencia es el de datos estructurados en formato no propietario, ya que el 65% de las empresas afirma emplearlo a menudo o casi siempre. Tras él aparece el formato de datos estructurados en formato propietario con el 55,4% de las empresas que acceden a él de forma habitual.

Por el contrario, los formatos a los que menos se accede son los de los datos vinculados a su contexto, con tan solo el 27,7% de las empresas que accede a ellos a menudo o casi siempre. Más de la mitad (50,6%) afirma no acceder a ellos casi nunca. Situación similar ocurre para los datos estructurados mediante referencias URI, con un 44,6% de empresas que no accede a ellos casi nunca y un 32,5% que dice acceder a ellos a menudo o casi siempre.

**Demanda del sector**

Los datos sin estructurar **continúan** teniendo una presencia notable, y son fuente de queja constante de las empresas hacia los proveedores de información por su dificultad de procesamiento, con un 48,2% que accede a ellos a menudo o casi siempre.

## **5 Caracterización del mercado de productos y servicios infomediarios**

El mercado de productos y servicios que utilizan información y datos se encuentra en pleno apogeo. Prácticamente cualquier sector productivo está demandando este tipo de soluciones con la finalidad de optimizar sus procesos de negocio para poder mejorar su competitividad. Existe, por tanto, una clara oportunidad para el crecimiento del sector infomediario. Además, se trata de una oportunidad a nivel global, dado que el fenómeno de la utilización de información y datos para mejorar los procesos productivos se está produciendo en todas las economías mundiales.

El primer análisis que realizaremos será la descripción de la distribución geográfica de los clientes. La finalidad de este análisis es descubrir el grado de internacionalización de la industria española de la información y los datos. En este contexto se ha preguntado a las empresas por los mecanismos jurídicos utilizados para desarrollar su actividad comercial internacional. Veremos las fórmulas legales que las empresas españolas están utilizando para desarrollar su negocio fuera de nuestras fronteras.

A continuación, prestaremos atención al tipo de clientes de los servicios de información y datos, distinguiendo entre empresas, administraciones públicas o personas físicas. De esta forma podremos evaluar qué papel está jugando el sector público, no solo como proveedor de información sino también como consumidor de los productos y servicios desarrollados por la industria infomediaria.

El capítulo finalizará con la estimación del volumen de mercado generado por el sector. Como comentamos a la hora de estimar el número de empleados, el nuevo enfoque adoptado para la elaboración del censo de empresas, a caballo entre el sector infomediario tradicional y la nueva economía de los datos, supone una discontinuidad metodológica con las ediciones anteriores, ya que se han incluido en el censo numerosas empresas dedicadas a nuevos negocios surgidos al calor de los últimos avances tecnológicos (big data, inteligencia artificial), que van más allá de los productos y servicios infomediarios. Por este motivo no será posible comparar la evolución de la facturación del sector. No obstante, la estimación del volumen de mercado servirá de base para orientar las futuras ediciones hacia el análisis de la economía de los datos.

### **5.1 ¿De dónde son los clientes que adquieren los productos y servicios infomediarios?**

Sin lugar a dudas, la internacionalización del sector es una de las claves para asegurar su crecimiento. La masiva utilización de la información y los datos para desarrollar soluciones que ayuden en la

## ORIGEN GEOGRÁFICO DE LOS CLIENTES

97,5%

ESPAÑA

28,4%

OTROS PAÍSES DE LA UE

- ALEMANIA
- FRANCIA
- PORTUGAL
- UK

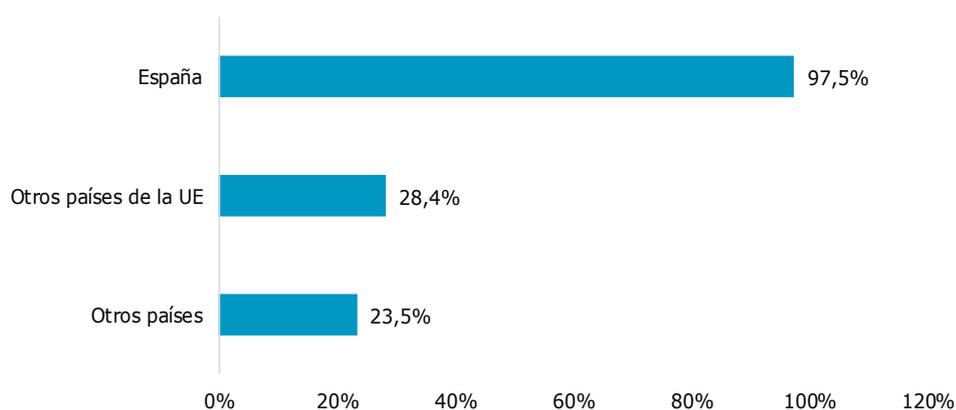
23,5%

OTROS PAÍSES FUERA DE LA UE

toma de decisiones empresariales es un fenómeno global en plena fase de expansión y crecimiento, por lo que existen muchas oportunidades de negocio fuera de nuestras fronteras que las empresas españolas pueden aprovechar.

A pesar de las grandes oportunidades de crecimiento que existen en el ámbito internacional, aún son una minoría las empresas españolas que comercializan sus productos y servicios en otros países.

**FIGURA 31. ÁMBITO GEOGRÁFICO DE PROCEDENCIA DE LOS CLIENTES**



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

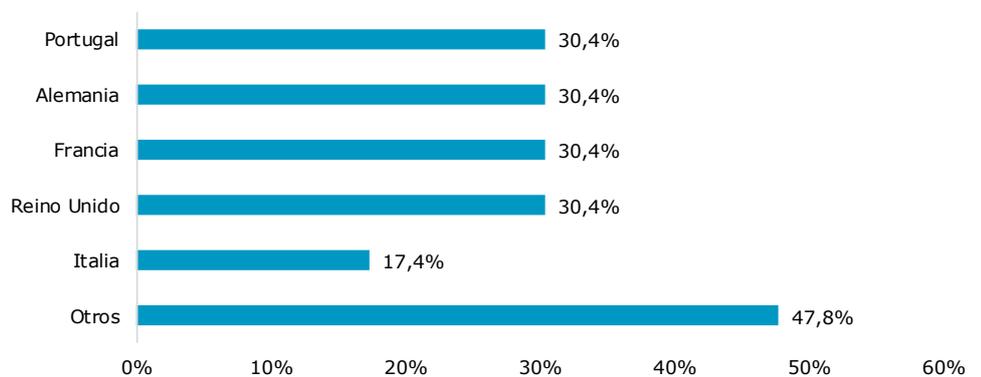
Casi la totalidad de las empresas tienen clientes nacionales. Sin embargo, únicamente el 28,4% de las empresas comercializa sus productos y servicios a clientes de otros países de la UE, mientras que solo el 23,5% tiene clientes de fuera de la UE. **La internacionalización del sector español se encuentra, por tanto, en un estado incipiente que debe ser promovido por el sector para estimular su crecimiento.**

Si se analiza con más detalle la procedencia de los clientes, vemos que el 64,2% únicamente tiene clientes nacionales. En el extremo contrario, el 14,8% tiene clientes nacionales, de la UE y de fuera de la UE. Solamente el 2,5% tiene exclusivamente clientes internacionales.

Las empresas que comercializan sus soluciones en la UE tienen como principales países destinatarios a Alemania, Francia, Portugal y Reino Unido. El 30,4% de las empresas que venden en la UE lo hace en estos países.

Latinoamérica es la región, fuera de la UE, donde más venden las empresas españolas infomediarias.

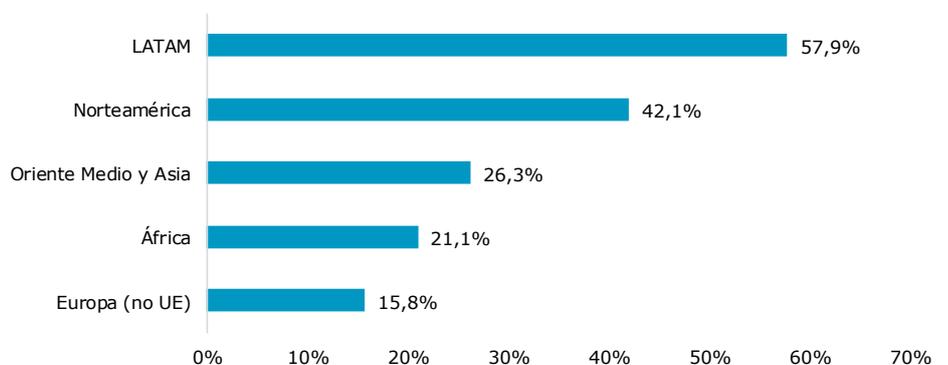
**FIGURA 32. PAÍSES DE LA UE DONDE VENDEN LAS EMPRESAS INFOMEDIARIAS ESPAÑOLAS**



Base: 23  
Empresas que venden en la UE  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Las empresas que venden internacionalmente fuera de la UE lo hacen principalmente en Latinoamérica y Norteamérica. Tanto por el idioma como por la cultura, **Latinoamérica es un mercado prioritario para las empresas españolas**, como prueba el hecho de ser, con diferencia, el principal destino de las ventas internacionales de las empresas españolas del sector.

**FIGURA 33. REGIONES INTERNACIONALES DONDE VENDEN LAS EMPRESAS INFOMEDIARIAS ESPAÑOLAS**



Base: 19  
Empresas que venden fuera de la UE  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

En el análisis de la internacionalización de las empresas españolas se ha preguntado por primera vez qué mecanismos utilizan para desarrollar su actividad internacional, existiendo tres alternativas posibles: desarrollar la actividad internacional desde España, crear sociedades filiales en los mercados donde la empresa está vendiendo o mediante alianzas con empresas locales para comercializar su oferta de productos y servicios. La distribución de empresas en función de los mecanismos utilizados es la siguiente:

La actividad internacional se desarrolla, principalmente desde la estructura que las compañías tienen en España.

**FIGURA 34. MECANISMOS DE VENTA EN EL MERCADO INTERNACIONAL**



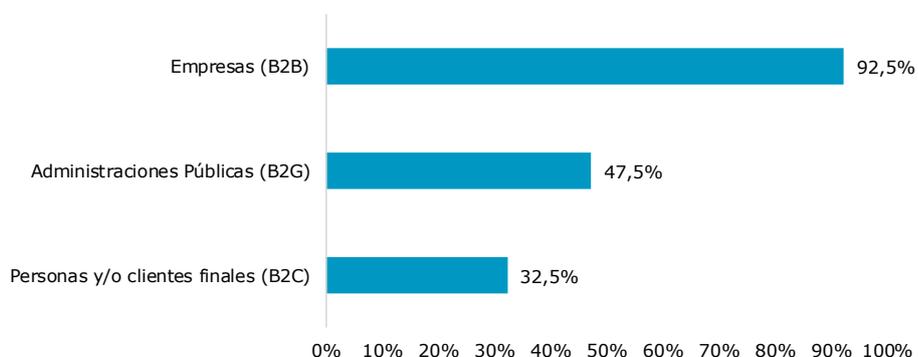
Base: 29  
 Empresas que venden fuera de España  
 Fuente: Encuesta del sector infomediario

La gran mayoría de las empresas que venden fuera de nuestras fronteras lo hace utilizando la estructura de ventas disponible a nivel nacional. Casi 1 de cada 4 empresas que vende fuera se ha asociado a empresas locales de los países donde comercializa su oferta para llegar al mercado. Finalmente, 1 de cada 5 ha creado una sociedad nueva en los países donde desarrolla su actividad comercial.

## 5.2 ¿Qué tipo de clientes son?

Los productos y servicios desarrollados por las empresas del sector pueden tener tres principales tipos de clientes: otras empresas, administraciones públicas o personas físicas. Sin lugar a dudas, las empresas son las principales destinatarias de las soluciones de información y datos, ya que el 92,5% de las compañías infomediarias las tienen como clientes.

**FIGURA 35. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR POR TIPO DE CLIENTE**



Base: 83  
 Total empresas encuestadas  
 Fuente: Encuesta del sector infomediario

Algo menos de la mitad de las empresas del sector (47,5%) tiene como cliente a alguna administración pública. Por último, cerca de un tercio de las empresas (32,5%) desarrolla productos y servicios enfocados a personas físicas.

### Pistas sobre el futuro del sector...

El hecho de que la inmensa mayoría de las empresas infomediarias tenga como clientes a otras empresas muestra la creciente importancia que el análisis de la información y los datos tiene a la hora de la toma de decisiones. Los datos son considerados cada vez más como un activo muy importante, que las empresas infomediarias ayudan a poner en valor.

Si analizamos por separado cada tipología de clientes vemos que el 35% de las empresas solo tiene como clientes a otras empresas, el 31,3% tiene clientes empresariales y administraciones públicas, el 15% tiene clientes empresariales y personas físicas y el 11,3% tiene clientes de las tres categorías. El resto de combinaciones no tienen apenas presencia.

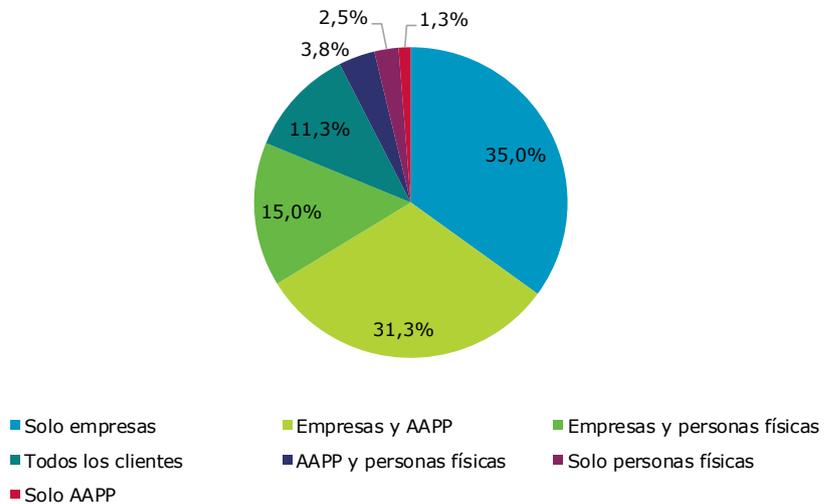
**FIGURA 36. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR POR COMBINACIONES DE TIPOS DE CLIENTE**

#### TIPOLOGÍA DE CLIENTES

**92,5%**  
EMPRESAS

**47,5%**  
ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

**32,5%**  
PERSONAS FÍSICAS



Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Por tanto, podemos concluir que la componente *Business-to-business* es la más destacada de la industria, aunque las empresas del sector, en su mayoría, ofrecen también sus productos a otros segmentos de clientes.

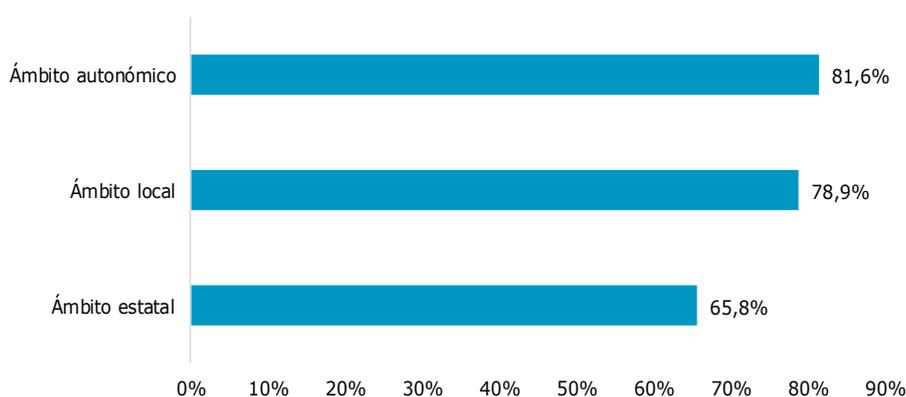
### 5.3 ¿Qué papel tiene el Sector Público como cliente de productos y servicios infomediarios?

En esta edición del estudio se está prestando especial atención a las administraciones públicas como clientes de las empresas infomediarias. Como hemos visto en el apartado anterior, las administraciones públicas son clientes de casi la mitad de las empresas infomediarias por lo que merece la pena analizarlas no solo desde el enfoque tradicional de proveedoras de información y datos sino como consumidoras de productos infomediarios.

En la siguiente figura se muestra la distribución de los clientes de las empresas del sector procedentes de la administración pública distribuidos en base a los diferentes ámbitos competenciales.

Los principales clientes del sector público son las comunidades autónomas y las entidades locales.

**FIGURA 37. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS DEL SECTOR POR TIPOS DE CLIENTE DEL ÁMBITO PÚBLICO**



Base: 39  
Empresas que tienen como clientes al sector público  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Las administraciones autonómicas son clientes del 81,6% de las empresas infomediarias que tienen por cliente alguna administración pública. Le sigue de cerca las administraciones locales, con el 78,9%. Ambas administraciones son las que, debido a sus competencias, prestan los servicios más cercanos a los ciudadanos, donde las empresas infomediarias pueden prestar un mayor valor.

El 65,8% de las empresas tienen como cliente alguna entidad y organismo público de la Administración General del Estado.

En promedio, el 41,2% de los clientes públicos de las empresas infomediarias son organismos y entidades autonómicas, el 32% son entidades locales y el 26,8% organismos estatales.

## DISTRIBUCIÓN DE CLIENTES PÚBLICOS

41,2%

CC.AA.

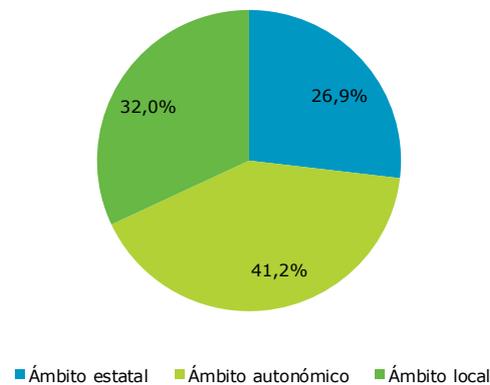
32%

ENTIDADES LOCALES

26,9%

ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

**FIGURA 38. PORCENTAJE MEDIO DE CLIENTES DEL SECTOR PÚBLICO POR CADA NIVEL DE COMPETENCIA**



Base: 39  
Empresas que tienen como clientes al sector público  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

## ¿Qué productos y servicios infomediarios demandan las administraciones públicas?

Dentro de la amplia variedad de productos y servicios que ofertan las empresas infomediarias, los más demandados por las administraciones públicas son los estudios y publicaciones, que requieren también de labores de consultoría específica para su elaboración. El 54,1% de las empresas que venden a las administraciones públicas proporcionan estos servicios.

El segundo tipo de servicio más demandado es el tratamiento de los propios datos de las administraciones (45,9%). Le siguen las herramientas de visualización de datos (40,5%) y las herramientas de gestión y aplicaciones específicas basadas en datos (37,8%).

**FIGURA 39. PRODUCTOS Y SERVICIOS DEMANDADOS POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS**



Base: 39  
Empresas que tienen como clientes al sector público  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Los estudios y publicaciones específicas, la consultoría y el tratamiento de datos propios son los servicios más demandados por las AA.PP.

El **37,8%** de las empresas que venden a las AAPP han creado **soluciones ad hoc** para estas.

El 35,1% de las empresas que comercializan sus soluciones a las administraciones públicas proporcionan análisis para la toma de decisiones y la integración de diversas fuentes de información. Los análisis comparativos y predictivos son vendidos a las AAPP por el 32,4% y 29,7% de las empresas, respectivamente. El resto de servicios (datos tratados y datos en bruto) tienen una presencia mucho menor.

Considerando a las administraciones públicas como cliente, estas **muestran necesidades muy concretas que hacen que las empresas tengan que adaptar sus soluciones o directamente crear productos y servicios ad hoc** para cubrir estas necesidades. Un 37,8% de las empresas encuestadas que venden a las AAPP declaran haber desarrollado alguna solución específica destinada al sector público.

### Pistas sobre el futuro del sector...

El papel de la consultoría prestada por las empresas infomediarias es también muy relevante para las AA.PP. Esto pone de relieve que la simple disponibilidad o acceso a datos no es suficiente para extraer valor.

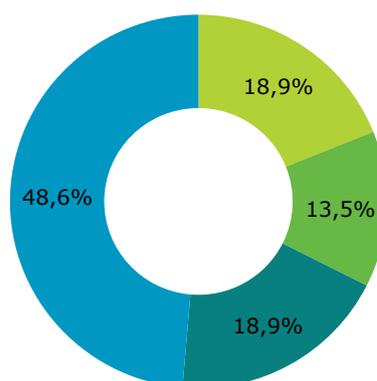
**En ocasiones la voluntad de apertura y de transparencia choca con la falta de conocimientos y recursos clave dentro de las Administraciones.**

La consultoría proporcionada por las empresas expertas **ayuda a las Administraciones a definir su estrategia**, a implementar una hoja de ruta adecuada y a aprovechar al máximo el valor de la información pública.

El último análisis a realizar sobre el papel de las administraciones públicas como clientes de las empresas del sector es el peso económico que representan sobre la facturación total.

**FIGURA 40. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR PORCENTAJES DE FACTURACIÓN PROVENIENTE DEL ÁMBITO PÚBLICO**

Cerca de un tercio de las empresas **obtiene más del 50% de su facturación** de clientes públicos.



■ Más del 75% ■ Entre el 50 y el 75% ■ Entre el 25 y el 49% ■ Menos de un 25%

Base: 39  
Empresas que tienen como clientes al sector público  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Casi la mitad de las empresas declara que la facturación proveniente de clientes públicos es inferior al 25%. El 18,9% declara recibir de las administraciones públicas entre el 25% y 49% de su facturación, otro 13,5% entre el 50% y el 75%, y el 18,9% restante más del 75%. Para una amplia mayoría de empresas del sector las administraciones públicas se configuran como un cliente minoritario en relación a la facturación que aportan.

## **5.4 ¿Qué volumen tiene el mercado del sector infomediario?**

Para estimar el volumen del mercado del sector nos enfrentamos a retos similares a los experimentados a la hora de estimar el número de empleados. El nuevo enfoque adoptado para la realización del estudio, transición desde el puro sector infomediario tradicional hacia el análisis global de la economía de los datos, ha motivado la ampliación del universo de empresas respecto a ediciones anteriores, centradas en exclusiva en el propio sector infomediario, por lo que no es posible comparar los resultados obtenidos en esta edición con los de ediciones previas.

Otra dificultad añadida por el novedoso enfoque adoptado es el tratamiento de las nuevas unidades de negocio de datos que las empresas están desarrollando. Prácticamente todas las grandes empresas están creando unidades de negocio específicamente orientadas a la explotación de datos. La dificultad estriba en diferenciar si esas unidades de negocio de datos tienen como finalidad la provisión de servicios a otras áreas de la propia compañía o si están pensadas para vender nuevos productos o servicios de datos a otras empresas. En el primer caso, dado que no generan nuevos ingresos para la empresa, no deben ser consideradas como parte del sector (uno de los requisitos tradicionales es el desarrollo de productos o provisión de servicios a terceras empresas). En el segundo caso sí formarían parte del sector y su facturación debería ser tenida en cuenta en la estimación. Adicionalmente, las empresas que recientemente han puesto en marcha unidades de negocio de datos suelen mostrarse muy celosas en relación a compartir información sobre su evolución económica, dado que se trata de un factor competitivo a medio-largo plazo.

Estas dificultades nos han llevado, en este estudio de transición, a optar por una aproximación conservadora a la hora de estimar el volumen de negocio del mercado. No obstante, en próximas ediciones, en las que los nuevos productos y servicios basados en datos estarán más asentados en el mercado, será necesario abordar detalladamente el análisis de estos nuevos actores.

### **Volumen de negocio total**

La estimación del volumen de negocio se ha realizado siguiendo la metodología desarrollada en las ediciones previas para salvar la amplia variabilidad de valores existentes (eliminar los valores extremos que desvirtuaban la media para obtener un dato más cercano a la realidad y aplicarlo al universo de empresas) y poder ofrecer una cifra aproximada de la cifra de negocio del sector. La siguiente gráfica muestra el volumen de negocio del sector en los años 2017 y 2018:

**VOLUMEN DE  
NEGOCIO DE LAS  
EMPRESAS DEL  
SECTOR**

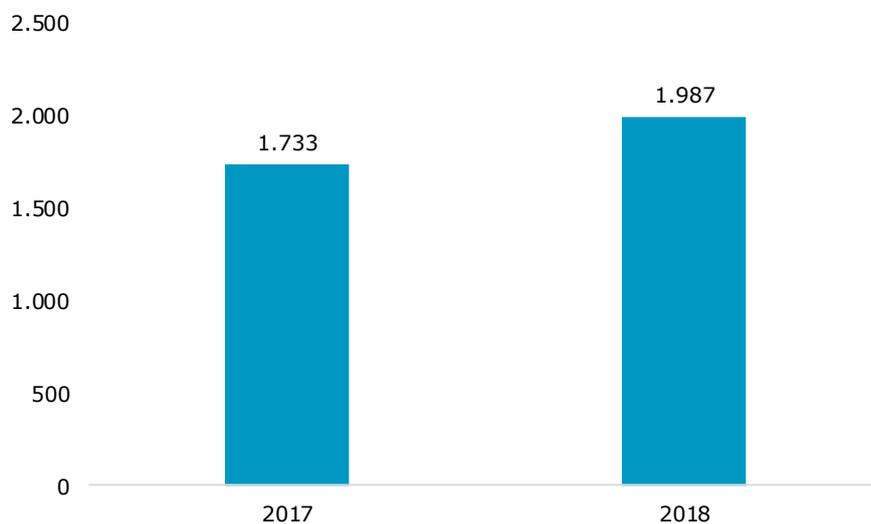
**1.733M€**

**2017**

**1.987M€**

**2018**

**FIGURA 41. VOLUMEN DE NEGOCIO EN EL SECTOR INFOMEDIARIO  
(MILLONES DE EUROS)**



*Base: 83*

*Total empresas encuestadas*

*Fuente: Encuesta del sector infomediario*

La facturación del conjunto del sector creció en 2018 un 14,7% respecto al año anterior, alcanzando los 1.987 millones de euros.

No toda la facturación realizada por las empresas del sector corresponde a actividades infomediarias. Como vimos en el capítulo de caracterización de las empresas, la actividad infomediaria suele desarrollarse junto a otras líneas de negocio vinculadas. Por este motivo, se ha preguntado a las empresas por la estimación de la facturación proveniente exclusivamente de actividades infomediarias, dando el resultado que aparece en la siguiente figura.

**VOLUMEN DE NEGOCIO DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR POR ACTIVIDADES INFOMEDIARIAS**

**646M€**

2017

**718M€**

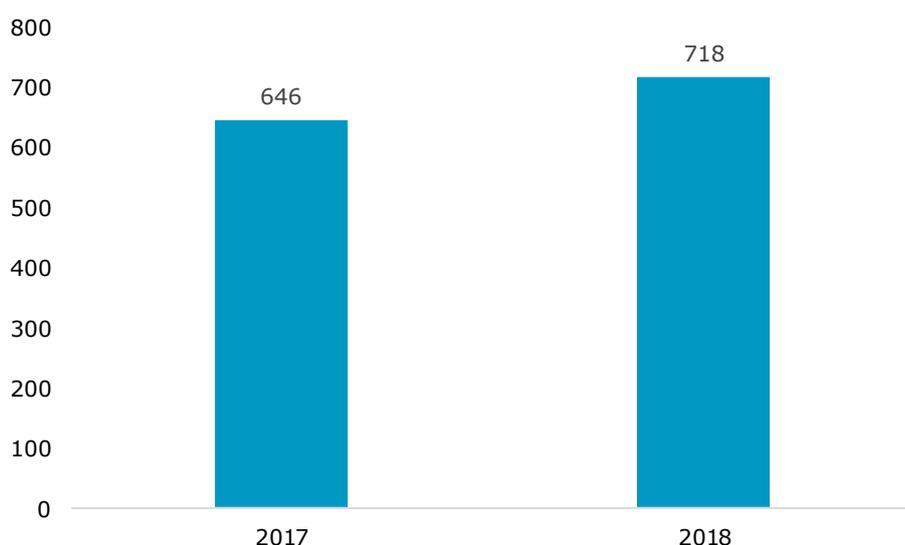
2018

**PESO DE VOLUMEN DE NEGOCIO DE ACTIVIDADES INFOMEDIARIAS SOBRE EL TOTAL DE VOLUMEN DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR**

**36,1%**

**Volumen de negocio de actividad infomediaria**

**FIGURA 42. VOLUMEN DE NEGOCIO EN EL SECTOR INFOMEDIARIO PROCEDENTE EN EXCLUSIVA DE ACTIVIDADES DE REUTILIZACIÓN (MILLONES DE EUROS)**



Base: 83

Total empresas encuestadas

Fuente: Encuesta del sector infomediario

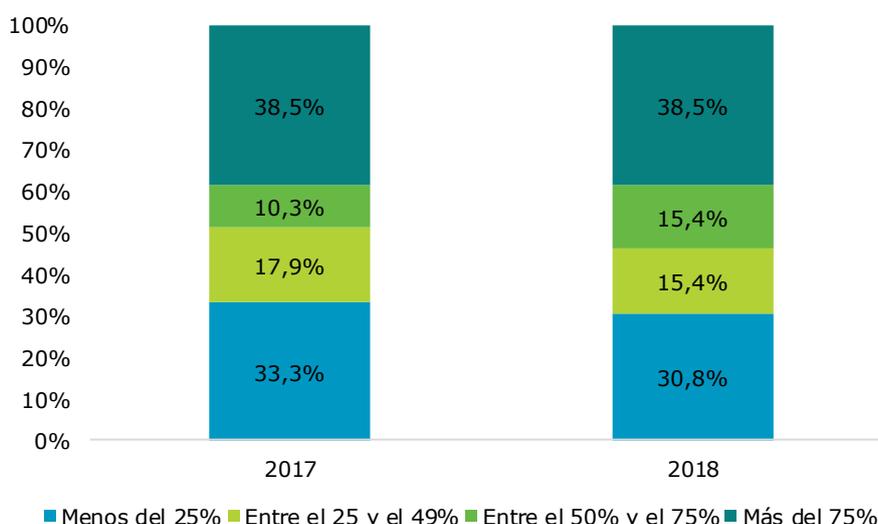
El volumen de negocio procedente de actividades de reutilización de información y datos alcanzó los 718 millones de euros en 2018, un 11,1% más que en 2017. En este caso, el crecimiento de la facturación ha sido más moderado que el experimentado en el volumen de negocio global. Ambas cifras se sitúan en el rango de facturación definido en la anterior edición del estudio.

La evolución del sector en los últimos años es positiva a nivel global, y se acerca en el año 2018 a los 2000 millones de euros. Los datos de informes anteriores indicaban que las cifras de negocio propiamente infomediario estarían en torno al 38% de la actividad. El peso de esta parte de la actividad total se habría reducido en torno a un 5,6% en relación a los años anteriores.

Si analizamos la distribución de las empresas infomediarias en función de los ingresos que obtienen por la actividad reutilizadora se comprueba una leve mejoría en 2018.

Más de la mitad de las empresas del sector obtienen más del 50% de su facturación de actividades infomediarias.

**FIGURA 43. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR RANGOS DE FACTURACIÓN DE LA ACTIVIDAD REUTILIZADORA**



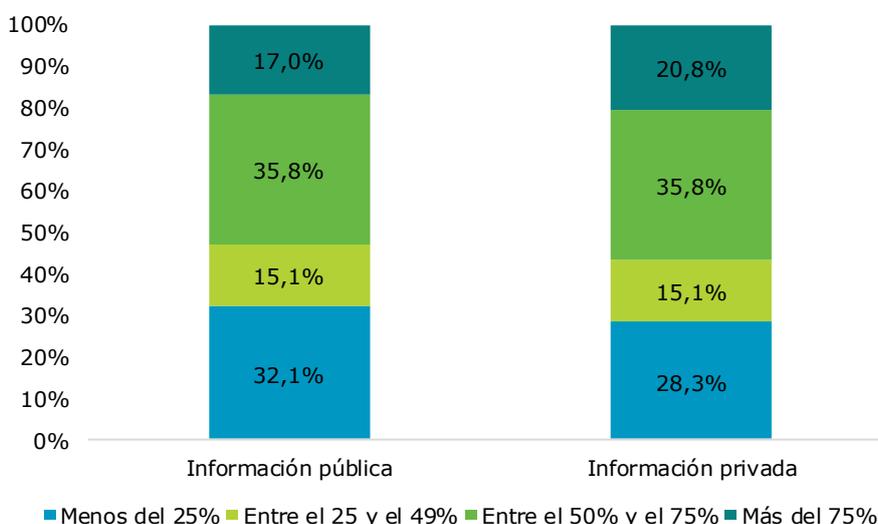
Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

Mientras que el porcentaje de empresas cuya facturación por actividades reutilizadoras es superior al 75% se ha mantenido constante (38,5%), ha aumentado en 5 puntos porcentuales el porcentaje de empresas que facturan entre el 50% y el 75%, pasando del 10,3% en 2017 al 15,4% en 2018. Por el contrario, disminuye el porcentaje de empresas cuya facturación por soluciones de información y datos es inferior al 50% (del 51,2% en 2017 al 46,2% en 2018).

Para calibrar la importancia que tienen los diversos tipos de información utilizada (pública o privada) se ha preguntado a las empresas por el porcentaje del negocio que procede de cada uno de ambos tipos.

La información privada es responsable, en promedio, del 48,1% del negocio relacionado con la reutilización de información. Por su parte, las empresas generan el 43% de su facturación por soluciones infomediarias a partir de información pública. La siguiente gráfica muestra la distribución de las empresas por rangos de facturación derivada de cada tipo de información. Como se puede apreciar, las diferencias en la participación de cada tipo de información en la facturación global de las empresas son mínimas.

**FIGURA 44. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR RANGOS DE FACTURACIÓN DE CADA TIPO DE INFORMACIÓN**



Base: 53  
Empresas que utilizan tanto información pública como privada  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

El 60,3% de las empresas declara que el número de clientes ha crecido en el último año.

2 de cada 10 empresas declara que más del 75% de su negocio proviene de productos y servicios generados a partir de información privada. En el caso de utilización de información pública este porcentaje baja al 17%. El 35,8% de las empresas obtiene entre el 50% y el 75% de su negocio a partir de fuentes de información privada, idéntico porcentaje que si se considera la información pública.

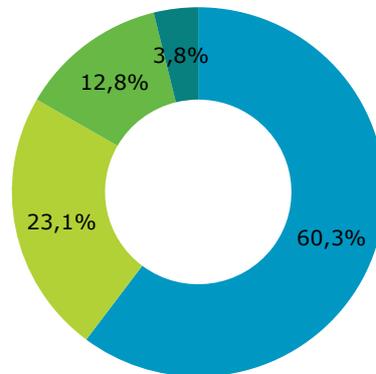
#### **Evolución en el número de clientes**

Otro indicador relacionado con el mercado que nos permite hacernos una idea de su crecimiento es la evolución del número de clientes de las empresas del sector en el último año.

Esta evolución ha sido positiva para el 60,3% de las empresas, que afirma que el número de clientes ha aumentado. El 23,1% declara que el número de clientes ha permanecido invariable y solo el 12,8% afirma que el número de clientes ha disminuido. Se trata, por tanto, de una tendencia destacada que denota un creciente interés del mercado por los productos y servicios creados a partir de la información y los datos.

**FIGURA 45. EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CLIENTES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR**

---



■ Ha aumentado ■ Se ha mantenido igual ■ Ha disminuido ■ No sabe

Base: 83  
Total empresas encuestadas  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

## **6 La opinión del sector**

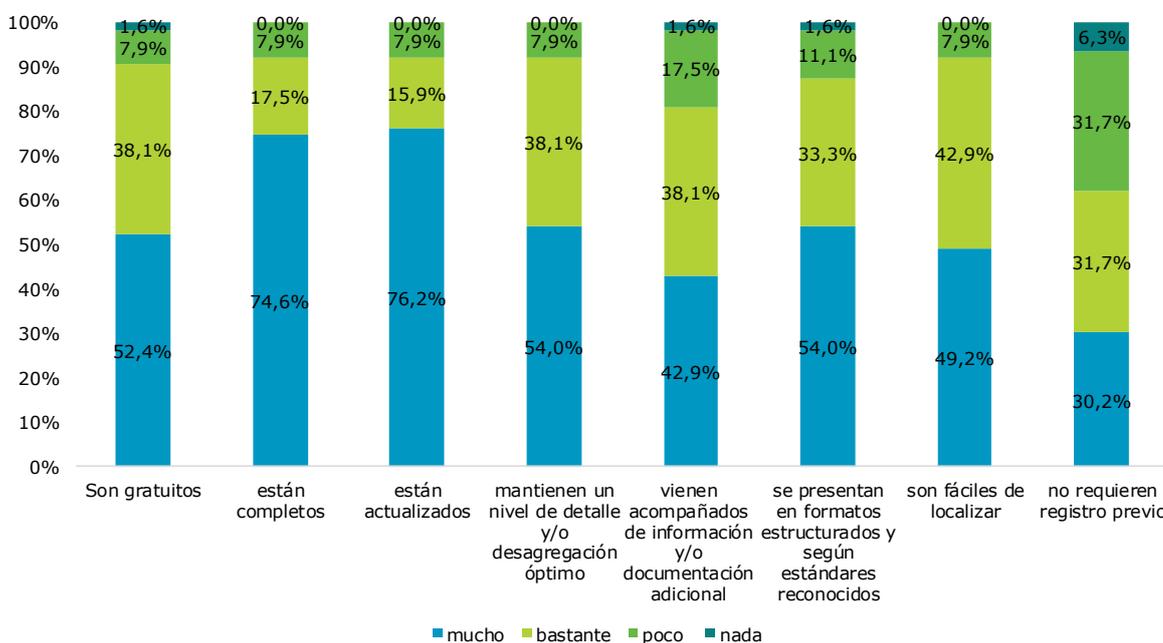
Hasta el momento hemos descrito la composición del sector, hemos analizado la información y los datos utilizados y hemos evaluado el mercado de productos y servicios infomediarios. En este capítulo vamos a centrar la mirada en la opinión que las propias empresas tienen sobre diversos ámbitos relacionados con la utilización de información y datos para construir una propuesta de valor atractiva. Para ello nos basaremos tanto en las respuestas cuantitativas que las empresas han dado a varias preguntas incluidas en la encuesta online como en la opinión expresada por los representantes empresariales en las diversas entrevistas personales mantenidas con ellos. De esta forma, podremos abordar el análisis de la opinión de las empresas del sector desde una doble perspectiva, cuantitativa y cualitativa.

En primer lugar, prestaremos atención a la calidad percibida de la información y datos existentes y a las características que facilitan la generación de negocio a partir de ellos. En segundo lugar, analizaremos el impacto de los servicios prestados por la Administración Pública para la apertura de datos y la evolución percibida por las empresas respecto a la actitud de la Administración en este proceso de apertura de la información. En tercer lugar, abordaremos las barreras identificadas por las empresas que impiden una mayor utilización de los datos e información para incrementar el negocio. Finalmente, veremos cómo valoran las empresas la situación actual del mercado y las tendencias que pueden marcar su evolución futura.

### **6.1 ¿Qué características de los datos facilitan la creación de negocio a partir de ellos?**

Dada la importancia que tienen los datos como sustento de todos los modelos de negocio desarrollados por las empresas del sector, se ha preguntado por las principales características que impactan en su calidad y que facilitan su utilización para el desarrollo de productos y servicios comercializables. Desde la perspectiva cuantitativa, la siguiente gráfica muestra las características más destacadas por las empresas.

**FIGURA 46. IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS QUE FAVORECEN LA CREACIÓN DE NEGOCIO A PARTIR DE ELLOS**



Base: 63  
 Empresas que utilizan información pública  
 Fuente: Encuesta del sector infomediano

Las características de los datos más valoradas son su completitud y su actualización.

Dos son las características de los datos que más impactan a la hora de generar negocio a partir de ellos: su **actualización y su completitud**. En ambos casos, tres de cada cuatro empresas del sector consideran que ambas características tienen mucha influencia a la hora de considerarlos como óptimos para su reutilización.

La siguiente característica mejor valorada es la referida a un adecuado **nivel de detalle y desagregación de los datos**, calificada como muy importante por más de la mitad de las empresas. La presentación de la información y los datos en formatos estructurados siguiendo estándares reconocidos según su tipología también es valorado muy positivamente por más de la mitad de las empresas.

La **gratuidad de la información y los datos** aparece como característica muy importante para generar negocio para el 52,4% de las empresas. La facilidad de localización de los datos se presenta como otra característica fundamental para el 49,2% de las empresas.

Claramente, las empresas valoran sobre todo que los datos sean **mantenidos en el tiempo**, con actualizaciones periódicas que impidan su obsolescencia, y que estén **completos**, característica esencial que define la calidad de los mismos. La completitud es una de las dimensiones fundamentales de la calidad del dato y hace referencia a que el dato contiene el valor esperado de acuerdo a los requisitos previamente definidos.

Las empresas demandan que los datos públicos se abran con formatos reutilizables, legibles y procesables por máquinas.

A grandes rasgos, las características de la información y los datos más destacadas desde el punto de vista cuantitativo coinciden con la percepción cualitativa recogida en las entrevistas.

La **actualización de la información** es una preocupación constante. Las empresas necesitan que los datos proporcionados, tanto por entidades públicas como privadas, no respondan a un esfuerzo de apertura de datos puntual, sino que exista una continuidad en su mantenimiento y actualización. En este sentido es necesario que los datos que se hacen públicos lo sean de forma permanente y no sean retirados sin previo aviso.

Las empresas entrevistadas consideran también de capital importancia que los datos e información se abran siguiendo **estándares reconocidos a nivel internacional** (preferentemente europeo) para cada tipología (sanitarios, urbanísticos, geográficos, meteorológicos, etc.). De esta forma las empresas pueden preparar sus sistemas en base a estos estándares para, de una forma ágil y eficiente, dar el salto a la internacionalización utilizando datos de otros países desarrollados bajo el mismo estándar.

En el ámbito de los formatos, las empresas entrevistadas son unánimes: es necesario que los datos se compartan con **formatos reutilizables, legibles y procesables por máquinas**, que exijan el menor trabajo posible de depuración y tratamiento. En este sentido, las empresas ven necesario que los propietarios de los datos piensen, antes de ponerlos a disposición de las empresas, de qué forma van a ser consumidos con el fin de facilitar la labor de los reutilizadores. También en esta línea las empresas consideran esencial que los propietarios de los datos hagan una **evaluación del impacto que cualquier modificación** (cambio de formato, medio de compartición, etc.) puede tener en los usuarios antes de acometerla.

*"La sensación general que tenemos es que se comparte mucho dato y hay una concienciación muy clara por parte de las AA.PP. (entendiendo también porque hay legislación al respecto que obliga a compartir), pero quizá nos falta el siguiente paso: hay que pensar en cómo ese dato se va a consumir y ponerlo fácil, sobre todo para el ciudadano que no es técnico".*

La **facilidad de acceso** es otra de las características estratégicas de la información y los datos que las empresas entrevistadas resaltan. Esta facilidad se desagrega en dos dimensiones principales:

- **Facilidad de identificación de los repositorios de datos** (¿qué entidad proporciona los datos?, ¿desde dónde se accede a ellos?).
- **Existencia de plataformas de agregación** de múltiples fuentes de información (por ejemplo datos.gob).

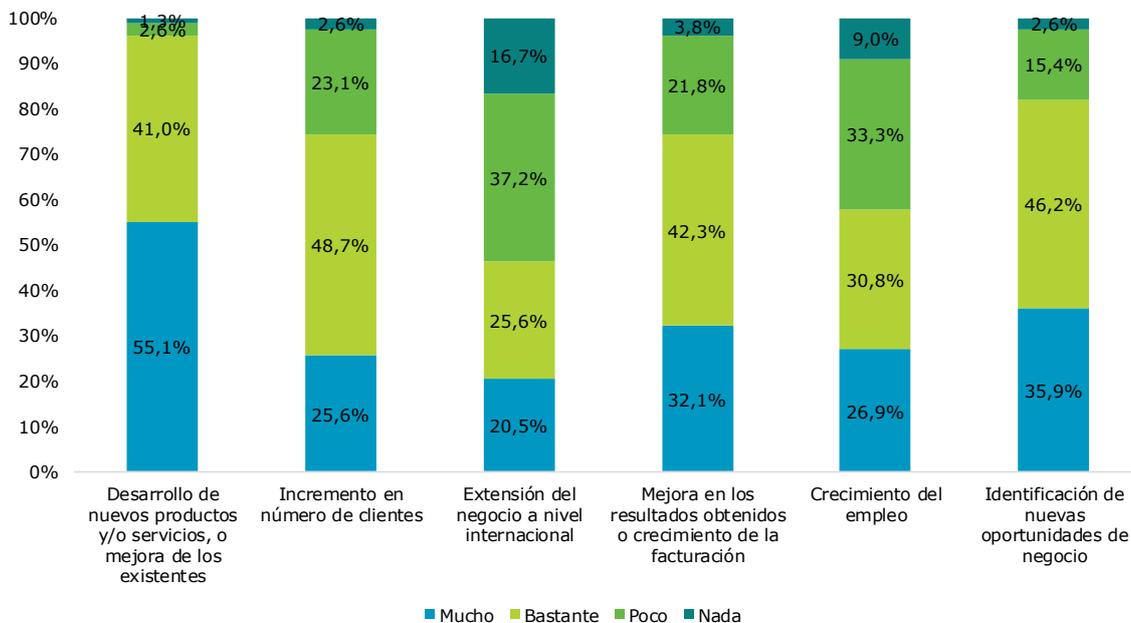
La mejora en la disponibilidad y acceso de información repercutiría positivamente en el desarrollo de nuevas soluciones y en el crecimiento del sector.

Mientras que las empresas reconocen conocer en detalle los repositorios de información necesarios para su negocio, muestran más críticas hacia las plataformas de agregación de fuentes, fundamentalmente porque la **falta de obligatoriedad** de las entidades generadoras de los datos de incluirlos en dichas plataformas las hace ineficaces.

*"Somos muy conscientes del esfuerzo que se ha hecho y se está haciendo en ese trabajo de publicar fuentes de datos públicos para los reutilizadores. Pero este esfuerzo sigue siendo muy dispar. Tenemos muy claro qué entidades públicas han hecho un esfuerzo ingente. Para dar una idea, un porcentaje elevadísimo de ayuntamientos, y con un nivel de población importante, tienen sus propios portales de datos abiertos. Lo que no se ha hecho, o no se está haciendo, es que todo ese dato a nivel local se vaya integrando. Porque tenemos un portal maravilloso que se llama datos.gob en el que no todo el mundo está volcando la información. Un ejemplo perfecto: a día de hoy no existe un dataset unificado de festivales locales en este país."*

**Una mejora en la disponibilidad y acceso a la información y los datos tiene un impacto directo en la generación de negocio.** A juicio de las empresas, el principal aspecto que permite fomentar es el desarrollo de nuevos productos y/o servicios y la mejora de los ya existentes.

**FIGURA 47. IMPACTO DE UNA MAYOR DISPONIBILIDAD Y ACCESO A INFORMACIÓN Y DATOS**



Base: 83  
 Total empresas encuestadas  
 Fuente: Encuesta del sector infomediario

Las empresas también destacan que una mayor disponibilidad de información y datos facilita la identificación de nuevas oportunidades de negocio. El acceso a nuevas fuentes de información permite a las empresas proponer a sus clientes nuevas soluciones a sus necesidades, por lo que una mayor apertura de datos redundaría en un incremento del negocio. Justamente esta posibilidad es la siguiente mejor valorada por las empresas. El 32,1% opina que el incremento de la disponibilidad y acceso a la información y datos impacta mucho en la mejora de los resultados obtenidos y en el crecimiento de su facturación.

En torno a una de cada cuatro empresas opina que una mayor disponibilidad de datos e información tendría un impacto muy positivo en la creación de empleo y en el incremento del número de clientes.

El impacto que las empresas ven como menos probable es la extensión del negocio a nivel internacional, dado que en la expansión fuera de nuestras fronteras intervienen muchos otros factores aparte de una mayor disponibilidad de datos (labor comercial, idiosincrasia de los países, etc.).

## 6.2 ¿Qué impacto tienen los servicios generados por la Administración Pública para poner sus datos a disposición del sector?

La calidad de la información debe complementarse con unos servicios de acceso con alta disponibilidad y sin caídas.

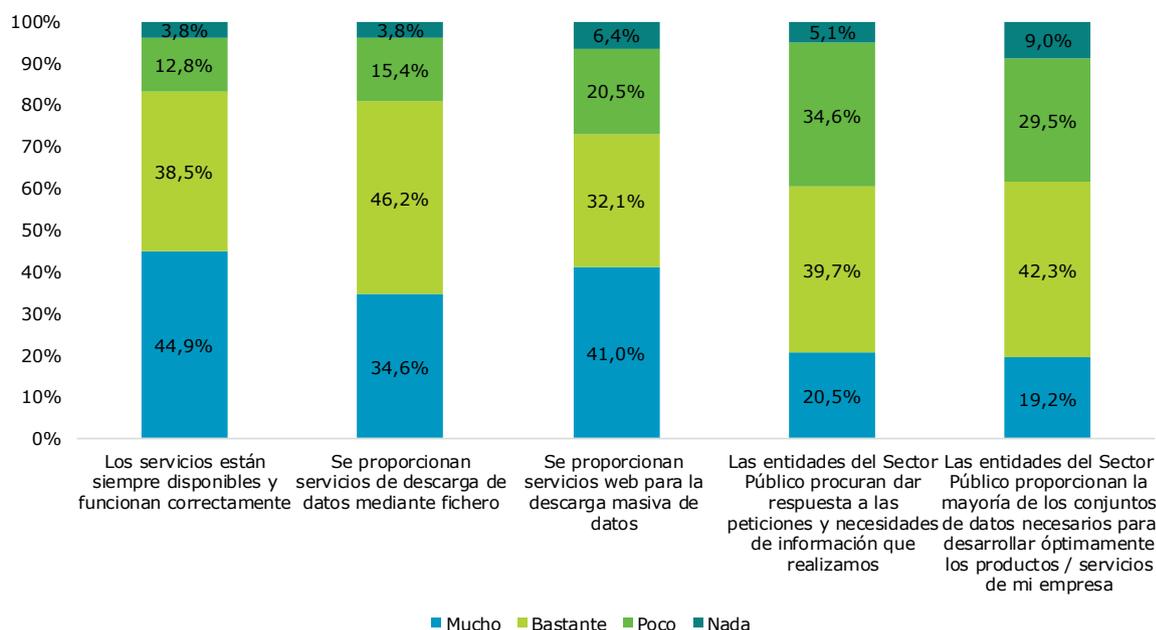
La descarga masiva es una herramienta cada vez más útil para el reutilizador.

Además de la calidad de la información puesta a disposición de las empresas del sector, las características de los servicios públicos desarrollados para la apertura de los datos juegan también un papel esencial a la hora de facilitar la generación de negocio. De nada sirve contar con conjuntos de datos íntegros, consistentes, completos y actualizados si los mecanismos de acceso no tienen la calidad suficiente (caídas, mal dimensionados, etc.).

En este sentido, la característica que más valoran las empresas es, precisamente, la **disponibilidad total** y el **correcto funcionamiento de los servicios**. La automatización del acceso a la información y los datos exige que los servicios que los proveen se encuentren operativos en todo momento y sean capaces de responder a las solicitudes lanzadas por los sistemas de las empresas. Para ello, las empresas reutilizadoras consideran oportuno ser tenidas en cuenta por las administraciones públicas en el proceso de diseño y desarrollo de sus portales de datos.

La segunda característica más valorada de los portales y plataformas de la Administración Pública es la **existencia de servicios web que permitan la descarga masiva de datos**. La ingente cantidad de datos disponibles exige servicios que, de forma automática, permita a las empresas acceder y descargar grandes volúmenes de información.

**FIGURA 48. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE APERTURA DE DATOS**



Base: 83

Total empresas encuestadas

Fuente: Encuesta del sector infomediario

El acceso a través de APIs es la forma óptima de recabar los datos y la información.

**Mejora posible: automatizar las descargas.**

Otra modalidad de servicios de descarga que las empresas valoran positivamente es mediante ficheros. Aunque es menos eficiente que el acceso mediante servicios web o APIs, las empresas consideran acertado que, al menos, la información esté disponible para ser descargada mediante este mecanismo.

Menos importancia dan las empresas a que las administraciones públicas den respuesta a las solicitudes y peticiones concretas de información y a que proporcionen la mayoría de los conjuntos de datos necesarios para el desarrollo óptimo de los productos y servicios, solo considerados como muy importante por el 20,5% y el 19,2% de las empresas, respectivamente. Como han afirmado algunas de las empresas entrevistadas, si las administraciones no proveen los datos necesarios o no responden a las solicitudes de información, las propias empresas se encargan de suplir dichos datos con otras fuentes de información, que, aunque no sean las óptimas, les permiten seguir desarrollando su negocio.

Nuevamente, la percepción cualitativa de las empresas entrevistadas coincide con lo recogido de las encuestas. **El acceso a la información vía APIs** es, a juicio de las empresas, la forma óptima. Aunque esta modalidad de acceso exige habitualmente desarrollos software por parte de las empresas, para los que es necesario valorar su rentabilidad, una vez realizados dichos desarrollos es el sistema más rápido y funcional para acceder a los datos y la información.

Del mismo modo, la posibilidad de **automatizar las descargas** de información se presenta como un elemento fundamental para el

## Las empresas perciben cierto desgaste en la apuesta por la apertura de datos de las administraciones

desarrollo de negocio de la industria, ya que mejora uno de los procesos esenciales (adquisición de la información y los datos) y permite dedicar recursos a otros procesos de la cadena de valor (desarrollo de producto, marketing, etc.). Como ejemplos paradigmáticos las empresas destacan el catastro o los registros mercantiles, cuyos servicios automatizados de acceso a la información facilita su reutilización y la generación de valor mediante el desarrollo de productos y servicios basados en dicha información.

En relación a la existencia de APIs o sistemas de descarga automatizada de información y datos, las empresas consideran que depende en gran medida de la voluntad política para abrir los datos de una forma eficiente y pensando en su reutilización efectiva. En este sentido, las empresas echan en falta una **concienciación más amplia a nivel nacional** entre los dirigentes políticos, en todos los ámbitos de competencias, **para apostar con fuerza por la apertura de datos**. Las empresas notaron un impulso muy grande hace 5 o 6 años, coincidiendo con la entrada en vigor de la Ley 19/2013, de transparencia, acceso a la información y buen gobierno, pero consideran que se está ralentizando el interés político por la apertura de datos.

*"Hay una actitud positiva, pero en los últimos tres o cuatro años no se ha visto un avance con respecto a la tendencia que se llevaba hace cinco años. Quizá hubo un pico de acción y sentimiento positivo hacia la apertura de datos, pero no se ha seguido esa tendencia positiva."*

A pesar de esta percepción de ralentización, las empresas valoran muy positivamente el **trabajo de fomento de la cultura de la reutilización** dentro de las administraciones públicas realizado por la Secretaría de Estado para el Avance Digital y Red.es a través del **proyecto Aporta**. Consideran que se ha realizado una labor importante que ha servido para la apertura de bases de datos de interés para el sector.

Las empresas entrevistadas que operan a nivel internacional y que utilizan datos públicos de otros países consideran que los **modelos de descarga** utilizados por las **administraciones públicas españolas** son **más eficientes** en comparación con los de otros países, principalmente europeos. En estos últimos se utilizan servicios web muy específicos que obligan a las empresas a realizar múltiples desarrollos para lograr descargar los datos, lo que resta eficiencia al proceso de obtención de información. En este sentido las empresas reconocen el esfuerzo de las administraciones españolas por facilitar dicho proceso.

El principal problema para las empresas se presenta cuando una administración no dispone de un portal de datos, lo que sin duda añade complejidad al proceso de acceso y descarga de la información.

**PRINCIPALES  
BARRERAS EN EL  
USO DE  
INFORMACIÓN  
DEL SECTOR  
PÚBLICO**

**76,2%**

**Falta de información  
que debería estar  
disponible**

**71,4%**

**Falta de  
homogeneidad de la  
información provista  
por diversas  
administraciones**

**61,9%**

**Falta de  
actualización de la  
información**

Otro aspecto destacado por las empresas entrevistadas es el **cambio de mentalidad** experimentado en las administraciones públicas. Si hace unos años el trabajo desarrollado por las empresas infomediarias era percibido como una especie de intrusismo por algunas administraciones, que entendían que los productos y servicios comercializados por las empresas se aprovechaban de los datos públicos para hacer negocio mejorando los propios servicios de las administraciones públicas, ahora existe una mayor **actitud de colaboración**, ya que las administraciones entienden que el papel de las empresas infomediarias es el de dar valor a la información pública en beneficio de toda la economía y la sociedad.

### **6.3 ¿Qué barreras obstaculizan el crecimiento del sector?**

Tras describir la percepción de las empresas sobre la calidad de la información y los datos puestos a disposición por las administraciones públicas y el impacto que tienen sobre el negocio infomediario los servicios de compartición de información que las administraciones han puesto en marcha, es momento de analizar las barreras que dificultan un desarrollo más amplio de sector infomediario en España. De igual modo que los anteriores temas, estas barreras las analizaremos tanto desde una perspectiva cuantitativa como cualitativa.

Considerando la perspectiva cuantitativa, el análisis se ha centrado en las barreras u obstáculos que impiden un uso más extendido de la información del sector público para su puesta en valor a través de productos y servicios infomediarios. La principal barrera, considerada por más del 75% de las empresas encuestadas, es la **falta de información que debería estar disponible** (barrera para el 76,2% de las empresas). Las empresas siguen echando en falta información pública que, a día de hoy, no está puesta a disposición de las empresas.

En segundo lugar, aparece una barrera ligada a la distribución de competencias entre las distintas administraciones (estatal, autonómica y local). El 71,4% de las empresas considera que la **falta de homogeneidad** entre la información de las diversas administraciones es un obstáculo importante para una mayor utilización.

Un elemento ya comentado al hablar de la calidad de la información es percibido por las empresas como una barrera destacada. Se trata del nivel de actualización de la información. El **61,9% de las empresas considera que la falta de actualización de la información pública es un freno a su uso**. Las empresas no pueden basar sus productos o servicios en información para la que no existe el compromiso de la administración de actualizarla permanentemente. Ante esta falta de seguridad, las empresas optan, como ya comentamos, por no utilizar la información, buscando otro tipo de fuentes de datos. Para que la apertura de datos no se convierta en un mero hecho cosmético y fomenta de verdad una reutilización en beneficio de todos, la actualización constante de la información debe convertirse en una premisa fundamental desde el

mismo momento que se decide la puesta a disposición de las empresas de un conjunto concreto de datos.

**FIGURA 49. PRINCIPALES BARRERAS PARA UN USO MÁS EXTENDIDO DE LA INFORMACIÓN DEL SECTOR PÚBLICO**



Base: 63  
Empresas que utilizan información pública  
Fuente: Encuesta del sector infomediario

La dificultad para localizar conjuntos de datos concretos y la falta de accesibilidad, interoperabilidad o estandarización de la información son barreras relevantes para el 55,6% de las empresas. La iniciativa de datos abiertos del Gobierno de España (Iniciativa Aporta) viene a contrarrestar la dificultad de localización de conjuntos de datos públicos ofreciendo un punto único de acceso a un amplio catálogo de datos.

Sin embargo, todavía queda trabajo por hacer, y resulta esencial que las Administraciones Públicas utilicen esta vía para poner sus conjuntos de datos a disposición de las empresas, haciéndolos más visibles que en sus propios portales de datos.

La disparidad de formatos utilizados a la hora de compartir datos es otra de las barreras señaladas por las empresas.

En un ámbito más técnico, las empresas señalan la falta de estandarización y de interoperabilidad como las barreras más destacadas que frenan el uso de datos públicos.

La siguiente barrera también está asociada con aspectos técnicos del acceso a la información. La falta de mecanismos de descarga masiva es una barrera para el 44,4% de las empresas.

El 41,3% de las empresas declara que una actitud pasiva de la administración ante solicitudes de apertura de información que aún no está disponible representa un obstáculo relevante. Aunque, como hemos comentado en apartados anteriores, la actitud de las administraciones con las empresas infomediarias está progresando hacia una mayor colaboración, las empresas todavía detectan cierto desinterés en algunas administraciones cuando solicitan la apertura de nuevos conjuntos de datos.

Los modelos de licencia y de pago por uso de la información pública solo son considerados como una barrera por el 27% y el 25,4%, respectivamente. En ambos casos, no parece que las empresas tengan excesivos problemas en relación a las licencias de uso y el pago por utilización de la información pública.

Las barreras detectadas por las empresas entrevistadas coinciden sustancialmente con el análisis cuantitativo anterior.

Una de las barreras más comentadas por las empresas entrevistadas es la disparidad de formatos utilizados tanto por las administraciones públicas como por otros proveedores privados a la hora de compartir información. Si bien es cierto que todas las empresas reconocen poder adaptarse a cualquier tipo de formato, el uso de **formatos no reutilizables dificulta la automatización del proceso de adquisición de la información**, ya que el tratamiento de estos formatos hace necesario desarrollos software ex profeso.

Muy ligado a los problemas de estandarización, las empresas denuncian la **falta de homogeneidad a nivel nacional de datos que dependen de administraciones autonómicas y locales**. El ejemplo más paradigmático, comentado por las propias empresas, es el de la información sobre la calidad del aire. Cada Comunidad Autónoma sigue un protocolo distinto para su medición, incluyendo incluso diferentes partículas contaminantes. Esta falta de homogeneidad dificulta significativamente el desarrollo de soluciones con vocación de comercialización cuanto menos nacional; y por lo tanto siendo en muchos casos información gratuita, esa "gratuidad" queda limitada por el hecho de tener que desarrollar herramientas *ad hoc* para hacer un tratamiento y/o una explotación eficiente de esos datos.

En la línea de facilitar la reutilización, las empresas consideran que la existencia de **estándares muy complejos** para determinados tipos de información juega en contra de su utilidad. Como ejemplo las empresas presentan la directiva Inspire (*Infrastructure for Spatial Information in Europe*) que estableció los estándares, especificaciones y guías técnicas a seguir para la creación de conjuntos de datos espaciales en Europa y que en España ha costado mucho poner en marcha por su complejidad técnica. Aunque siempre es loable que existan directivas y políticas que fomenten el

Las empresas consideran que existe cierta indefinición/ desconocimiento regulatorio sobre lo que se puede hacer y lo que no con los datos, lo que se traduce en dificultades para que las Administraciones pongan datos a disposición de los ciudadanos.

intercambio de datos y la compartición de información en aras de su reutilización, si su implementación técnica es muy compleja serán de escasa utilidad.

La **falta de información disponible** es, al igual que ocurría en el análisis cuantitativo, otra de las principales barreras a las que las empresas se enfrentan a la hora de desarrollar sus productos y servicios. Una de las causas que las empresas citan es la reticencia de las administraciones a la apertura de determinados tipos de información que, a priori, no están sujetos a ningún tipo de restricción legal. Esta reticencia obliga a las empresas que necesitan esos datos a ejercer su derecho de acceso a la información pública a través de los portales de transparencia de las diferentes administraciones, retrasando enormemente el acceso a dichos datos y el desarrollo de los productos y servicios basados en ellos.

### **Los efectos del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la reutilización**

En esta misma línea, las empresas consideran que **regulaciones** que, en principio, garantizan el buen uso de la información y los datos se están utilizando **como excusa para denegar el acceso a la información**. Es el caso del RGPD (Reglamento General de Protección de Datos). Las administraciones se están escudando en las restricciones que impone el RGPD para negar el acceso a información que no tienen nada que ver con datos personales.

Las empresas consideran que se ha producido una especie de psicosis tras la entrada en vigor del RGPD, desembocando en un exceso de prudencia por parte de las administraciones, que optan por retirar información valiosa para las empresas, sin evaluar si realmente está afectada por las disposiciones recogidas en dicho reglamento.

En relación al RGPD, las empresas consideran que supone un **incremento de la burocracia asociada al tratamiento de la información**. Mientras que las grandes empresas poseen recursos suficientes para hacer frente a esta mayor burocracia, las pequeñas y medianas empresas experimentan un significativo aumento de la carga burocrática, que juega en contra de su crecimiento al tener que desviar recursos de procesos de negocio clave (desarrollo de producto, marketing, etc.) para cumplir con las disposiciones regulatorias incluidas en el RGPD.

A pesar de las dificultades que la entrada en vigor del RGPD ha podido provocar en el sector, las empresas también lo ven como una ventaja competitiva a la hora de comercializar sus productos y servicios en Europa frente a competidores provenientes de otros entornos regulatorios más laxos en relación a la protección de los datos personales, como los EE.UU.

Aunque existe un marco regulatorio como el RGPD, donde se definen las condiciones de uso de los datos personales, las empresas consideran que aún existe cierta **indefinición regulatoria** sobre lo que se puede hacer o no con los datos. A juicio de las empresas, se trata de un marco regulatorio a la vez muy estricto, pero también interpretable, lo que, sin duda, le resta eficacia y lleva al sector a una cierta inseguridad jurídica a la hora de reutilizar información.

Los modelos de contratación pública actuales no son los más adecuados para que la administración adquiera soluciones de reutilización de información.

Para que el mercado se desarrolle de forma óptima es necesario que tanto los potenciales clientes como los proveedores de información sean capaces de valorar el poder que tienen los datos. Sin embargo, las empresas detectan aún mucho **desconocimiento sobre el potencial que tiene la información para el desarrollo de nuevos negocios**, por lo que consideran necesario seguir insistiendo en acciones formativas.

*"Hay una especie de síndrome de Diógenes del dato: tengo muchísimos datos almacenados, pero al final la pregunta es: ¿cuál es el objetivo? Que tengas datos no te sirve de nada. Hay que tener claro qué quieres hacer. Y de esto normalmente el responsable no es el área técnica, sino la de negocio. El problema que tenemos es que nuestros CEOs (a excepción de las empresas de reciente creación) no saben el valor que tienen los datos."*

### **La actividad infomediaria y los procesos de contratación pública**

Considerando las AA.PP. como consumidoras de productos y servicios basados en información y datos, las empresas opinan que los actuales **modelos de contratación pública no están adaptados** a este tipo de soluciones. Estos modelos están pensados para la compra de equipamiento tecnológico (ordenadores, servidores, licencias software, etc.), pero no para la provisión de servicios que pueden requerir capacidades variables de almacenamiento y procesamiento, situación óptima para optar por servicios en la nube, o pruebas de concepto para medir el alcance económico real de los proyectos. La necesidad de encajar la provisión de productos y servicios infomediarios en los mecanismos de contratación pública actuales limita su potencialidad.

Existe una carencia de profesionales cualificados que repercute negativamente en el crecimiento del sector.

La última gran barrera destacada por las empresas es la **dificultad de encontrar profesionales con las capacidades y conocimientos adecuados**. A la escasez de perfiles tecnológicos (científicos de datos, programadores, etc.), problema común a otros sectores del ecosistema digital, se suma la práctica inexistencia de profesionales que aúnen tanto conocimiento técnico para el manejo de datos como conocimiento propio del negocio y del sector en el que están operando. La escasez de profesionales está suponiendo un incremento del esfuerzo económico que las empresas deben asumir para retenerlos, con el consiguiente impacto en los resultados empresariales.

*"Creo que hay un problema de formación en los dos sentidos: falta de profesionales y desconocimiento del valor que podrían sacar de los datos en las áreas de negocio, ya que consideran que big data es únicamente almacenar datos."*

## 6.4 ¿Qué aportan las empresas de datos a la sociedad?

Beneficios económicos de las empresas en la sociedad:

- Dotar de seguridad jurídica a las operaciones mercantiles.
- Mejorar el proceso de inteligencia competitiva.
- Facilitar acceso a información agregada de mayor valor.

Las empresas consideran que contribuyen a incrementar la transparencia y democratizar el acceso a la información pública.

La aportación económica del sector de la reutilización de la información y los datos ha sido objeto de análisis a lo largo de los primeros capítulos del informe, así como de sus ediciones anteriores. Sin embargo, el impacto de la reutilización va más allá de lo meramente económico, teniendo un impacto social digno de reseñar.

El primer impacto social que destacan las empresas es su contribución al **incremento de la transparencia** en nuestro país. Si en los últimos años la transparencia se ha convertido en un impulsor de la apertura de datos en las administraciones públicas, las empresas también han aportado su granito de arena, creando soluciones para que los ciudadanos puedan acceder de forma ágil y sencilla a información elaborada a partir de los datos, contribuyendo así a dotar de más valor al ejercicio de transparencia iniciado por las AAPP.

Muy ligado a la transparencia, las empresas consideran también que su trabajo contribuye a **democratizar el acceso a información pública** que anteriormente era difícilmente accesible para los ciudadanos, tanto por no existir servicios públicos digitales para la consulta de dicha información como por presentarse en formatos no reutilizables (mucha información directamente escaneada y suministrada en formato pdf). Información que antes era muy complicado obtener ahora está a disposición de los ciudadanos y las empresas a través de servicios online por precios asequibles.

Las empresas españolas destacan el **respeto a la privacidad** de los ciudadanos en el desarrollo de productos y servicios infomediarios. El Reglamento General de Protección de Datos establece un marco de actuación en el que la privacidad es un valor esencial a preservar y las empresas apuestan por ello, no solo por evitar posibles sanciones, sino con el pleno convencimiento de los beneficios que la privacidad aporta a toda la sociedad.

Desde el punto de vista social, quizá el mayor impacto positivo sea la ayuda que las empresas infomediarias prestan en el ámbito de los servicios de emergencia y en la sanidad para **mejorar el proceso de toma de decisiones**. Los servicios de emergencia utilizan predicciones del comportamiento de incendios, inundaciones, huracanes, etc., para adelantarse a sus consecuencias y poder atender de forma más eficiente a la población afectada. En relación a la sanidad, la utilización de sistemas de análisis de datos para poner en valor y aprovechar el potencial de la información sanitaria en España permite mejorar los diagnósticos y tratamientos, contribuyendo así a una mejor atención médica. Ambos ejemplos son los más representativos del impacto social que puede llegar a tener la reutilización de información.

No cabe duda de que cualquier mejora producida en el ámbito económico tiene una repercusión directa positiva sobre la sociedad. **Las empresas entrevistadas destacan tres beneficios económicos principales con impacto directo en la sociedad:**

- Dotar de **seguridad jurídica a las operaciones mercantiles** favoreciendo así el crecimiento económico.

- **Mejorar el proceso de inteligencia competitiva** optimizando las labores de vigilancia tecnológica.
- **Facilitar el acceso a información agregada de mayor valor** para los clientes.

Si bien analizar el peso económico del sector infomediario resulta importante para un informe de estas características, no lo es menos su papel social como palanca para el desarrollo de múltiples servicios públicos y privados que mejoran la vida cotidiana de las personas.

## 6.5 ¿Qué tendencias van a marcar el desarrollo del mercado?

Las empresas del sector han identificado varias tendencias que van a marcar el devenir del sector en los próximos años. La más comentada tiene que ver con la evolución que se está produciendo desde la mera venta de productos (datos, bases de datos, o información generada a partir de ellos) hacia la **prestación de servicios**. Y estos servicios no se refieren únicamente al acceso a datos, sino también a la infraestructura (almacenamiento y procesamiento) y la tecnología necesaria para su análisis y explotación. De esta forma, las empresas diferencian cuatro negocios principales dentro del ecosistema de la información y los datos:

El mercado evoluciona hacia la prestación de servicios, donde la **consultoría va a tener especial relevancia** en el corto y medio plazo.

- **Consultoría:** servicios profesionales que ayudan a las empresas a identificar sus necesidades de negocio y ver cómo los datos e información, propia o externa, pueden contribuir a cubrir dichas necesidades, estableciendo casos de uso. Los servicios de consultoría también intervienen en el diseño de las soluciones técnicas necesarias para la correcta explotación de los datos, definiendo la infraestructura y tecnologías de análisis más adecuadas. Las labores de consultoría también incluyen la formación de los empleados y la gestión del cambio organizacional y cultural que la incorporación de la analítica de datos produce en las empresas, aspectos fundamentales para el éxito de la evolución hacia "empresas basadas en datos" (*data-driven companies*).
- **Análisis de datos:** los propios servicios de tratamiento de la información y los datos, desde la agregación, depuración y consolidación de diversas fuentes de datos hasta la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial para predecir el comportamiento futuro de los clientes.
- **Infraestructura y tecnología:** definición de los requerimientos técnicos necesarios para el manejo de los datos, identificación de las diversas opciones existentes en el mercado e implantación de la solución más adecuada (infraestructura propia o servicios IaaS).
- **Seguridad:** medidas de seguridad física y lógica de los datos utilizados, impidiendo accesos no autorizados, robos de información o sabotajes de los sistemas. Cumplimiento de normativas de seguridad y protección de datos.

Nueva forma de acceso a los datos: "data lakes".

El sector está actualmente muy fragmentado en pequeñas empresas. A medio plazo es probable que se produzca un proceso de concentración de la oferta en unos pocos competidores.

En el momento actual de desarrollo del mercado, los cuatro tipos de negocios tienen plena vigencia y se espera para ellos un desarrollo importante. Sin embargo, en el medio plazo, la consultoría irá perdiendo fuerza, dado que las empresas estarán ya inmersas en su propia cultura de datos y serán los propios departamentos internos los que definan las estrategias a seguir.

En el ámbito de las infraestructuras para la explotación de los datos la tendencia es imparable hacia la **provisión de servicios desde la nube**. Las ventajas de este modelo de acceso a la tecnología (escalabilidad a las necesidades concretas de cada momento, pago por uso, alta disponibilidad, seguridad, reducción del CAPEX transformándolo en OPEX, rapidez de despliegue, etc.) está motivando que el sector privado esté haciendo un uso cada vez más intensivo de los servicios cloud a la hora de gestionar y analizar datos e información. Como vimos en las barreras, este tipo de servicios no encaja muy bien con los modelos de contratación pública, por lo que su incidencia en el sector público es aún muy limitada. Sin embargo, diversas administraciones, fundamentalmente a nivel local, están comenzando a hacer uso de infraestructuras y tecnología bajo este modelo, intentando adecuarse a los requisitos de la contratación pública, más pensada para la adquisición de bienes que para el pago por un uso variable de servicios.

La ingente cantidad de información existente, que dificulta a las propias empresas de datos identificar y extraer valor de los mismos, está llevando a estas empresas a la generación de los denominados "**lagos de datos**" (*data lakes*), con **información en bruto para que sean los clientes los que experimenten con ellos y detecten los posibles usos** para su negocio con las herramientas proporcionadas por las empresas de datos. Es decir, las empresas de datos dan acceso a su lago de datos y herramientas de análisis a sus clientes, que son los encargados de investigar. Esta nueva forma de explotación de los datos es posible gracias a la proliferación de los científicos de datos en las empresas clientes, ya que son los perfiles más indicados para analizarlos y descubrir su valor.

Dentro del sector de la reutilización de la información y los datos nos encontramos mercados maduros, como el de la información empresarial, en el que existe un reducido número de empresas que compiten intentando diferenciarse del resto mediante la utilización de tecnología más avanzada para mejorar el análisis de los datos, y mercados en plena fase de expansión, con múltiples actores innovando para ofrecer el servicio más adecuado a los clientes. En este entorno empresarial, en constante evolución, **la colaboración entre empresas de datos** para cubrir las necesidades de los clientes suele ser habitual y tenderá a incrementarse. Como vimos al inicio del informe, el pequeño tamaño de las empresas españolas de datos dificulta que una sola empresa pueda dar solución a todos los retos planteados por los clientes, por lo que se opta por ofrecer soluciones combinadas en las que cada empresa especialista se hace cargo de una fase del proyecto o de uno de los procesos concretos relacionado con el análisis de los datos.

Los actuales mercados de productos y servicios de datos más emergentes se caracterizan por su gran fragmentación. **Existen**

La integración de datos será un proceso corporativo clave, al nivel de la logística o el marketing - por ejemplo- y perfectamente incorporado en la cadena de valor de las empresas.

**numerosas pequeñas compañías con un alto grado de especialización en uno o varios procesos de la cadena de valor,** o en sectores concretos (agrícola, sanitario, industrial, etc.).

Como en todos los sectores emergentes, es muy probable que dé comienzo un **proceso de concentración del sector**, por el cual una empresa sea capaz de ofrecer, mediante adquisiciones o alianzas estratégicas, servicios integrales relacionados con los datos, desde la consultoría inicial hasta el desarrollo de complejos algoritmos de inteligencia artificial para la predicción del comportamiento de los clientes. Los grandes agentes ligados a la tecnología en nuestro país ya han detectado las enormes oportunidades de negocio en el campo de los datos y se están posicionando mediante la adquisición de empresas especializadas.

Todas las empresas entrevistadas coinciden en que la **integración del análisis de datos como proceso corporativo clave** será un hecho. Al igual que otros procesos empresariales que empezaron con un papel secundario y ahora son parte esencial de la estrategia corporativa (podemos citar la logística o el marketing), el análisis de datos, tarde o temprano, formará parte de los procesos básicos en los que se basarán todas las decisiones estratégicas de las compañías. Mientras que las empresas no den el paso a desarrollar sus propios departamentos de análisis de datos la subcontratación de estos servicios a empresas especializadas será el mecanismo habitual de actuación.

## 7 Recomendaciones para el desarrollo del sector

Como ya hemos comentado, en la economía de los datos conviven sectores pertenecientes al ámbito infomediario tradicional, que muestran un elevado grado de madurez, con agentes consolidados y un mercado muy definido, y ámbitos incipientes con grandes posibilidades de crecimiento. En ambos casos, el destacado desarrollo que han experimentado las tecnologías ligadas al tratamiento de los datos abre nuevas vías de innovación y generación de negocio.

Para consolidar todo el potencial que tiene el análisis de datos y traducirlo en crecimiento económico, las empresas se enfrentan a una serie de retos relevantes. Algunos de ellos son compartidos con el resto de sectores económicos que componen nuestra economía, mientras que otros son específicos de este sector.

Tras el análisis de los retos identificados por las propias empresas prestaremos atención al papel que la Administración Pública puede jugar para ayudar a las empresas del sector a abordarlos y contribuir así a su crecimiento.

### 7.1 ¿Cuáles son los principales retos a los que se enfrenta el sector?

Nos encontramos en un sector en plena expansión, en el que se existen muchas oportunidades de negocio. Además, el futuro es muy halagüeño, según las empresas, dado que la cultura de los datos se está extendiendo por todos los sectores económicos y gran número de empresas van a requerir los productos y servicios desarrollados por el sector. Sin embargo, en el horizonte aparecen también diversos retos que las empresas deben abordar para lograr beneficiarse de este creciente interés.

#### Consolidación de la actividad

El principal reto, y que, en cierto modo, abarca todos los demás, es **consolidar la senda de crecimiento iniciada**. Las empresas consideran que el reciente interés por la explotación de los datos para mejorar las decisiones empresariales no es una moda pasajera, sino que será la forma habitual de gestionar los procesos productivos, por lo que las oportunidades de crecimiento se multiplicarán y las empresas del sector deberán estar atentas al desarrollo del mercado.

Según el Foro Económico Mundial, en 2022 el 85% de las empresas adoptarán soluciones de analítica de datos, mientras que 73% espera incorporar el aprendizaje automático (*Machine Learning*) en sus procesos<sup>11</sup>.

Sin embargo, **la configuración actual del mercado, muy atomizado** y con un gran número de pequeñas y medianas empresas

El principal reto, en un momento de incertidumbre económica, es seguir creciendo.

<sup>11</sup> Foro Económico Mundial (2018), “*The Future of Jobs Report 2018*” [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)

Reto:  
conseguir  
integrar  
distintas  
tecnologías en  
el ámbito de  
los datos.

especializadas, bien por tecnología desarrollada o bien por sector al que se enfocan, **puede convertirse en una barrera que frene el crecimiento** y es probable que en el medio plazo asistamos a un proceso de consolidación y concentración del sector para acelerar dicho crecimiento.

Esta búsqueda del crecimiento pasa, sin lugar a dudas, por la **integración de las tecnologías digitales de tratamiento de datos más avanzadas** (soluciones de big data e inteligencia artificial), ya que son las que más valor aportan. Mientras que las empresas del sector de más reciente creación hacen uso de ellas en su oferta de productos y servicios, las empresas tradicionalmente encuadradas en el sector infomediario deben incorporarlas para ofrecer productos y servicios de más valor a sus clientes.

*"Otro reto es el big data y las nuevas tecnologías. La analítica es el presente y el futuro. No solo se trata de presentar los datos sino de sacar valor a esos datos y facilitar las decisiones de los clientes. Exprimir al máximo la información que tienes para aportar conocimiento y ayudar a las decisiones y a prescribir incluso las soluciones a los clientes."*

Otro reto muy  
relevante es la  
falta de  
personal con  
los  
conocimientos  
técnicos  
suficientes.

La integración de estas tecnologías en las soluciones comercializadas por las empresas del sector sólo será posible si se da solución a dos retos muy importantes: contar con personal cualificado y disponer de las comunicaciones e infraestructura necesarias.

La **falta de personal con los conocimientos tecnológicos suficientes** para sacar partido de los datos es una amenaza compartida con el resto del sector digital. Existen pocos profesionales cualificados y las empresas tienen verdaderas dificultades para contratarlos, ya que a su escasez se suma el aumento de los costes de contratación, también motivado por la creciente demanda de profesionales fuera de nuestras fronteras.

Si el déficit de profesionales STEM en el conjunto de la economía digital es muy elevado (se estima que en España existen al menos 10.000 puestos de trabajo en el sector digital sin cubrir por falta de personal cualificado<sup>12</sup>), en el ámbito de los datos se acentúa por dos factores significativos: **los estudios reglados en este ámbito son muy recientes y el número de egresados de dichos estudios no es aún muy alto y la competencia internacional** por estos perfiles, dado el crecimiento del sector no solo en nuestro país sino en la economía mundial.

El otro factor decisivo para lograr integrar las tecnologías de análisis de datos es la **existencia de unas comunicaciones y una infraestructura adecuada**. Como vimos en el anterior capítulo, una

<sup>12</sup> <https://www.unblogenred.es/espana-tiene-10-000-puestos-vacantes-en-el-sector-tecnologico-porque-las-empresas-no-encuentran-candidatos-cualificados/>

Son necesarias comunicaciones e infraestructuras adecuadas para poder explotar el valor de los datos.

Retos:

- Dificultad de estandarizar los productos.
- Identificación de nuevos mercados.

de las principales tendencias es la **evolución hacia la prestación de servicios de análisis de datos desde la nube**. Pero esto solo será posible si las empresas cuentan con un entorno de comunicaciones adecuados, con anchos de banda capaces de soportar elevados tráficos de datos. Podemos afirmar que este reto está casi solucionado en España, a tenor de la amplia cobertura de comunicaciones de banda ancha existente en nuestro país (el 81% de la población española cuenta con cobertura de banda ancha igual o superior a los 100Mbps<sup>13</sup>). No obstante, el incremento constante de los volúmenes de datos utilizados en los análisis requiere de una actitud vigilante para que los actuales anchos de banda proporcionados por los operadores no se queden obsoletos. En relación a la infraestructura, el mayor reto está asociado a la identificación de la mejor solución en función de la criticidad de los servicios y la protección que necesitan los datos, lo que influye en su configuración (plataformas dedicadas o compartidas, en nubes públicas o privadas, etc.) y en su ubicación (en España, en la Unión Europea, en otros países, etc.). Se requiere, por tanto, una elevada capacidad de adaptación a las necesidades de infraestructura de cada cliente.

Las estrategias clásicas de crecimiento pasan por el desarrollo de nuevos productos para los clientes actuales o por la identificación de nuevos mercados, donde la internacionalización de las empresas es clave.

El desarrollo de nuevos productos se enfrenta, principalmente, a dos retos. El primero es la **dificultad de estandarizar los productos** para una venta masiva, ya que cada sector al que se dirigen, e incluso cada cliente, tiene unas particularidades que requieren adaptaciones y labores de consultoría. El segundo es la **inmadurez del mercado**, fruto del desconocimiento del valor de los datos por parte de la mayor parte de los responsables de las empresas o administraciones clientes. Productos muy innovadores pueden no tener aún cabida en el mercado por adelantarse a las necesidades detectadas por las empresas y administraciones.

La **identificación de nuevos mercados** puede revestir un carácter sectorial (búsqueda de nuevos sectores económicos interesados en aplicar tecnologías basadas en datos) o geográfico (ampliando la comercialización de los productos y servicios en otros países). La entrada en nuevos sectores dependerá, en gran medida, del grado de especialización de cada empresa: cuanto más especializada en un sector concreto, más difícil resultará el salto a otro sector.

Aunque la generación de negocio en otros sectores presente dificultades, el gran reto para crear nuevos mercados es la **internacionalización de las empresas**. Se trata de un reto compartido con el resto de la economía española. El mercado de los datos es global y las empresas que surgen en España al calor de la economía de los datos deben también pensar en global, no limitándose a cubrir las necesidades del mercado nacional.

---

<sup>13</sup> <https://avancedigital.gob.es/banda-ancha/cobertura/Paginas/informacion-cobertura.aspx>

Otro gran reto para el desarrollo del sector es alcanzar un **compromiso entre el respeto a la privacidad de los ciudadanos y la utilización de sus datos** para la generación de negocio. Aunque el Reglamento General de Protección de Datos ha sentado las bases para un uso respetuoso de la información personal, el reto aún no está convenientemente abordado, ya que actualmente conviven en el mercado dos visiones distintas del alcance de la privacidad (la europea y la americana). En un mismo mercado, todas las empresas que operan deben estar sujetas al mismo marco regulatorio. Sin embargo, en el campo de los datos, en ocasiones parece que no es así, con empresas procedentes del ámbito americano, más laxo en temas de privacidad que el europeo.

Finalmente, el crecimiento del sector pasa por apoyar entre todos un **cambio cultural en las empresas y las administraciones**, por el cual la gestión y administración dejen de estar basadas exclusivamente en la experiencia o intuición de los profesionales directivos y utilicen la información y los datos como soporte de sus decisiones. No es un cambio cultural sencillo, ya que involucra a todas las áreas de negocio y a la mayor parte de los empleados, por lo que será necesario el esfuerzo combinado de todo el sector de la reutilización de los datos y la información para lograrlo.

## 7.2 ¿Qué puede hacer la Administración Pública para impulsar el sector?

Tanto las empresas entrevistadas en la fase de investigación cualitativa como aquellas que han participado en la encuesta al sector han expuesto sus propuestas de actuación que la Administración Pública debería poner en marcha para contribuir al impulso del sector. Estas propuestas pueden agruparse en los siguientes grupos:

- Propuestas relacionadas con los datos.
- Propuestas relacionadas con la cultura organizacional de la Administración y la coordinación entre administraciones.
- Propuestas relacionadas con la colaboración entre las administraciones y las empresas.
- Propuestas generales.

Gran parte de las propuestas tienen que ver, como no podía ser de otra forma, con los datos públicos. Y la petición más común ha sido profundizar en la apertura de datos, proporcionando más conjuntos de datos vinculados a las siguientes tipologías:

- Alimentación
- Contratación pública
- Demografía
- Educación
- Empleo
- Hacienda
- Industria

La Administración puede impulsar el sector abriendo más conjuntos de datos.

La  
homogeneización  
de los datos es  
otra demanda  
clave de las  
empresas a las  
administraciones.

- Justicia
- Meteorología
- Políticas públicas
- Sanidad
- Seguridad Social
- Urbanismo y ordenamiento del territorio

Las empresas destacan otros tipos de información relevante para su negocio (información sobre sectores regulados y de interés público como energía, telecomunicaciones, seguros, banca, etc.), cuya apertura sería muy beneficiosa para el sector. Sin embargo, no se trata de información que dependa de la Administración, aunque las empresas demandan que ésta ejerza un papel de mediación entre los dueños de dicha información y el sector para poder acceder a ella en condiciones adecuadas para ambas partes.

En relación a la calidad de los datos, las empresas demandan que la información provista por la Administración sea **estructurada y homogénea**. En este sentido, las empresas consideran muy necesario que los datos tengan una **cobertura nacional** (no sirve que datos de competencia autonómica sean publicados por algunas CCAA y no por otras). Las empresas valoran positivamente las iniciativas de apertura de datos puestas en marcha por diferentes entes locales. Sin embargo, también consideran que su impacto seguirá siendo limitado mientras que se traten de iniciativas aisladas y sin coordinación a nivel estatal.

La homogeneización no solo es demandada para los datos o información abierta por las administraciones, sino también para los servicios de acceso a dicha información. Las empresas consideran que no es nada óptimo que cada comunidad autónoma cuente con un API distinto para acceder a la información, obligando a las empresas a acometer 17 desarrollos para conectarse a cada API.

Otra de las  
demandas es la  
actualización  
permanente de  
datos,  
solicitando de  
hecho servicios  
en tiempo real.

La **actualización de los datos** es otra de las demandas recurrentes de las empresas. En esta edición las empresas van un paso más allá, solicitando a la Administración servicios de acceso a información en tiempo real. Como se comentó en las barreras, la falta de seguridad sobre la actualización de los datos, que impide un mantenimiento adecuado de sus soluciones, hace que las empresas deban recurrir a fuentes privadas.

Según las empresas, los datos proporcionados por la Administración deben tender a utilizar formatos enlazados mediante URIs (por ejemplo, formato RDF) o enlazados a otros datos para ofrecer un contexto (*linked data*). Estos formatos son los que más valor ofrecen a las empresas. Adicionalmente, las empresas demandan que la información suministrada siga **estándares internacionales reconocidos** para cada tipo de datos. De esta forma, los productos y servicios desarrollados utilizando los datos nacionales podrán ser fácilmente replicables en otros países que utilicen los mismos estándares.

Es necesaria una mejor coordinación entre AA.PP. para abrir sus datos, colaborando con las empresas para definir las prioridades de información.

La última gran demanda en relación a los datos es su **gratuidad**. Esta característica permite a las empresas mejorar sus resultados, que revierten en el conjunto de la sociedad en forma de impuestos.

Las propuestas relacionadas con la cultura organizacional de la Administración y la coordinación entre administraciones hacen referencia a las modificaciones necesarias para desarrollar una auténtica cultura de datos en la Administración y el trabajo conjunto entre las distintas administraciones encargadas de la publicación de los datos.

Las empresas reclaman a la Administración un incremento de las acciones formativas y de concienciación entre los responsables públicos orientadas a vencer su tradicional resistencia a la publicación de los datos y a incorporar la transparencia como eje fundamental de su labor.

En el ámbito de la coordinación, las empresas sugieren la creación de un **Centro Nacional de Gestión y Difusión de Datos**, que gestionaría el portal de datos abiertos del Estado (<https://datos.gob.es/>) y con competencias para demandar a los organismos públicos (a nivel estatal, autonómico y local) que publiquen sus datos en el dicho portal. La obligatoriedad de publicar la información en el portal de datos abiertos del Estado convertiría a este en el gran agregador de información de todas las administraciones, facilitando enormemente a las empresas la búsqueda de la información que necesitan para sus productos y servicios.

Las empresas del sector también proponen que los diferentes niveles de la Administración **coordinen sus estrategias de apertura de datos**, porque, como ya se ha comentado, las iniciativas aisladas no tienen apenas impacto. Asimismo, las empresas echan en falta un mayor esfuerzo en la **comunicación de las iniciativas públicas** relacionadas con la apertura de datos, ya que no existen apenas canales para mantenerse informado sobre nuevos conjuntos de datos publicados. Esta comunicación ayudaría a las empresas a localizar de forma más sencilla la información necesaria para su negocio.

La colaboración público-privada también acapara un gran número de las recomendaciones sugeridas por las empresas a la Administración. En primer lugar, las empresas demandan una mayor **colaboración** de la Administración con las empresas para **definir las prioridades en la apertura de datos**, en relación tanto a los conjuntos de datos a publicar como a los formatos y estándares a utilizar. De esta forma, la Administración podrá dar una mejor respuesta a las necesidades de datos de las empresas. Esta colaboración permitirá a la Administración evaluar si la forma en la que está compartiendo la información es la más óptima para la comunidad que los reutiliza. Como hemos comentado anteriormente, esta coordinación de la información a publicar debería ser gestionada a nivel estatal. Una vez conocidas las necesidades de información, la AGE solicitaría a las restantes administraciones la publicación de la información que

dependa de ellas y se encargaría de asegurar que realmente se publica.

*Creo que una demanda fundamental es priorizar el tipo de información para la que se va a realizar el esfuerzo de publicar, de arriba abajo, y luego que se recoja de forma obligatoria de abajo arriba y se publique en un portal unificado.*

### **Propuestas dirigidas a la colaboración público-privada**

Las propuestas de carácter general son las siguientes:

- Definir **políticas de apoyo económico y financiero** al sector. Establecer partidas presupuestarias para fomentar la innovación basada en datos.
- **Desarrollar concursos y desafíos** (similares al desafío Aporta) para que startups y otras entidades puedan aportar soluciones concretas a problemas en base a datos reales.
- **Adecuar los modelos de contratación pública** para que las formas de comercialización de los productos y servicios basados en datos tengan un mejor encaje.
- **Actualizar los sistemas de información** de las administraciones públicas para poder aprovechar todo el potencial de los servicios infomediarios.
- Definir un marco de actuación que permita alcanzar un **equilibrio entre las restricciones regulatorias** (por ejemplo, el RGPD) **y la innovación** en los productos y servicios.
- **Mejora de la conectividad en áreas rurales**, para que también se puedan beneficiar de sistemas de análisis de datos aplicados al mundo rural (agricultura, ganadería, pesca, explotación forestal).

Evidentemente, las demandas son muchas y no todas son fáciles de implementar. No obstante, este catálogo de propuestas, realizado por las empresas del sector y cuyo fin último es contribuir a su crecimiento, puede ayudar a las diferentes administraciones a priorizar sus acciones y de esta forma mejorar su eficacia.

# Anexo I

## Metodología

### Revisión del censo, identificación de empresas infomediarias

La definición del censo de empresas infomediarias es, sin lugar a dudas, la actividad más importante para asegurar la calidad de la información recogida. Para llevar a cabo su actualización se ha partido del censo de la edición anterior, compuesto por 652 empresas, el cual ha sido revisado en profundidad para identificar aquellas compañías que deben dejarse de considerar infomediarias, bien por haber cesado su actividad o bien por haber modificado sustancialmente su actividad. También se han eliminado del censo aquellas empresas que en la pasada edición se autocalificaron como "no infomediarias". La depuración del censo de la edición anterior ha arrojado el siguiente resultado:

Censo 2016	Empresas extinguidas	Empresas "no infomediarias"	Censo 2016 depurado
652 empresas	19	36	597

Dado el nuevo enfoque del informe, transición desde el sector infomediario hacia la economía de los datos, la búsqueda de nuevas empresas susceptibles de ser incorporadas al censo se ha enfocado fundamentalmente en la revisión de la información sobre las empresas asociadas proporcionada por diversas asociaciones vinculadas a la economía digital y al emprendimiento ligado a los datos. También se han revisado los principales portales de datos abiertos a nivel nacional, regional y local para identificar empresas que están detrás de las iniciativas en ellos recogidas.

Los portales de datos abiertos revisados han sido los siguientes:

- Iniciativa de datos abiertos del Gobierno de España (datos.gob.es).
- Abert@s – Portal de open data de la Xunta de Galicia
- Open data Asturias
- Datos abiertos de Gobierno Vasco
- Datos abiertos del Gobierno de Navarra
- Portal de dato abierto de La Rioja
- Aragón Open Data

- Dades obertes – Generalitat de Catalunya
- Portal de Dades Obertes – Govern de les Illes Balears
- Datos abiertos de la Junta de Andalucía
- Datos abiertos de la Región de Murcia
- Datos abiertos del Gobierno de Canarias
- Portal de Transparencia y Participación Ciudadana de la Junta de Extremadura
- Datos abiertos Castilla-La Mancha
- Datos abiertos Castilla y León
- Datos abiertos Comunidad de Madrid
- Datos abiertos Ayuntamiento de Madrid
- Datos abiertos Ayuntamiento de Barcelona
- Datos abiertos Ayuntamiento de Valencia
- Datos abiertos Ayuntamiento de Las Palmas
- Datos abiertos Ayuntamiento de Sevilla
- Datos abiertos Ayuntamiento de Santander
- Datos abiertos Ayuntamiento de Málaga
- Datos abiertos Ayuntamiento de Zaragoza
- Datos abiertos Ayuntamiento de Gijón
- Datos abiertos Ayuntamiento de Bilbao

Respecto a las asociaciones consultadas, son las siguientes:

- AMETIC: Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información, Telecomunicaciones y Contenidos Digitales
- ADIGITAL: Asociación Española de la Economía Digital
- DIGITALES: Asociación Española para la Digitalización
- CONETIC: Confederación Española de Empresas de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica
- SECARTYS: Agrupación empresarial con clústeres del sector tecnológico
- ASOLIF: Federación Nacional de Empresas de Software Libre
- EUROCLOUD ESPAÑA: Asociación Española de Empresas de Cloud y Transformación Digital
- AIMC: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación
- ANEIMO: Asociación Nacional de Empresas de Investigación de Mercados y Opinión Pública
- ANGECO: Asociación Nacional de Entidades de Gestión de Cobro

- AEFI: Asociación Española de Fintech e Insurtech
- CCI: Centro de Cooperación Interbancaria
- ASNEF: Asociación Nacional de Establecimientos Financieros de Crédito
- AEACP: Asociación Española de Agencias de Comunicación y Publicidad
- IAB SPAIN: Asociación Española de Publicidad, Marketing y Comunicación Digital
- Gremio de editores
- AMI: Asociación de Medios de Información
- AEEPP: Asociación Española de Editoriales de Publicaciones Periódicas
- APEL: Asociación de Proveedores de E-Learning
- ASEDIE: Asociación Multisectorial de la Información

Tanto para las empresas incluidas en los portales de datos abiertos como las asociadas a las diversas asociaciones analizadas se han seguido los siguientes pasos:

1. Se ha revisado si pueden ser consideradas infomediarias, analizando si sus productos y servicios están basados en datos e información y son comercializados a terceros.
2. En caso afirmativo, se ha comprobado si la empresa ya estaba incluida en el censo de la edición anterior. En caso contrario, se incluye en el nuevo censo.

Otro conjunto de entidades que ha sido analizado para identificar potenciales empresas infomediarias ha sido el dedicado al fomento del emprendimiento. Numerosas startups basan sus modelos de negocio en la reutilización de información, por lo que deben ser consideradas como parte del censo. Se han analizado las siguientes entidades:

- 4YFN, iniciativa de emprendimiento vinculada al Mobile World Capital
- Asociación Española de Startups
- European Data Incubator
- SeedRocket
- Wayra
- Lanzadera
- Conector
- Demium Startups
- Tetuan Valley
- Impact Accelerator
- Bbooster
- Área 31

Para las empresas incluidas en estas entidades de apoyo al emprendimiento se ha seguido el mismo protocolo descrito anteriormente.

Otra fuente de información analizada sobre potenciales empresas infomediarias ha sido el catálogo de empresas creado en el marco del estudio de caracterización del sector de tecnologías del lenguaje en España, realizado por red.es en 2018.

Finalmente, se han realizado búsquedas selectivas en Internet para sectores concretos ligados al ámbito infomediario.

El resultado de la revisión del censo con todas las fuentes comentadas es el que se muestra en la siguiente tabla.

Entidad	Empresas incorporadas al censo
Datos.gob.es	38
4YFN	13
Catálogo empresas tecnologías del lenguaje	6
Portales de datos autonómicos y locales	5
AMETIC	3
Adigital	6
CONETIC	11
ANEIMO	5
AEFI	4
IAB SPAIN	11
Internet	9
TOTAL	111

Por tanto, el censo total de empresas infomediarias que se ha utilizado para el trabajo de campo asciende a **708 empresas**.

## Revisión del modelo de indicadores

El modelo de indicadores planteado para el estudio refleja la transición buscada hacia un análisis más amplio de la economía de los datos frente al concepto más reduccionista del sector infomediario. Aunque se mantiene la estructura básica de temáticas analizadas para permitir el análisis de la evolución del sector y el seguimiento de datos de ediciones anteriores, se han introducido diversos elementos nuevos orientados a introducir una perspectiva más holística en relación a los modelos de negocio basados en datos.

Dentro de la **caracterización de las empresas y de su actividad infomediaria** se ha prestado especial atención a la identificación del proceso de negocio en el que están especializadas. En esta edición también se ha puesto el foco en el grado de participación extranjera en el capital social de las empresas que operan en nuestro país, como indicador del carácter internacional del sector. También se ha dotado al informe de una perspectiva de género, analizando la participación de la mujer en este sector.

Indicador	¿Nuevo en 2019?
Distribución de las empresas en el territorio nacional	No
Distribución según tipo de personalidad jurídica de la empresa	No
Distribución de empresas según su actividad (CNAE)	No
Distribución según antigüedad de las empresas	No
Empresas para las que la actividad infomediaria es el principal objeto de su negocio	No
Empresas para las que la actividad infomediaria es una línea de negocio más	No
Procesos de negocio en los que se focaliza su actividad empresarial	<b>Sí</b>
Antigüedad de la empresa en la actividad reutilizadora	No
Origen del capital social de las empresas	<b>Sí</b>
Distribución de empleados por género y función principal	<b>Sí</b>
Estimación de contratación de personal para los próximos años	<b>Sí</b>

El siguiente bloque está centrado en la **caracterización de la información utilizada por las empresas**. En él se analizan la procedencia de las fuentes de información, así como su tipología. Se describe también las modalidades de acceso a la información (funcionales y técnicas) y los formatos en los que esta información está disponible.

Indicador	¿Nuevo en 2019?
Procedencia de la información utilizada (pública / privada)	No
Procedencia geográfica de la información utilizada	No
Tipos de fuentes de información utilizada	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Temáticas de información utilizadas	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Modalidades de acceso a la información (funcional y técnica)	<b>Sí</b>
Formatos de la información a la que acceden las empresas	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)

En el bloque dedicado a la **oferta de productos y servicios** se analiza las soluciones creadas por las empresas a partir de la información y los datos, así como la actividad concreta sectorial en la que están enfocados. Se describe también los modelos de ingresos vinculados a la comercialización de los productos y servicios.

Indicador	¿Nuevo en 2019?
Tipos de productos y servicios generados	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Actividades sectoriales en las que se enfocan las empresas	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Idiomas en los que desarrollan los productos y servicios las empresas	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Modelos de ingresos por comercialización de productos y servicios	<b>Sí</b>

El apartado dedicado al análisis de la demanda de productos y servicios describe los clientes de las empresas infomediarias, teniendo en cuenta su distribución geográfica y su tipología (públicos o privados). En relación a los clientes públicos se analiza en detalle los tipos de productos y servicios que consumen y el porcentaje de ingresos que suponen respecto del total. Se analizan también los ingresos obtenidos por las empresas con la finalidad de estimar el volumen de mercado.

Indicador	¿Nuevo en 2019?
Distribución de clientes por ámbito geográfico	No
Mecanismos legales de acceso al mercado internacional	<b>Sí</b>
Distribución de clientes por tipología	No
Tipos de productos demandados por los clientes del sector público	<b>Sí</b>
Ingresos estimados procedentes del sector público	<b>Sí</b>
Cambios en el número de clientes	No
Volumen de mercado estimado	No

En el último bloque se describe la **valoración de la situación del sector** que las propias empresas infomediarias otorgan. Esta valoración se centra en las características de los datos y de los servicios puestos en marcha por las AA.PP. para acceder a ellos, el impacto que supone una mayor disponibilidad de datos y en los obstáculos que las empresas identifican para mejorar su crecimiento.

Indicador	¿Nuevo en 2019?
Características de los datos que facilitan su reutilización	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Características de los servicios prestados por las AA.PP. para puesta a disposición de las empresas de los datos	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Impacto de una mayor disponibilidad de datos	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)

Obstáculos a un uso más extendido de información del sector público	<b>Sí</b> (reestructuración de las potenciales respuestas)
Áreas prioritarias a abordar por las AA.PP. para favorecer el uso de información y datos públicos	No
Acciones a poner en marcha conjuntamente las AA.PP. y las empresas	<b>Sí</b>

### **Ficha técnica de la encuesta**

- UNIVERSO IDENTIFICADO. El universo está constituido por 708 empresas.
- CENSO DEFINITIVO. El trabajo de campo se realizó de manera censal, enviando el cuestionario al total del universo identificado.
- PERFIL DEL ENCUESTADO. Responsable del departamento de aplicaciones, productos o servicios generados a través de la reutilización de la información del sector público.
- ÁMBITO GEOGRÁFICO. Nacional.
- TÉCNICA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN. Cuestionario web.
- DURACIÓN ENCUESTA. Tiempo estimado de 35 minutos para la cumplimentación del mismo.
- PERIODO DE EJECUCIÓN. Entre el 14 de mayo y el 30 de junio de 2019.
- TIPO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.
  - Análisis univariable: distribución de frecuencias de todas y cada una de las variables medidas, así como la media y desviación típica de las variables numéricas.
  - Análisis bivariante: para la determinación de la relación entre las variables

### **Cuestionario de la encuesta**

#### **Presentación**

Bienvenido a la encuesta sobre el desarrollo de productos y servicios de valor añadido a partir del uso de información y datos.

Le agradecemos de antemano el tiempo que va a dedicar a cumplimentar esta encuesta que permitirá conocer mejor la situación de la economía del dato en España para mejorar el apoyo público a este sector estratégico.

Toda la información suministrada será tratada con la máxima confidencialidad, siendo utilizada con fines exclusivamente

estadísticos. No obstante, como forma de agradecer vuestra participación en la encuesta, os ofrecemos la posibilidad de dar a conocer vuestra oferta de productos y servicios a través del catálogo de empresas reutilizadoras disponible a través del portal oficial <https://datos.gob.es>, así como en ámbitos europeos mediante el portal de datos europeo <https://www.europeandataportal.eu/>. Para ello se debe marcar la casilla siguiente:

Autorizo a Red.es a contactar con nuestra empresa con la finalidad de informarnos de novedades sobre el sector (convocatorias, ayudas, eventos, etc.), así como para valorar la posibilidad de incluir nuestros casos de éxito en la plataforma nacional de información del sector público (<https://datos.gob.es/es>) y en el portal europeo de datos (<https://www.europeandataportal.eu/>).

1.  Sí.
2.  No.

Asimismo, nos gustaría utilizar tu información de contacto para mantenerte informado de las novedades en relación con la reutilización de información (eventos, programas de ayudas públicas, etc.). Para ello se debe marcar la casilla siguiente:

*(Estructurar la encuesta en seis pestañas una para cada uno de los conjuntos de preguntas siguientes:*

1. *DATOS IDENTIFICATIVOS.*
2. *CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD.*
3. *CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INFORMACIÓN REUTILIZADA.*
4. *LA OFERTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.*
5. *LA DEMANDA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.*
6. *VALORACIÓN GENERAL SOBRE EL SECTOR.*

*Incluir barra de avance de cumplimentación de la encuesta)*

## **DATOS IDENTIFICATIVOS**

*Por favor, con el fin de poder identificar y clasificar su empresa en el ámbito del estudio, rellene los datos identificativos que falten o modifíquelos en caso de ser incorrectos.*

**Nombre de la empresa (Razón Social):**

**Persona de Contacto:**

**Cargo:**

**Email:**

**Código CNAE (Actividad):**

**Régimen Jurídico de la Empresa:**

1. Sociedad Anónima

2. Sociedad Limitada

3. Cooperativa

4. Autónomo

5. Otras (Especificar):

**Antigüedad de la empresa (indique año de constitución):**

**Código postal:**

## **CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD INFOMEDIARIA**

**P1. ¿Se dedica su empresa a generar productos y/o servicios para su comercialización a partir de datos e información propia o de terceros?** (Seleccionar solo una opción de las siguientes.)

1.  Sí, constituye el principal objeto de negocio de mi empresa. (pasar a P1a)
2.  Sí, constituye una de las líneas de negocio de mi empresa. (pasar a P1a)
3.  No. (pasar a p1b)<sup>14</sup>

**P1a. Y concretamente, la actividad que desarrolla su empresa en este ámbito consiste en:** (Seleccionar todas en las que desarrolla su actividad)

1.  Creación de datos propios. (pasar a P2)
2.  Agregación de fuentes diversas y mejora de la calidad de los datos (pasar a P2)
3.  Análisis y/o visualización de datos (pasar a P2)
4.  Consultoría de análisis de datos. (pasar a P2)
5.  Desarrollo y/o creación de productos y servicios basados en datos (pasar a P2)
6.  Otra actividad adicional relacionada con datos ¿Cuál? (pasar a P2)
7.  Ninguna de las anteriores. (pasar a P1b)

**P1b. ¿Se ha planteado su empresa la posibilidad de desarrollar una línea de negocio de estas características?** (Solo para empresas que han contestado que no realizan actividad infomediaria en la P1 o P1a) (Seleccione solo una opción de las siguientes.)

---

<sup>14</sup> Al señalar No debe aparecer un mensaje de confirmación de esa respuesta, o vuelta atrás con la siguiente explicación: Antes de confirmar su respuesta negativa, piense bien si en alguno de sus procesos de producción no reutiliza datos e información. A modo de ejemplo tenga presente que los siguientes procesos requieren datos e información de origen público o privado:

- La realización de un informe de riesgo comercial de una empresa requiere información sobre la solvencia de dicha empresa que se obtiene de distintas fuentes públicas y privadas.
- La realización de estudios y análisis de mercado y/o la realización de análisis de reputación on-line, requiere datos estadísticos, información de grupos sociales y/o empresas, e información general presente en Internet, que permiten los análisis de tendencias o reputación.
- Los comparadores de productos y precios reutilizan información sobre los productos que comparan.
- La generación de sistemas de información geográfica de distinto tipo, requieren el uso de datos e información sobre la localización de los recursos de origen público y/o privado asociados que se integran en mapas.

¿Confirma que su empresa no genera productos y/o servicios para su comercialización o uso externo a partir de datos e información propia o de terceros Sí/no?

1.  Sí. ¿Por qué no lo ha hecho aún? (pregunta abierta)  
(Tras la respuesta fin de la entrevista)

2.  No. ¿Por qué no se lo ha planteado? (pregunta abierta)  
(Tras la respuesta fin de la entrevista)

3.  No sabe. (fin de la entrevista)

**P2. ¿Desde cuándo reutiliza información para su actividad?**

(Seleccione el período temporal que considere oportuno.)

1.  Menos de 1 año.  
2.  Entre 1 y 3 años.  
3.  Entre 3 y 5 años.  
4.  Entre 5 y 10 años.  
5.  Más de 10 años.

**P3. ¿Cuál es origen del capital social de su empresa?**

1.  Capital 100% español.  
2.  Participación extranjera entre el 50% y el 99%.  
3.  Participación extranjera menor al 50% del capital.  
4.  Empresa filial de una internacional.  
4.1 ¿Puede decirnos cuál?   
4.2 ¿en qué país está domiciliada?   
5.  Cotizando en bolsa.

**P4 ¿Podría indicarnos el volumen de empleados que mantiene en la actualidad y cuantos se dedican a actividades relacionadas con la reutilización de información?** (Responda por favor a cada uno de los aspectos solicitados.)

1. Número actual de empleados:
- 1.1. Global   
1.2. % Mujeres   
1.3. % Hombres

2. Número de empleados dedicados a la reutilización:

- 2.1. Global   
2.2. % Mujeres   
2.3. % Hombres

3. Número de empleados contratados los últimos dos años vinculados a la actividad de reutilización de información:

3.1. 2017: Global  % Mujeres  % Hombres

3.2. 2018: Global  % Mujeres  % Hombres

**P5. ¿Podría indicarnos si tiene previsto contratar en el próximo año más personal vinculado a la actividad de reutilización de información?**

1.  Sí.

**¿Puede decirnos el número aproximado de nuevas contrataciones?**

2.  No.

## **CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INFORMACIÓN UTILIZADA**

*A continuación nos gustaría conocer algunos aspectos relacionados con la información que reutiliza.*

### **P6. ¿Cuáles son las fuentes de información que utiliza para generar sus productos o servicios?**

1.  Solo utiliza fuentes del sector público.
2.  Utiliza tanto fuentes del sector público pública como fuentes del sector privado.
3.  Solo utiliza fuentes que tienen su origen en el sector privado.

### **P7. ¿Cuál es el origen geográfico de las fuentes de información que utiliza su empresa? (Señale todas las respuestas que considere oportunas.)**

#### **P7a. Nacional ámbito público ámbito privado**

*(Sólo en caso de seleccionar información pública nacional generar la siguiente pregunta)*

**Dentro de este ámbito nacional público, seleccione cuál es el origen u orígenes geográficos concretos de la información que utiliza su empresa.**

*(Señale todas las respuestas que considere oportunas).*

1.  Local.

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

2.  Autonómico.

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

3.  Estatal.

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

4.  Universidades.

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

*(Sólo en caso de seleccionar información privada nacional generar la siguiente pregunta)*

**Dentro de este ámbito nacional privado, indíquenos cuál es el origen u orígenes geográficos concretos de la información más relevantes para su negocio**

**P7b. Internacional**  **ámbito público**  **ámbito privado**

*(Sólo en caso de seleccionar información pública internacional generar la siguiente pregunta)*

**Dentro de este ámbito internacional público, seleccione cuál es el origen u orígenes geográficos concretos de la información que utiliza su empresa.**

*(Seleccione todas las respuestas que considere oportunas.)*

1.  Unión Europea.

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

2.  Otros Países

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

3.  Organismos Internacionales

*(Indique aquellos que considera más relevantes para su negocio)*

*(Sólo en caso de seleccionar información privada internacional generar la siguiente pregunta)*

**Dentro de este ámbito internacional privado, indíquenos cuál es el origen u orígenes geográficos concretos de la información más relevantes para su negocio.**

**P8. ¿Podría indicarnos los tipos de fuentes de información que utiliza?** *(Señale todas las respuestas que considere oportunas.)*  
*(Para todas las empresas)*

1.  Fuentes de información no tratada gratuitas (redes sociales, portales de empresas, Wikipedia, Open Street Map, etc.).
2.  Fuentes de información no tratada de pago (por ejemplo, consumo de suministros – agua, luz, gas -, microdatos en bruto de fuentes estadísticas públicas, etc.).
3.  Fuentes de información estándar gratuitas (por ejemplo, INE, Eurostat, movimientos bancarios vía APIs PSD2).
4.  Fuentes de información estándar de pago (por ejemplo, información sobre riesgo comercial, seguros, análisis de mercados, etc.)
5.  Fuentes de información personalizada gratuitas (por ejemplo, conjuntos de datos específicos de fuentes públicas)
6.  Fuentes de información personalizada de pago (encuestas y/o prospecciones propias o encargadas a terceros)
7.  Otras fuentes de información. (Especificar cuáles).

**P9. ¿Qué temáticas de información utiliza para la actividad su empresa?** *(Seleccione las opciones que considere oportunas.)* *(Si necesita más información sobre cada categoría puede consultar la nota al final de la pregunta)<sup>15</sup>* *(Todas las empresas. Debe aparecer sólo el origen que corresponda en función de la respuesta a la P6).*

---

<sup>15</sup> 1. Ciencia y tecnología (Innovación, Investigación, I+D+i, Telecomunicaciones, Internet y Sociedad de la Información, Patentes, Instalaciones Científico-Técnicas, Transferencia de conocimiento e innovación, Fomento de la Innovación, Cultura científica, Investigación científica y desarrollo).

2. Comercio (Consumo, Actividades Comerciales, Cooperativas, Precios y márgenes comerciales, Registros (Venta a distancia, Franquiciadores), Ordenación del comercio, Cámaras de Comercio, Colegios Oficiales de Agentes Comerciales, Control de mercado, Seguridad de productos, Arbitraje de consumo, Comercio Exterior e Interior, Importación y exportación, Intercambios Económicos y Comerciales).

3. Cultura y ocio (Tiempo libre, Literatura, Bibliotecas, Museos, Cine y audiovisuales, Música, Danza y Teatro).

4. Demografía (Inmigración y Emigración, Familia, Mujeres, Infancia, Mayores, Padrón, Población).

5. Deporte (Instalaciones deportivas, Competiciones, Asociaciones y federaciones deportivas, Deporte Alta Competición, Enseñanzas deportivas).

6. Economía (Deuda, Moneda y Banca y finanzas, Tesoro y Política Financiera, Financiación autonómica y local, Fondos Comunitarios, Contabilidad pública, Contabilidad y auditoría de empresas, Mercado de Valores, Precios, Actividades Financieras y de Seguros, Vida Económica, Intercambios Económicos y Comerciales, Competencia, Inversión, Impuestos, Deuda externa).

7. Educación (Formación ocupacional, Estudiantes, Profesorado, Investigadores y titulados, Centros y titulaciones, Becas, ayudas y premios relacionados con la temática, Universidad).

	<u>Origen Público</u>	<u>Origen Privado</u>
1. Ciencia y tecnología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Comercio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Cultura y ocio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

8. Empleo (Trabajo, Mercado laboral, Relaciones Laborales y Convenios Colectivos, Búsqueda de empleo, Población activa, Protección por desempleo, Fomento del autoempleo, Economía Social y Responsabilidad Social Empresarial, Salarios, Industria y emprendimiento Población y condiciones sociales).

9. Energía (Fuentes renovables, Petróleo, Gas natural, Energía eléctrica, Energía nuclear, Energía y desarrollo sostenible, Extracción de productos energéticos).

10. Hacienda (Impuestos, Recaudación, Catastro, Aduanas, Domicilio fiscal, Certificados tributarios, Cuentas económicas, Soborno y corrupción).

11. Industria (Minería y explosivos, PYME, Sector de Fabricantes de Bienes de Equipo, Sector Electrónica, Sector Textil-Confección, Sector Químico, Sector de Fabricantes de Automóviles y Camiones, Sector de Fabricantes de Equipos y Componentes de Automoción, Sector de la Madera, Sector del Papel, Sector Metal, Propiedad Industrial, Industria Manufacturera y Patentes).

12. Legislación y justicia (Registros (civiles, propiedad y mercantiles, etc.), Leyes, Reales Decretos, Ordenes y Resoluciones, Nacionalidad, Estado civil, Cooperación Jurídica Internacional, Derecho, Soborno y corrupción, Reforma regulatoria).

13. Medio ambiente (Meteorología, Geografía, Conservación fauna y flora, Agua, Biodiversidad, Cambio climático, Calidad y evaluación ambiental, Crecimiento verde y Desarrollo Sostenible).

14. Medio Rural (Agricultura, Ganadería, Pesca y Silvicultura, Producciones agrícolas y ganaderas, Sanidad vegetal y animal, Medios de producción, Regulación de mercados agrícolas, Trazabilidad animal, Alimentación animal, Etiquetado de la producción primaria, Espacios y especies marinas protegidas, Recuperación y control de especies marinas, Desarrollo regional, rural y urbano).

15. Salud (Sanidad, Protección de la salud, Enfermedades, Salud mental, Accidentes y lesiones, Violencia y Salud, Enfermedades raras, Seguridad del paciente, Asociaciones de enfermos y familiares, Salud ambiental y laboral, Centros sanitarios y prestaciones relacionadas con la temática, Actividades veterinarias, servicio social).

16. Sector público (Presupuestos, Organigrama institucional, Legislación interna, Función pública, Organismos, Servicios, Contrataciones y licitaciones, Reclamaciones, Empleados públicos, Función pública, Normativa en la función pública, Cooperación entre administraciones, Política autonómica y local, Boletines oficiales, Administraciones públicas y asociaciones, Unión Europea, El gobierno corporativo, Gestión pública y transparencia).

17. Seguridad (Protección civil, Defensa, Policía, Guardia Civil, Bomberos, Fuerzas Armadas, Instituciones Penitenciarias).

18. Sociedad y bienestar (Participación ciudadana, Marginación, Envejecimiento Activo, Autonomía personal y Dependencia, Invalidez, Jubilación, Seguros y Pensiones, Prestaciones y Subvenciones, Mujeres, Niños, Mayores, Protección social y servicios sociales, Nivel, calidad y condiciones de vida, Desarrollo social, Pobreza, Población y condiciones sociales).

19. Transporte (Comunicaciones y Tráfico, Control del tráfico, Matriculaciones, Carreteras, Circulación, Siniestralidad, Aviación civil, Transporte terrestre (por carretera y ferroviario), Marina mercante).

20. Turismo (Alojamientos, Hostelería, Gastronomía, Movimientos turísticos (en fronteras y de los españoles), Ocupación hotelera, Comportamiento y hábitos turísticos, Oferta y recursos turísticos).

21. Urbanismo e infraestructuras (Saneamiento público, Obras públicas y Construcción (infraestructuras, equipamientos públicos). Suelo y políticas urbanas, Desarrollo y medio rural, Cartografía y GIS, Catastro, Polígonos industriales).

22. Vivienda (Mercado inmobiliario, Construcción (viviendas), Arquitectura, Política de vivienda, Viviendas de protección, Alquileres).

- |                                   |                          |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4. Demografía.                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Deporte.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Economía.                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Educación.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Empleo.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Energía.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Hacienda.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Industria.                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Legislación y justicia.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Medio ambiente.               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Medio Rural.                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Salud.                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Sector público.               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Seguridad.                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Sociedad y bienestar.         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Transporte.                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Turismo.                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Urbanismo e infraestructuras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Vivienda.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**P10. ¿Qué modalidades de acceso a las fuentes de información utiliza su empresa?** *(Seleccione tantas opciones como estime oportunas.) (a todas las empresas sin limitación de tipo de información reutilizada pública/privada)*

1.  Obtenemos los datos mediante el acceso y, en su caso, descarga de la información que nos interesa sin solicitud previa.
2.  Solicitamos los datos e información que requerimos a distintos proveedores cada vez que los necesitamos.

3.  Mantenemos acuerdos/contratos de uso y/o cesión de datos.
4.  Otras modalidades. (Especificar cuáles)

**P11. ¿Qué mecanismos técnicos utiliza su empresa para acceder a la información?** *(Seleccione tantas opciones como estime oportunas.) (a todas las empresas sin limitación de tipo de información reutilizada pública/privada)*

1.  Usamos motores de búsqueda y descarga de datos (web crawling).
2.  Obtenemos los datos a través de consulta vía web service o APIs.
3.  Otros mecanismos. (Especificar cuáles)

**P12. ¿En general en qué formato o formatos está la información a la que accede?** *(Seleccione tantas opciones como estime oportunas.) (A todas las empresas sin limitación de tipo de información reutilizada pública/privada) (considere la siguiente escala: 1 casi nunca y 4 casi siempre)*

	Casi nunca	Ocasionalmente	A menudo	Casi siempre
Datos sin estructurar (PDF, jpg, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos estructurados en formato propietario (xls, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos estructurados en formato no propietario (CSV, xml, otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos estructurados mediante referencias URI y estándares abiertos (RDF, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datos vinculados a su contexto (Enlazados. Linked Data).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P13. ¿Qué información que considera de interés para su empresa aún no está disponible por parte del sector público en España?** *(Pregunta abierta a codificar) (a todas las empresas sin limitación de tipo de información reutilizada pública/privada)*

## **LA OFERTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

Con respecto a los productos y servicios que genera y comercializa

**P14. ¿Cuál o cuáles son los tipos de productos y/o servicios que genera mediante la utilización de la información?** *(Seleccione tantas opciones como estime oportunas) (para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P6)*

1.  Datos en bruto.
2.  Datos tratados (agregación, validación).
3.  Mapas y visualizaciones.
4.  Publicaciones (estudios, informes, etc.).
5.  Plataformas y/o herramientas tecnológicas para la gestión de datos (carga, curación, procesamiento, visualización, etc.).
6.  Software y aplicaciones GIS.
7.  Aplicaciones web / dispositivos móviles.
8.  Servicios de alertas (notificaciones en dispositivos móviles, correo electrónico, etc.).
9.  Servicios de análisis y soporte para decisiones estratégicas.
10.  Comparativas de productos/servicios.
11.  Servicios de consultoría especializada en datos.
12.  Servicios de formación.
13.  Otros (Especificar cuáles)

**P15. ¿Podría indicarnos la o las actividades a las que se dedica su empresa?** *(Seleccione tantas opciones como estime oportunas.) (para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P6).*

1. La actividad de difusión y/o la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural orientadas a facilitar su acceso al público y al mercado.
2. La creación de directorios y guías de direcciones postales, para localización y publicidad de negocios y personas.
3. La generación de información de riesgo comercial y marketing, información crediticia y de solvencia, bureaus de crédito, inversiones, aseguradoras, etc.
4. La edición, redacción, e impresión de libros; la comercialización de Bases de Datos, servicios de información, publicaciones, periódicos y revistas.

5. La realización de encuestas de opinión pública y la investigación y análisis de mercados, consumidores y estilos de vida, media y comunicación.
6. La generación de información geográfica y catastral, tanto gráfica como alfanumérica, incluida la información urbanística e inmobiliaria,
7. La provisión de servicios de información sobre previsiones meteorológicas y el clima y el medio ambiente.
8. La provisión de servicios de información relacionados con el sector agroalimentario (agricultura, ganadería, pesca), la industria forestal y el medio rural.
9. La provisión de servicios asociados al ámbito financiero (gestión de cuentas bancarias, optimización del ahorro, cambio de divisas, etc.).
10. La provisión de servicios de gestión de toma de decisiones corporativas en base a información y datos.
11. La provisión de información turística, de hostelería, rutas y alojamiento.
12. Investigación y consultoría.
13. Servicios asociados al entorno educativo /formativo.
14. Servicios enfocados en el ámbito sanitario / asistencial.
15. Actividades de apoyo y soporte a la gestión de transporte y movilidad en el ámbito público y/o privado.
16. Otras. (Especificar cuáles).

**P16. ¿Y en qué idioma o idiomas ofrece sus productos y servicios?** (Seleccione cuantas opciones estime oportuno.) (Para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P7)

1.  Español
2.  Inglés
3.  Catalán

4.  Euskera
5.  Gallego
6.  Valenciano
7.  Otros idiomas (Especificar cuáles)

**P17. ¿Cuál es el modelo de ingresos asociado a la comercialización de estos productos y/o servicios?** *(Seleccione tantas opciones como considere oportuno.) (Para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P6)*

1.  Gratuito para el cliente final e ingresos por publicidad.
2.  Cobro de comisiones a terceras empresas a las que accede el cliente final a través del producto/servicio.
3.  Pago único por acceso y/o uso de la información.
4.  Pago único por entregable realizado (base de datos, informe, mapa, etc.).
5.  Pago periódico por suscripción lineal.
6.  Pago periódico por suscripción con modalidades (básica, avanzada y premium).
7.  Modelo Freemium (gratuidad de servicios básicos y pago por avanzados).
8.  Pago por uso de licencias de software.
9.  Otros. (Especificar cuáles):

## **EL MERCADO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INFOMEDIARIOS**

**P18. ¿De qué ámbito geográfico proceden sus clientes?** (Seleccione las opciones que considere oportunas.) (Para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P6)

1.  España. (Pasar a P19)
2.  Otros países de la UE. (Especificar cuáles)   
(Pasar a P18a)
3.  Otros países del mundo. (Especificar cuáles)   
(Pasar a P18a)

**P18a. Si tiene clientes internacionales** (Seleccione las opciones que considere oportunas) (Debe aparecer solo en el caso de que el encuestado seleccione las respuestas 2 y/o 3 de la pregunta P18)

1.  Hemos creado una sociedad nueva fuera de España para desarrollar esta actividad internacional.
  - 1.1. ¿En qué países?
2.  Nos hemos asociado con empresas locales para el desarrollo de nuestra actividad internacional.
  - 2.1. ¿En qué países?
3.  Desarrollamos nuestra actividad internacional desde España.

**P19. ¿Cuál es el tipo o tipos de clientes que demandan sus productos y/o servicios?** (Seleccione las opciones que considere oportunas)

1.  Empresas (B2B). (Pasar a P20)
2.  Entidades del sector público (B2G). (Pasar a P19a)
3.  Personas y/o clientes finales (B2C). (Pasar a P20)

**P19a. ¿De qué ámbito geográfico son sus clientes del Sector Público?** (Preguntar solo en caso de contestar P19.2) (Seleccione las opciones que considere oportunas)

1. <input type="checkbox"/> Ámbito estatal. % <input type="text"/>	2. <input type="checkbox"/> Ámbito autonómico. % <input type="text"/>	3. <input type="checkbox"/> Ámbito local. % <input type="text"/>
-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

**P19b. Especifique sus principales clientes del Sector Público** (Preguntar solo en caso de contestar P19.2) (Seleccione las opciones que considere oportunas)

Ámbito Estatal	Ámbito autonómico	Ámbito local

**P19c. ¿Qué tipo de productos y/o servicios demandaron sus clientes del Sector Público?** (Señale lo/s que corresponda) (Preguntar solo en caso de contestar P19.2)

1.  Datos en bruto del propio cliente.
2.  Datos en bruto de otras entidades públicas.
3.  Datos tratados del propio cliente.
4.  Datos tratados de otras entidades públicas.
5.  Datos integrados de distintas fuentes públicas o privadas, propias o de terceros.
6.  Herramientas de visualización de datos.
7.  Herramientas para la gestión basada en datos
8.  Aplicaciones específicas para servicios basados en datos.
9.  Análisis predictivos sobre datos (propios o de terceros).
10.  Análisis comparativos entre datos / fuentes de datos.
11.  Consultoría de gestión: análisis para la toma de decisiones.
12.  Estudios y publicaciones específicas. Consultoría específica.
13.  Otros. (Especificar cuáles)

**P19d. ¿Ha generado algún producto o servicio “comercial” específicamente destinado al Sector Público?** (Preguntar solo en caso de contestar P19.2)

1.  Sí. ¿Puede nombrarlos / describirlos?
2.  No.

**P19e. ¿Qué porcentaje de su actividad estima que está relacionada directamente con clientes del Sector Público?** (Preguntar solo en caso de contestar P19.2)

1.  Menos de un 25%.
2.  Entre el 25 y el 49%.
3.  Entre el 50 y el 75%.
4.  Más del 75%.

**P20. En el último año, El número de los clientes de su empresa...** (Seleccione una única respuesta.) (Para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P6)

1.  Ha aumentado.
2.  Se ha mantenido igual.
3.  Ha disminuido.
4.  No sabe.

**P21. Con el objetivo de estimar el volumen del mercado de productos basados en la reutilización de datos e información, ¿podría indicarnos los ingresos anuales de los dos últimos ejercicios y el porcentaje que representan los ingresos correspondientes a la actividad reutilizadora de esos ejercicios (2017 y 2018)?** (Responda por favor a cada una de las cuestiones.) (Para todas las empresas independientemente de la selección de la pregunta P6. Tabla con entrada para cada uno de los ejercicios)

1. Ingresos anuales totales
  - 1.1. (2017)
  - 1.2. (2018)
2. Porcentaje de ingresos correspondiente a la actividad reutilizadora derivada de la venta de productos o servicios
  - 2.1. (2017)
  - 2.2. (2018)

**P22. ¿Podría indicarnos en términos porcentuales qué parte del negocio de la empresa tiene origen en fuentes de información públicas y qué parte en las fuentes de información de origen privado?** (Solo para empresas que han indicado que reutilizan tanto información privada como pública en la pregunta P6 – respuesta 2).

1. % negocio procedente de fuentes de información pública
2. % negocio procedente de fuentes de información privada

**P23 ¿Podría enunciarnos algún ejemplo de producto o servicio específico que ofrezca su empresa a partir de la reutilización de información?** *(Pregunta abierta. A todas las empresas independientemente del tipo de información reutilizada).*

## **VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL SECTOR**

**P24. A continuación, díganos en qué medida considera que las siguientes características de los conjuntos de datos facilitan la reutilización:**

*(Por favor, indíquenos cuánto piensa usted que influyen los siguientes aspectos, considerando la siguiente escala: 1 mucho y 5 nada). (Sólo para empresas que han indicado que reutilizan información pública en la P6, respuestas 1 y 2)*

	Mucho	Bastante	Poco	Nada
1. son gratuitos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. están completos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. están actualizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. mantienen un nivel de detalle y/o desagregación óptimo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. vienen acompañados de información y/o documentación adicional (metodología, fecha de publicación, frecuencia de actualización, condiciones de uso...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. se presentan en formatos estructurados y según estándares reconocidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. son fáciles de localizar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. no requieren registro previo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P25. A continuación, díganos en qué medida considera que las siguientes características de los servicios prestados por el Sector Público facilitan la reutilización:**

	Mucho	Bastante	Poco	Nada
1. los servicios están siempre disponibles y funcionan correctamente, proporcionando los datos solicitados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. se proporcionan servicios de descarga de datos mediante fichero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. se proporcionan servicios web para la descarga masiva de datos (API, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. las entidades del Sector Público procuran dar respuesta a las peticiones y necesidades de información que realizamos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. las entidades del Sector Público proporcionan la mayoría de los conjuntos de datos necesarios para desarrollar óptimamente los productos / servicios de mi empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P26. Indique el impacto que una mayor disponibilidad y acceso a la información genera en su negocio** (Considere la siguiente escala: 1. Mucho y 5 nada) (A todas las empresas independientemente del tipo de información reutilizada)

	Mucho	Bastante	Poco	Nada
1. Desarrollo de nuevos productos y/o servicios, o mejora de los existentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Incremento en número de clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Extensión del negocio a nivel internacional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mejora en los resultados obtenidos o crecimiento de la facturación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Crecimiento del empleo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Identificación de nuevas oportunidades de negocio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Otros aspectos de interés. (Especificar cuáles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**P27. ¿Desde su punto de vista cuáles son los obstáculos que impiden un uso más extendido de la información del sector público?** *(Seleccione aquellos obstáculos o limitaciones que estime oportunos.) (Solo a empresas que han indicado que reutilizan información del sector público respuesta 1 y 2 de la pregunta P6).*

1.  Falta información que debería estar disponible.
2.  Falta de actualización de los datos disponibles.
3.  La falta de respuesta de la Administración ante información que no está disponible.
4.  Falta de procesos que permiten la descarga masiva de información.
5.  Los modelos de licenciamiento de uso de la información.
6.  Los modelos de pago por uso de la información.
7.  La falta de homogeneidad entre la información de las distintas entidades del Sector Público (Comunidades Autónomas, Entidades Locales, etc.).
8.  La falta de accesibilidad, interoperabilidad o estandarización de la información.
9.  La dificultad para localizar ciertos conjuntos de datos publicados.
10.  Otros. (Especificar cuáles)

**P28. ¿Podría indicarnos cuál/es sería/n la/s área/s prioritaria/s que debe/n abordar el sector público español a la hora de definir e implementar las políticas públicas de datos abiertos?** *(Para todas las empresas independientemente del tipo de información reutilizada. Abierta).*

**P29. Para finalizar, ¿podría indicarnos qué acciones concretas podrían poner en marcha el sector público junto con las empresas para obtener el máximo rendimiento e impacto de la utilización y análisis de datos?** *(Para todas las empresas independientemente del tipo de información reutilizada. Abierta).*

*(Fin de la encuesta)*

*Muchas gracias por su participación, su contribución es muy útil para mejorar los servicios de datos abiertos de las administraciones públicas.*

*Si desea matizar alguna cuestión adicional tiene este espacio para hacerlo.*



*El equipo de investigación garantiza la CONFIDENCIALIDAD de todos los datos que se incluyan en el cuestionario, que sólo serán utilizados en el ámbito del estudio, y de los que sólo se dará difusión a su tratamiento estadístico, excluyendo la identificación de las empresas y personas participantes.*

## **Empresas entrevistadas**

La investigación cualitativa del sector de empresas reutilizadoras de información y datos se ha basado en una serie de entrevistas realizadas a responsables de empresas del sector. A continuación se detallan estas entrevistas:

- **EP Data:** Iñaki Hernández, responsable de contenidos de europapress.es
- **ESRI España:** Jaime Nieves, Data & Content Manager
- **Informa:** Luis Bourgon, Chief Data Officer
- **Linknovate:** Manuel Moya, Cofundador
- **Luca:** Enrique González Lezana, Head of Marketing – Cloud, Big Data & Blockchain services
- **Meteogrid:** Luis Torres, Director de Innovación
- **Piperlab:** Maite Gillaranz, Cofundadora y directora de desarrollo de negocio
- **Savana:** Jorge Tello, Cofundador y CEO
- **Visualnacert:** Mercedes Iborra, Cofundadora y directora de estrategia
- **Visualurb:** Pablo Cereijo, CEO

## **Cuestionario para las entrevistas**

### **BLOQUE DE CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA Y SU MODELO DE NEGOCIO**

1. ¿Podría indicarnos cuál ha sido la trayectoria de su empresa en relación con la utilización de datos e información? ¿Cómo ha llegado a prestar los servicios que presta en la actualidad?
2. ¿Qué motivaciones han llevado a una empresa como [...] a desarrollar una unidad de datos como esta?

3. ¿Qué tipo de información utilizan (interna o externa)?
4. ¿Quiénes son vuestros principales clientes (internos o externos)?
5. Con respecto a la actividad de su empresa ¿cómo definiría el valor que aporta a la sociedad en general y a sus clientes en particular?
6. ¿Podría indicarnos cuál es el alcance territorial de su negocio y si existen limitaciones que no le permiten crecer en otros entornos nacionales o internacionales?
7. Con respecto a la actividad de su empresa ¿El mercado de trabajo le ofrece los recursos humanos que necesita? ¿Qué características requiere el perfil que busca que no sean fácilmente identificables en el mercado en la actualidad?
8. En relación con su actividad y su modelo de negocio ¿Existe algún problema o factor específico como el marco legal, la existencia de restricciones en el acceso al mercado, competencia desleal, acceso a información de otros países, u otros, que limiten la capacidad de crecimiento de su empresa?

### **VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE (PÚBLICA O PRIVADA)**

1. ¿Podría indicarnos cuál es su percepción sobre la calidad de la información primaria que utiliza y si se adecua a sus necesidades (accesibilidad, facilidad de uso, etc.)? ¿Qué tipo de información primaria requiere y no puede obtener? ¿Qué obstáculos ha encontrado o encuentra actualmente para acceder a ella?
2. ¿En los años que lleva su empresa en el sector de la información y los datos, ha percibido algún cambio en la actitud de las administraciones públicas con respecto a la reutilización? ¿Y los agentes privados?
3. ¿Qué demandaría a los proveedores de información primaria en la actualidad en relación con su actividad? ¿En concreto que aspectos deben cambiar para el crecimiento del sector?
4. ¿Cómo valora la normativa actual de reutilización de información? ¿Conoce las nuevas propuestas legislativas (propuesta modificación directiva europea reutilización)? ¿Qué opinión le merece?

### **VALORACIÓN DEL MERCADO**

1. Considerando a las AAPP como clientes de su negocio, ¿considera que puede configurarse como un elemento tractor para contribuir al crecimiento del sector?
2. ¿Qué modelo de acceso y descarga a la información primaria cree que es el más apropiado para el desarrollo del sector? Y de cara a sus clientes, ¿qué modelo de negocio considera más interesante?
3. ¿Con respecto al mercado cuál es la evolución de la demanda de sus servicios/productos en este momento? ¿Cómo ha impactado la crisis en la actividad reutilizadora de su empresa?

4. En relación a la rápida evolución tecnológica experimentada en los últimos años (big data, robótica, IA, cloud, etc.), ¿considera que van a contribuir al crecimiento y consolidación de la actividad infomediaria? ¿En qué sentido?

### **VISIÓN DE FUTURO DEL SECTOR**

1. Su empresa participa en este proceso generando productos y servicios de información para terceros. ¿Cree usted que esta actividad es un sector innovador en crecimiento? ¿Cuáles son los retos que tienen por delante el sector?
2. ¿Considera que desde el ámbito público se puede hacer algo por mejorar esta situación? ¿Qué es lo que propondría hacer?

## Anexo II

### Temáticas de información definidas en la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de Recursos de Información

TEMÁTICA	INFORMACIÓN INCLUIDA
<b>Ciencia y tecnología</b>	Innovación, Investigación, I+D+i, Telecomunicaciones, Internet y Sociedad de la Información, Patentes, Instalaciones Científico-Técnicas, Transferencia de conocimiento e innovación, Fomento de la Innovación, Cultura científica, Investigación científica y desarrollo.
<b>Comercio</b>	Consumo, Actividades Comerciales, Cooperativas, Precios y márgenes comerciales, Registros (Venta a distancia, Franquiciadores), Ordenación del comercio, Cámaras de Comercio, Colegios Oficiales de Agentes Comerciales, Control de mercado, Seguridad de productos, Arbitraje de consumo, Comercio Exterior e Interior, Importación y exportación, Intercambios Económicos y Comerciales.
<b>Cultura y ocio</b>	Tiempo libre, Literatura, Bibliotecas, Museos, Cine y audiovisuales, Música, Danza y Teatro.
<b>Demografía</b>	Inmigración y Emigración, Familia, Mujeres, Infancia, Mayores, Padrón, Población.
<b>Deporte</b>	Instalaciones deportivas, Competiciones, Asociaciones y federaciones deportivas, Deporte Alta Competición, Enseñanzas deportivas.
<b>Economía</b>	Deuda, Moneda y Banca y finanzas, Tesoro y Política Financiera, Financiación autonómica y local, Fondos Comunitarios, Contabilidad pública, Contabilidad y auditoría de empresas, Mercado de Valores, Precios, Actividades Financieras y de Seguros, Vida Económica, Intercambios Económicos y Comerciales, Competencia, Inversión, Impuestos, Deuda externa.
<b>Educación</b>	Formación ocupacional, Estudiantes, Profesorado, Investigadores y titulados, Centros y titulaciones, Becas, ayudas y premios relacionados con la temática, Universidad.
<b>Empleo</b>	Trabajo, Mercado laboral, Relaciones Laborales y Convenios Colectivos, Búsqueda de empleo, Población activa, Protección por desempleo, Fomento del autoempleo, Economía Social y Responsabilidad Social Empresarial, Salarios, Industria y emprendimiento Población y condiciones sociales.
<b>Energía</b>	Fuentes renovables, Petróleo, Gas natural, Energía eléctrica, Energía nuclear, Energía y desarrollo sostenible, Extracción de productos energéticos.

TEMÁTICA	INFORMACIÓN INCLUIDA
<b>Hacienda</b>	Impuestos, Recaudación, Catastro, Aduanas, Domicilio fiscal, Certificados tributarios, Cuentas económicas, Soborno y corrupción.
<b>Industria</b>	Minería y explosivos, PYME, Sector de Fabricantes de Bienes de Equipo, Sector Electrónica, Sector Textil-Confección, Sector Químico, Sector de Fabricantes de Automóviles y Camiones, Sector de Fabricantes de Equipos y Componentes de Automoción, Sector de la Madera, Sector del Papel, Sector Metal, Propiedad Industrial, Industria Manufacturera y Patentes.
<b>Legislación y justicia</b>	Registros (civiles, propiedad y mercantiles, etc.), Leyes, Reales Decretos, Ordenes y Resoluciones, Nacionalidad, Estado civil, Cooperación Jurídica Internacional, Derecho, Soborno y corrupción, Reforma regulatoria.
<b>Medio ambiente</b>	Meteorología, Geografía, Conservación fauna y flora, Agua, Biodiversidad, Cambio climático, Calidad y evaluación ambiental, Crecimiento verde y Desarrollo Sostenible.
<b>Medio Rural</b>	Agricultura, Ganadería, Pesca y Silvicultura, Producciones agrícolas y ganaderas, Sanidad vegetal y animal, Medios de producción, Regulación de mercados agrícolas, Trazabilidad animal, Alimentación animal, Etiquetado de la producción primaria, Espacios y especies marinas protegidas, Recuperación y control de especies marinas, Desarrollo regional, rural y urbano.
<b>Salud</b>	Sanidad, Protección de la salud, Enfermedades, Salud mental, Accidentes y lesiones, Violencia y Salud, Enfermedades raras, Seguridad del paciente, Asociaciones de enfermos y familiares, Salud ambiental y laboral, Centros sanitarios y prestaciones relacionadas con la temática, Actividades veterinarias, servicio social.
<b>Sector público</b>	Presupuestos, Organigrama institucional, Legislación interna, Función pública, Organismos, Servicios, Contrataciones y licitaciones, Reclamaciones, Empleados públicos, Función pública, Normativa en la función pública, Cooperación entre administraciones, Política autonómica y local, Boletines oficiales, Administraciones públicas y asociaciones, Unión Europea, El gobierno corporativo, Gestión pública y transparencia.
<b>Seguridad</b>	Protección civil, Defensa, Policía, Guardia Civil, Bomberos, Fuerzas Armadas, Instituciones Penitenciarias.
<b>Sociedad y bienestar</b>	Participación ciudadana, Marginación, Envejecimiento Activo, Autonomía personal y Dependencia, Invalidez, Jubilación, Seguros y Pensiones, Prestaciones y Subvenciones, Mujeres, Niños, Mayores, Protección social y servicios sociales, Nivel, calidad y condiciones de vida, Desarrollo social, Pobreza, Población y condiciones sociales.
<b>Transporte</b>	Comunicaciones y Tráfico, Control del tráfico, Matriculaciones, Carreteras, Circulación,

TEMÁTICA	INFORMACIÓN INCLUIDA
	Siniestralidad, Aviación civil, Transporte terrestre (por carretera y ferroviario), Marina mercante.
<b>Turismo</b>	Alojamientos, Hostelería, Gastronomía, Movimientos turísticos (en fronteras y de los españoles), Ocupación hotelera, Comportamiento y hábitos turísticos, Oferta y recursos turísticos.
<b>Urbanismo e infraestructuras</b>	Saneamiento público, Obras públicas y Construcción (infraestructuras, equipamientos públicos), Suelo y políticas urbanas, Desarrollo y medio rural, Cartografía y GIS, Catastro, Polígonos industriales.
<b>Vivienda</b>	Mercado inmobiliario, Construcción (viviendas), Arquitectura, Política de vivienda, Viviendas de protección, Alquileres.