

2020

CIRCULARIZA

Diseño y desarrollo de una herramienta diagnóstica de economía circular para las empresas del sector mueble y metal

Nº EXPEDIENTE: IMDEEA/2019/91

Programa: Desarrollo de proyectos de I+D de carácter no económico realizados en cooperación con empresas

Paquete de trabajo 5 – Colaboración con empresas para el análisis de la situación de partida y percepción del tejido industrial sobre economía circular.

Entregable: E3: Informe de resultados: Economía circular en el tejido industrial metalmecánico, mueble y madera de la Comunidad Valenciana.

Breve descripción.

Este entregable es el resultado de la investigación llevada a cabo para identificar la imagen y percepción de las empresas de la industria valenciana acerca de la economía circular. Los dos objetivos principales: 1.- conocer la situación de partida y percepción del tejido industrial valenciano sobre la economía circular; 2.- Identificar las principales estrategias llevadas a cabo por empresas por lo que respecta a la economía circular.

Realizado por:
AIDIMME 2020

Índice

| | |
|---|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 4 |
| RESULTADOS PRINCIPALES | 4 |
| 1 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS SECTORIALES. | 8 |
| 1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA..... | 8 |
| 1.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA | 8 |
| 1.3 PARTICIPANTES | 9 |
| 1.4 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA | 10 |
| 1.4.1 Conclusiones generales | 10 |
| 1.4.2 Conocimiento y aplicación actual de la economía circular en la industria | 11 |
| 1.4.3 Particularidades de la industria que pueden favorecer/obstaculizar la aplicación de medidas relacionadas con la economía circular. | 12 |
| 1.4.4 Incentivos/ Barreras para la aplicación de la economía circular en su sector | 13 |
| 1.4.5 El futuro de la economía circular. | 14 |
| 2 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA: LA OPINIÓN DE LAS EMPRESAS. | 15 |
| 2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA..... | 15 |
| 2.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 17 |
| 2.2.1 Descripción de la muestra | 17 |
| 2.2.2 Percepción y opiniones sobre la economía circular en la industria | 20 |
| 2.2.3 Situación de la industria ante la economía circular | 25 |
| 2.2.4 KPI de circularidad de la industria | 33 |
| 2.2.5 Nivel de circularidad de las empresas | 35 |
| 2.2.6 Conclusiones investigación cuantitativa | 40 |
| 3 CONCLUSIONES | 41 |
| BIBLIOGRAFÍA | 42 |
| ANEXOS. | 42 |
| Anexo 1. Cuestionario cualitativo. | 42 |
| Anexo 2. Circular del proyecto para incentivar la participación espontánea. | 44 |
| Anexo 3. Cuestionario online cuantitativo. | 45 |
| Anexo 4. Cuestionario telefónico cuantitativo..... | 49 |

Índice de tablas.

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Expertos sectoriales consultados para la investigación cualitativa..... | 9 |
| Tabla 2. Ficha técnica investigación cuantitativa..... | 16 |

Índice de gráficos.

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Distribución de la muestra de empresas en función de su actividad..... | 17 |
| Gráfico 3. Descripción de los CNAE's de las empresas del sector metal..... | 18 |
| Gráfico 2. Descripción de los CNAE's de las empresas del sector madera-mueble..... | 19 |
| Gráfico 4. Distribución de la muestra en función del tamaño de empresas..... | 19 |
| Gráfico 5. Percepción de las empresas del concepto Economía Circular..... | 20 |
| Gráfico 6. Barreras para la aplicación de medidas relacionadas con la economía circular..... | 22 |
| Gráfico 7. Motivadores de actividades mejora medioambiental..... | 23 |
| Gráfico 8. Entidades tractoras para el impulso de la economía circular..... | 24 |
| Gráfico 9. Actividades realizadas por la empresa..... | 25 |
| Gráfico 10. Tareas llevadas a cabo por cada una de las empresas..... | 26 |
| Gráfico 11. Actividades relacionadas con el área de diseño de producto..... | 27 |
| Gráfico 12. Actividades relacionadas con el área de aprovisionamiento de productos..... | 28 |
| Gráfico 13. Acciones relacionadas con el proceso productivo..... | 29 |
| Gráfico 14. Actividades relacionadas con el proceso de distribución y logística de entrega..... | 30 |
| Gráfico 15. Actividades relacionadas con la venta y fin de vida del producto..... | 31 |
| Gráfico 16. Actividades relacionadas con la responsabilidad social..... | 32 |
| Gráfico 17. KPI de circularidad de la industria..... | 33 |
| Gráfico 18. KPI de circularidad en función del sector de actividad..... | 34 |
| Gráfico 19. Nivel de circularidad de la muestra..... | 37 |
| Gráfico 20. Nivel de circularidad en función de los distintos sectores..... | 38 |
| Gráfico 21. Nivel de circularidad en función del tamaño de empresa..... | 39 |

RESUMEN EJECUTIVO

Este entregable es el resultado de la investigación llevada a cabo para identificar la imagen y percepción de las empresas de la industria valenciana acerca de la economía circular. Los dos objetivos principales: 1.- conocer la situación de partida y percepción del tejido industrial valenciano sobre la economía circular; 2.- Identificar las principales estrategias llevadas a cabo por empresas por lo que respecta a la economía circular.

La investigación cualitativa y cuantitativa realizada en el paquete de trabajo de este entregable, ponen de manifiesto algunas cuestiones clave entorno a la economía circular en las industrias madera-mueble y metal de la Comunidad Valenciana:

- Los expertos sectoriales son conscientes de la potencialidad y el beneficio de la misma para las empresas, para la industria y consideran fundamental el papel de las administraciones públicas, Asociaciones e Institutos Tecnológicos para impulsar iniciativas para su implantación en la industria.
- Las empresas, sobre todo las grandes, ya realizan acciones encaminadas a la aplicación de medidas circulares en sus procesos productos, sobre todo en el diseño de producto.
- Todavía queda un largo recorrido para que las empresas en particular y la industria en general trabajen conjuntamente hacia un cambio en el modelo productivo hacia una industria más circular, obteniendo ventajas competitivas frente a procesos productivos lineales que basan su ventaja competitiva en el precio.

RESULTADOS PRINCIPALES

1.- PRINCIPALES CONCLUSIONES ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD A EXPERTOS SECTORIALES.

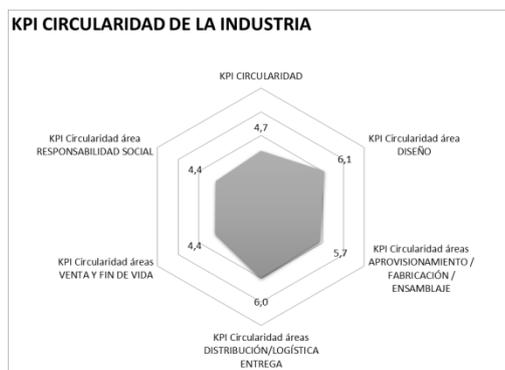
- La escasez de ejemplos detectados por los expertos sectoriales de aplicación de estrategias de economía circular en las diferentes industrias analizadas. Los ejemplos son anecdóticos y las empresas muy escasas. Aunque en algunas ocasiones, algunas empresas (sobre todo de la industria de la primera transformación de la madera) están realizando ya acciones relacionadas con la economía circular sin saberlo.
- Los expertos contactados sí que ven mucha potencialidad a futuro en el cambio de la industria lineal hacia la economía circular. En otros países europeos ya se están viendo acciones concretas y Europa tiene una línea de desarrollo y financiación al respecto

- para generar ventajas competitivas y potenciar la diferenciación de la industria europea frente a otras (más orientadas al precio).
- Confían que sea una línea de desarrollo de negocio con acogida de cara al futuro, pero para ello las empresas han de verlo como una inversión rentable, no como un gasto. Para ello es necesaria mucha pedagogía, porque hoy el interés mostrado por parte de las empresas es muy bajo.
 - La pedagogía debe partir de los gobiernos, asociaciones y entidades de apoyo y desarrollo de I+D y debe ir orientada tanto a la industria (todos los elementos de la cadena de valor) como a los usuarios y consumidores. También las administraciones públicas pueden potenciar este tipo de acciones premiando a las empresas que las realicen, por ejemplo en las licitaciones públicas.

2.- CUESTIONARIO DE AUTODIAGNÓSTICO DEL GRADO DE CIRCULARIDAD EN LAS EMPRESAS.

Los resultados principales de la investigación a empresas son:

1. Aunque la mayoría de las empresas afirma conocer el concepto de Economía Circular, muy pocas empresas afirman realizar acciones relacionadas de forma proactiva para mejorar en su empresa o participa en negocios circulares con otras empresas (33,3% y 16,7%) y es residual la participación de las empresas encuestadas en negocios circulares con otras empresas (8% en el caso del sector madera-mueble y 16.7% en el caso de las empresas del metal).
2. Las principales razones que impulsan la aplicación de acciones relacionadas con la economía circular son: la motivación de la propia empresa y su cultura (concienciación de la empresa, mejora de imagen, parte de la visión estratégica o ahorro de costes), los requisitos establecidos por la administración, la obtención de ventajas competitivas e incluso las exigencias del mercado.
3. Principales organismos tractores para la aplicación de medidas circulares: las administraciones públicas (a nivel europeo, nacional o estatal). El segundo factor más importante es la demanda: cliente final y la concienciación social.
4. Principales barreras: el desconocimiento (falta de experiencia o de formación, incremento de costes, falta de recursos y dificultades para acceder a financiación).
5. **KPI de circularidad de la industria se sitúa en 4,7 sobre 10**

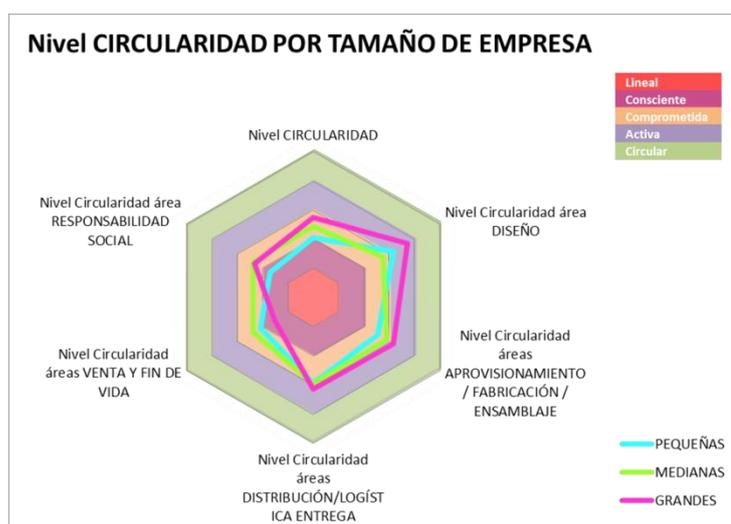


(El KPI de circularidad de la industria es un índice que resume, en un rango de 1 a 10 el desempeño de las distintas variables, agrupadas en áreas, recogidas en el cuestionario).

6. El nivel de circularidad de la muestra es: **empresas comprometidas**: Las empresas son conscientes que deben cumplir con las obligaciones medioambientales y comprenden los principales conceptos de la economía circular. Trabajan en la mejora de sus impactos ambientales y sociales desde diversas áreas, pero principalmente actúa en su área de influencia directa. Destacan en áreas específicas como el diseño de productos, las actividades relacionadas con el aprovisionamiento y la distribución de productos aunque en menor medida deben trabajar en la venta de servicios y en el compromiso

con los trabajadores, la comunidad y su compromiso global con el medio. Al ser un estudio exploratorio, la intención no es extrapolar los resultados y conclusiones a toda la industria, sino más bien obtener una primera referencia el nivel de circularidad de la muestra analizada.

7. Por tamaños de empresa, las grandes empresas se identifican con un nivel de circularidad mayor en prácticamente todas las áreas, sobre todo en lo que a diseño de producto se refiere. Las empresas medianas poseen un nivel de circularidad más constante, siendo comprometidas en todas las áreas analizadas. En el caso de las empresas pequeñas poseen un nivel de circularidad general algo más bajo, sin embargo destacan por encima de las empresas medianas en el nivel de circularidad de las actividades relacionadas con el área de diseño y al igual que las empresas medianas, obtienen mayor nivel de circularidad en las actividades relacionadas con el área de venta y fin de vida del producto.



1 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS SECTORIALES.

Como una acción orientada a la obtención del termómetro sectorial ante la Economía Circular, se realiza una investigación cualitativa a expertos sectoriales. Los objetivos principales son: por un lado, recoger opiniones externas, cualificadas, que reflejen la posición de las distintas industrias respecto a la Economía Circular y por otro lado, identificar incentivos y barreras, también a nivel general en cada uno de los sectores, derivados de la aplicación de acciones de economía circular en las empresas.

1.1 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

El objetivo planteado de estas entrevistas era recoger las opiniones de expertos sectoriales que permitan conocer de forma cualitativa la posición de las distintas industrias respecto a la Economía Circular. Para ello hemos contado con la participación voluntaria de:

1.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Las entrevistas en profundidad a stakeholders de los distintos sectores analizados (madera-mueble, metalmecánico) se han realizado por medio de un guion semiestructurado, ver [Anexo 1 de este documento](#). Las variables propuestas para cubrir los objetivos han sido:

- Aplicación actual de la economía circular en la industria. Ejemplos de acciones empresariales encaminadas hacia la economía circular.
- Particularidades de su industria que pueden favorecer/obstaculizar la aplicación de medidas relacionadas con la economía circular.
- Iniciativas y acciones impulsadas por las administraciones públicas, Asociaciones o Federaciones, para la aplicación de la economía circular en su sector.
- Incentivos/ Barreras para la aplicación de la economía circular en su sector.
- Aplicación potencial (cambios necesarios y/o tendencias).

1.3 PARTICIPANTES

Las entrevistas se han realizado de forma telefónica o presencial online (por vía Skype), siguiendo el guion propuesto ([Anexo 1 de este documento](#)).

| ASOCIACIÓN | PERSONA | SECTOR | CARGO |
|---|---------------------|---|---|
| FEVAMA (Federación Empresarial de la Madera y el Mueble de la Comunidad Valenciana) | Rafa Pérez | Madera Mueble | Secretario General |
| FEVEMAL (Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana) | Marcel Cerveró | Metalmeccánico | Responsable Área de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad |
| FEMPA (Federación de empresarios del Metal de la provincia de ALICANTE) | Sergio Gómez Trillo | Metalmeccánico | Coordinador del área de Innovación |
| ASEBAN (Asociación de fabricantes de equipamiento de baño) | Sergio González | Mobiliario de baño e industria auxiliar | Secretario |
| ARVET (Agrupación Española de Empresas Exportadoras) | Manuel Herrero | Mobiliario de baño e industria auxiliar | Director |

Tabla 1. Expertos sectoriales consultados para la investigación cualitativa.

1.4 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

1.4.1 CONCLUSIONES GENERALES

- Escasez de ejemplos detectados por los expertos sectoriales de aplicación de estrategias de economía circular en las diferentes industrias analizadas. Los ejemplos son anecdóticos y las empresas muy escasas. Aunque en algunas ocasiones, algunas empresas (sobre todo de la industria de la primera transformación de la madera) están realizando ya acciones relacionadas con la economía circular sin saberlo.
- Los expertos contactados sí que ven mucha potencialidad y desarrollo de interés a futuro en el cambio de la industria lineal hacia la economía circular. En otros países europeos ya se están viendo acciones concretas y Europa tiene una línea de desarrollo y financiación al respecto para generar ventajas competitivas y potenciar la diferenciación de la industria europea frente a otras (más orientadas al precio).
- Confían que sea una línea de desarrollo de negocio con acogida de cara al futuro, pero para ello las empresas han de verlo como una inversión rentable, no como un gasto. Para ello es necesaria mucha pedagogía, porque hoy el interés mostrado por parte de las empresas es muy bajo.
- La pedagogía debe partir de los gobiernos, asociaciones y entidades de apoyo y desarrollo de I+D y debe ir orientada tanto a la industria (todos los elementos de la cadena de valor) como a los usuarios y consumidores. También las administraciones públicas pueden potenciar este tipo de acciones premiando a las empresas que las realicen, por ejemplo en las licitaciones públicas.

1.4.2 CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN ACTUAL DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA

De forma generalizada el concepto Economía Circular es un concepto conocido por los expertos, y además en todos los casos, éstos hacen referencia a la cantidad de recursos que se desperdician en sus industrias y la necesidad de iniciar un proceso de transformación de las industrias para virar hacia una economía más circular.

Se concibe como una ventaja competitiva que, si se instaura en la industria, puede llevar a ser un factor competitivo clave de cara a la competencia frente a otras industrias y economías lineales basadas en costes:

“Es un factor competitivo que puede ser clave para competir con economías mucho más eficientes a nivel de producción y costes.”

A nivel del conocimiento por parte de las empresas la cuestión cambia. Esta afirmación la sustentan con la escasez de ejemplos detectados y el reducido número de consultas concretas que llegan para informarse sobre esta temática a sus asociaciones:

“Aquí una forma de medir el interés del sector es el número de consultas que recibimos. Cuando el sector se preocupa muy poco no te preguntan.”

Según los expertos sectoriales las empresas no tienen conciencia de los beneficios potenciales de la economía circular. En la actualidad se entiende como un gasto, no como una inversión:

“La falta de conocimiento es similar a la falta de conocimientos de Business Intelligence”

“Hay que reeducar a las empresas y que entiendan que lo que se aprovechan son recursos no basura y que pueden rentabilizar.”

De hecho las iniciativas a nivel sectorial son muy pocas. En otros países europeos ya se están viendo acciones concretas y

“Europa tiene una línea de desarrollo y financiación al respecto para generar ventajas competitivas y potenciar la diferenciación de la industria europea frente a otras (más orientadas al precio).”

Según los expertos la economía circular tiene un interés actual con una puntuación por debajo de cinco sobre diez, lo que indica un escaso interés que puede incrementarse en el futuro (en los próximos meses o años) hasta un nivel notable (de 7 u 8 sobre 10) por los beneficios que

puede llegar a tener en la industria incluso por el cambio en normativas y exigencias gubernamentales (de gestión de residuos por ejemplo).

Confían que sea una línea de desarrollo de negocio con acogida de cara al futuro, pero para ello las empresas han de verlo como una inversión rentable, no como un gasto.

“Para ello es necesaria mucha pedagogía, porque hoy el interés mostrado por parte de las empresas es muy bajo.”

1.4.3 PARTICULARIDADES DE LA INDUSTRIA QUE PUEDEN FAVORECER/OBSTACULIZAR LA APLICACIÓN DE MEDIDAS RELACIONADAS CON LA ECONOMÍA CIRCULAR.

En todos los casos, la opinión mayoritaria para ambos sectores es que la atomización de las industrias y su dispersión (ya no existen tantos clústeres de empresas) no facilitan la puesta en marcha de soluciones a demandas comunes. Aunque el tamaño también puede convertirse en una ventaja debido a la capacidad de las pequeñas empresas para adaptarse al entorno:

“Tengo que conocer a mi vecino de empresa y saber lo que hace para poder encontrar sinergias”

“La especialización no es un hándicap, hay que buscar sinergias entre las micro-empresas para optimizar recursos”

Como ventaja sectorial, las empresas del sector del metal suelen ser proveedoras en la cadena de valor, por tanto puede que otros agentes de mayor tamaño puedan poner en marcha iniciativas circulares:

“La transversalidad puede tirar de iniciativas sectoriales o viceversa”

En el caso del sector de la madera, ya se aplican medidas consideradas como economía circular de forma espontánea, la opinión de los expertos consultados es que es necesario invertir en la formación de los empresarios para fomentarlas y para obtener una mayor rentabilidad a nivel de ingresos y de imagen:

“El sector está haciendo muchas cosas de economía circular sin saberlo, por las medidas de gestión de residuos y demás que ya se está haciendo en su sector”

1.4.4 INCENTIVOS/ BARRERAS PARA LA APLICACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN SU SECTOR

1.4.4.1 A NIVEL DE DEMANDA:

No existe una demanda explícita ni social (aunque el caso de las empresas del sector metal no afectaría o afectaría muy poco debido a su posición en la cadena de valor). Tampoco existe una demanda a nivel gubernamental, ni por parte de otras empresas B2B:

“La sociedad tiene que demandar que nuestras empresas y productos sean 100% respetuosas con el medio ambiente”

Es necesaria una gran conciencia social, no solo que demande productos sostenibles, también que esté concienciado a todos los niveles, incluso en la sensibilización al precio.

“¿El consumidor está dispuesto a pagarlo?”

1.4.4.2 EN LAS EMPRESAS:

La economía circular se ve en las empresas como una pura estrategia de marketing, o bien como algo inalcanzable con unas necesidades de inversión elevadas:

“Se ve como una estrategia de marketing o muy difícil de conseguir”

“No hemos sido capaces de trasladar importancia. Hay que fomentar la visualización de la rentabilidad.”

1.4.4.3 EN LOS ORGANISMOS E INSTITUCIONES PÚBLICAS:

Desde las asociaciones se anima a las empresas al cambio realizando acciones directas, pero según su opinión todavía queda mucho camino por recorrer:

“Desde FEVAMA somos incitadores de la estrategia de economía circular para provocar el cambio en las empresas.”

A nivel gubernamental todavía existen barreras legales que impiden el desarrollo de determinados aspectos de la economía circular como la simbiosis industrial, por ejemplo. Una forma de incentivar la aplicación de medidas circulares en la industria podría ser, según la opinión de los expertos, podría ser la inclusión en los contratos y licitaciones públicas:

“Las administraciones deben poner en valor las empresas que puedan acreditar acciones premiando en licitaciones, por ejemplo.”

“Las instituciones públicas han de ser más ambiciosas en los criterios de sostenibilidad y eficiencia energética.”

1.4.5 EL FUTURO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR.

Desde las asociaciones no solo creen en el futuro de la economía circular, sino que creen que la economía circular es el futuro:

“La dinámica mundial gira entorno a la sostenibilidad y economía verde”

Y que necesita del impulso desde las administraciones e instituciones de apoyo a la I+D+i:

“Hace falta mucha pedagogía y un cambio de mentalidad en la estrategia. En toda la cadena: desde la administración, pasando por el apoyo de federaciones e Institutos Tecnológicos. Hay que darle resultados a la empresa: es posible y necesario pero hay que poner los elementos y las facilidades encima de la mesa.”

2 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA: LA OPINIÓN DE LAS EMPRESAS.

A partir de los resultados de la investigación cualitativa (por medio de las entrevistas en profundidad), y la experiencia previa de los técnicos implicados en el paquete de trabajo, se realizó el diseño de la investigación cuantitativa. Se tuvo en cuenta como base el resultado del proyecto SPS Circ: Herramienta de Autodiagnóstico del nivel de circularidad, y se aplicaron mejoras derivadas de las problemáticas detectadas en dicho proyecto, como por ejemplo el tamaño y duración del cuestionario.

La investigación se plantea como exploratoria con los objetivos de:

- Realizar una primera validación del cuestionario y de las variables definidas para medir el nivel de circularidad.
- Tomar la temperatura en cuanto al nivel de circularidad en las empresas.

2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA.

La investigación cuantitativa se ha llevado a cabo con empresas de los sectores objetivo. La ficha técnica con las características principales de la investigación cuantitativa es la siguiente:

| FICHA TÉCNICA |
|--|
| <p>Universo:</p> <p>Las empresas objetivo de esta investigación son todas las empresas relacionadas con los sectores de madera, mueble y metalmeccánico.</p> |
| <p>Población:</p> <p>Más concretamente aquellas cuya actividad principal responda a los CNAE definidos en la tarea 5.1 Identificación de segmentos y empresas objetivo.</p> |
| <p>Muestra y representatividad:</p> <p>Al ser un estudio exploratorio, no se busca la representatividad estadística de los datos, pero sí una muestra discrecional de los sectores implicados. Para ello se tienen en cuenta inicialmente los listados de empresas obtenidos de la tarea 5.1 y además se lanza en abierto a empresas que puedan estar interesadas en participar en el estudio por la temática.</p> |
| <p>La selección de las empresas bajo el criterio de conveniencia o facilidad de acceso, solicitando la colaboración a las entidades que han participado en el paquete de trabajo anterior (5.2. Diseño y</p> |

realización de la investigación cualitativa).

El objetivo de empresas alcanzado ha sido 128 en total, intentando una distribución lo más equitativa posible por sectores (50 madera-mueble y 78 metalmecánico).

Recogida de la información:

La recogida de información se ha llevado a cabo por medio de un cuestionario estructurado.

Duración máxima: telefónica 15 minutos, on-line 10 minutos.

- Primera fase, periodo espontáneo, para lo que se lanzó una comunicación desde los medios propios de AIDIMME, explicando el proyecto e invitando a la participación (ver anexo 2 de este documento).
- Segunda fase, periodo sugerido, para lo que ha sido necesario el refuerzo telefónico de una empresa especializada en la realización de trabajos de campo, que ha permitido alcanzar los objetivos de la investigación.
 - Fase espontánea: Cuestionario online ([ver Anexo 3 de este documento](#)), para favorecer las respuestas espontáneas. Para darle visibilidad al cuestionario se lanza una comunicación por parte de AIDIMME con un artículo relacionado.
 - Fase sugerida: Cuestionario estructurado preparado para la recogida de la información de forma telefónica asistida ([ver Anexo 4 de este documento](#)).

Tabla 2. Ficha técnica investigación cuantitativa.

2.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.

En primer lugar, para presentar los resultados de la investigación, se presenta una descripción de la muestra analizada:

Prácticamente el 40% de la muestra enmarca su actividad principal en el subsector madera-mueble, y alrededor del 60% se caracteriza dentro del subsector metal.

Distribución de las empresas de la muestra en función de su subsector de actividad

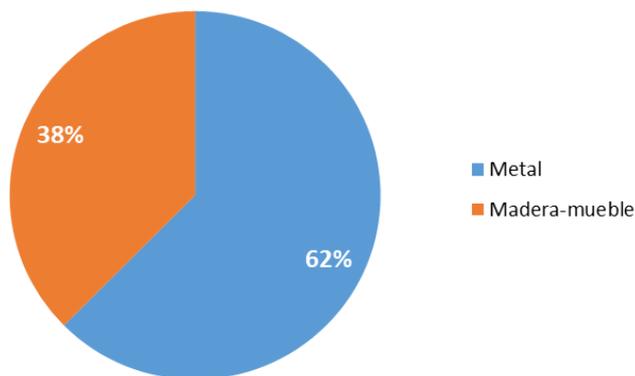


Gráfico 1. Distribución de la muestra de empresas en función de su actividad

Desglosando por actividad, dentro de cada uno de los subsectores, la muestra representa a la mayoría de CNAE objetivo en la tarea 5.1.

Enmarcados en la actividad madera-mueble, los CNAE de las empresas de la muestra son:

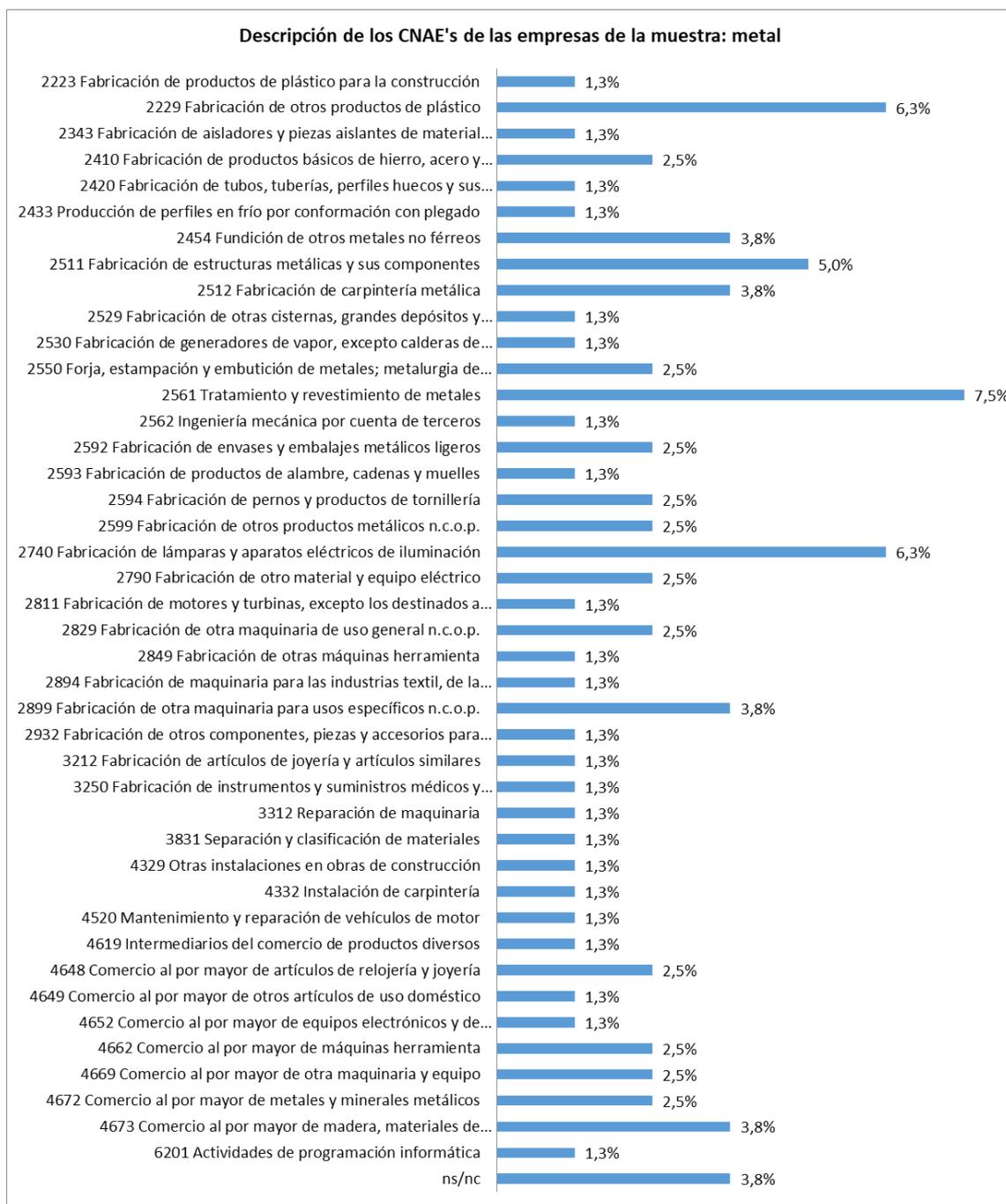


Gráfico 2. Descripción de los CNAE de las empresas del sector metal



Gráfico 3. Descripción de los CNAE de las empresas del sector madera-mueble

En cuanto a distribución del tamaño de las empresas de la muestra: el 17% de los encuestados son grandes empresas, el 30% son pequeñas y el 52% de las empresas son medianas (clasificadas por tamaño en función de los criterios oficiales de volumen de ventas, número de empleados, total activo).

Descripción de la muestra en función del tamaño de las empresas:

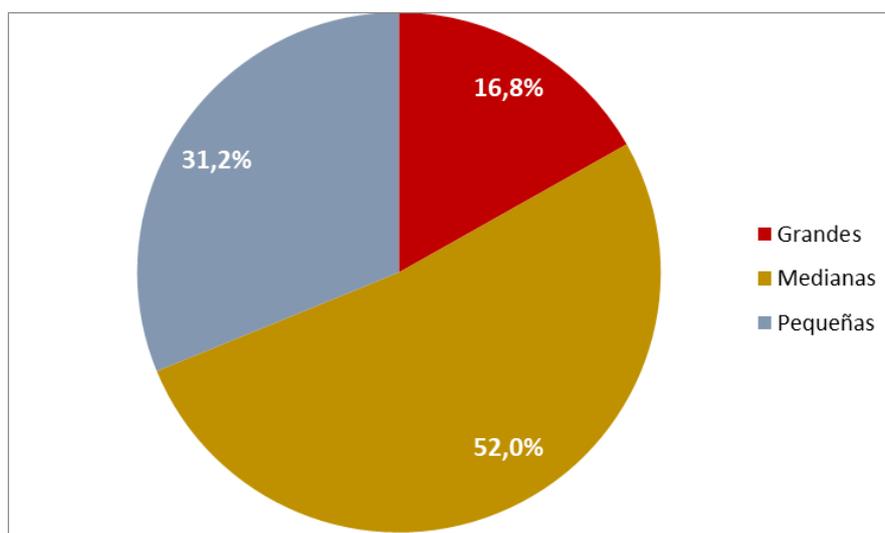


Gráfico 4. Distribución de la muestra en función del tamaño de empresas.

2.2.2 PERCEPCIÓN Y OPINIONES SOBRE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA

Aunque la mayoría de las empresas afirma conocer el concepto de Economía Circular, muy pocas empresas afirman realizar acciones relacionadas de forma proactiva para mejorar en su empresa o participa en negocios circulares con otras empresas (33,3% y 16,7%) y es residual la participación de las empresas encuestadas en negocios circulares con otras empresas (8% en el caso del sector madera-mueble y 16.7% en el caso de las empresas del metal).

2.2.2.1 PERCEPCIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA INDUSTRIA.

La mayoría de las empresas consultadas de las industrias madera-mueble y metal afirma conocer el concepto economía circular, de forma genérica. En contraposición, únicamente una de cada tres empresas afirma realizar acciones para mejorar la circularidad de sus empresas, y en menor medida (13%) participan activamente en negocios circulares con otras empresas.

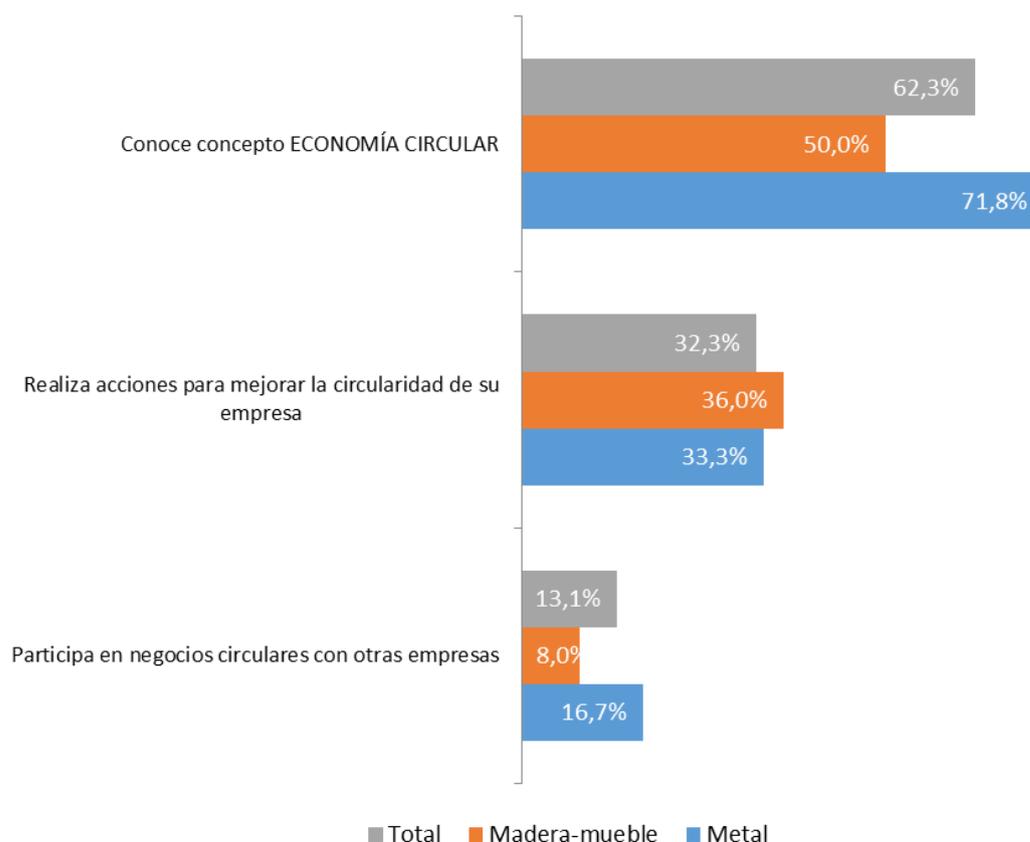


Gráfico 5. Percepción de las empresas del concepto Economía Circular.

Por subsectores productivos, la economía circular es conocida en el sector metalmecánico por siete de cada diez empresas, por otro lado, en el sector madera-mueble la mitad de las empresas afirma conocer el concepto.

El 36% de las empresas consultadas del sector madera-mueble considera que está realizando acciones para mejorar la circularidad de su empresa, en el caso de las empresas englobadas en el metal, el 32% afirma lo mismo.

De forma residual, el 13.1% de las empresas del sector madera-mueble consultadas y 8% de las empresas del metal afirma participar en negocios circulares con otras empresas.

2.2.2.2 INCENTIVOS Y BARRERAS DETECTADAS POR LA INDUSTRIA

Las principales razones que motivan la aplicación de acciones relacionadas con la economía circular podrían definirse en dos grandes grupos: el primer grupo afirma que los factores motivadores están directamente relacionados con la empresa y su cultura: concienciación de la empresa, mejora de imagen, parte de la visión estratégica o ahorro de costes (ocho de cada diez empresas están de acuerdo).

En segundo lugar, se ven menos incentivos (para de 6 de cada 10 empresas) los requisitos establecidos por la administración, la obtención de ventajas competitivas e incluso las exigencias del mercado.

La existencia de subvenciones no es un factor motivador mayoritario para la transformación de la industria (lo señalan únicamente 3 de cada 10 empresas), sin embargo de forma espontánea, la mitad de las empresas sí definen como entidades tractoras a las administraciones públicas (a nivel europeo, nacional o estatal). El segundo factor más importante que según las empresas debería ejercer un efecto tractor para la aplicación de la economía circular es la demanda: cliente final y la concienciación social. La conciencia de la empresa, y el resto de agentes implicados en la industria (proveedores, fabricantes y distribuidores de gran tamaño) y entidades como Institutos Tecnológicos, Asociaciones o Federaciones cierran el ranking de entidades potenciadoras.

Las razones más comunes definidas por la industria como barreras de aplicación de la economía circular en las empresas giran en torno a una variable común: el desconocimiento. Así queda patente en el top 4 de las barreras detectadas. En primer lugar las empresas señalan la falta de experiencia o de formación al respecto. En segundo y tercer lugar aparecen el incremento de costes, falta de recursos y dificultades para acceder a financiación, cuestiones

que también se pueden asociar a la falta de experiencia, debido a que los recursos destinados a economía circular se catalogan como gasto no como inversión.

El siguiente grupo de razones identificadas como freno son aquellas que se vinculan directamente con la demanda o falta de interés, tanto por parte de los consumidores, como por parte de la cadena de valor e incluso con falta de concienciación de la propia empresa.

Por último, existen otro tipo de barreras administrativas y legales, debido a cuestiones como por ejemplo en determinados subproductos que pueden ser vendidos, son considerados residuos y para descategorizarlos es necesario cumplir procedimientos administrativos complejos y costosos en recursos (tiempo, presupuesto...).

2.2.2.2.1 Barreras detectadas para la aplicación de medidas orientadas a la circularidad en las industrias.

A continuación se describen detalladamente los distintos frenos identificados por las empresas para la aplicación de medidas orientadas a la circularidad en las industrias.

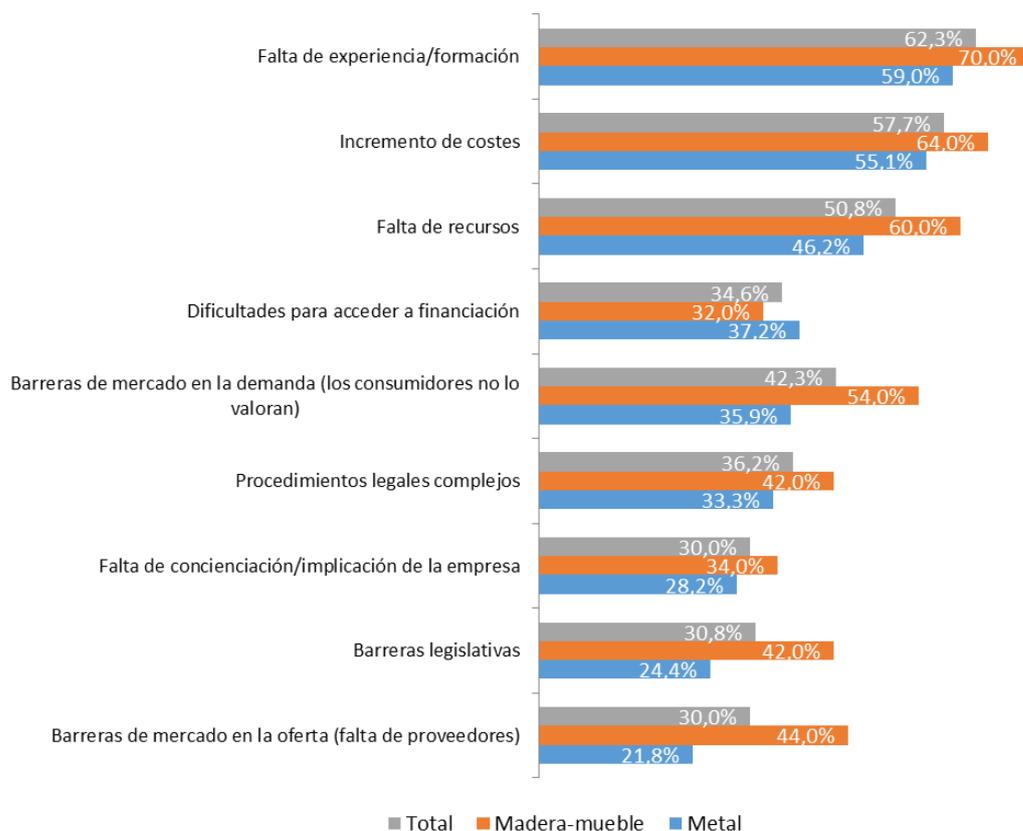


Gráfico 6. Barreras para la aplicación de medidas relacionadas con la economía circular

2.2.2.2.2 Factores motivadores para la realización de actividades orientadas a la circularidad.

Factores identificados por las empresas como motivadores para la realización de actividades de mejora medioambiental en las empresas:

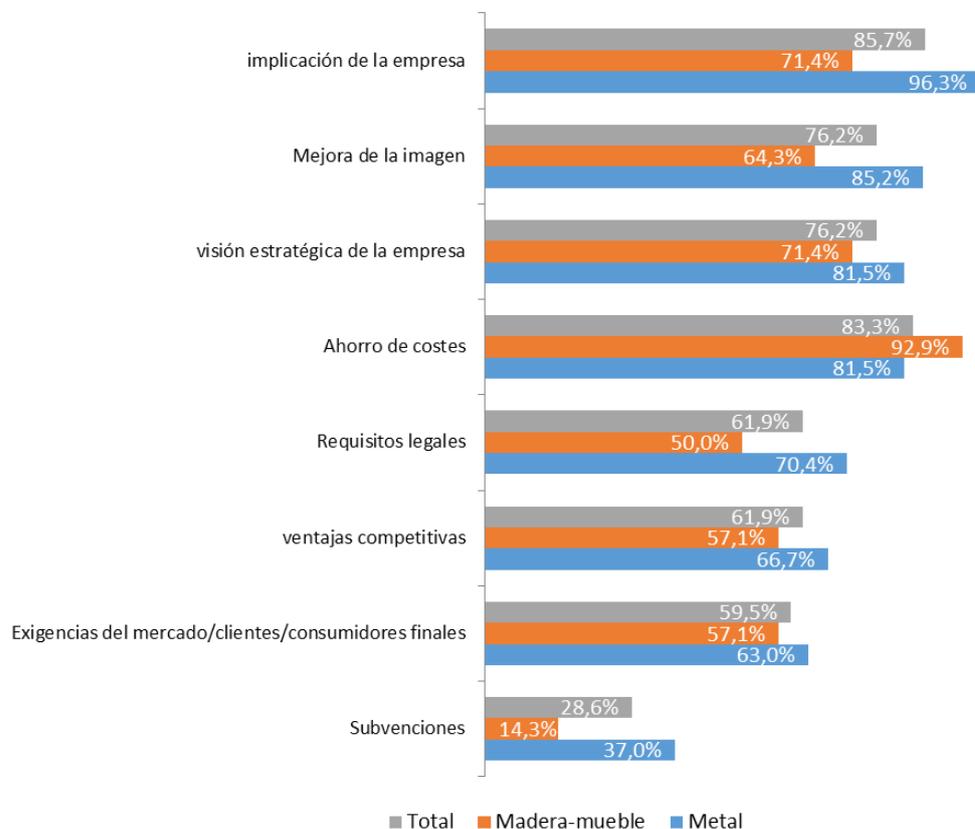


Gráfico 7. Motivadores de actividades mejora medioambiental

2.2.2.2.3 Impulsores

De forma espontánea, a las empresas se les pregunta según su experiencia ¿quién considera que deben ejercer un efecto tractor en la industria para impulsar negocios circulares?

En la mayoría de los casos identifican a las administraciones y las ayudas gubernamentales como impulsores.

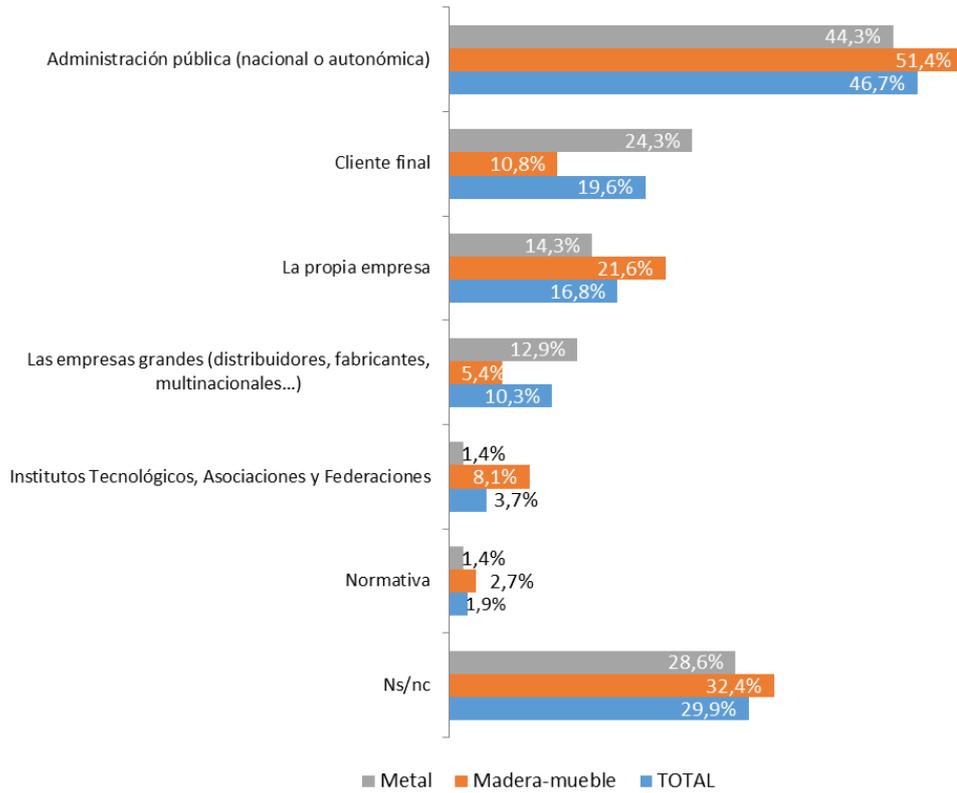


Gráfico 8. Entidades tractoras para el impulso de la economía circular

2.2.3 SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA ANTE LA ECONOMÍA CIRCULAR

De forma específica, se ha investigado la realización de actividades concretas relacionadas con la economía circular en este caso, la mitad de la muestra afirma tener un responsable de medio ambiente y realizar formación a sus trabajadores en temas medioambientales. Por otro lado únicamente 2 de cada 3 posee la certificación ISO 14.001 y únicamente el 13% utiliza energías renovables.

2.2.3.1 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA EMPRESA.

Su empresa...

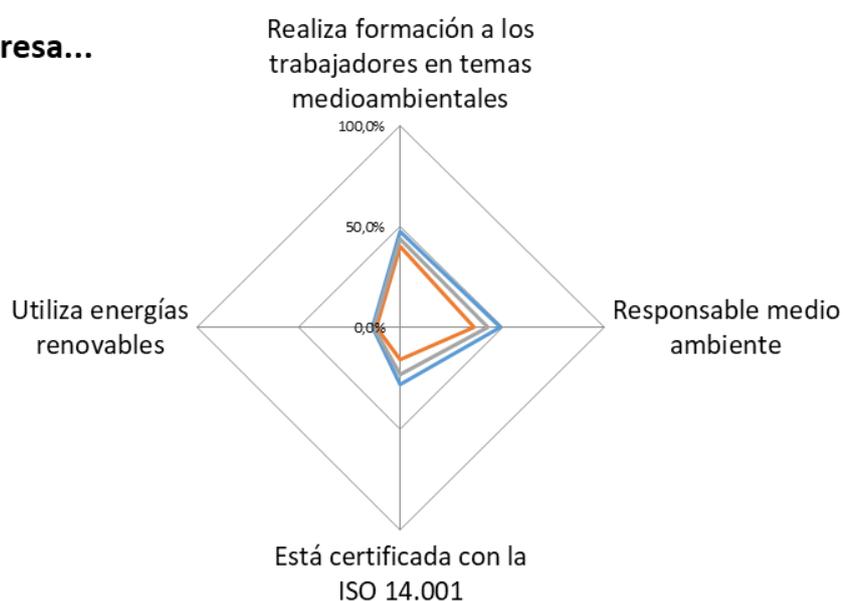


Gráfico 9. Actividades realizadas por la empresa

2.2.3.2 MEDICIÓN DE LA CIRCULARIDAD EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA EMPRESA.

En primer lugar, y para poder adaptar el cuestionario se ha realizado una pregunta para que cada una de las empresas identificara cuáles de las siguientes actividades realizaba.

A partir de esta cuestión, cada empresa ha respondido únicamente por aquellas áreas concretas que se trabajan en su modelo de negocio.

2.2.3.2.1 Tareas que realiza la empresa.

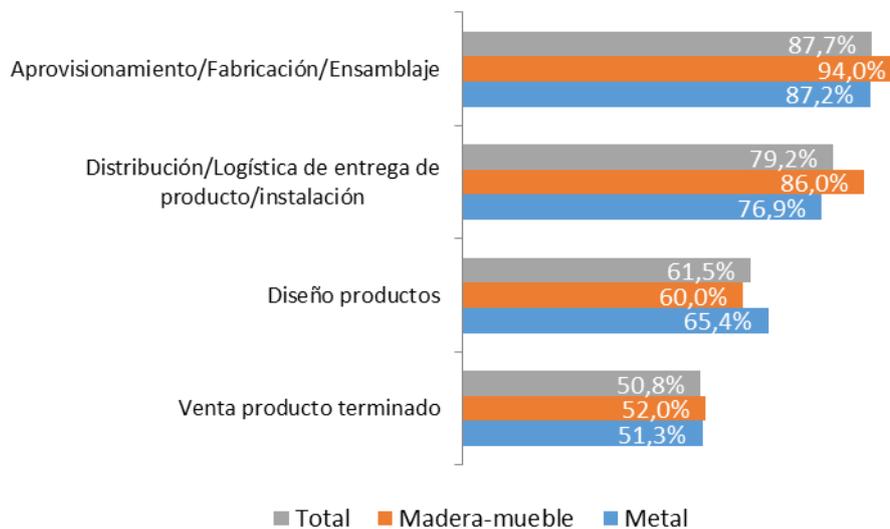


Gráfico 10. Tareas llevadas a cabo por cada una de las empresas.

2.2.3.2.2 Actividades circulares relacionadas con el área diseño de productos.

La mayoría de las empresas que diseñan sus productos lo hace pensando en que sean fáciles de limpiar y mantener, pensando en que puedan ser reparados (sobre todo en las empresas del sector del metal), intentando minimizar el uso de materias primas y energía en el proceso productivo y para que sea fácil separar los componentes para su reutilización o reciclaje.

Aproximadamente la mitad de las empresas afirma evaluar el impacto ambiental de sus productos y diseñarlos introduciendo materias primas recicladas (sobre todo en el caso de las empresas del sector madera-mueble).

Por último, es residual el número de empresas que afirman estar certificadas por la ISO 14.006 (ecodiseño), solo una de cada 10 encuestadas.

Su empresa...

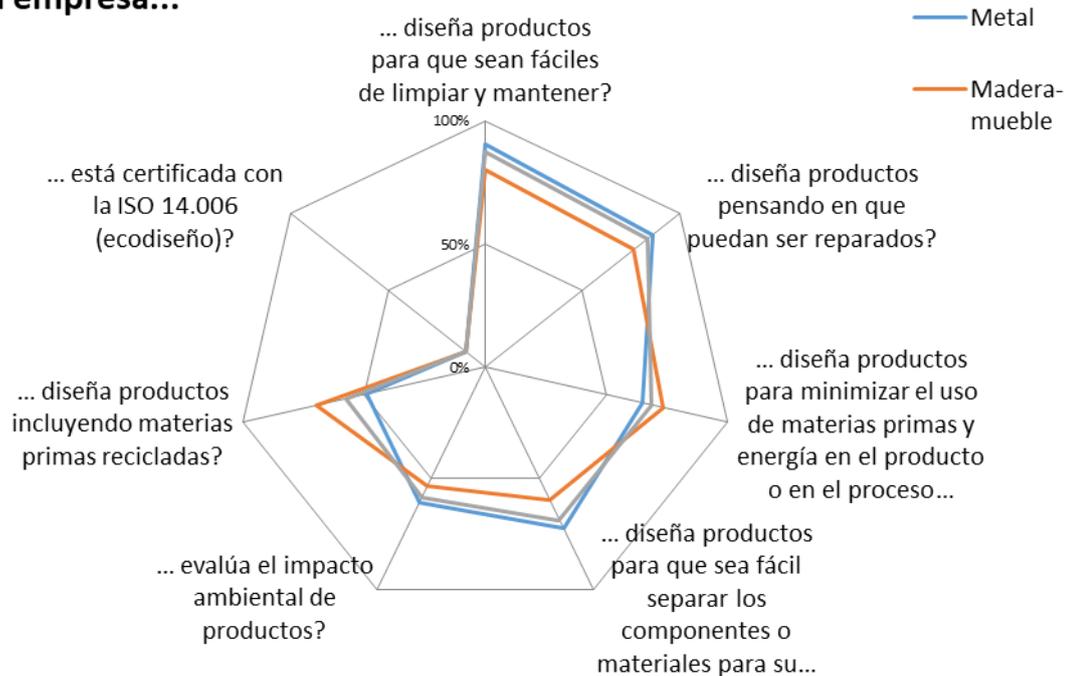


Gráfico 11. Actividades relacionadas con el área de diseño de producto

2.2.3.2.3 Actividades circulares relacionadas con el aprovisionamiento, la fabricación y en ensamblaje de productos.

Las mayoría de empresas que realizan actividades de aprovisionamiento de productos afirma reutilizar o reciclar envases o embalajes de las materias primas que compra (como por ejemplo pales, cartón, etc.), y trabajar con proveedores lo más directos y cercanos posibles (9 de cada 10 empresas).

En menor medida, cerca de la mitad de las empresas encuestadas, considera requisitos ambientales en la selección de los proveedores y algo menos (4 de cada 10) afirma compartir en algún caso el transporte de materias primas con otras empresas cercanas.

De forma más residual (alrededor de un 16%) utiliza en su proceso productivo residuos o subproductos, agua o energía de otras empresas (es algo mayor el porcentaje de empresas que realizan este tipo de actividades en el sector madera-mueble: 23,4%).

Su empresa...

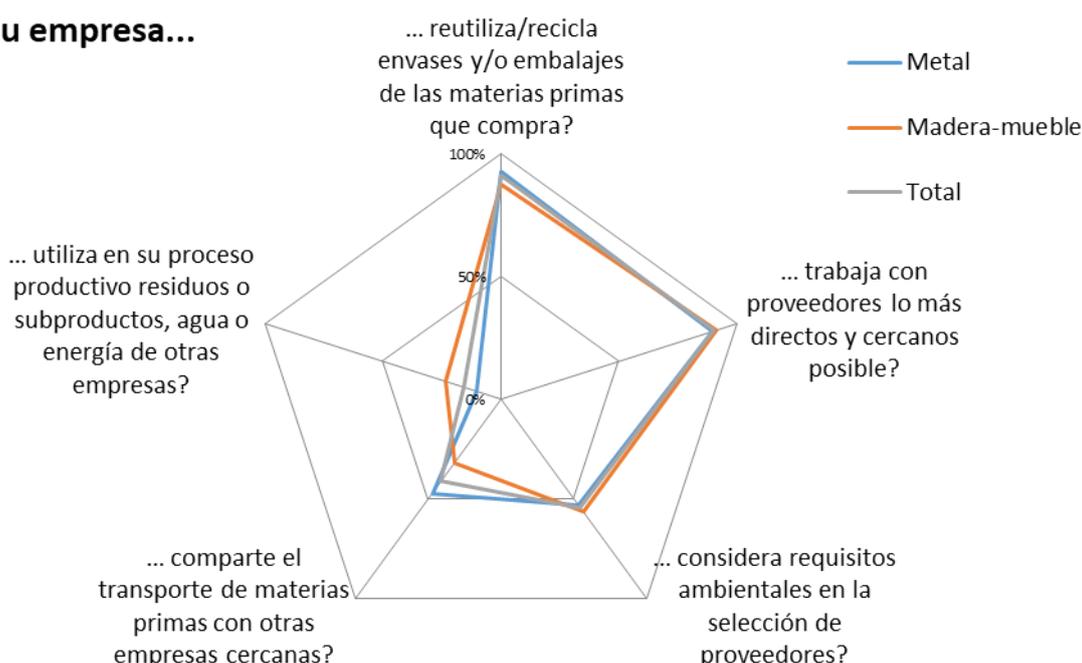


Gráfico 12. Actividades relacionadas con el área de aprovisionamiento de productos

En cuanto a aquellas empresas que poseen proceso productivo, la mayoría intenta minimizar la generación de residuos, vertidos y emisiones atmosféricas en el proceso (sobre todo en el caso del sector madera-mueble) e intenta reducir el consumo de materiales, agua y energía.

Una minoría (3 de cada 10) afirma intentar adaptar sus procesos productivos por medio de *lean manufacturing* o industria 4.0 (por ejemplo con automatización o sensorización de procesos).

Por último, muy pocos de los residuos generados por las empresas encuestadas son aprovechados o utilizados por otras empresas (algo mayor en el caso de las empresas del sector madera-mueble).

Realizan acciones para...

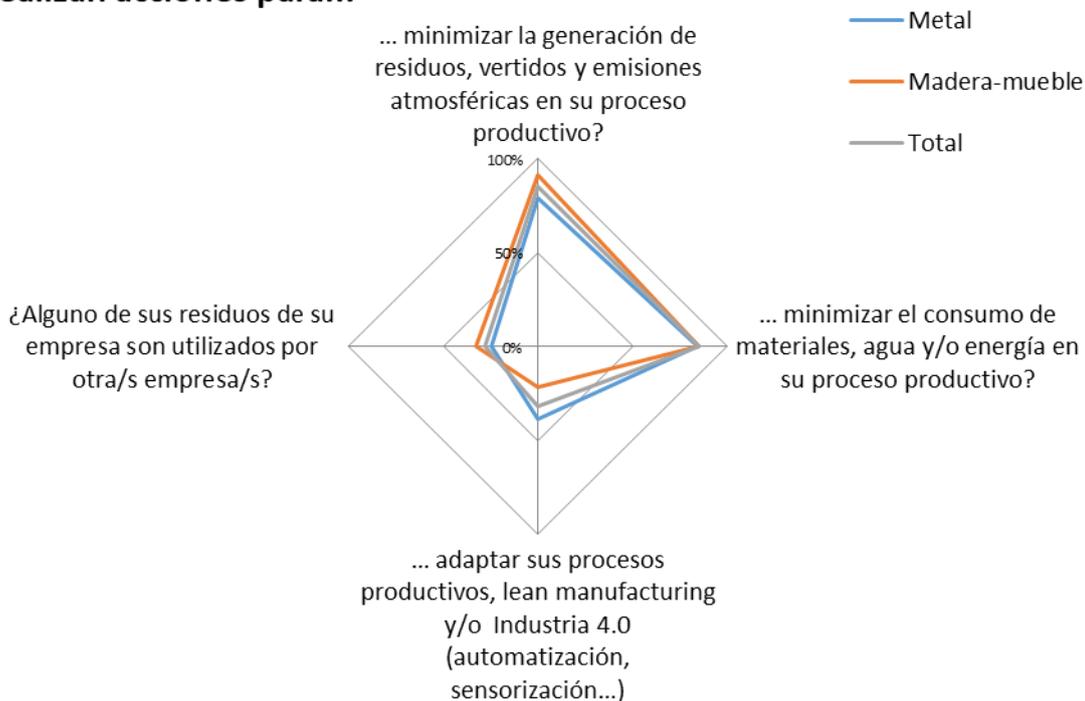


Gráfico 13. Acciones relacionadas con el proceso productivo

2.2.3.2.4 Actividades circulares relacionadas con la distribución (logística de entrega).

La mayoría de las empresas encuestadas de ambos sectores afirma reutilizar o reciclar envases y o embalajes de sus productos (pales, cartón...), aproximadamente la mitad de las empresas dispone de sistemas para optimizar la logística de entrega de producto (actividades relacionadas con la optimización de recorridos, carga de vehículos, o control del consumo de los vehículos propios). Y únicamente el 40% comparte en alguna ocasión el transporte de sus productos con empresas cercanas.

Su empresa...

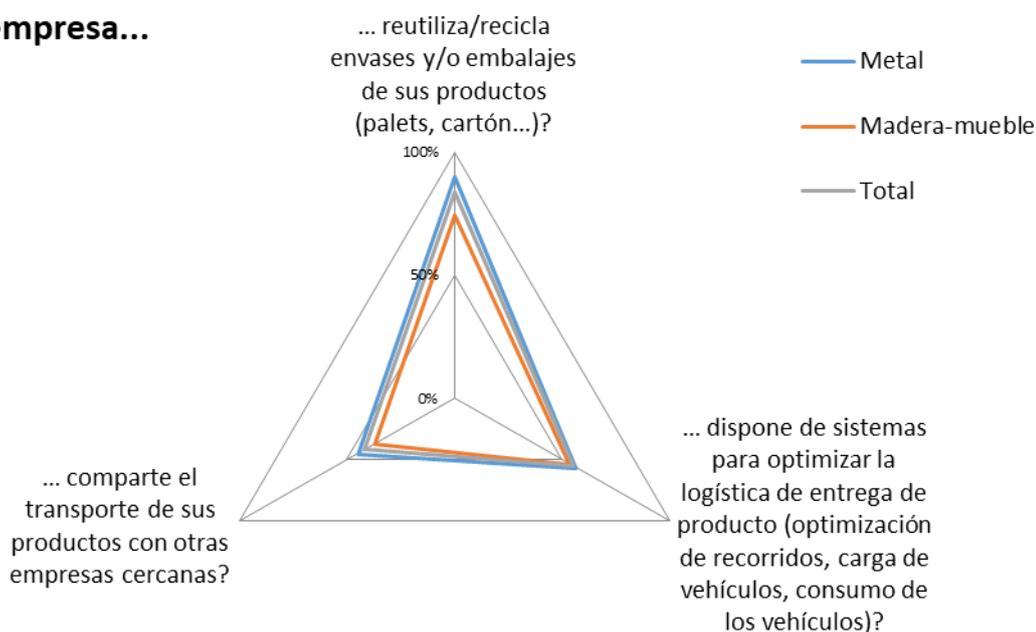


Gráfico 14. Actividades relacionadas con el proceso de distribución y logística de entrega

2.2.3.2.5 Actividades circulares relacionadas con la venta de producto terminado.

La mayoría de las empresas, sobre todo en el caso de las empresas del sector metal (85%), vende directamente al usuario final o intenta acortar la cadena de distribución y el número de intermediarios. También es destacable el número de empresas de este sector (metal) que poseen servicios de recuperación, reutilización o reciclaje de sus productos, en contraposición al sector madera-mueble (70% y 40% respectivamente). Ocurre igual en el caso de la obtención de ingresos por la recuperación o el reciclaje de componentes o materiales de sus productos usados, siendo mayor el número de empresas del sector metal que realizan estas actividades (40%) frente a las empresas del sector madera-mueble que lo hacen (28%).

Aproximadamente la mitad de las empresas afirman tener un sistema de gestión integrada de residuos (ambilamp, ecovídrio, etc.). Y únicamente un 22% fabrican productos que pueden llegar a convertirse en un servicio.

Una de cada tres empresas del sector metal obtiene ingresos por servicios como renting o alquiler de sus productos, siendo residual esta fórmula en las empresas de madera-mueble (8%).

Su empresa...

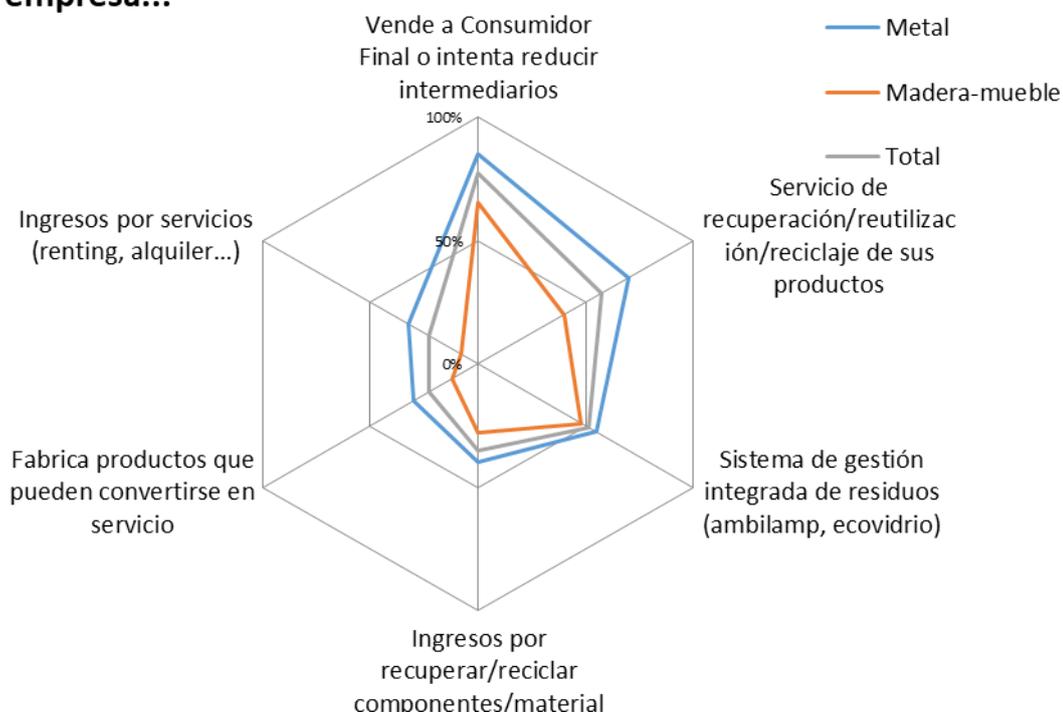


Gráfico 15. Actividades relacionadas con la venta y fin de vida del producto

2.2.3.2.6 Actividades circulares relacionadas con la responsabilidad social.

Dentro de las acciones enmarcadas en la responsabilidad social, ocho de cada diez empresas consideran que llevan a cabo acciones de mejora continua sobre las condiciones laborales (seguridad, salud, formación) conciliación de la vida personal y familiar y aproximadamente la mitad de las empresas intenta realizar acciones para mejorar el entorno local.

Únicamente 2 de cada 10 de las empresas que han participado en este estudio realiza periódicamente (cada año o cada dos años) una memoria de sostenibilidad recogiendo aspectos de medioambiente, economía y social y en prácticamente en igual proporción implementan un plan de mejora en los aspectos de sostenibilidad recogidos en la memoria.

Su empresa realiza...

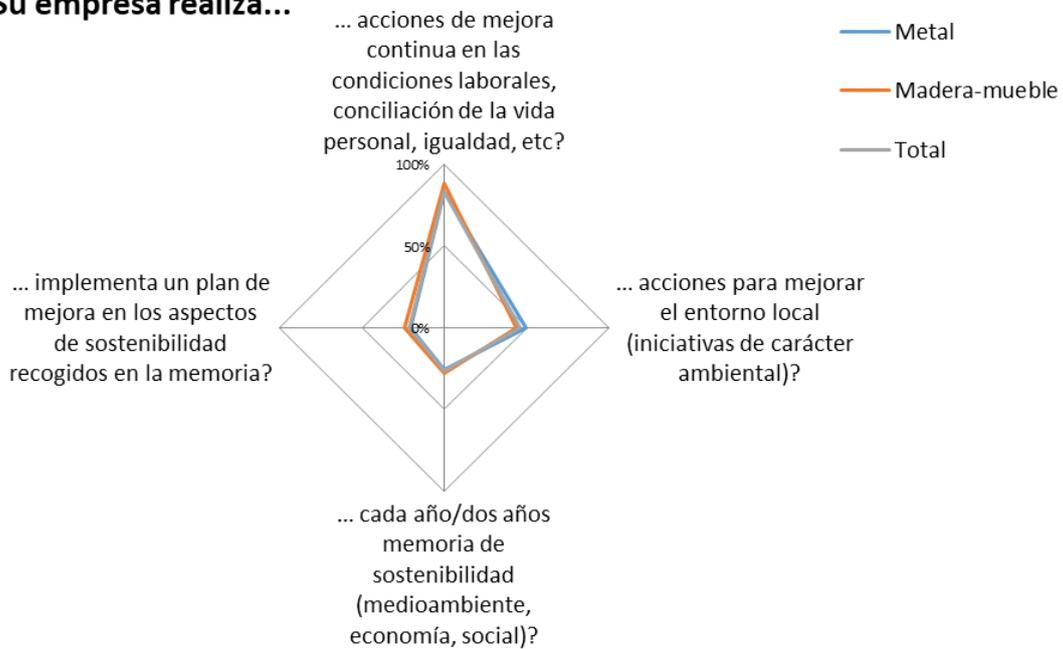


Gráfico 16. Actividades relacionadas con la responsabilidad social

2.2.4 KPI DE CIRCULARIDAD DE LA INDUSTRIA

A partir de la muestra consultada se ha construido un índice que pretende obtener un nivel de desempeño de la industria ante la economía circular, ser un termómetro sectorial ante la Economía Circular.

El KPI de circularidad de la industria es un índice que resume, en un rango de 1 a 10 el desempeño de las distintas variables recogidas en el cuestionario. Para ello, se agrupan las variables en seis áreas: Circularidad (genérica, que agrupa todos los comportamientos de la empresa); diseño de producto; aprovisionamiento/fabricación y ensamblaje de productos; distribución/logística de entrega; venta y fin de vida y responsabilidad social de la empresa.

La metodología, tiene en cuenta en cada caso individual las áreas que forman parte de la actividad de la empresa.

Así, el KPI de circularidad muestra que el grado de circularidad de la industria en general (aglutinando los comportamientos en todas las áreas e industrias) se sitúa en 4,7 sobre 10.

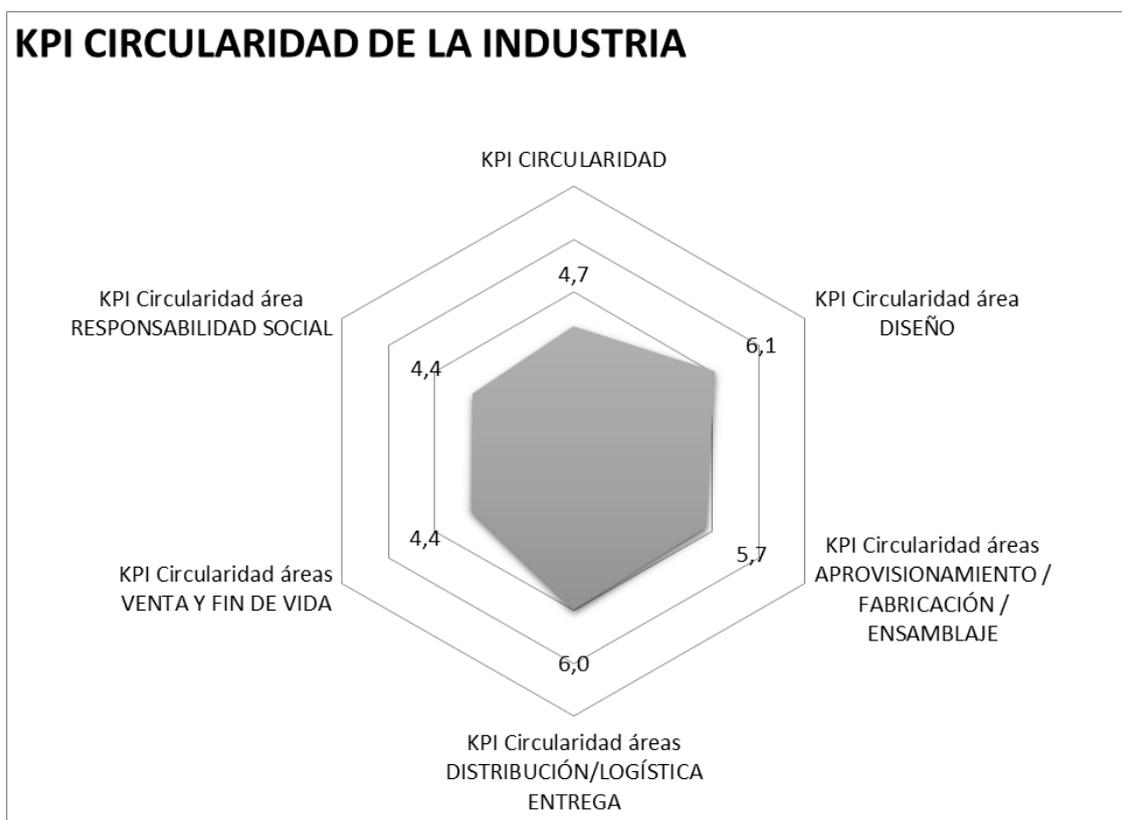


Gráfico 17. KPI de circularidad de la industria

Por áreas, las actividades relacionadas con el diseño y la distribución, logística y entrega son las áreas que mejor puntuación de circularidad obtienen.

Las áreas con un KPI de circularidad más bajo son las relacionadas con la Responsabilidad Social y con la Venta de Producto y Fin de Vida.

En el análisis por subsectores, en el caso de la madera-mueble, el área con más recorrido de mejora es la venta y fin de vida del producto, hay que tener en cuenta que en este caso, la variable de ingresos por servicios obtiene el KPI más bajo debido a las características de la industria.

Por otro lado, en el sector metal, el área con más capacidad de desarrollo para la implantación de la economía circular es la responsabilidad social. Concretamente, desglosando por actividades dentro del área de responsabilidad social, la realización de una memoria de sostenibilidad y la implementación de mejoras recogidas en dicho plan son las acciones con un KPI más bajo.

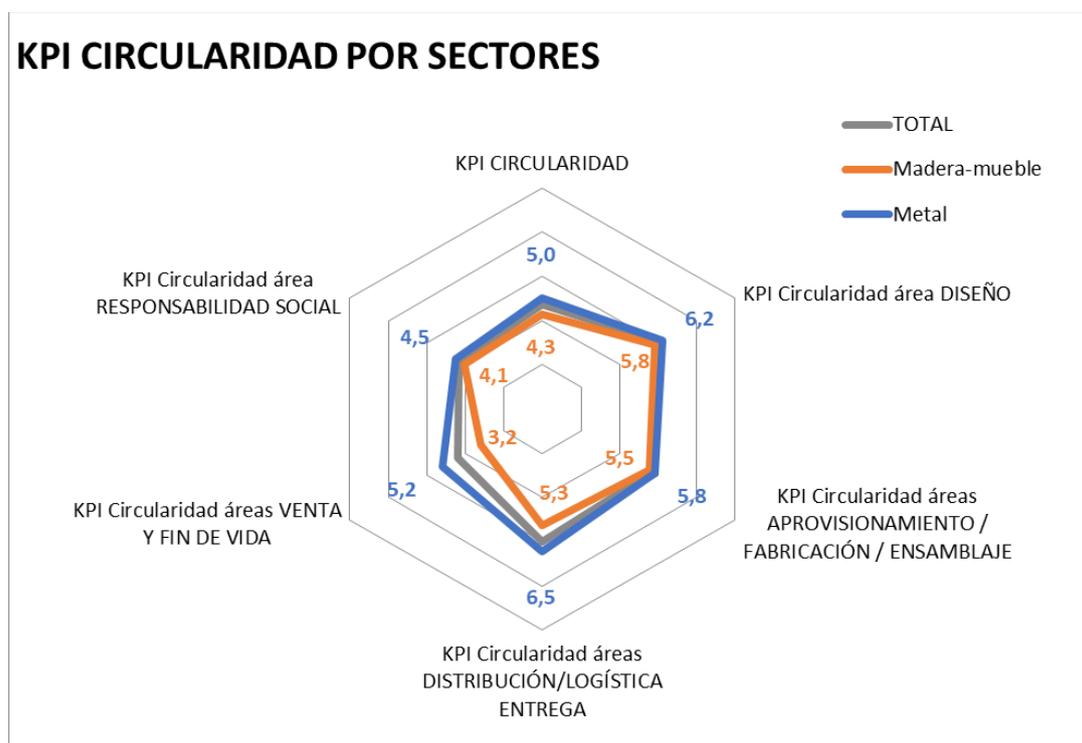


Gráfico 18. KPI de circularidad en función del sector de actividad

En ambos sectores destacan los KPI obtenidos en las áreas de diseño y distribución y logística de entrega, este último sobre todo en el sector metal.

2.2.5 NIVEL DE CIRCULARIDAD DE LAS EMPRESAS

Teniendo en cuenta los resultados del proyecto SPS Circ donde por medio de la herramienta de diagnóstico, se establece el nivel de circularidad de las empresas en cinco tramos: lineal, consciente, comprometida, activa y circular.

Las definiciones de los distintos niveles de circularidad identificados en el SPS Circ son:

Empresa lineal

- El medio ambiente supone una amenaza para los intereses económicos de la empresa
- No asocia con su actividad o no está alineada con ninguno de los conceptos clave de la economía circular.
- Elevado desconocimiento sobre las bases de economía circular.
- Lo primero que deberían hacer este tipo de empresas será iniciar un proceso de aprendizaje y sensibilización para realizar el análisis de sus principales áreas de mejora ambiental y social.

Empresa consciente

- El medio ambiente no está integrado en la gestión empresarial de la empresa.
- Empieza a conectar ciertas áreas de su actividad con los impactos ambientales y sociales que se pueden derivar de las mismas, y lleva a cabo iniciativas parciales para intentar mejorarlos.
- Sin embargo no ha asimilado e integrado los diversos conceptos de economía circular en su estrategia empresarial para poder actuar desde una perspectiva más global, no sólo en su área de influencia directa, sino buscando sinergias con posibles colaboradores.

Empresa comprometida

- La empresa sabe que debe cumplir con las obligaciones ambientales.
- Comprensión de los principales conceptos de economía circular.
- Trabaja en la mejora de sus impactos ambientales y sociales desde diversas áreas, pero principalmente actúa en su área de influencia directa.
- Destaca en algún área muy específica o a un nivel de compromiso global.

Empresa activa

- El medio ambiente se encuentra integrado en la gestión empresarial.
- Ha realizado un análisis de su modelo de negocio e integrado la economía circular en su estrategia empresarial.
- Tiene un plan de acción claro y dedica recursos significativos a lograr sus objetivos.
- Destaca en la alineación con los conceptos clave de diversas áreas.

Empresa circular

- El medio ambiente es un factor estratégico para la empresa
- Elevada concienciación y sentido de la responsabilidad socio-ambiental.
- Tiene una amplia percepción de su actividad y las consecuencias de la misma en el medio ambiente y las personas, intentando aportar valor real a la sociedad a la vez que optimiza el uso de los recursos y antepone el bienestar de las personas a los valores meramente económicos.
- Es dinámica y está alineada y es muy proactiva en todas las posibles áreas estratégicas que pueden contribuir a una economía circular, considerando e interviniendo (directa o indirectamente a través de alianzas estratégicas) en todas las fases del ciclo de vida del producto/servicio que ofrece, desde la concepción misma pasando por su producción y uso eficiente y satisfactorio, hasta asegurar el máximo retorno de los recursos en su fin de vida.

Utilizando los mismos criterios que en la herramienta de autodiagnóstico del proyecto SPS Circ, se han realizado los cálculos oportunos para identificar dicho nivel de circularidad en las empresas de la muestra de este proyecto.

2.2.5.1 NIVEL DE CIRCULARIDAD DE LA MUESTRA

Al ser un estudio exploratorio, el objetivo es obtener una primera referencia del nivel de circularidad de la muestra analizada. En función de la puntuación obtenida, la muestra de industrias analizada se sitúa en un nivel de empresas **comprometidas**.

Las empresas son conscientes que deben cumplir con las obligaciones medioambientales y comprenden los principales conceptos de la economía circular. Trabajan en la mejora de sus impactos ambientales y sociales desde diversas áreas, pero principalmente actúan en su área de influencia directa. Destacan en áreas específicas como el diseño de productos, las actividades relacionadas con el aprovisionamiento y la distribución de productos aunque en menor medida deben trabajar en la venta de servicios y en el compromiso con los trabajadores, la comunidad y su compromiso global con el medio.

NIVEL DE CIRCULARIDAD DE LA MUESTRA

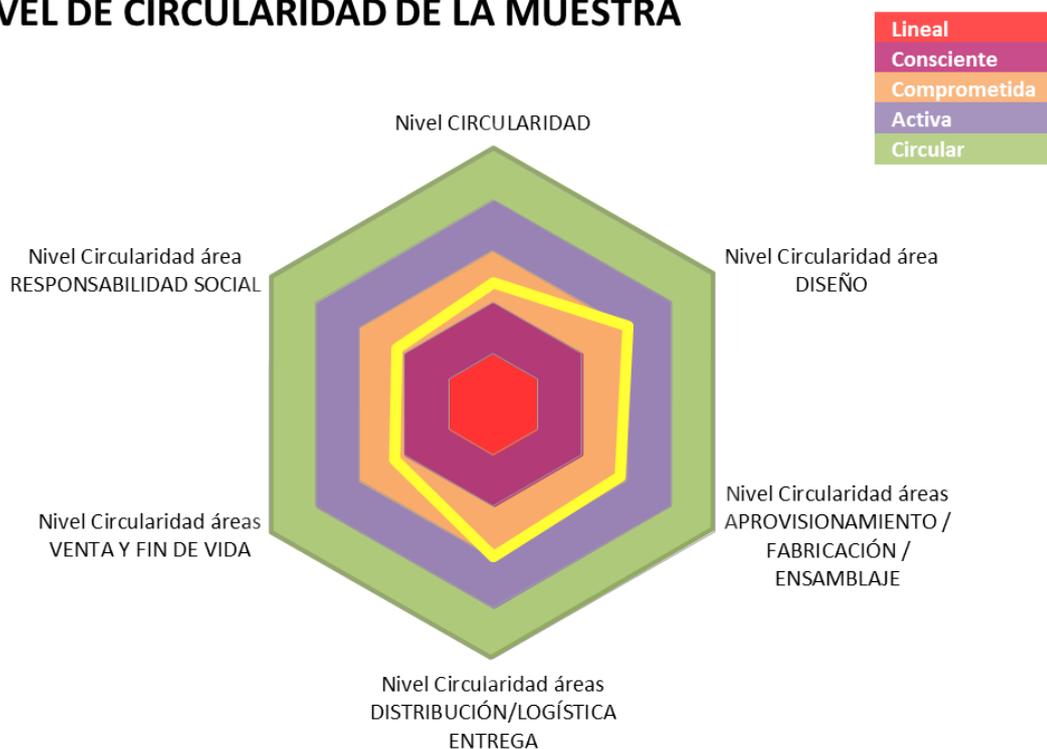


Gráfico 19. Nivel de circularidad de la muestra

2.2.5.2 NIVEL DE CIRCULARIDAD POR SECTORES

Aunque no puede afirmarse que exista una diferencia significativa entre ambos sectores, las empresas del sector metal permanecen en el nivel de comprometidas, siendo incluso activas en las áreas de diseño y distribución y logística de entrega.

En el caso de las empresas del sector madera-mueble, poseen una línea de tendencia similar, siendo su posición algo menos circular en el área de venta y fin de vida del producto.

NIVEL DE CIRCULARIDAD POR SECTORES

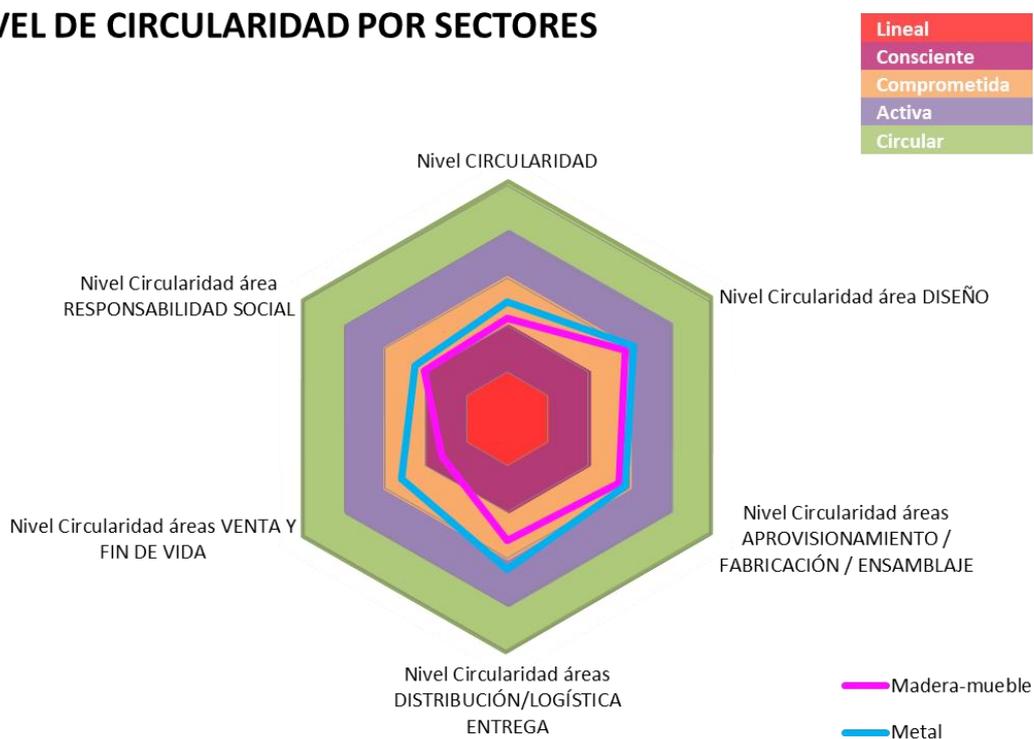


Gráfico 20. Nivel de circularidad en función de los distintos sectores

2.2.5.3 NIVEL DE CIRCULARIDAD POR TAMAÑO DE EMPRESA

Analizada la muestra por tamaños de empresa, las grandes empresas se identifican con un nivel de circularidad mayor en prácticamente todas las áreas, sobre todo en lo que a diseño de producto se refiere.

Las empresas medianas poseen un nivel de circularidad más constante, siendo comprometidas en todas las áreas analizadas, cuestión que hace que destaquen en el área de venta y fin de vida frente a las grandes y las pequeñas.

Por último, las empresas pequeñas poseen un nivel de circularidad general algo más bajo, sobre todo en las áreas de responsabilidad social y aprovisionamiento, sin embargo destacan por encima de las medianas en el nivel de circularidad de las actividades relacionadas con el área de diseño y al igual que las empresas medianas, obtienen mayor nivel de circularidad en las actividades relacionadas con el área de venta y fin de vida del producto.

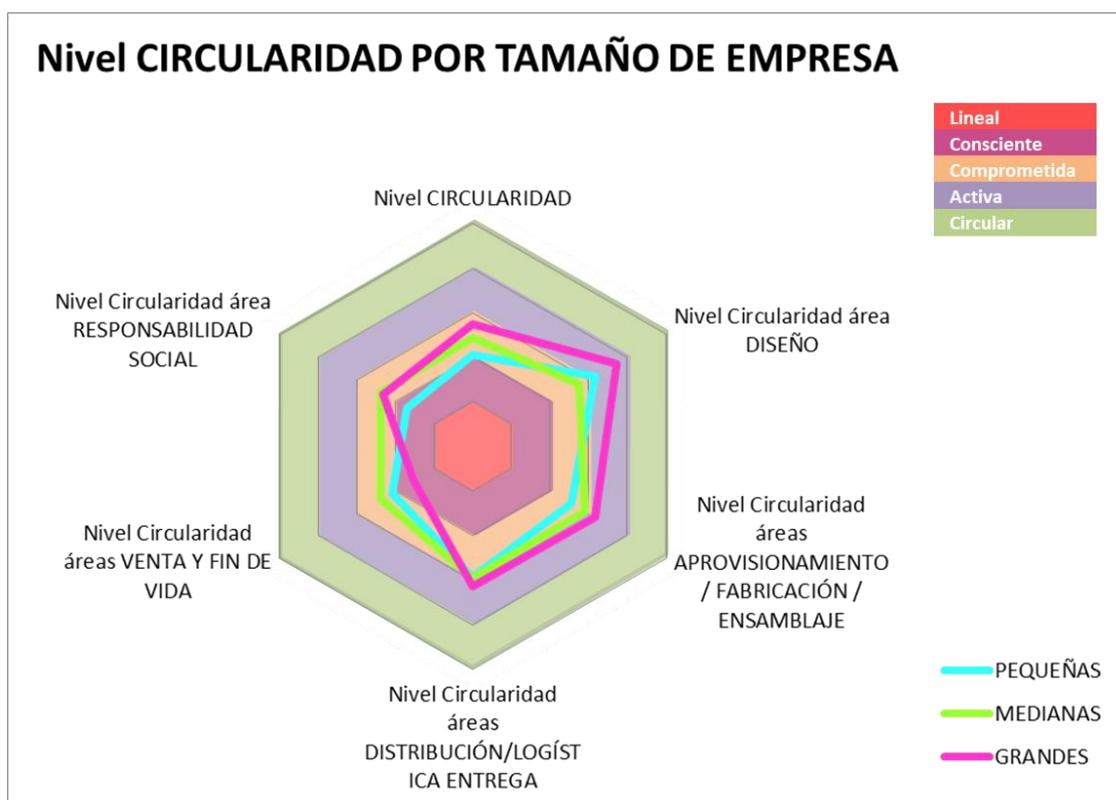


Gráfico 21. Nivel de circularidad en función del tamaño de empresa

2.2.6 CONCLUSIONES INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

Una vez realizada la investigación cuantitativa exploratoria y el análisis de los resultados, se obtienen dos tipos de conclusiones:

- A nivel conceptual, en cuanto a la medición de la temperatura de la Economía Circular en la industria madera-mueble y metal desde el punto de vista de las empresas, la hipótesis que subyace de la investigación cualitativa se ratifica en la investigación cuantitativa: la investigación pone de manifiesto el camino que queda por recorrer en las empresas en cuanto a la aplicación de medidas de economía circular en todas las áreas de la empresa. Aunque algunas empresas realizan ya acciones relacionadas, la tónica general de las empresas es que la implantación de estrategias circulares no se realiza de forma consciente ni planificada.
- A nivel metodológico, los resultados ratifican que la vía de identificación del nivel de circularidad es la comunicación directa con las empresas:
 1. Es adecuado realizar un cuestionario estructurado que las empresas puedan responder de primera mano.
 2. Aunque, para que los resultados sean más acordes a la realidad, en los siguientes pasos sería conveniente la mejora de la herramienta de encuestación en dos puntos clave:
 - En primer lugar sería conveniente realizar una adaptación de las variables a la realidad sectorial y empresarial, ajustando las variables a las acciones que cada empresa realiza por medio de preguntas filtro. El funcionamiento de preguntas filtro permite adaptar el cuestionario, teniendo en cuenta en cada caso las preguntas a realizar en función de la empresa que contesta, sus funciones, su tamaño y el sector al que pertenece.
 - De forma complementaria, además de la utilización de más preguntas filtro, también sería conveniente para mejorar el resultado del análisis del nivel de circularidad la ponderación de las preguntas. El sistema que se propone para los siguientes paquetes de trabajo es la valorización de las respuestas en función de la importancia de la pregunta, dando más peso o importancia a aquellas funciones que caracterizan a cada uno de los sectores.

3 CONCLUSIONES

La investigación cualitativa y cuantitativa realizada en el paquete de trabajo de este entregable, ponen de manifiesto algunas cuestiones clave entorno a la economía circular en las industrias madera-mueble y metal de la Comunidad Valenciana:

- Los expertos sectoriales son conscientes de la potencialidad y el beneficio de la misma para las empresas, para la industria y consideran fundamental el papel de las administraciones públicas, Asociaciones e Institutos Tecnológicos para impulsar iniciativas para su implantación en la industria.
- Las empresas, sobre todo las grandes, ya realizan acciones encaminadas a la aplicación de medidas circulares en sus procesos productos, sobre todo en el diseño de producto.
- Todavía queda un largo recorrido para que las empresas en particular y la industria en general trabajen conjuntamente hacia un cambio en el modelo productivo hacia una industria más circular, obteniendo ventajas competitivas frente a procesos productivos lineales que basan su ventaja competitiva en el precio.

BIBLIOGRAFÍA

Proyecto: SPS-CIRC: Investigación y desarrollo sistemas producto-servicio en un nuevo entorno de economía circular en el sector madera, mueble, embalajes y afines. Financiado por IVACE y Fondos Feder, con número de expediente: IMDEEA/2018/48

ANEXOS.

Anexo 1. Cuestionario cualitativo.

PROYECTO CRICULARIZA P.T.5. Situación de partida y percepción E.C. en la industria

T.5.2. Entrevista en profundidad a expertos del sector

Introducción/presentación de la entrevista:
 Desde AIDIMME estamos llevando a cabo una investigación acerca de la posición de su industria respecto a la sostenibilidad y la economía circular. El proyecto pretende en última instancia desarrollar una herramienta capaz de medir el nivel de circularidad de cada una de las empresas y de forma relativa, identificar la circularidad de las empresas con respecto a la posición de circularidad de su industria. Hemos preparado unas preguntas para conocer su opinión como experto en el sector_____.

La economía circular es aquella en la que se intenta maximizar los recursos disponibles para que permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo y reducir la generación de residuos. Esto permite optimizar el uso de los recursos a la vez que se mejoran las condiciones sociales y económicas.

Bloque 1: Aplicación actual de la economía circular en su industria.

1. ¿Conoce usted el concepto economía circular? Podría indicarnos qué es lo que conoce.
2. En su opinión, ¿qué saben las empresas de su industria sobre la economía circular?
3. ¿Tiene noticias de empresas que hayan mostrado interés/estén trabajando en mejoras encaminadas a hacer sus negocios más circulares?
4. Según su opinión, puntúe por favor de 0 a 10 el interés actual y futuro de las empresas/de la industria respecto a la economía circular (0 correspondería a un interés nulo y 10 a una prioridad máxima en la industria).
5. ¿Podría contarnos ejemplos concretos de acciones empresariales orientadas a mejorar la circularidad de las empresas/de la industria? Si no se le ocurre ninguna sugerir que piense en acciones concretas para: aprovisionamiento de materiales, diseño de producto, fabricación, logística de entrega, distribución del producto, fin de vida (recogida del producto en casa del cliente, separar las piezas...).

Bloque 2: Particularidades de su industria que pueden favorecer/obstaculizar la aplicación de medidas relacionadas con la economía circular.

1. ¿Usted cree que las particularidades de su industria pueden favorecer u obstaculizar la aplicación de medidas encaminadas hacia una economía más circular?
2. Qué particularidades decantan su respuesta anterior. Sugerir el tamaño medio de las empresas del sector, la rotación del producto en los hogares...

Bloque 3: Iniciativas y acciones impulsadas por las administraciones públicas.

1. ¿Existen acciones o iniciativas públicas o de la mano de Asociaciones o Federaciones, para la aplicación de la economía circular en su sector?
2. ¿Podría indicarnos, si las conoce, qué es lo que se impulsa concretamente?

Bloque 4: Incentivos/ Barreras para la aplicación de la economía circular en su sector.

1. ¿Podría indicarnos por qué cree usted que hasta hoy no se han aplicado más medidas de circularidad en las empresas?
2. En el caso de las empresas que sí que están aplicando medidas, ¿podría indicarnos qué cree usted que ha motivado la adopción de dichas medidas?

PROYECTO CRICULARIZA

P.T.5. Situación de partida y percepción E.C. en la industria

T.5.2. Entrevista en profundidad a expertos del sector
Introducción/presentación de la entrevista:

Desde AIDIMME estamos llevando a cabo una investigación acerca de la posición de su industria respecto a la sostenibilidad y la economía circular. El proyecto pretende en última instancia desarrollar una herramienta capaz de medir el nivel de circularidad de cada una de las empresas y de forma relativa, identificar la circularidad de las empresas con respecto a la posición de circularidad de su industria. Hemos preparado unas preguntas para conocer su opinión como experto en el sector _____.

La economía circular es aquella en la que se intenta maximizar los recursos disponibles para que permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo y reducir la generación de residuos. Esto permite optimizar el uso de los recursos a la vez que se mejoran las condiciones sociales y económicas.

Bloque 1: Aplicación actual de la economía circular en su industria.

1. ¿Conoce usted el concepto economía circular? Podría indicarnos qué es lo que conoce.
2. En su opinión, ¿qué saben las empresas de su industria sobre la economía circular?
3. ¿Tiene noticias de empresas que hayan mostrado interés/estén trabajando en mejoras encaminadas a hacer sus negocios más circulares?
4. Según su opinión, puntúe por favor de 0 a 10 el interés actual y futuro de las empresas/de la industria respecto a la economía circular (0 correspondería a un interés nulo y 10 a una prioridad máxima en la industria).
5. ¿Podría contarnos ejemplos concretos de acciones empresariales orientadas a mejorar la circularidad de las empresas/de la industria? Si no se le ocurre ninguna sugerir que piense en acciones concretas para: aprovisionamiento de materiales, diseño de producto, fabricación, logística de entrega, distribución del producto, fin de vida (recogida del producto en casa del cliente, separar las piezas...).

Bloque 2: Particularidades de su industria que pueden favorecer/obstaculizar la aplicación de medidas relacionadas con la economía circular.

1. ¿Usted cree que las particularidades de su industria pueden favorecer u obstaculizar la aplicación de medidas encaminadas hacia una economía más circular?
2. Qué particularidades decantan su respuesta anterior. Sugerir el tamaño medio de las empresas del sector, la rotación del producto en los hogares...

Bloque 3: Iniciativas y acciones impulsadas por las administraciones públicas.

1. ¿Existen acciones o iniciativas públicas o de la mano de Asociaciones o Federaciones, para la aplicación de la economía circular en su sector?
2. ¿Podría indicarnos, si las conoce, qué es lo que se impulsa concretamente?

Bloque 4: Incentivos/ Barreras para la aplicación de la economía circular en su sector.

1. ¿Podría indicarnos por qué cree usted que hasta hoy no se han aplicado más medidas de circularidad en las empresas?
2. En el caso de las empresas que sí que están aplicando medidas, ¿podría indicarnos qué cree usted que ha motivado la adopción de dichas medidas?

PROYECTO CRICULARIZA

P.T.5. Situación de partida y percepción E.C. en la industria

Pues hasta aquí la entrevista. A partir de ahora vamos a poner en marcha una investigación cuantitativa para recoger la visión de las empresas y su posición en cuanto a la circularidad.

Muchas gracias por su tiempo.

Anexo 2. Circular del proyecto para incentivar la participación espontánea.



Proyecto CIRCULARIZA

Diseño y desarrollo de una herramienta diagnóstico de economía circular para las empresas del sector metal
IMDEEA/2019/91



AIDIMME trabaja en el desarrollo de una herramienta de diagnóstico para identificar el grado de adaptación de las empresas del sector mueble-metal de la Comunidad Valenciana a la economía circular.

El proyecto CIRCULARIZA, impulsado por IVACE persigue establecer una metodología para medir, de forma comprensible para las empresas, su grado de adaptación al modelo de economía circular.

Para ello AIDIMME trabaja en la creación de una herramienta que permita a las empresas identificar su implicación en los aspectos clave de la economía circular y evaluar de manera cualitativa su nivel de madurez en relación a los mismos. El proyecto permitirá:

- Conocer la situación de partida y percepción del tejido industrial valenciano sobre economía circular.
- Investigar las principales estrategias llevadas a cabo por empresas por lo que respecta a la economía circular.
- Contribuir a que las empresas puedan medir la circularidad de un producto, servicio o modelo de negocio, mediante una metodología especialmente orientada a las empresas del tejido industrial manufacturero.
- Validar con empresas la herramienta de diagnóstico de circularidad.

Por medio de la herramienta CIRCULARIZA, las empresas podrán:

- Realizar un diagnóstico de su nivel o estatus de circularidad actual de un producto, servicio o modelo de negocio de la empresa basado en un sistema de indicadores adaptados a las empresas manufactureras.
- Desarrollar un esquema de evaluación del nivel de circularidad de producto/empresa y aplicarlo a diversas empresas del sector industrial.

Pulse en el siguiente enlace para acceder a la encuesta:

[Pulse aquí](#)

Muchas gracias por su colaboración en el proyecto.

Si desea más información sobre el Proyecto CIRCULARIZA, consulte: [Consulte con AIDIMME](#) · Tel.: 961366070.

Anexo 3. Cuestionario online cuantitativo.

¿Su empresa realiza acciones para...

| | Sí | No | No aplica/No sabe |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ... minimizar el consumo de materiales, agua y/o energía en su proceso productivo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... minimizar la generación de residuos, vertidos y emisiones atmosféricas en su proceso productivo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... adaptar sus procesos productivos, lean manufacturing y/o Industria 4.0 (por ejemplo automatización, sensorización, etc...) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿Alguno de sus residuos de su empresa (energía residual, aguas residuales, etc...) son utilizados por otra/s empresa/s? *

Sí
 No
 No aplica/No sabe

Por favor indique si en su empresa se realiza la actividad de Distribución/Logística de entrega de producto/ Instalación/ mantenimiento *

Sí
 No

Atrás Siguiente Página 3 de 9

Distribución/Logística de entrega de producto/ Instalación/ mantenimiento

Las siguientes afirmaciones están relacionadas con la distribución y la logística de entrega, por favor marque si está de acuerdo o no con ellas en función de su empresa. ¿Su empresa... *

| | Sí | No | No aplica/No sabe |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ... dispone de sistemas para optimizar la logística de entrega de producto (optimización de recorridos, carga de vehículos, consumo de los vehículos)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... comparte el transporte de sus productos con otras empresas cercanas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... reutiliza/recicla envases y/o embalajes de sus productos (palets, cartón...)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Por favor indique si en su empresa se realiza la actividad de Venta producto terminado a distribución final/usuario final *

Sí
 No

Atrás Siguiente Página 4 de 9

Venta producto terminado a distribución final/usuario final

Seguidamente, marque por favor, de las actividades cuáles realiza su empresa. ¿Su empresa... *

| | Sí | No | No aplica/No sabe |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ... vende directamente al usuario final o intenta acortar la cadena de distribución (intermediarios)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... obtiene ingresos adicionales a través de servicios asociados al producto (personalización, actualización, reparación, funcionalidades adicionales...)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... fabrica productos que pueden convertirse en un servicio (se puede cobrar al usuario en función del uso que se haga del producto, sin tener que comprarlo)? (por ejemplo: renting, alquiler, ...) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... su empresa posee un servicio de actualización / reparación? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... su empresa posee un servicio de recuperación/reutilización/ reciclaje de sus productos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... sus productos disponen de un sistema de gestión integrada de residuos (por ejemplo: Ambilamp, Ecovidrio)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... obtiene ingresos por recuperar/reciclar componentes/materiales de productos usados? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Atrás Siguiente Página 5 de 9

RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

¿Su empresa realiza... *

| | Sí | No | No sabe/no aplica |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ... cada año/dos años memoria de sostenibilidad (medioambiente, economía, social)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... e implementa un plan de mejora en los aspectos de sostenibilidad recogidos en la memoria? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... acciones para mejorar el entorno local (iniciativas de carácter ambiental)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... acciones de mejora continua en las condiciones laborales (seguridad, salud, formación), conciliación de la vida personal, igualdad, etc? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

A continuación le vamos a hacer una serie de preguntas sobre el concepto economía circular, en primer lugar, ¿Conoce usted o en su empresa el concepto de economía circular?

Sí
 No sabe/No conoce

A continuación le vamos a hacer una serie de preguntas sobre el concepto economía circular, en primer lugar, ¿Conoce usted o en su empresa el concepto de economía circular?

Sí

No sabe/No conoce

La economía circular es aquella en la que se intenta maximizar los recursos disponibles para que permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo y reducir la generación de residuos. Esto permite optimizar el uso de los recursos a la vez que se mejoran las condiciones sociales y económicas.

¿Realizan en su empresa actividades concretas orientadas a mejorar la circularidad de su empresa? *

Sí

No

Atrás Siguiente Página 6 de 9



project.aidimme.es

PROYECTO: CIRCULARIZA

Por favor, explique brevemente qué actividades se realizan en su empresa orientadas a mejorar la circularidad

Tu respuesta

Atrás Siguiente Página 7 de 9

A continuación hemos listado una serie de barreras detectadas para la aplicación de medidas orientadas a la circularidad en las industrias. Por favor señale por qué cree usted que en su empresa no se aplican más medidas de circularidad: *

| | Sí | No | No sabe/No contesta |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Falta de recursos (humanos, económicos...) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Falta de experiencia /formación para implementar este tipo de actividades. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Procedimientos administrativos o legales complejos. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Incremento de costes (materias primas, procesos, inversiones, regulaciones...). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Dificultades para acceder a la financiación. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Falta de concienciación /implicación de la empresa. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Barreras de mercado en la oferta, por ejemplo: falta de proveedores | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Barreras de mercado en la demanda, por ejemplo: el consumidor no valora las características ambientales. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Barreras legislativas (venta de materiales que se consideran residuo, mismos requisitos a productos nuevos y reutilizados...). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Atrás Siguiente Página 8 de 9

12. Para finalizar indique, según su opinión, cuáles de los siguientes factores son o pueden resultar motivadores para la realización de actividades de mejora medioambiental en su empresa se encuentran (respuesta múltiple): *

| | Es o puede resultar motivador | No motiva | No sabe/no contesta |
|--|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Requisitos legales (ambientales o de producto) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ahorro de costes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Existencia de subvenciones | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Exigencias del mercado/clientes/consumidores finales | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Obtención de ventajas competitivas | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Concienciación /implicación de la empresa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mejora de la imagen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Es parte de la visión estratégica de la empresa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Atrás Siguiente Página 8 de 9

Sección sin título

Para terminar, nos gustaría que valorara el interés actual y futuro (a 5 años) respecto al desarrollo de acciones que lleven a la empresa hacia una economía circular (0 correspondería a un interés nulo y 10 a una prioridad máxima en su empresa).

Interés actual

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Interés futuro (5años)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Según su experiencia en el sector ¿quién considera que deben ejercer un efecto tractor en para impulsar negocios circulares?

Tu respuesta

Según su experiencia en el sector ¿qué tipo de actividades o negocios circulares cree usted que podrían articularse o llevarse a cabo?

Tu respuesta

¿Querría añadir algo relacionado con la economía circular en su empresa o en la industria? Por favor, escríbalo a continuación:

Tu respuesta

¿Querría añadir algo relacionado con la economía circular en su empresa o en la industria? Por favor, escríbalo a continuación:

Tu respuesta

Muchas gracias por su participación.
Le haremos llegar los resultados de esta investigación al correo que nos ha proporcionado.

[Atrás](#) [Enviar](#) Página 9 de 9

Anexo 4. Cuestionario telefónico cuantitativo.

Cuestionario telefónico PROYECTO CIRCULARIZA

A rellenar por entrevistador/a

| | |
|----------------------|--|
| Nombre de la empresa | |
| CIF | |
| Nombre de la persona | |
| Cargo | |

Buenos días, estamos realizando un estudio sobre la sostenibilidad y la economía circular en la industria y nos gustaría que su empresa participara. Como resultado de este estudio podrá identificar cuál es la posición de su empresa en estas temáticas con respecto a la industria.

1. En primer lugar, podría decirme a qué se dedica concretamente su empresa, cuál es su actividad principal, y el código CNAE de su empresa si lo conoce.

| | |
|----------------------|--|
| Actividad Principal: | |
| CNAE: | |

2. A continuación le voy a leer una serie de afirmaciones, por favor indique si está de acuerdo o no con ellas, en función de la situación y actividades que realiza su empresa. ¿Su empresa...

| | | | |
|--|----|----|-----------|
| 2.1. ... dispone de responsable/s de medio ambiente? | Si | No | No aplica |
| 2.2. ... está certificada con la ISO 14.001? | Si | No | No aplica |
| 2.3. ... realiza formación a los trabajadores en temas medioambientales como máximo cada dos años? | Si | No | No aplica |
| 2.4. ... utiliza energías renovables? | Si | No | No aplica |

3. A continuación, indíqueme por favor cuáles de las siguientes tareas realiza su empresa:

| | | |
|---|----|----|
| 3.1. Diseño de productos | Si | No |
| 3.2. Aprovisionamiento/Fabricación/Ensamblaje | Si | No |
| 3.3. Distribución/Logística de entrega de producto/ Instalación/ mantenimiento (por sector metal, talleres mecánicos, etc.) | Si | No |
| 3.4. Venta producto terminado a distribución final/usuario final | Si | No |

Entrevistador/a: Bloque de DISEÑO. Preguntar este bloque sólo si ha contestado Sí en la pregunta 3: DISEÑO. Si no, pasar al siguiente bloque: FABRICACIÓN.

4. De nuevo, le voy a leer una serie de afirmaciones relacionadas con el diseño de productos en su empresa, por favor indique si está de acuerdo o no con ellas, en función de la situación y actividades que realiza su empresa durante el proceso de diseño. ¿Su empresa...

| | | | |
|---|----|----|-----------|
| 4.1. ... evalúa el impacto ambiental de todos/alguna de sus productos? | Si | No | No aplica |
| 4.2. ... está certificada con la ISO 14.006 (ecodiseño)? | Si | No | No aplica |
| 4.3. ... diseña todos/ alguno de sus productos incluyendo materias primas recicladas? | Si | No | No aplica |
| 4.4. ... diseña todos/alguna de sus productos para minimizar el uso de materias primas y energía en el producto o en el proceso productivo? | Si | No | No aplica |
| 4.5. ... diseña todos/alguna de sus productos para que sea fácil separar los componentes o materiales para su reutilización o reciclaje? | Si | No | No aplica |
| 4.6. ... diseña todos/alguna de sus productos pensando en que puedan ser reparados? | Si | No | No aplica |
| 4.7. ... diseña todos/alguna de sus productos para que sean fáciles de limpiar y mantener? | Si | No | No aplica |

APROVISIONAMIENTO/FABRICACIÓN/ENSAMBLAJE. Entrevistador/a: Preguntar este bloque sólo si ha contestado Sí en la pregunta 3: APROVISIONAMIENTO/FABRICACIÓN/ENSAMBLAJE. Si no, pasar al siguiente bloque: DISTRIBUCIÓN/LOGÍSTICA DE ENTREGA.

5. A continuación le voy a leer una serie de afirmaciones relacionadas con el aprovisionamiento, la fabricación y el ensamblaje de productos en su empresa, por favor indique si está de acuerdo o no con ellas, en función de la situación y actividades que realiza su empresa. ¿Su empresa...

| | | | | |
|------|--|----|----|-----------|
| 5.1. | ... considera requisitos ambientales en la selección de proveedores? | Si | No | No aplica |
| 5.2. | ... trabaja con proveedores lo más directos y cercanos posible? | Si | No | No aplica |
| 5.3. | ... comparte el transporte de materias primas con otras empresas cercanas? | Si | No | No aplica |
| 5.4. | ... reutiliza/recicla envases y/o embalajes de las materias primas que compra (como por ejemplo palets , cartón, etc...)? | Si | No | No aplica |
| 5.5. | ... utiliza en su proceso productivo residuos o subproductos, agua o energía de otras empresas? | Si | No | No aplica |

¿Su empresa realiza acciones para...

| | | | | |
|------|---|----|----|-----------|
| 5.6. | ... minimizar el consumo de materiales, agua y/o energía en su proceso productivo? | Si | No | No aplica |
| 5.7. | ... minimizar la generación de residuos, vertidos y emisiones atmosféricas en su proceso productivo? | Si | No | No aplica |
| 5.8. | ... adaptar sus procesos productivos, lean manufacturing y/o Industria 4.0 (por ejemplo automatización, sensorización , etc...) | Si | No | No aplica |

| | | | | |
|------|---|----|----|-----------|
| 5.9. | ¿Alguno de sus residuos de su empresa (energía residual, aguas residuales, etc...) son utilizados por otra/s empresa/s? | Si | No | No aplica |
|------|---|----|----|-----------|

DISTRIBUCIÓN/LOGÍSTICA ENTREGA DE PRODUCTO. Entrevistador/a: Preguntar este bloque sólo si ha contestado **Si** en la pregunta 3: **DISTRIBUCIÓN/LOGÍSTICA ENTREGA DE PRODUCTO**. Si no, pasar al siguiente bloque: **VENTA Y FIN DE VIDA**.

6. Las siguientes afirmaciones están relacionadas con la distribución y la logística de entrega, por favor indique si está de acuerdo o no con ellas en función de su empresa. ¿Su empresa...

| | | | | |
|------|--|----|----|-----------|
| 6.1. | ... dispone de sistemas para optimizar la logística de entrega de producto (optimización de recorridos, carga de vehículos, consumo de los vehículos)? | Si | No | No aplica |
| 6.2. | ... comparte el transporte de sus productos con otras empresas cercanas? | Si | No | No aplica |
| 6.3. | ... reutiliza/recicla envases y/o embalajes de sus productos (palets , cartón...)? | Si | No | No aplica |

VENTA Y FIN DE VIDA. Entrevistador/a: Preguntar este bloque sólo si ha contestado **Si** en la pregunta 3: **VENTA DE PRODUCTO TERMINADO A DISTRIBUCIÓN FINAL/USUARIO FINAL**. Si no, pasar al siguiente bloque: **RESPONSABILIDAD SOCIAL**.

7. A continuación indique, por favor, si está de acuerdo o no con ellas en función de las actividades que realiza su empresa. ¿Su empresa...

| | | | | |
|------|--|----|----|-----------|
| 7.1. | ... vende directamente al usuario final o intenta acortar la cadena de distribución (intermediarios)? | Si | No | No aplica |
| 7.2. | ... obtiene ingresos adicionales a través de servicios asociados al producto (personalización, actualización, reparación, funcionalidades adicionales...)? | Si | No | No aplica |
| 7.3. | ... fabrica productos que pueden convertirse en un servicio (se puede cobrar al usuario en función del uso que se haga del producto, sin tener que comprarlo)? (por ejemplo: renting , alquiler, ...) | Si | No | No aplica |
| 7.4. | ... su empresa posee un servicio de recuperación/reutilización/ reciclaje de sus productos? | Si | No | No aplica |
| 7.5. | ... sus productos disponen de un sistema de gestión integrada de residuos (por ejemplo: Ambilamp , Ecovidrio)? | Si | No | No aplica |
| 7.6. | ... obtiene ingresos por recuperar/reciclar componentes/materiales de productos usados? | Si | No | No aplica |

Bloque de RESPONSABILIDAD SOCIAL. Entrevistador/a: Preguntar este bloque a TODAS.

8. ¿Su empresa realiza...

| | | | | |
|-----|--|----|----|-----------|
| 8.1 | ... cada año/dos años memoria de sostenibilidad (medioambiente, economía, social)? | Si | No | No aplica |
| 8.2 | ... e implementa un plan de mejora en los aspectos de sostenibilidad recogidos en la memoria? | Si | No | No aplica |
| 8.3 | ... acciones para mejorar el entorno local (iniciativas de carácter ambiental)? | Si | No | No aplica |
| 8.4 | ... acciones de mejora continua en las condiciones laborales (seguridad, salud, formación), conciliación de la vida personal, igualdad, etc? | Si | No | No aplica |

BLOQUE ECONOMÍA CIRCULAR. Entrevistador/a: Preguntar este bloque a TODAS LAS EMPRESAS.

A continuación le vamos a hacer una serie de preguntas sobre el concepto economía circular, en primer lugar,

| | | | | |
|----|---|----|----|---------|
| 9. | ¿Conoce usted o en su empresa el concepto de economía circular? | Si | No | No sabe |
|----|---|----|----|---------|

La economía circular es aquella en la que se intenta maximizar los recursos disponibles para que permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo y reducir la generación de residuos. Esto permite optimizar el uso de los recursos a la vez que se mejoran las condiciones sociales y económicas.

| | | | | |
|-----|--|----|----|---------|
| 10. | ¿Realizan actividades concretas orientadas a mejorar la circularidad de su empresa/mejoras medioambientales? | Si | No | No sabe |
| 11. | Participo en negocios circulares impulsados por otras empresas | Si | No | No sabe |
| 12. | Mi empresa es el centro de una red de valor que impulsa un negocio circular con otras empresas | Si | No | No sabe |

13. A continuación le voy a leer una serie de barreras detectadas para la aplicación de medidas orientadas a la circularidad en las industrias. Por favor indiquen por qué cree usted que en su empresa no se aplican más medidas de circularidad:

| | | | | |
|------|--|----|----|---------|
| 13.1 | Falta de recursos (humanos, económicos...). | Si | No | No sabe |
| 13.2 | Falta de experiencia /formación para implementar este tipo de actividades. | Si | No | No sabe |
| 13.3 | Procedimientos administrativos o legales complejos. | Si | No | No sabe |
| 13.4 | Incremento de costes (materias primas, procesos, inversiones, regulaciones...). | Si | No | No sabe |
| 13.5 | Dificultades para acceder a la financiación. | Si | No | No sabe |
| 13.6 | Falta de concienciación /implicación de la empresa. | Si | No | No sabe |
| 13.7 | Barreras de mercado en la oferta, por ejemplo falta de proveedores | Si | No | No sabe |
| 13.8 | Barreras de mercado en la demanda: los consumidores no valoran las características ambientales. | Si | No | No sabe |
| 13.9 | Barreras legislativas (venta de materiales que se consideran residuo, mismos requisitos a productos nuevos y reutilizados...). | Si | No | No sabe |

Entrevistador/a: Preguntar este bloque a las empresas que han contestado sí que realizan actividades concretas orientadas a mejorar la economía circular.

14. Para finalizar indique, según su opinión, los factores motivadores para la realización de actividades de mejora medioambiental en su empresa se encuentran (respuesta múltiple):

| | | | | |
|-------|--|----|----|---------|
| 14.1. | Requisitos legales (ambientales o de producto) | Si | No | No sabe |
| 14.2. | Ahorro de costes | Si | No | No sabe |
| 14.3. | Existencia de subvenciones | Si | No | No sabe |
| 14.4. | Exigencias del mercado/clientes/consumidores finales | Si | No | No sabe |
| 14.5. | Obtención de ventajas competitivas | Si | No | No sabe |
| 14.6. | Concienciación /implicación de la empresa | Si | No | No sabe |
| 14.7. | Mejora de la imagen | Si | No | No sabe |
| 14.8. | Es parte de la visión estratégica de la empresa | Si | No | No sabe |

Según su experiencia en el sector ¿quién considera que deben ejercer un efecto tractor en para impulsar negocios circulares?

Muchas gracias por su participación, le haremos llegar los resultados de esta investigación al correo que nos proporcione: