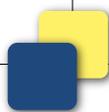


**Tech-Clarity**

**La madurez de la gestión de  
datos  
de diseño mejora la  
rentabilidad**

*Análisis de las mejores  
prácticas  
para la gestión de diseños*



## Índice

Resumen ejecutivo.....	3
Una gestión de datos efectiva mejora la productividad y el rendimiento .....	4
La gestión de datos de diseño continúa siendo difícil.....	5
Los desafíos de la gestión de datos continúan influyendo en la productividad .....	7
Dificultad en aumento .....	8
Las prácticas de gestión de datos de las compañías de mayor rendimiento.....	10
Las empresas de más rendimiento tienen una mayor madurez en la gestión de datos...	11
Las empresas de más rendimiento tienen una mayor madurez en la colaboración. ....	13
La llegada de la nube indica otra dimensión de la madurez .....	14
Evaluación del impacto de la gestión de datos de diseño en la rentabilidad.....	16
La gestión de datos de diseño es la base del crecimiento. ....	18
Conclusiones .....	19
Recomendaciones .....	20
Sobre el autor.....	20
Sobre la investigación.....	21
Referencias y vínculos.....	21



## Resumen ejecutivo

Nuestro informe anterior, Buenas prácticas para la gestión de datos de diseño<sup>1</sup>, mostraba que *«Las empresas con mejor rendimiento tienen más probabilidades de tener funcionalidades efectivas de gestión de datos.»* Ahora, hemos ampliado nuestro último estudio con nuevos datos de encuestas para volver a examinar los retos y las mejores prácticas de este campo. También profundizamos en la complejidad del producto, comprobamos si las compañías aún tienen problemas a la hora de gestionar el tiempo sin valor añadido. De igual manera, cuantificamos el impacto que ha tenido la mejora de la administración de datos de diseño.

---

***Esta complejidad ha seguido creciendo, lo que provoca una baja productividad. Casi un tercio de las empresas encuestadas señalan que sus recursos técnicos dedican más del 25 % de su tiempo a tareas de gestión de datos sin valor añadido.***

---

Los resultados de la encuesta indican que este aspecto sigue siendo un gran reto empresarial. La complejidad ha seguido creciendo, lo que provoca una baja productividad, incluso para las pequeñas compañías. Casi un tercio de las empresas encuestadas señalan que sus recursos técnicos dedican más del 25 % de su tiempo a tareas de gestión de datos sin valor añadido.

El presente estudio también indica que la gestión de datos está evolucionando, destacando el crecimiento significativo del uso de herramientas basadas en la nube para compartir archivos. Parece que la adopción de estas herramientas esté facilitando a las compañías compartir sus diseños. Sin embargo, dificulta el control efectivo de los datos de diseño.

El informe previo sugiere cómo mejorar esta solución para lograr una mayor productividad. Revela que algunas empresas son más eficientes en la gestión de datos y que *«tienen un 30 % más probabilidades de utilizar una tecnología de gestión más estructurada y colaborativa, como PDM o PLM»*. También indica que estas empresas emplean un 25 % menos de su tiempo en tareas de gestión de datos no productivas. Esta encuesta amplía aún más la investigación y descubre que las compañías con más rendimiento en el desarrollo de productos, las llamadas «mejores empresas», tienen una mayor madurez en la gestión de datos. Estas empresas:

- Utilizan funcionalidades de gestión de datos de diseño más colaborativas
- Aprovechan las soluciones de este campo para más funciones
- Poseen una mayor integración entre sus herramientas de diseño / CAD y la gestión de datos

- Asocian la gestión de datos con el intercambio de archivos en la nube (si la utilizan)

---

*Tienen una mayor madurez en la gestión de datos.*

---

Hemos observado que estas compañías han obtenido ventajas empresariales significativas, incluidas un gran crecimiento de ingresos, expansión de los márgenes de beneficio e innovación. Asimismo, hemos visto que no solo se trata de una sola mejora, sino que utilizan la gestión de datos como base para crecer hacia un mayor valor de PDM / PLM.

**Una gestión de datos efectiva mejora la productividad y el rendimiento**

El estudio de Tech-Clarity muestra que una correcta gestión de datos de diseño se traduce en un buen negocio. Por ejemplo, el estudio Buenas prácticas para la gestión de datos de diseño mostraba que «Las empresas con mejor rendimiento tienen más probabilidades de tener funcionalidades efectivas de gestión de datos», y «más capacidad para encontrar los datos que buscan, compartirlos con otros, manejar sus propios proyectos de diseño y proporcionar los datos correctos a fabricación». Otro informe, Aspectos sobre la gestión de datos de producto<sup>2</sup>, señala que «Las mejores empresas tienen el doble de posibilidades de superar las estimaciones para fechas de entrega de diseños, objetivos de calidad y presupuestos de proyecto o programa». Estos estudios muestran claramente el valor empresarial que supone mejorar el rendimiento de la gestión de datos.



Imagen 1: La importancia y los beneficios de la gestión de datos de diseño



Las empresas que han participado en esta encuesta confirman las ventajas de una mejor gestión de datos de diseño. Por ejemplo, una de ellas explica que es un aspecto importante porque «...*hace que los ingenieros/diseñadores hagan lo que tienen que hacer, sin tener que encargarse de los datos. De igual manera, permite una mejor comunicación en toda la compañía, sin importar la planta en la que se encuentren.*» Otras se han pronunciado de manera similar. En la nube de palabras se muestran los temas más recurrentes (Imagen 1, donde las respuestas más comunes aparecen de mayor tamaño). Quizás lo más notable es el predominio de la intención de mejorar la productividad, un beneficio común que aporta el perfeccionamiento de la gestión de datos de diseño. Más adelante, veremos cómo estos beneficios influyen en los ingresos y la rentabilidad.

---

*Las empresas que han participado en esta encuesta confirman las ventajas de una mejor gestión de datos de diseño.*

---

## **La gestión de datos de diseño continúa siendo difícil**

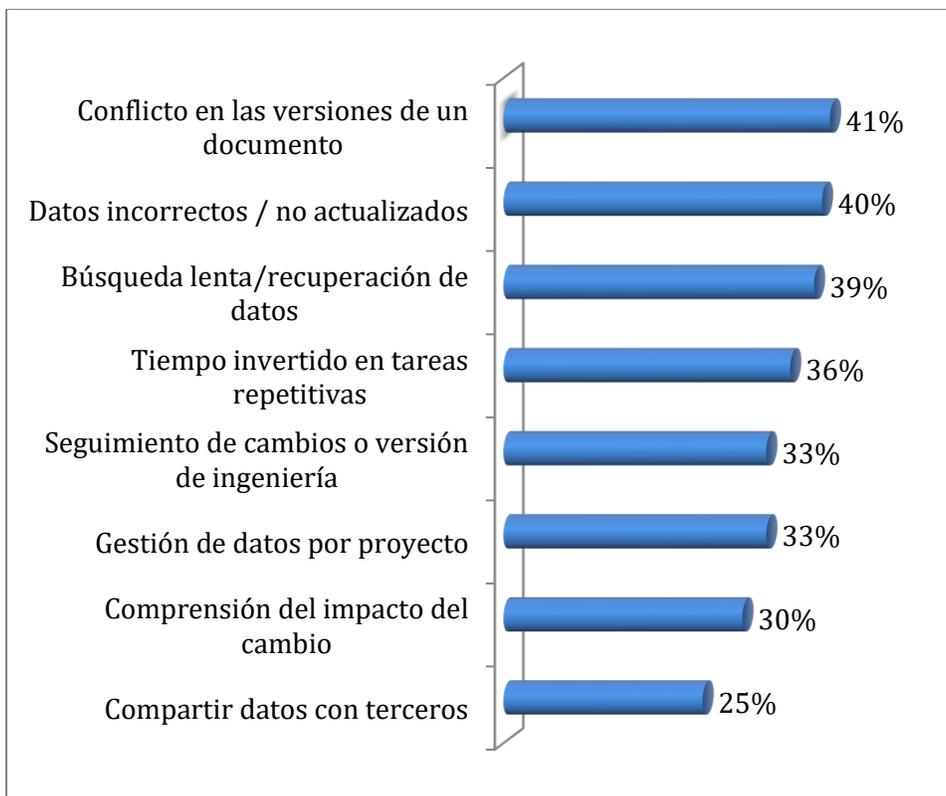
La encuesta muestra que las empresas siguen teniendo dificultades con los numerosos retos de la gestión de datos de diseño (Imagen 2). Estos desafíos se extienden a través de los tres principales pilares de la gestión de datos de diseño: Control, Acceso e Intercambio de datos.

---

*Los retos más comunes se asocian con el control de datos.*

---

Los retos más comunes se asocian con el control de datos. Incluyen los conflictos entre las distintas versiones del documento y la falta de información actualizada y precisa. En cuanto al primero, el número ha aumentado de manera drástica desde la última encuesta. Teniendo en cuenta la importancia de estas incidencias y el aumento de los problemas en el control de las revisiones, parece que las empresas están teniendo más dificultades a la hora de controlar los datos de diseño que antes.



**Imagen 2: Retos de la gestión de datos de diseño**

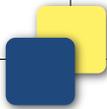
Las empresas también tienen problemas al acceder a los datos. Señalan que los desafíos relacionados con la búsqueda tienen la misma frecuencia que los mencionados anteriormente. Tanto nuestra experiencia como investigaciones anteriores muestran que estos aspectos contribuyen significativamente a la pérdida de productividad, así como sucede con el siguiente reto más común: la inversión de tiempo en tareas repetitivas de gestión de datos.

---

***Las empresas señalan que los desafíos relacionados con la búsqueda tienen la misma frecuencia que los de control.***

---

La revisión del 3<sup>er</sup> pilar de la gestión de datos (el intercambio de los mismos) supone buenas noticias. Durante esta encuesta, un número más bajo de empresas señalaron dos retos: la visualización de varios tipos de documentos y el intercambio de diseños de manera externa. Creemos que ello se debe a la mayor disponibilidad de sitios de intercambio de archivos en la nube. No obstante, es interesante subrayar que los problemas de control predominan cuando disminuyen los de intercambio. Esto nos lleva a la posible conclusión de que el intercambio de datos en la nube ha mejorado la capacidad



de compartir datos con otros, pero ha echado más leña al fuego al crear más datos que no se gestionan o lo hacen ad-hoc.

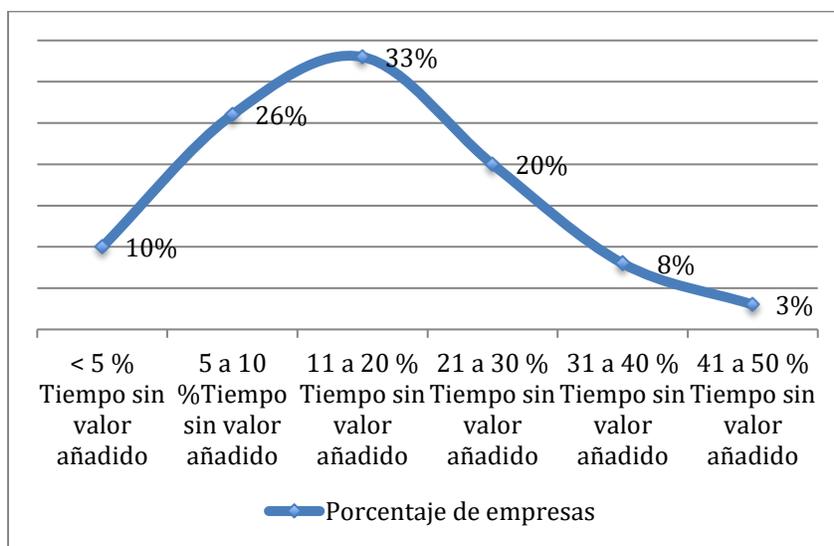
---

*El intercambio de archivos en la nube ha mejorado la capacidad de compartir datos con otros, pero ha creado más datos que no se gestionan o lo hacen ad-hoc.*

---

### Los desafíos de la gestión de datos continúan influyendo en la productividad

Los retos son frustrantes y provocan un impacto significativo en el negocio. En nuestro estudio anterior, descubrimos que un cuarto de las empresas invierte un 20 % (un día a la semana) en actividades de gestión de datos sin valor añadido. En un escenario ideal, nos gustaría señalar que las cosas han mejorado, pero este no es el caso (Imagen 3). Las respuestas de esta encuesta muestran que las empresas, de media, dedican más del 15 % de su tiempo a actividades sin valor añadido relacionadas con la gestión de datos. De hecho, casi un tercio de las compañías dedican más del 25 % de su tiempo a tareas de gestión de datos sin valor añadido.

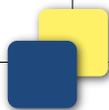


**Imagen 3: Tiempo sin valor añadido dedicado a la gestión de datos de diseño**

---

*Las empresas, de media, dedican más del 15 % de su tiempo a actividades sin valor añadido relacionadas con la gestión de datos.*

---



Parece que la gestión de datos se ha descontrolado aún más a medida que la complejidad ha aumentado y las compañías han seguido desafiando los límites de la innovación. Al mismo tiempo, la gestión de datos de diseño se ha vuelto imprescindible para luchar contra las consecuencias de la complejidad. Esto es un enigma, pues la gestión de datos proporciona grandes beneficios, pero las compañías no pueden permitir que suponga una carga para los innovadores. Como Charlie Kitts, administrador de ingeniería de productos CAD/PLM de Ridge Tool Company explica, «*Sabíamos que necesitábamos la gestión de datos y entendíamos que era importante compartirlos, pero no queríamos contar con gente que se dedicara solo a ello*». Afortunadamente, algunas empresas parece que han encontrado la manera de equilibrar sus necesidades. Este informe se centra en lo que hacen de forma diferente para que sirva de lección a otros.

---

***La gestión de datos se ha descontrolado aún más a medida que la complejidad ha aumentado y las compañías han seguido desafiando los límites de la innovación.***

---

## **Dificultad en aumento**

Antes de hablar de las mejores prácticas, es importante entender por qué son tan relevantes para los fabricantes de hoy en día. La complejidad, uno de los grandes retos de la gestión de datos, está incrementando. Sin esas buenas prácticas en este campo, aquellos que están teniendo dificultades con los sistemas y procesos tendrán que enfrentarse a retos de productividad aún mayores. Empresas de todo tipo encuentran cierta complejidad en la gestión de datos de diseño. Quizás pueda sorprender, pero nuestro informe [Buenas prácticas para la gestión de datos de diseño](#) muestra que la dificultad del producto es un factor más importante de los problemas de gestión de datos que el tamaño de la compañía.

---

***Tres cuartas partes de las mismas indican que la complejidad ha aumentado debido a una mayor utilización del software y electrónica en sus diseños, es decir, los productos «más inteligentes». No obstante, no existen límites en este sentido.***

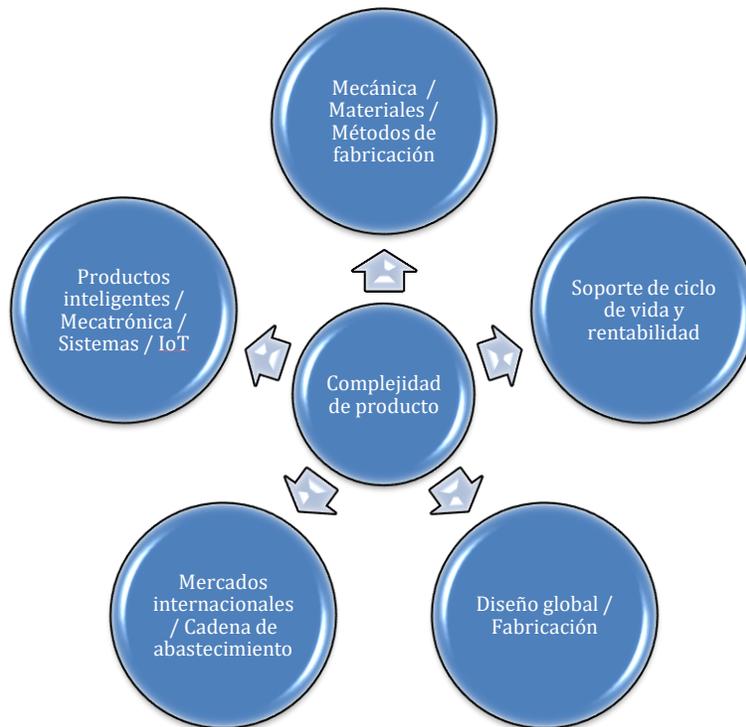
---

Las [Cinco dimensiones de la complejidad del producto](#) de Tech-Clarity (Imagen 4) comparte que la dificultad es parte del problema, incluyendo factores relacionados directamente con los productos y con el entorno de desarrollo de los mismos (Imagen 5). Este estudio profundiza en esa complejidad y evalúa si ha aumentado en los últimos años. La respuesta es un «sí» rotundo; ha aumentado en varios aspectos. Debido a una mayor utilización del software y electrónica, es decir, los productos «**más inteligentes**». Sin embargo, no se limita solo a ello, como dicen dos tercios de las empresas en cuanto a la



complejidad **mecánica**. El 42 % señala que la dificultad **de los materiales** se ha elevado, posiblemente debido al predominio de nanomateriales y compuestos.

Esta complejidad procede de varias fuentes. Más de la mitad indican que ha aumentado debido a la necesidad de gestionar más de una **configuración** de producto. Esto puede deberse a la existencia de más opciones de mercado o a la posibilidad de ofrecer variantes para satisfacer las demandas de la globalización, otro gran reto. Por último, más de la mitad de las empresas señalan que la complejidad de la **fabricación** ha aumentado y el 20 % indican que lo ha hecho de manera *significativa*. Probablemente, acabe siendo un problema a medida que la impresión en 3D / fabricación aditiva y el uso de compuestos continúen expandiéndose.



**Imagen 4: Cinco dimensiones de la complejidad del producto (actualizado)**

Obviamente, los productos y la actividad de desarrollar y ofrecer productos rentables han incrementado la complejidad. Basándonos en la conexión entre este aspecto y los problemas de gestión de datos, creemos que estos seguirán aumentando con la complejidad, sobre todo en aquellas áreas que requieren la integración de personal y diseños de varias disciplinas.

*Los problemas de gestión de datos de diseño seguirán aumentando con la complejidad, sobre todo en aquellas áreas que requieren la integración de personal y diseños de varias disciplinas.*

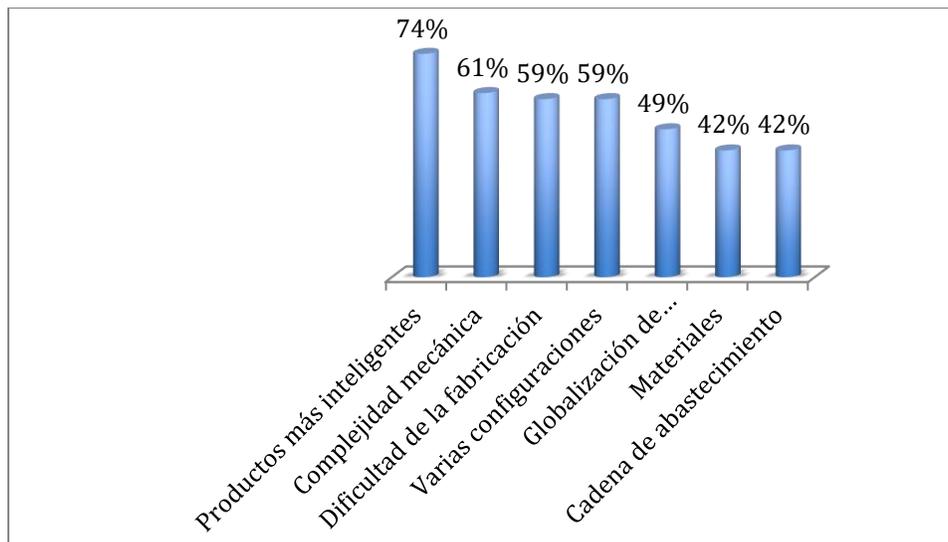
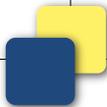


Imagen 5: Porcentaje de empresas que señalan una mayor complejidad en los últimos cinco años

## Las prácticas de gestión de datos de las compañías de mayor rendimiento

¿Qué es lo que estas empresas hacen diferente en sus enfoques de gestión de datos de diseño? Tech-Clarity utiliza un proceso denominado «análisis de franjas de rendimiento» para determinar qué enfoques organizativos, procesos y tecnologías utilizan las industrias líderes. El primer paso es el de identificar las «empresas de mayor rendimiento». Para ello, los investigadores han revisado una serie de métricas por encuestado. Para este caso, se han centrado en el rendimiento asociado a los competidores en las métricas relacionadas con el sector que impulsan la productividad:

- Capacidad para diseñar **productos** de alta calidad
- Capacidad para desarrollar nuevos productos **rápidamente**
- Capacidad para desarrollar productos **innovadores**
- Capacidad para desarrollar productos **de manera eficiente**



Los investigadores agruparon a los encuestados con la mayor puntuación y los calificaron como «empresas de mayor rendimiento» (24 % de los participantes). Una vez que se identificaron, analizaron qué era lo que hacían de manera diferente a los «Otros», de manera que pudieran ver las prácticas de gestión de datos que se relacionan con un mejor rendimiento empresarial. Por ejemplo, las industrias de mayor rendimiento tienen más del doble de posibilidades de contemplar la gestión de datos de diseño como algo de importancia «estratégica» para el rendimiento del diseño y la ingeniería (Imagen 6). Por supuesto, hay mucho más detrás de este proceso, pero es relevante saber que las empresas líderes reconocen el valor estratégico de esa gestión. Examinaremos otras similitudes entre estas compañías y haremos recomendaciones para aquellas con menos rendimiento.

*Las empresas de mayor rendimiento tienen más del doble de posibilidades de contemplar la gestión de datos de diseño como algo de importancia «estratégica» para el rendimiento del diseño y la ingeniería.*

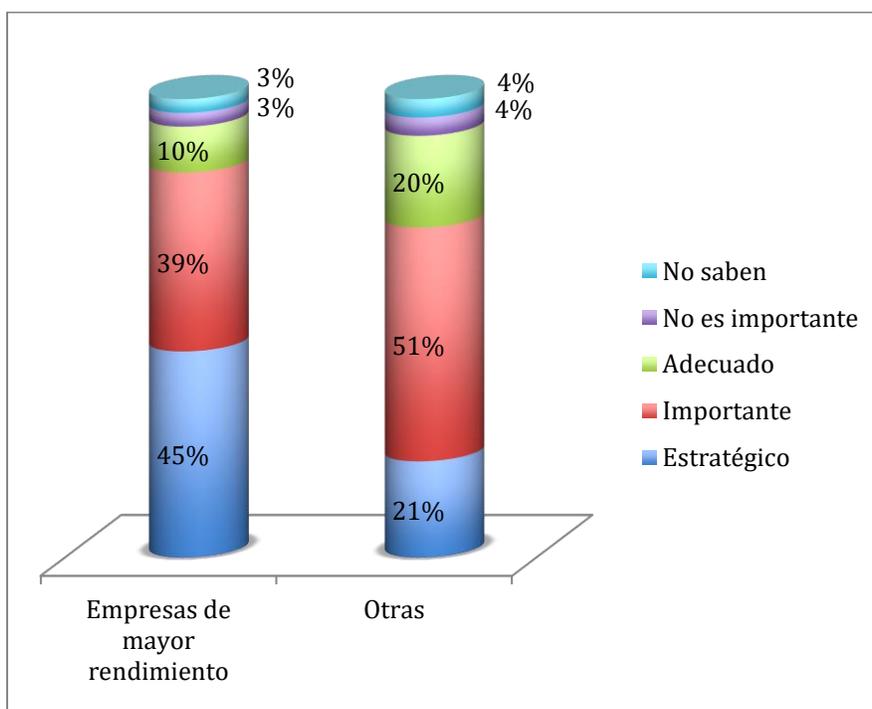


Imagen 6: Importancia de la gestión de datos por tipo de rendimiento

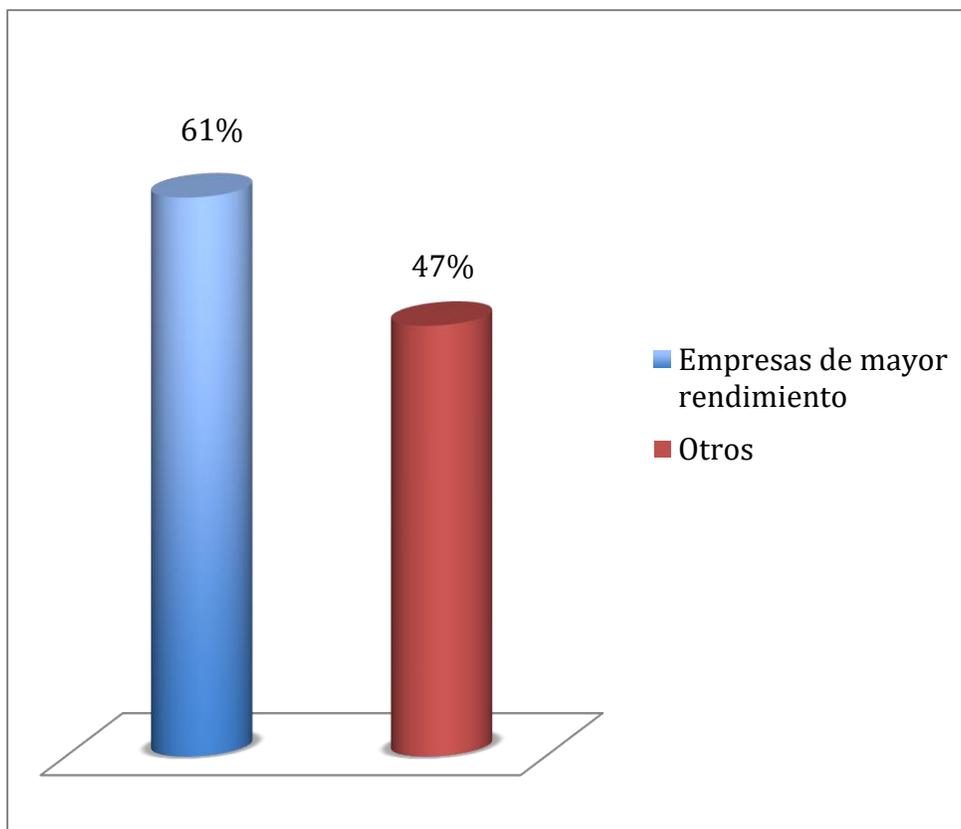
**Las empresas de más rendimiento tienen una mayor madurez en la gestión de datos.**

Los datos procedentes de Buenas prácticas para la gestión de datos de diseño ya muestran que las empresas de mayor rendimiento tienen más probabilidades de utilizar soluciones

colaborativas y estructuradas que incluyen la Gestión de datos de producto (PDM) y la Gestión de ciclo de vida del producto (PLM). Otro estudio de Tech-Clarity lo ha confirmado. Más allá de eso, ¿qué es lo que estas industrias hacen de manera distinta?

***Las mejores empresas demuestran una mayor madurez en la gestión de datos.***

Las mejores empresas demuestran una mayor madurez en la gestión de datos. La primera indicación es que estas compañías utilizan mucho más las funcionalidades que ofrece la gestión de datos. En concreto, tienen un 30 % más de probabilidades de poseer un alto nivel en el uso de madurez en la gestión de datos (Imagen 7). Para este estudio, hemos definido la madurez de uso como el empleo de la gestión de datos para cinco o más funciones, lo que significa utilizarla para más procesos.



**Imagen 7: La gran importancia de la gestión de datos por tipo de rendimiento**

Las empresas líderes reconocen el valor de los beneficios de su solución de gestión de datos para más funciones. *“Nos estamos esforzando. Queremos sacarle más partido a la gestión de datos para poder comercializar los productos más rápido, tener menos*

*errores, entender el impacto total de los cambios y llevarlo a un nivel global», explica Kitts, de Ridge Tool Company.*

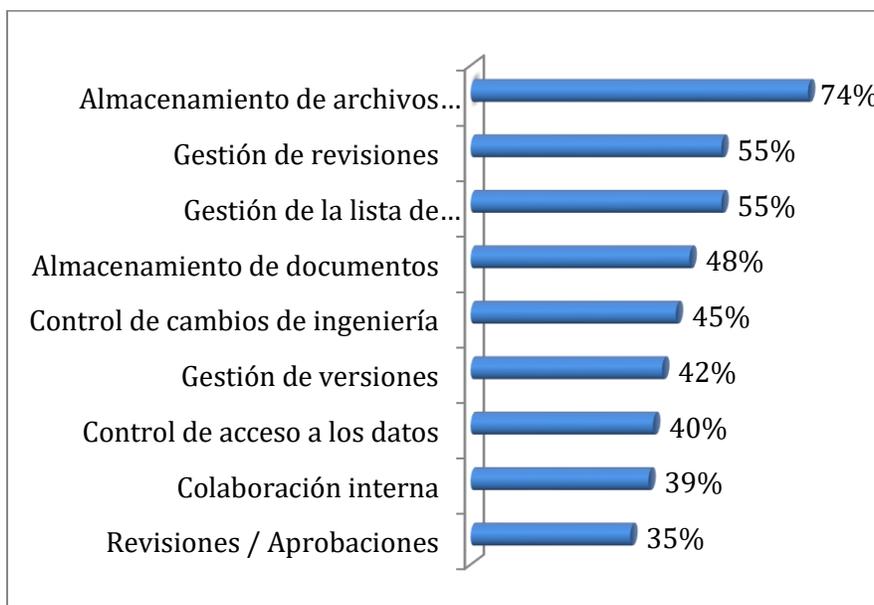
**Las empresas de más rendimiento tienen una mayor madurez en la colaboración.**

Más allá del *número* de funciones de gestión que utilizan estas compañías, la encuesta muestra las diferencias en el *tipo* de funcionalidades a las que ofrecen soporte con la gestión de datos. Lo primero que observamos es la diferencia entre las prácticas *más comunes* (Imagen 8) y las más *diferenciadas* (Imagen 9). Funciones como el control de acceso y el almacenamiento de archivos CAD son relativamente comunes entre los tipos de rendimiento. Son funciones muy valiosas, pero no es lo que distingue a las empresas de más rendimiento.

---

***Funciones como el control de acceso y el almacenamiento de archivos CAD son relativamente comunes entre los tipos de rendimiento. Son funciones muy valiosas, pero no es lo que distingue a las empresas de más rendimiento.***

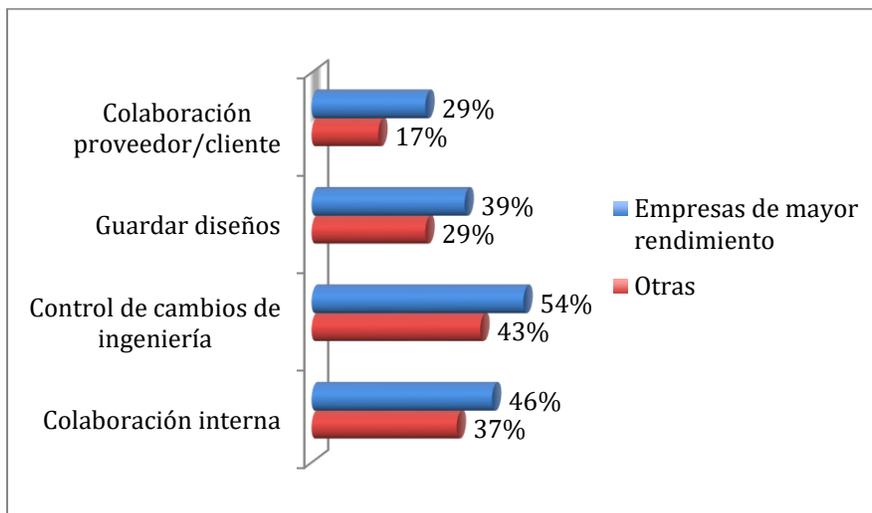
---



**Imagen 8: Usos más comunes de las soluciones de gestión de datos**

Otra perspectiva de las funciones respaldadas por las soluciones de gestión de datos proporciona información adicional al señalar las áreas en las que las compañías de mayor rendimiento trabajan *de manera diferente* a Otros (Imagen 9). En primer lugar, observamos diferentes enfoques relacionados con el control e intercambio de datos de

diseño. Conviene observar que las tareas aquí mostradas están clasificadas por el uso más diferenciado, y no por el más común.



**Imagen 9: Usos más diferenciados de la gestión de datos por tipo de rendimiento**

Vemos una clara tendencia entre las empresas líderes que fomentan la colaboración con la gestión de datos. Es más probable que las compañías de más rendimiento utilicen herramientas de gestión de datos para colaborar tanto de manera interna como externa. Como indica John Winter, mánager de ingeniería mecánica en Bird Technologies, «*Nuestro proceso de diseño es muy integrado y multifuncional*». Las empresas de mayor rendimiento suelen ejecutar los cambios de control con el manejo de datos, un proceso muy colaborativo que requiere una fuerte gestión de datos de diseño.

---

***Es más probable que las compañías de más rendimiento utilicen herramientas de gestión de datos para colaborar tanto de manera interna como externa.***

---

### **La llegada de la nube indica otra dimensión de la madurez**

Otro de los objetivos de nuestra empresa es el de obtener más información sobre algunas tendencias emergentes, como el uso de tecnologías basadas en la nube. Esta nueva tecnología ha influido en este campo de varias maneras. Por ejemplo, la mayoría de las empresas (tanto las de mayor rendimiento como el resto) están trabajando con una solución de gestión de datos de forma local. Con todo, cerca de un cuarto de esas primeras compañías que utilizan PDM /PLM señalan que lo hacen con un modelo SaaS.



---

***El uso de herramientas de intercambio de archivos en la nube es una tendencia indiscutible, con pros y contras.***

---

Incluso si no están usando la nube para una solución formal de gestión de datos, pueden estar utilizando herramientas como Box, Dropbox, Google Drive, SkyDrive, etc. El uso de herramientas de intercambio de archivos en la nube es una tendencia indiscutible, con pros y contras. Cerca de una de cada cuatro empresas de gran rendimiento utilizan el intercambio de archivos en la nube junto a otras soluciones. De hecho, suelen utilizarlas para evitar la pérdida de archivos. Winter de Bird Technologies comenta *«Hemos transferido todos los datos mecánicos a la nube en Google Drive (G suite). Ahora tenemos a un tercero que se encarga de la copia de seguridad. Google está protegiendo nuestros archivos mejor que nosotros, es innegable»*.

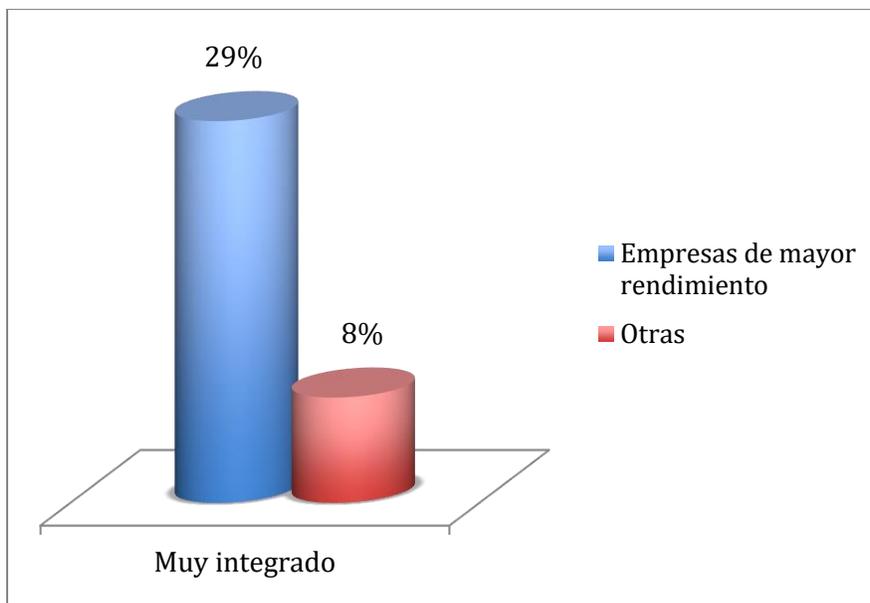
El descubrimiento más interesante en este aspecto es que las grandes empresas están utilizando estas herramientas de manera distinta a los demás. Por ejemplo, aquellas que utilizan herramientas en la nube suelen implementarlas en procesos formales, mientras que Otros tienen procesos ad-hoc. Es algo parecido a lo que vemos con las empresas que utilizan una unidad compartida, donde aquellas de mayor rendimiento que no tienen herramientas formales de gestión de datos tienden a tener una mayor madurez de procesos, a pesar de la falta de madurez de la herramienta.

---

***Las empresas de más rendimiento que utilizan el almacenamiento en la nube tienen el doble de posibilidades de permitir que su herramienta de diseño administre las revisiones y de evitar la sobrescritura y otros problemas de gestión de datos.***

---

También estamos viendo a otras industrias confiar en su herramienta CAD para ayudarles a manejar la complejidad de la gestión de datos. De nuevo, John Winter de Bird Technologies comenta *«Nuestros usuarios tienen acceso de lectura / escritura en cualquier lugar del mundo desde el disco duro y la sincronización en la nube. No hay nada más rápido. Ahora, nuestra herramienta CAD crea un archivo bloqueado, lo que impide que los usuarios tengan acceso de escritura a un mismo archivo en un momento determinado. También ayuda a evitar documentos duplicados y podemos bloquear aquellos que se han creado»*. Las empresas de más rendimiento que utilizan el almacenamiento en la nube tienen el doble de posibilidades de permitir que su herramienta de diseño administre las revisiones y de evitar la sobrescritura y otros problemas de gestión de datos.



**Imagen 10: Integración entre el almacenamiento de archivos en la nube y las herramientas de gestión de datos**

Las empresas de más rendimiento suelen asociar su solución de gestión de datos al intercambio de datos en la nube, beneficiándose así del control que ofrecen esas herramientas de gestión (Imagen 10). De esta manera, demuestran una mayor madurez aún incluso cuando utilizan herramientas menos formales y estructuradas. La madurez de la gestión de datos de diseño también ofrece soporte a aquellas compañías que no tienen acceso a un sistema PDM.

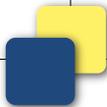
---

*Las empresas de más rendimiento suelen asociar su solución de gestión de datos al intercambio de datos en la nube.*

---

## **Evaluación del impacto de la gestión de datos de diseño en la rentabilidad**

Hemos comprobado que las empresas de mayor rendimiento, aquellas que son capaces de diseñar productos innovadores y de alta calidad de forma rápida y eficiente, tienen una mayor madurez en la gestión de datos. Con todo, lo más importante es el impacto empresarial que tiene esa solución. Una mayor madurez en este campo ayuda a combatir el trabajo sin valor añadido que ralentiza las tareas de los diseñadores. «*Nuestra productividad está aumentando gracias a la eliminación del nudo en la manguera*», señala John Winter de Bird Technologies.



Más allá de la anécdota, los investigadores han intentado evaluar el impacto de la madurez que la gestión de datos tiene en el rendimiento del negocio. Los encuestados han compartido sus mejoras en una serie de métricas que se han visto influidas por la madurez de la gestión de datos. Aquellos con un nivel más alto de madurez mostraban mejores resultados.

---

***Aquellos que poseen un nivel más alto de madurez en el uso de la gestión de datos han obtenido más ventajas de rendimiento en métricas financieras.***

---

Los investigadores han analizado esa madurez en dos dimensiones. La primera ha aumentado gracias a la madurez en el uso de la gestión de datos. El análisis muestra que aquellos con un nivel más alto de madurez en el uso de la gestión de datos han obtenido más ventajas de rendimiento en métricas financieras (Imagen 11). Es importante subrayar que esas mejoras implican eficiencia *adicional*, reducción de costes, incremento de márgenes y crecimiento de los ingresos. Claramente, se ha visto que una mejora del número de funciones de las soluciones de gestión de datos de diseño proporciona ventajas empresariales muy valiosas que influyen en todos los niveles.

Métricas empresariales	Ventaja de rendimiento
Eficiencia del diseño	2 %
Coste de producto	1 %
Margen de beneficios	9 %
Crecimiento de ingresos	4 %

**Imagen 11: Ventajas de una mayor madurez en la utilización de la gestión de datos de diseño**

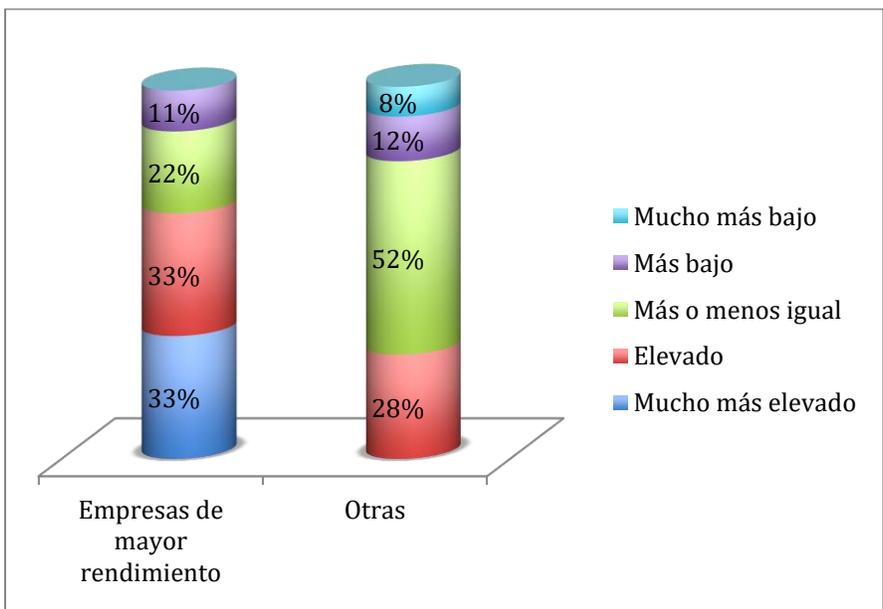
La segunda señal de la madurez es la ventaja que han obtenido las empresas con una mejor integración entre sus herramientas CAD y su solución de gestión de datos de diseño (Imagen 12). Este puede ser un paso valioso para mejorar la madurez, incluso para aquellas que no tienen una solución formal. «*Una herramienta de gestión de datos que no está integrada en el entorno CAD no es tan útil*», explica Charlie Kitts de Ridge Tool Company. «*Cuando empezamos a utilizar un cliente integrado se volvió muy útil. Es muy importante*». John Winter de Bird Technologies comparte esta misma visión «*La gestión de datos dentro de nuestra herramienta CAD nos ayudó a manejar los diseños de manera muy conveniente*». Claramente, los beneficios comerciales son convincentes.

Métricas empresariales	Ventaja de rendimiento
Eficiencia del diseño	3 %
Coste de producto	4 %
Margen de beneficios	3 %
Crecimiento de ingresos	7 %

**Imagen 12: Beneficios de una mayor integración entre CAD y la gestión de datos**

**La gestión de datos de diseño es la base del crecimiento.**

Una mejor madurez de la gestión de datos de diseño impulsa mejoras tangibles en la productividad y el rendimiento de negocios de todo tipo. Como ya se ha mencionado previamente, las empresas de mayor rendimiento tienen un nivel más alto de madurez en este campo, es decir, utilizan esta solución para más funciones. La sección anterior examina esas ventajas en términos empresariales.



**Imagen 13: ROI relativo de las iniciativas de gestión de datos por tipo de rendimiento**

El gráfico muestra que esta solución ofrece valor y que este puede extenderse. Las empresas están ampliando su capacidad de gestión de datos de diseño para obtener más ventajas en comparación con sus competidores. En concreto, dos de cada tres grandes empresas logran un mayor ROI derivado de las iniciativas de gestión de datos (Imagen 13). Esto significa que no solo logran las mismas mejoras que han obtenido desde el inicio, sino que consiguen incluso más. De hecho, la mitad de esas compañías señalan



que su ROI es «mucho más alto». Incluso aquellos que ya utilizan la gestión de datos tienen la oportunidad de mejorar el rendimiento al desarrollar la madurez.

---

***Incluso aquellos que ya utilizan la gestión de datos tienen la oportunidad de mejorar el rendimiento al desarrollar la madurez.***

---

## **Conclusiones**

La complejidad tanto del producto como del desarrollo del mismo está aumentando, lo que provoca reducciones significativas de la productividad para empresas de todos los tamaños. Los líderes están enfrentándose a esta situación con la gestión de datos de diseño. Se ha demostrado que las empresas de mayor rendimiento utilizan soluciones más estructuradas y colaborativas, incluidas PDM y PLM. Este estudio muestra que incluso cuando estas herramientas no están a su alcance, las compañías pueden perfeccionar la madurez en la gestión de datos de diseño y obtener más productividad y ventajas de rendimiento empresarial.

---

***Las compañías pueden perfeccionar la madurez en la gestión de datos de diseño y obtener más productividad y ventajas de rendimiento empresarial.***

---

Pueden ampliar esta solución de distintas maneras. La primera es seguir procesos más formales de gestión de datos. La segunda es utilizar su herramienta CAD para poder administrar los diseños si están utilizando funcionalidades de gestión menos formales, como el intercambio de datos en la nube. «*La combinación de esta herramienta con algún tipo de control de datos es una gran solución para empresas más pequeñas*», concluye Winter de Bird Technologies. «*Cuando nuestro proveedor nos lo ofreció no nos lo pensamos dos veces y adoptamos esa solución*».

Por último, las industrias pueden incrementar su rendimiento aumentando la madurez del diseño, aprovechando la solución de gestión de datos de diseño para más tareas. Siempre existe un margen de mejora. Las empresas de más rendimiento están ampliando la madurez de la gestión de datos de diseño de varias maneras, y son más capaces de beneficiarse de la base de esta solución para obtener más ventajas con el paso del tiempo.

## Recomendaciones

Basándose en la experiencia de la industria y en la investigación de este informe, Tech-Clarity propone las siguientes recomendaciones:

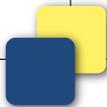
- Comprenda que la complejidad de las cuestiones relativas a la gestión de datos de diseño es un factor más determinante que el tamaño de la empresa
- Reconozca el impacto de la creciente complejidad del producto y mejore la madurez de la gestión de datos de diseño para mitigar los riesgos
- Utilice herramientas formales de este campo como PDM y PLM, si es posible
- Si no están disponibles y está usando una solución en la nube, intente mejorar esa madurez con mejores procesos
- Para un mayor nivel de rendimiento, aproveche las funcionalidades de su herramienta CAD para poder abordar la complejidad
- Amplíe el uso de la madurez para seguir aumentando la productividad y el rendimiento empresarial en comparación con sus competidores

## Sobre el autor

Jim es el presidente de Tech-Clarity, una firma de consultoría e investigación independiente que está especializada en el análisis del valor empresarial de la tecnología de software y servicios. Tiene más de 20 años de experiencia en software dentro de las industrias de fabricación. Su formación en este campo incluye funciones dentro de esta industria, la consultoría de gestión, el software y la investigación. Su experiencia engloba aplicaciones de empresa como PLM, ERP, gestión de calidad y del ciclo de vida, fabricación, administración de la cadena de suministro, etc. Jim se dedica a mejorar la innovación de productos, el desarrollo de los mismos y el rendimiento de ingeniería mediante el uso de tecnología de software.

Es un investigador con experiencia y orador y disfruta relacionándose con personas con su misma pasión para mejorar el rendimiento del negocio a través de estrategias de empresa digital y ofreciendo soporte a la tecnología de software.

Puede contactar con Jim en [jim.brown@tech-clarity.com](mailto:jim.brown@tech-clarity.com). También puede consultar otros estudios, ver Tech-Clarity TV o unirse al blog de PLM en [www.tech-clarity.com](http://www.tech-clarity.com). Puede seguir a Jim en Twitter en @jim\_techclarity, o a Tech-Clarity en Facebook como TechClarity.inc.



## Sobre la investigación

Tech-Clarity ha reunido y analizado más de 300 respuestas de una encuesta en la web sobre el diseño de productos de software. Esas respuestas se han obtenido a través de correos electrónicos, redes sociales y publicaciones de Tech-Clarity y Siemens PLM.

De los encuestados, casi la mitad (el 49 %) son contribuyentes individuales. Un tercio (36 %) son máangers o directores, y el 10 % son altos ejecutivos. El 5 % restante incluye «otros».

Representan una mezcla de tamaños de negocios: 32 % de empresas más pequeñas (menos de 100 empleados), 23 % entre 101 y 500 empleados, 22 % entre 501 y 5.000 y 23 % más de 5.000.

Las empresas encuestadas pertenecen a varias industrias de fabricación: Equipos y maquinaria industrial (25 %), Automoción / Transporte (18 %), Aeroespacial y de defensa (13 %), Productos de construcción y fabricación (14 %), Alta tecnología y electrónica (14 %), Ciencias de la vida / Electrónica (12 %), Productos de consumo (10 %), Energía / Suministros (10 %), y otras que incluyen el sector gubernamental, naval y de bienes de consumo envasados. Es conveniente señalar que estos números pueden sumar más del 100 %, ya que algunas empresas han señalado que trabajan en más de una industria.

Los encuestados indicaron que comercializan a nivel mundial, la mayoría en América del Norte (75 %), cerca de un tercio Europa Occidental (34 %), algo menos de un tercio en las regiones de Asia Pacífico (29 %) y otros en Latinoamérica (14 %) y Europa del Este (10 %).

Aquellos que han realizado la encuesta son fabricantes, proveedores de servicios y empresas de software. No se han incluido en el análisis aquellos que no están directamente involucrados en el diseño de productos de software (incluidos proveedores y consultores de software). Se ha considerado que la mayoría de las empresas se implica de manera directa en el diseño y desarrollo de productos de software y este informe refleja su experiencia.

## Referencias y vínculos

- 1) Buenas prácticas para la gestión de datos de diseño, Tech-Clarity, 2012, <http://tech-clarity.com/bp-design-data/2167>
- 2) Aspectos sobre la gestión de datos de producto, Tech-Clarity, 2015, <http://tech-clarity.com/pdm-facts/4276>