



Big Data en las Universidades y Bibliotecas Universitarias Españolas

Resumen de la Encuesta sobre Big Data

2016

Helena Martín Rodero

REBIUN – Línea estratégica 3
Objetivo operacional 2.2

Grupo de trabajo

- Universitat de Girona
- Universitat Jaume I (Coordinadora)
- Universitat de Lleida
- Universitat Oberta de Catalunya
- Universitat Politècnica de Catalunya
- Universidad de Salamanca

Introducción

«'Big data' is high-volume, -velocity and -variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making» (Doug Laney, 2001)

Introducción



3Vs

- **Volumen:** (Del gigabyte al Zettabyte)
- **Velocidad:** frecuencia a la que se generan los datos / tiempo de análisis de los datos
- **Variedad:** datos estructurados, semi-estructurados y no estructurados

Veracidad + Valor

Encuesta sobre Big Data en las
universidades españolas

Objetivos

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el concepto Big Data.
- Reflejar la situación actual de las universidades y bibliotecas universitarias en relación al grado de adopción de tecnologías Big Data.

Metodología

Cuestionario elaborado a través de la herramienta «Google Forms» .

Consta de 26 preguntas agrupadas en 4 apartados:

- Concepto de Big Data
- Importancia de Big Data
- Gestión y tratamiento de datos
- Implementación de tecnologías Big Data en las universidades españolas

Fecha de inicio: 18/04/2016

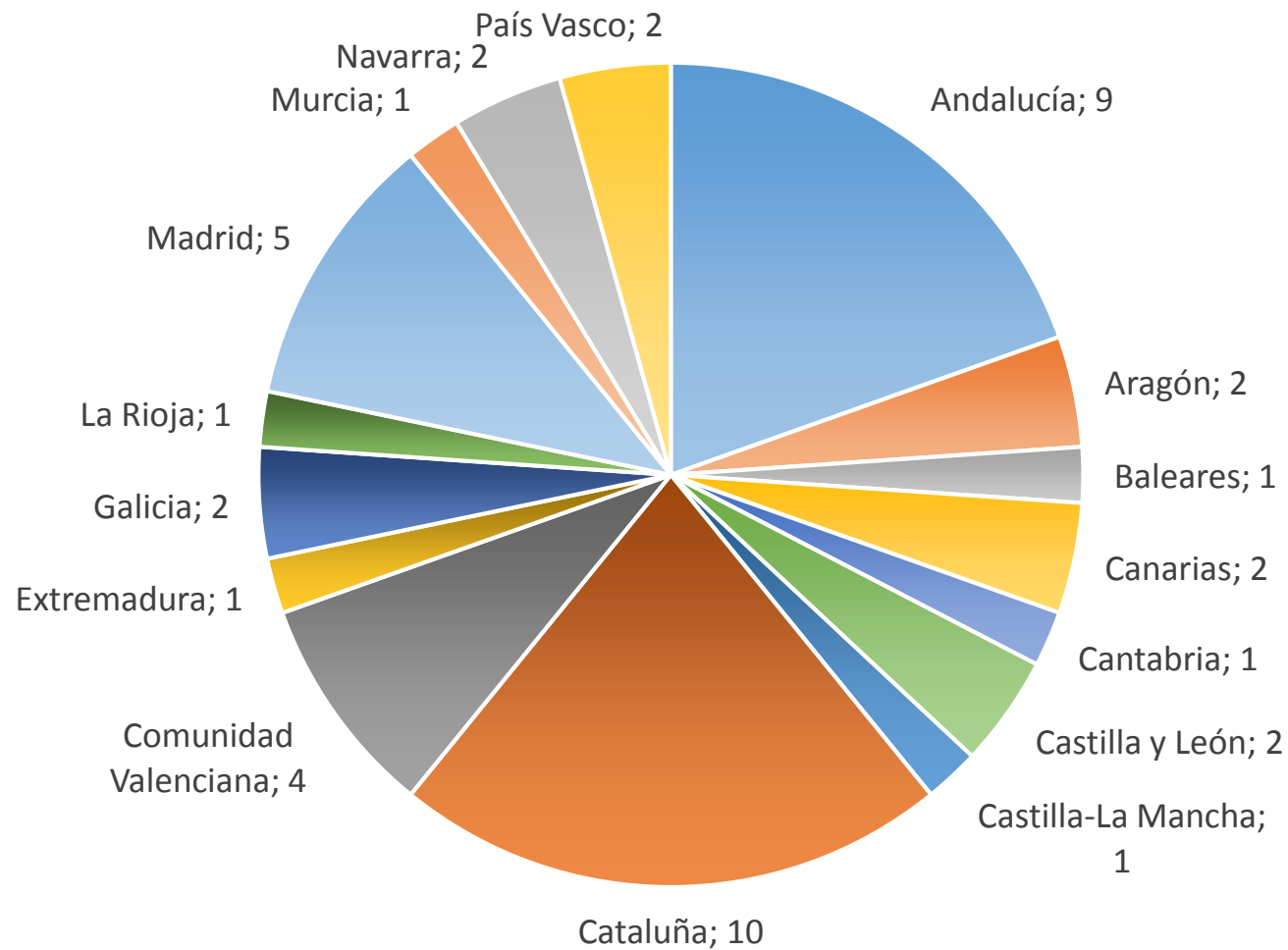
Fecha de finalización: 01/09/2016

Análisis de datos: Excel 2011[®] y SPSS[®] para Windows (versión 21)

A. Universidades participantes: 46 (60%)

- Universidad de Castilla-La Mancha
- Universidad de Zaragoza
- Universitat Politècnica de Catalunya
- Universidad de Extremadura
- Universidad de Huelva
- Universidad de Jaén
- Universidad de Navarra
- Universitat Politècnica de València
- Mondragon Unibertsitatea
- Universitat de Barcelona
- Universidade de Santiago de Compostela
- Universitat de Girona
- Universidad de La Laguna
- Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea
- Universitat Oberta de Catalunya
- Universidad Pública de Navarra
- Universidad de Granada
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Universidad de Cantabria
- Córdoba
- Universitat Pompeu Fabra
- Universitat de les Illes Balears
- Universidad Miguel Hernández de Elche
- Universidad Pablo de Olavide
- Universitat de València
- Universitat Jaume I de Castellón
- Universitat Abat Oliba CEU
- Universidad de Almería
- Universidad Carlos III de Madrid
- Universidad de La Rioja
- Fundación Universidad San Jorge
- Universidade de Vigo
- Universidad de Murcia
- Universidad Rey Juan Carlos
- Universidad Camilo Jose Cela
- Universidad Pontificia Comillas de Madrid
- Universidad de Málaga
- Universitat Rovira i Virgili
- Universidad de Cádiz
- Universidad de Sevilla
- Universidad a Distancia de Madrid UDIMA
- Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Universidad de Salamanca
- Universidad Pontificia de Salamanca
- Universitat de Lleida

Representación por Comunidades Autónomas



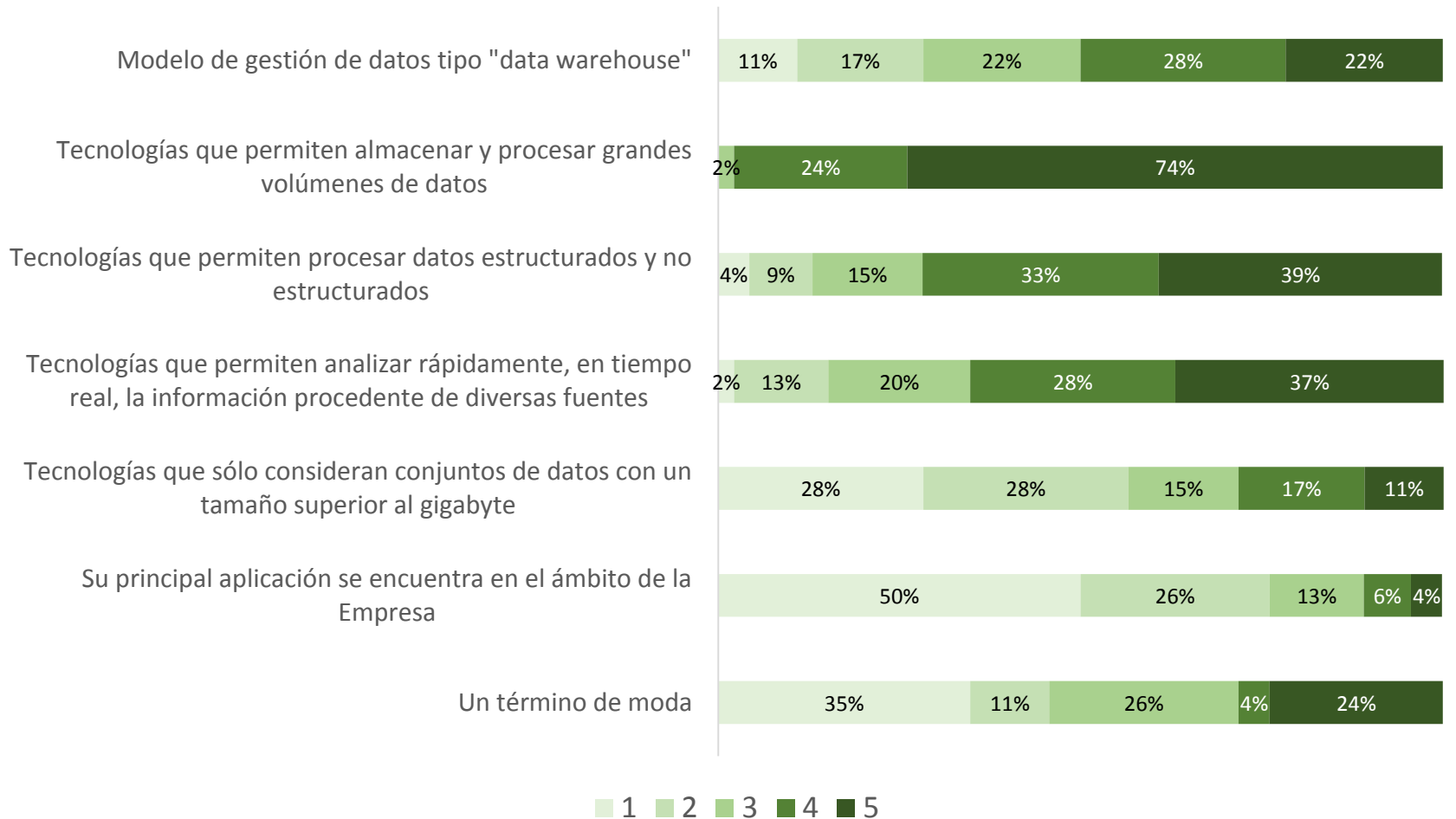
B. Concepto de Big Data



#2 ¿Con qué asocias el concepto de Big Data?

1. Modelo de gestión de datos tipo «*data warehouse*»
2. Tecnologías que permiten almacenar y procesar grandes volúmenes de datos
3. Tecnologías que permiten procesar datos estructurados y no estructurados
4. Tecnologías que permiten analizar rápidamente, en tiempo real, la información procedente de diversas fuentes
5. Tecnologías que sólo consideran conjuntos de datos con un tamaño superior al gigabyte
6. Su principal aplicación se encuentra en el ámbito de la Empresa
7. Un término de moda

#2 ¿Con qué asocias el concepto de Big Data?



#2 ¿Con qué asocias el concepto de Big Data?

Tecnologías que permiten almacenar y procesar grandes volúmenes de datos

98%

Tecnologías que permiten procesar datos estructurados y no estructurados

72%

Tecnologías que permiten analizar rápidamente la información procedente de diversas fuentes

65%

Modelo de gestión de datos tipo «*data warehouse*»

50%

Tecnologías que sólo consideran conjuntos de datos con un tamaño superior al gigabyte

28%

Término de moda

28%

Su principal aplicación se encuentra en el ámbito de la Empresa

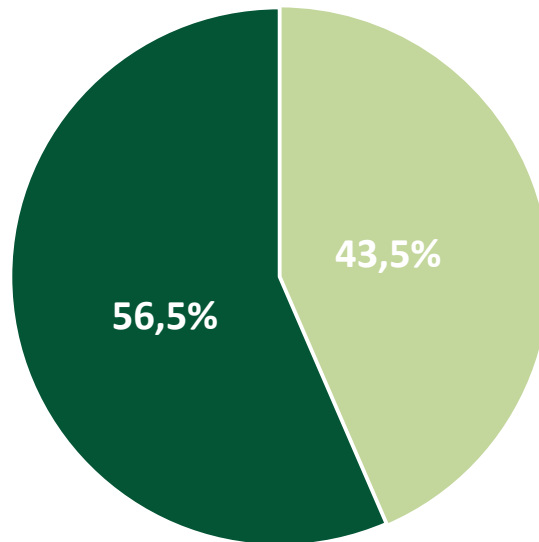
11%



C. Importancia de Big Data

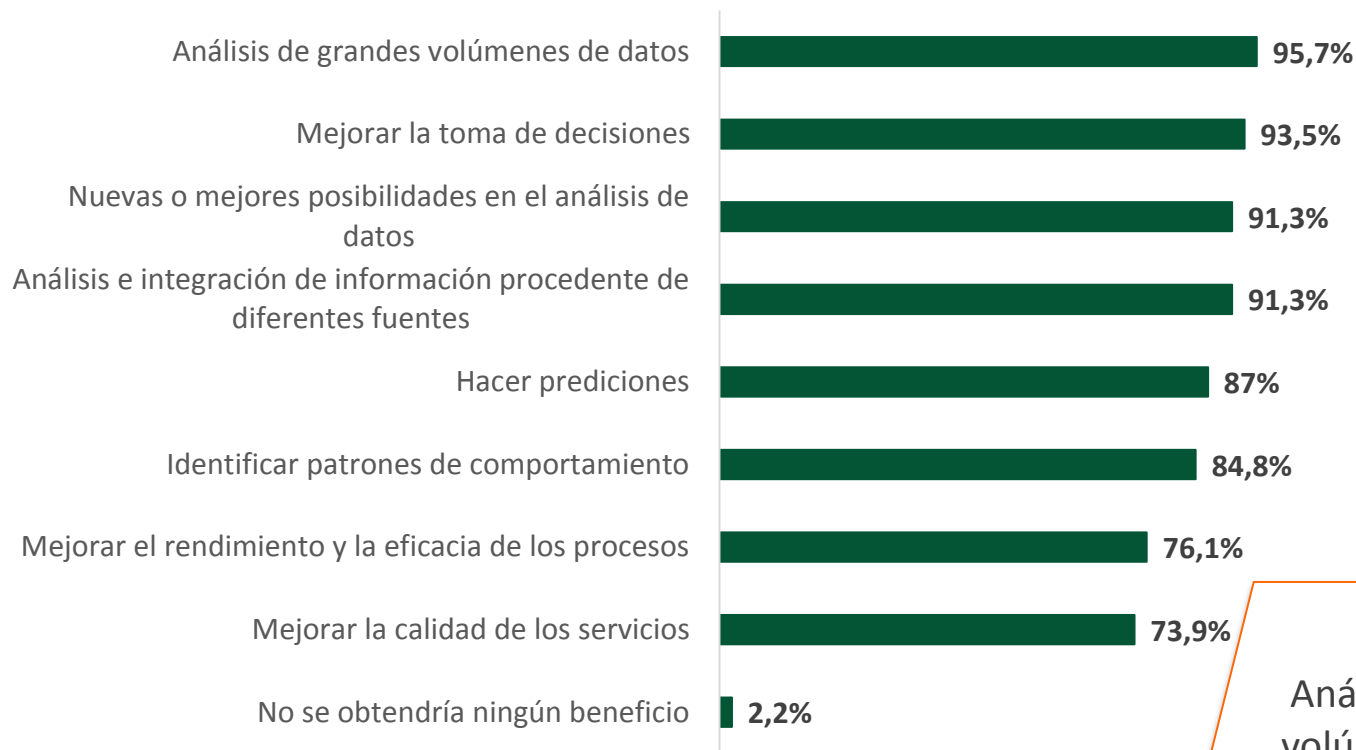


#3 ¿Qué importancia crees que tiene Big Data para las universidades o centros de investigación? (46 respuestas)



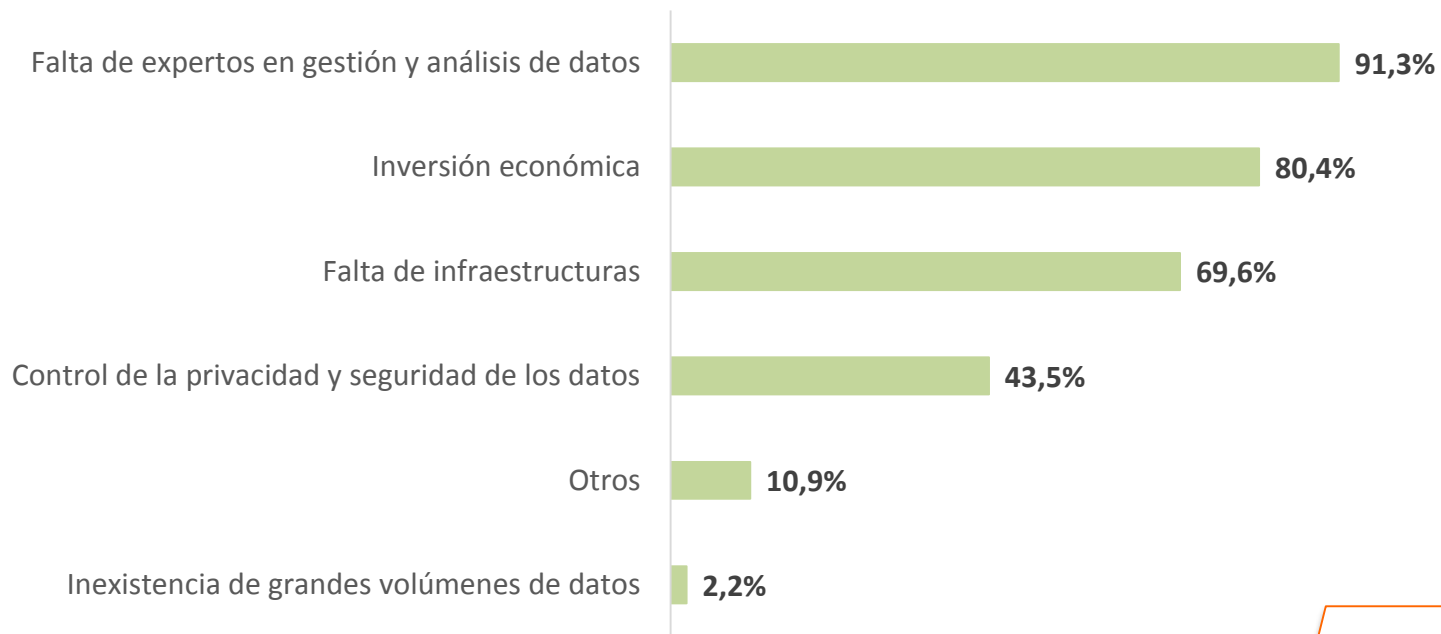
■ Importante ■ Muy Importante

#4 ¿Qué beneficios crees que pueden obtener las universidades o centros de investigación con la implementación de tecnologías Big Data? (46 respuestas)



Análisis de grandes volúmenes de datos para la mejora en la toma de decisiones

#4 ¿Cuáles son las dificultades para la implementación de tecnologías Big Data en las universidades y centros de investigación? (46 respuestas)

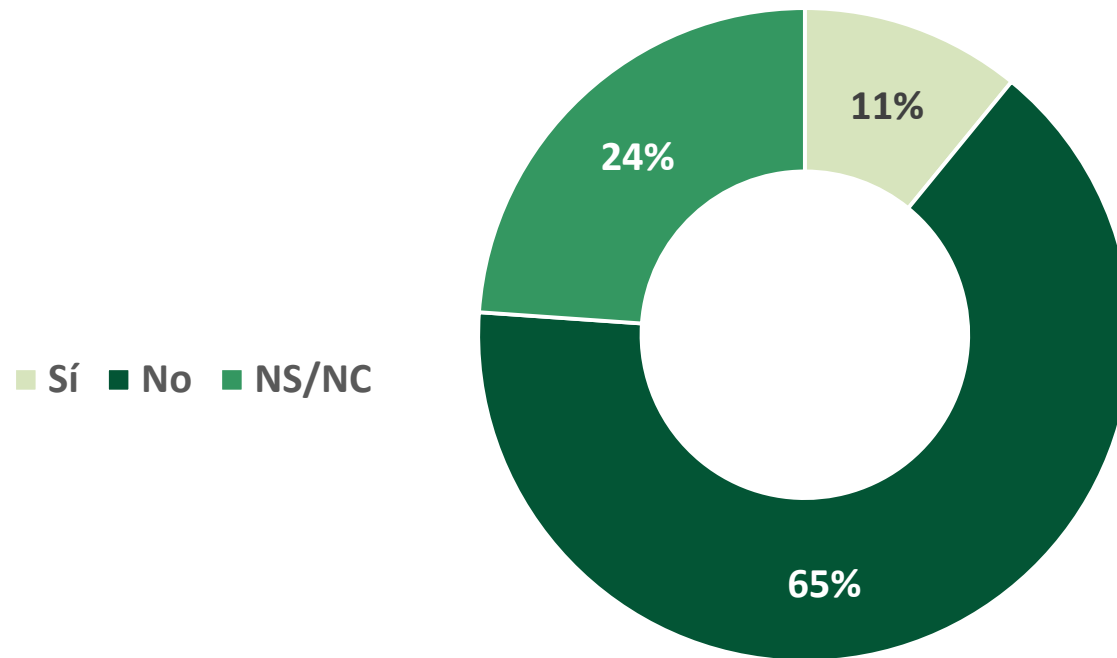


Falta de expertos
en gestión y
análisis de datos

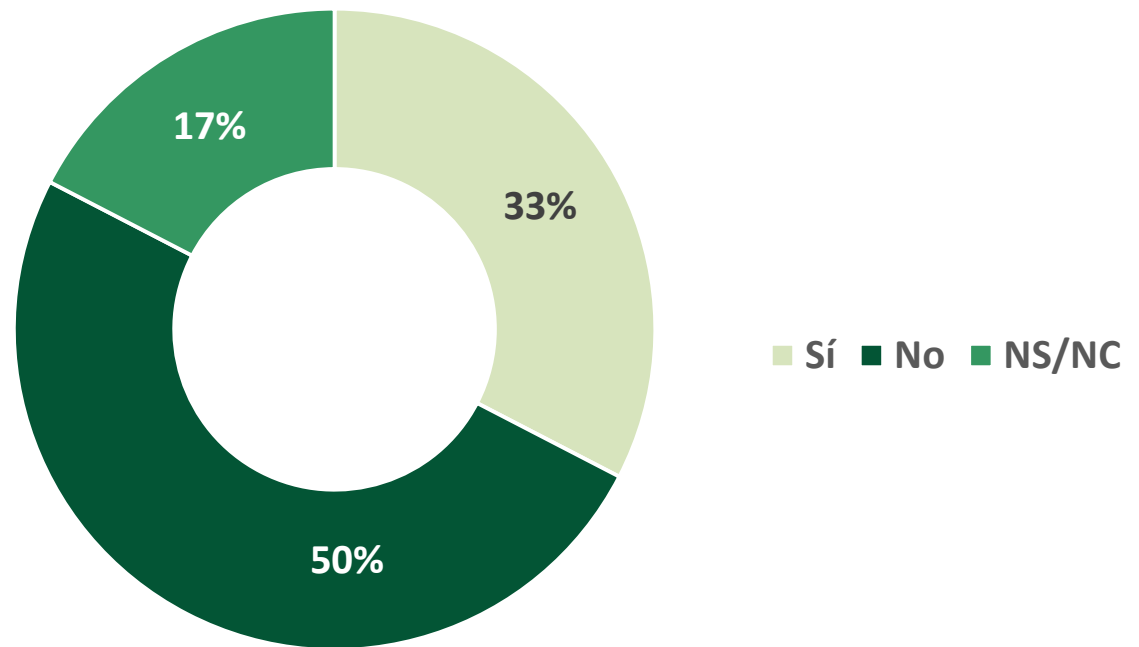
D. Gestión y tratamiento de datos



#6 ¿Cuenta tu universidad o centro de investigación con una política de gestión de datos? (46 respuestas)



#7 ¿Dispone tu universidad o centro de investigación de algún repositorio de datos? (46 respuestas)



#8 En caso afirmativo, describe de qué tipo son y qué «*datasets*» contienen

- **Repositorios institucionales**

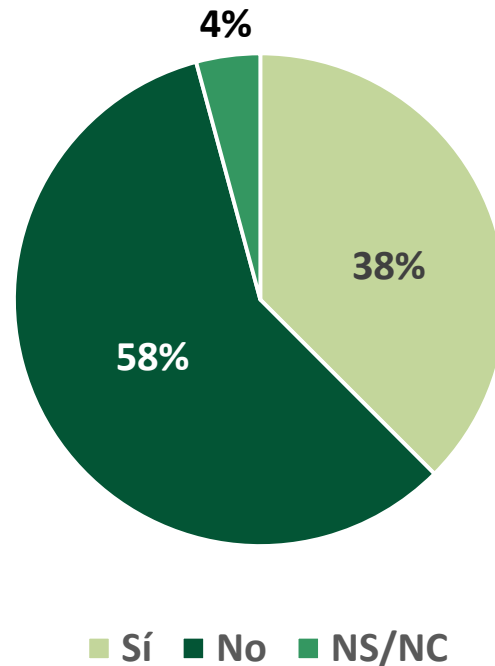
- Portal datos abiertos
- «*Data Warehouse*»
- BBDD relacionales

- **Datos de investigación**

- Datos académicos
- Datos institucionales
- Datos económicos
- Datos sobre RRHH

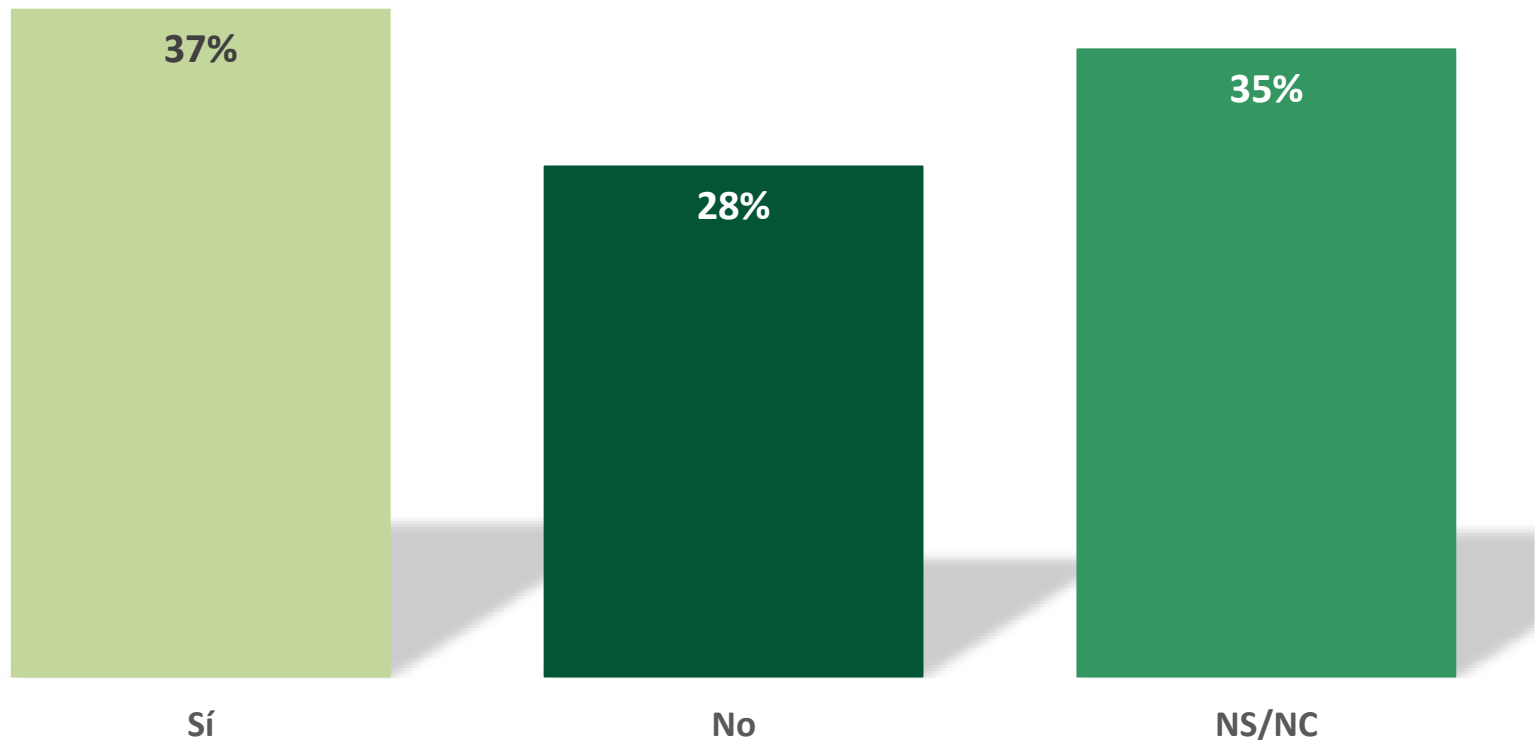
15 respuestas

#9 En caso afirmativo (pregunta 7) ¿Gestiona la biblioteca el o los repositorios de datos? (24 respuestas)

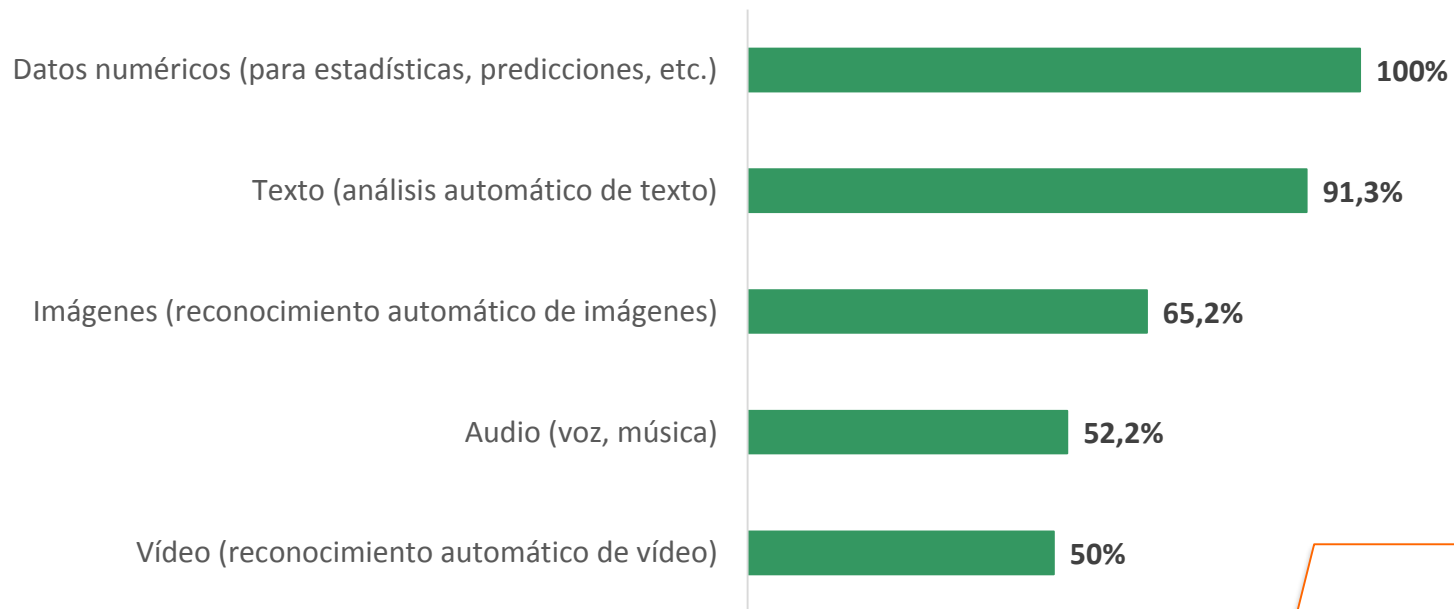


9 respuestas
afirmativas

#10 ¿Utiliza tu universidad o centro de investigación métodos avanzados para la recogida, almacenamiento y explotación de datos? (46 respuestas)

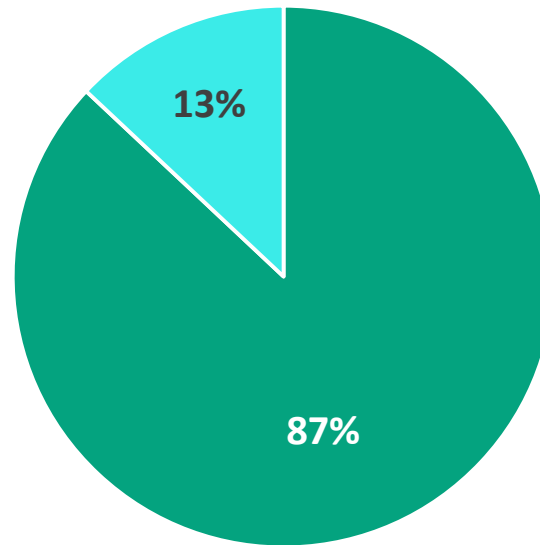


#11 ¿Qué tipo de datos crees que serían susceptibles de análisis mediante técnicas Big Data? (46 respuestas)



Datos numéricos
fundamentalmente

#12 En tu opinión ¿Cuáles deberían ser las principales fuentes de datos para tu institución? (46 respuestas)



- Datos internos (generados por la propia institución)
- Datos públicos y abiertos (datos sociodemográficos, meteorológicos, geospaciales etc. procedentes de otras organizaciones)

#13 Si consideras que los datos internos de la institución deben ser la principal fuente de datos, especifica cuáles (43 respuestas)

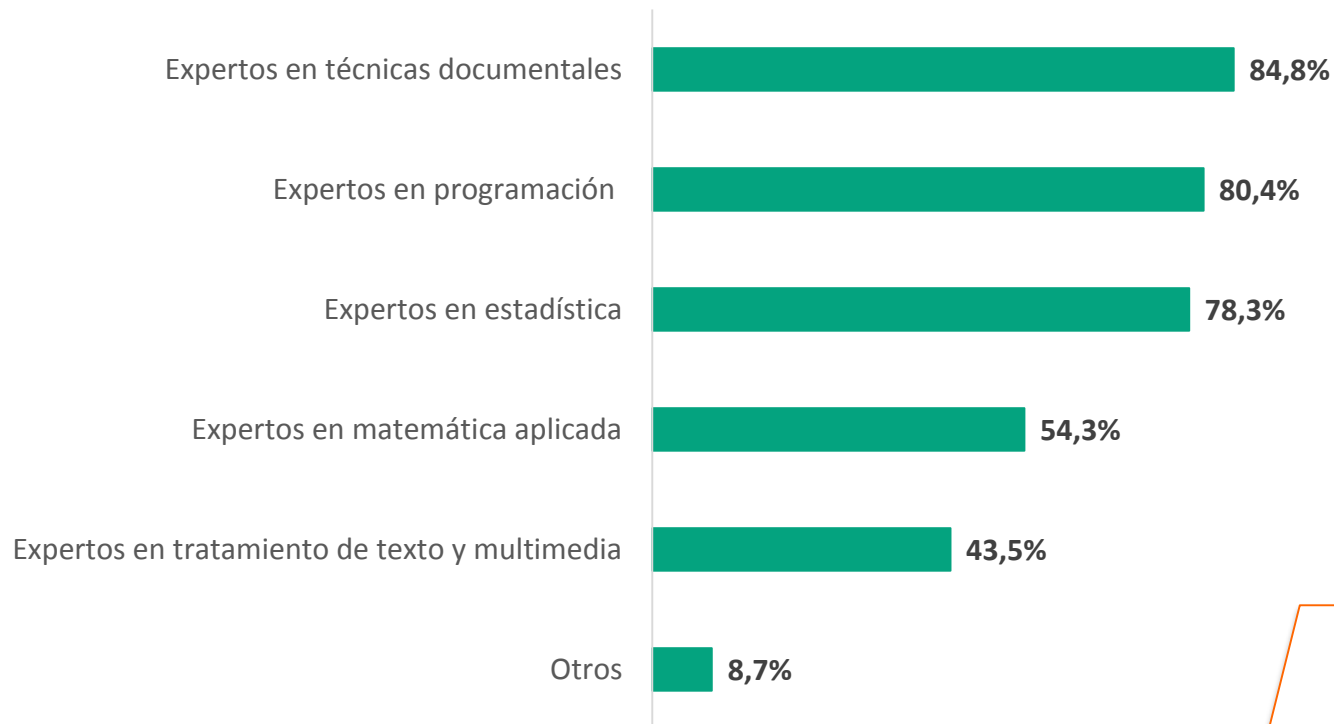


#14 ¿Quién gestiona actualmente estos datos?

- **Cada centro, servicio y unidad**
- Servicios informáticos
- Oficinas de Planificación y calidad
- Unidades especializadas

27 respuestas

#15 ¿Cuáles crees que deberían ser los expertos implicados en la implementación de Big Data? (46 respuestas)



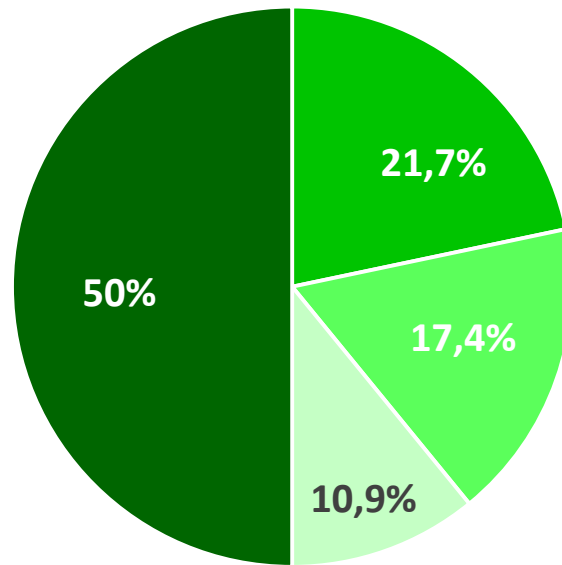
Expertos en técnicas documentales, en programación y en estadística

E. Implementación de tecnologías Big Data en las universidades españolas

BIG DATA

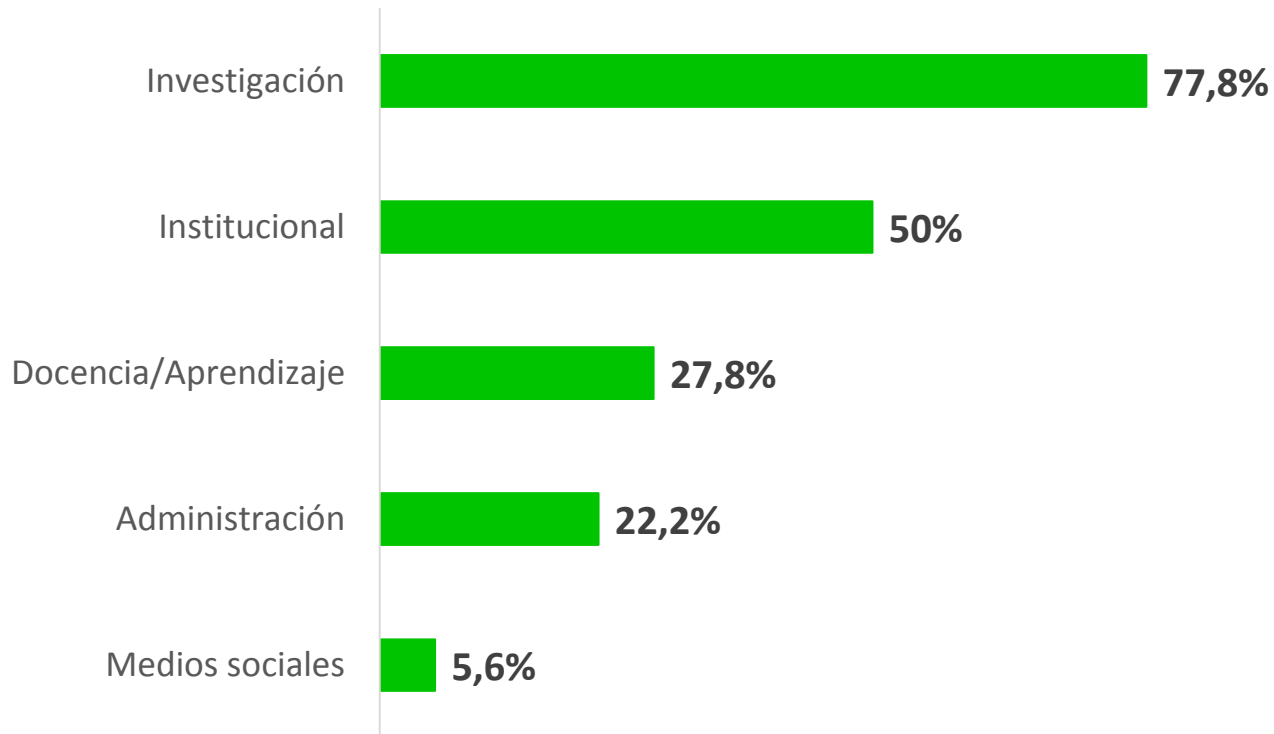


#16 ¿Conoces si tu institución ha implantado tecnologías Big Data o tiene pensado hacerlo? (46 respuestas)



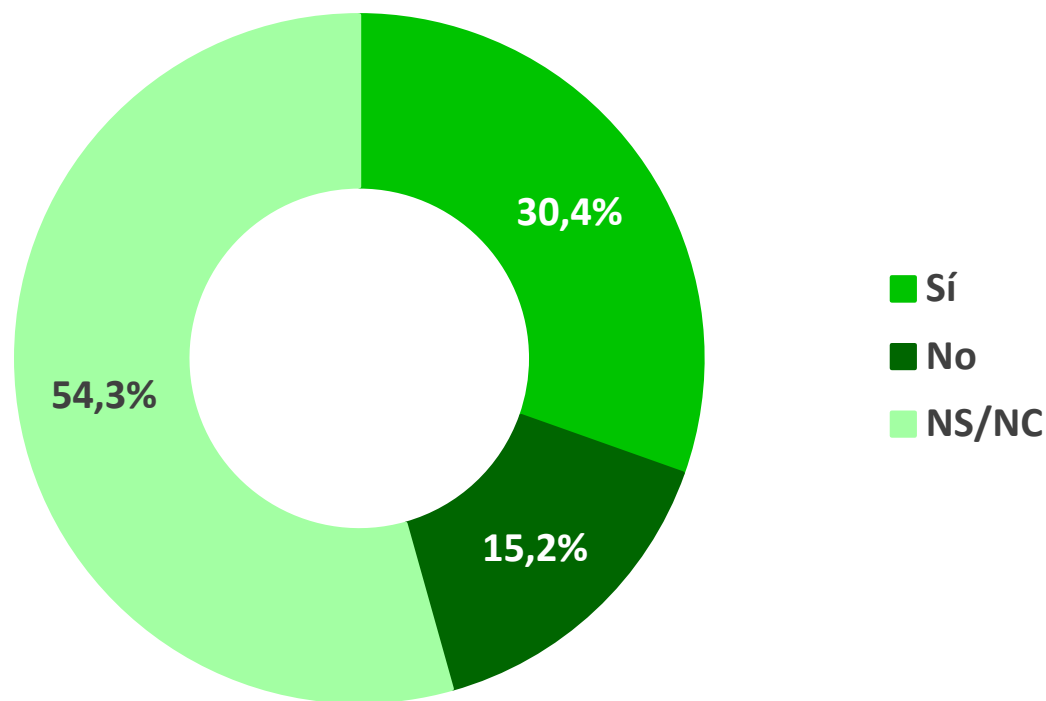
- Sí, ha comenzado a implementar tecnologías big data
- No ha comenzado pero tiene planeado hacerlo en un futuro próximo
- No ha comenzado y no tiene planeado hacerlo en un futuro próximo
- NS/NC

#17 En caso afirmativo, indica en qué ámbito de actividad (18 respuestas)



En el ámbito de la investigación

#18 ¿Existen proyectos en tu universidad, a nivel de centro o departamento, relacionados con Big Data? (46 respuestas)



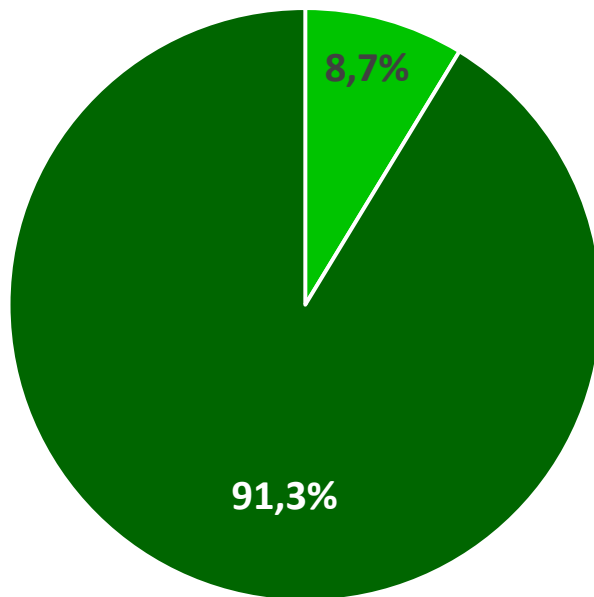
#19 En caso afirmativo, indica cuáles

- **Proyectos de investigación en diferentes campos (algunos europeos):**

- Economía
- Comunicación
- Medicina
- Sector turístico
- Física
- Energía
- Medio ambiente
- Social media...

12 respuestas

#20 En caso de que la respuesta a la pregunta 18 sea afirmativa ¿Participa la biblioteca en alguno de los proyectos sobre Big Data? (46 respuestas)



■ Sí ■ No

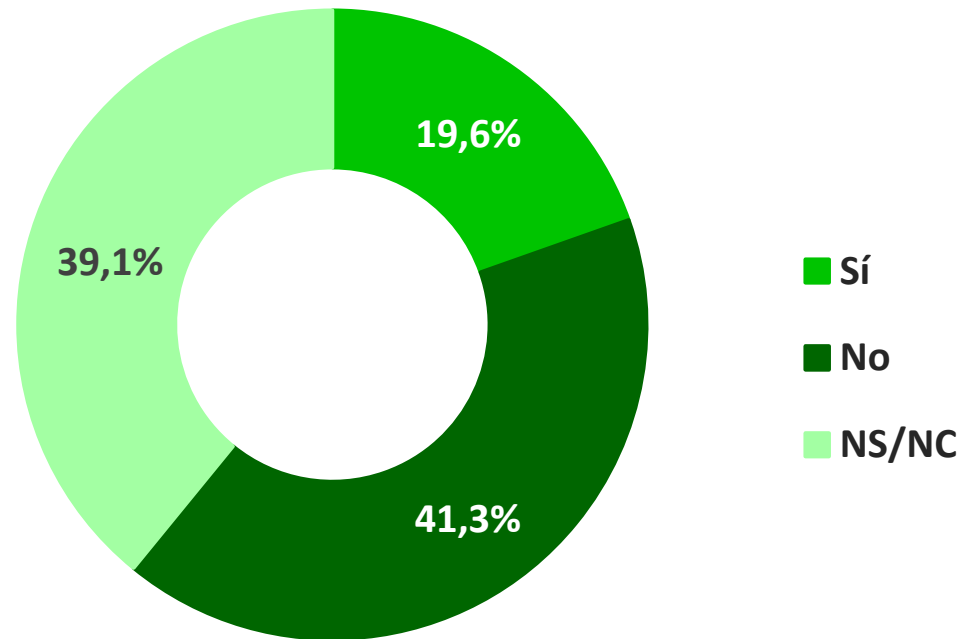
#21 En caso afirmativo, indica cuáles

- En fase de definición, en proyecto...
- Colaboración con grupos y/o institutos de investigación
- Colaboración con Vicerrectorados de investigación en la elaboración de un PGD

6 respuestas

#22 ¿Dispone tu universidad o centro de investigación de programas de formación especializada en Big Data?

(46 respuestas)

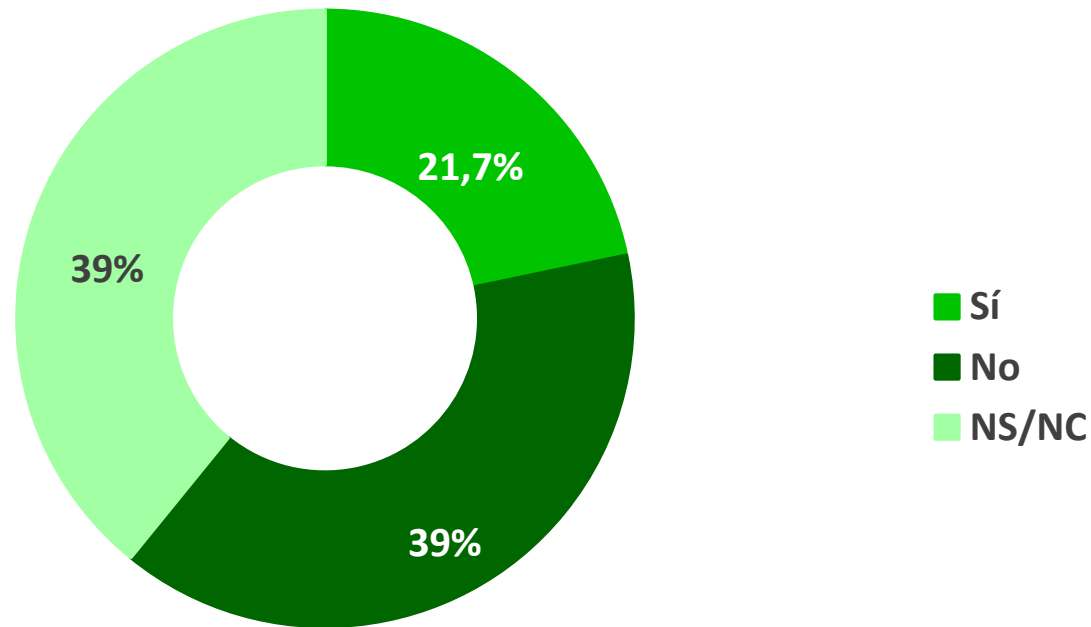


#23 En caso afirmativo, indica cuáles

- **Cursos de postgrado: máster, doctorado**
- Títulos propios
- Grado (ingeniería, ciencias económicas)
- Formación continua

9 respuestas

#24 ¿Dispone tu universidad o centro de investigación de una unidad administrativa o grupo de investigación especializado en Big Data? (46 respuestas)



#25 En caso afirmativo, indica cuáles

- **Oficina de Planificación y Calidad**
- **Servicio de informática**
- **Grupo de investigación TARO**
- **Grupo de investigación KIMO**
- **Soft Computing y Sistemas inteligentes**
- **UC3M-BS Institute of Financial Big Data (IFiBiD)**
- **MARATON (Mobile Application, inteRnet of things, dAta processing, semanTic technologies, OpeN data)**
- **Grupos de investigación no constituidos oficialmente como tales.**

8 respuestas

Conclusiones

1. Los encuestados consideran el tema de biga data importante y/o muy importante para las universidades y centros de investigación.
2. Son pocas las universidades españolas que han desarrollado, o tienen previsto hacerlo, experiencias de big data.
3. La mayor dificultad reside en la falta de expertos en gestión y análisis de datos, en la falta de inversión económica y de infraestructuras.
4. Los expertos en big data deben ser, a juicio de los encuestados, expertos en técnicas documentales, en programación y en estadística.

Conclusiones

6. A pesar del interés que manifiestan las universidades en el tema de big data son todavía escasos los proyectos de investigación en marcha y los programas de formación que imparten. La participación de las bibliotecas es todavía testimonial.
7. Se pone de manifiesto la necesidad de contar con políticas sobre gestión de datos así como de las infraestructuras adecuadas.
8. Se deduce la necesidad de establecer un estrategia conjunta en el seno de la CRUE.



Big Data en las Universidades y Bibliotecas Universitarias Españolas

Resumen de la Encuesta sobre Big Data

2016

Helena Martín Rodero

REBIUN – Línea estratégica 3
Objetivo operacional 2.2