

CAPÍTULO 7: ANÁLISIS DEL SECTOR MADERA Y MUEBLE.

7.1. INTRODUCCIÓN

7.2. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR MADERA Y MUEBLE

7.2.1. La implantación de sistemas de gestión de la calidad

7.2.2. La implantación de sistemas de gestión del medio ambiente

7.3. INTRODUCCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL SECTOR MADERA Y MUEBLE

7.4. INTRODUCCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS: ANÁLISIS POR ÁREAS FUNCIONALES

7.4.1. Buenas prácticas ambientales en el almacenamiento y manipulación de materias primas

7.4.2. Buenas prácticas ambientales en la fabricación

7.4.2. Buenas prácticas ambientales en el mantenimiento, compras y logística

7.4.3. Buenas prácticas ambientales en oficinas y servicios generales

7.5. ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS EMPRESAS DE MADERA Y MUEBLE, GENERACIÓN DE EMPLEO Y PERFILES FORMATIVOS ASOCIADOS.

7.6. SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL SECTOR MADERA Y MUEBLE

7.7. CARENCIAS FORMATIVAS EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

7.8. A MODO DE SÍNTESIS

7.1. INTRODUCCIÓN

El sector de la madera y el mueble en la Comunidad Valenciana es, económica y socialmente, un sector clave de la economía, tanto por el volumen de negocio que genera como por el elevado número de trabajadores y recursos que emplea, pues es uno de los más intensivos en mano de obra de la industria.

La Comunidad Valenciana es la segunda comunidad autónoma en número de empresas productoras de muebles en el conjunto nacional por detrás de Cataluña (18,1% y 19,2%, respectivamente)¹.

En lo que respecta a cifras de producción, nuestra comunidad representa el 23,7% de la producción total de muebles en España y constituye la región más exportadora con unas ventas al exterior de 470 millones de euros.

Las empresas del sector madera y mueble de la Comunidad Valenciana se caracterizan por poseer un tamaño mayor a la media de las industrias y por haber logrado una buena imagen y prestigio en los mercados internacionales, especialmente a partir de la primera mitad de los noventa, periodo en que se inicia un notable crecimiento de las exportaciones de mobiliario. Desde entonces hasta fecha de hoy, las exportaciones españolas experimentan un incremento anual.

En los siguientes epígrafes se efectúa un análisis detallado del estado de la gestión medioambiental en el sector madera y mueble de la Comunidad Valenciana, del grado de introducción de buenas prácticas medioambientales, de la estructura de la gestión medioambiental en las empresas, así como de las carencias formativas en medio ambiente detectadas entre los profesionales del sector. Para completar dicho análisis, se han analizado las diferentes variables capaces de expresar con un grado de exactitud elevado la capacidad de adaptación ecológica de las organizaciones.

¹ *"El sector del mueble de la Comunidad Valenciana"*, AIDIMA, Paterna, 2003.

7.2. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DEL MEDIO AMBIENTE EN EL SECTOR DE LA MADERA Y EL MUEBLE

7.2.1. La implantación de sistemas de gestión de la calidad

Desde hace unos años las empresas valencianas del sector de la madera y el mueble están realizando un esfuerzo constante en el proceso sistemático de mejora de la calidad de los productos fabricados. Un ejemplo que ilustra perfectamente este proceso es la aparición del Símbolo de Calidad de AIDIMA (Instituto Tecnológico del Mueble y Afines) que ha gozado del apoyo de consumidores, fabricantes, comerciantes y representantes del sector, contribuyendo de esta forma a reforzar la imagen de un sector que se sumerge en la cultura de la calidad.

La preocupación del sector en las cuestiones relativas a la calidad de los productos se hace evidente si se constata que, a finales del año 2002, cerca de 200 empresas de la Comunidad Valenciana ya habían obtenido el Símbolo de Calidad, siendo estas empresas las auténticas protagonistas del espectacular proceso de mejora de calidad, cuyo siguiente escalón es la implantación de Sistemas de Calidad según normas ISO 9000.

Así pues, la introducción de sistemas de gestión de la calidad en empresas del sector madera y mueble está motivada fundamentalmente por razones y motivaciones tecnológicas: búsqueda de excelencia empresarial y mejora de los procesos productivos.

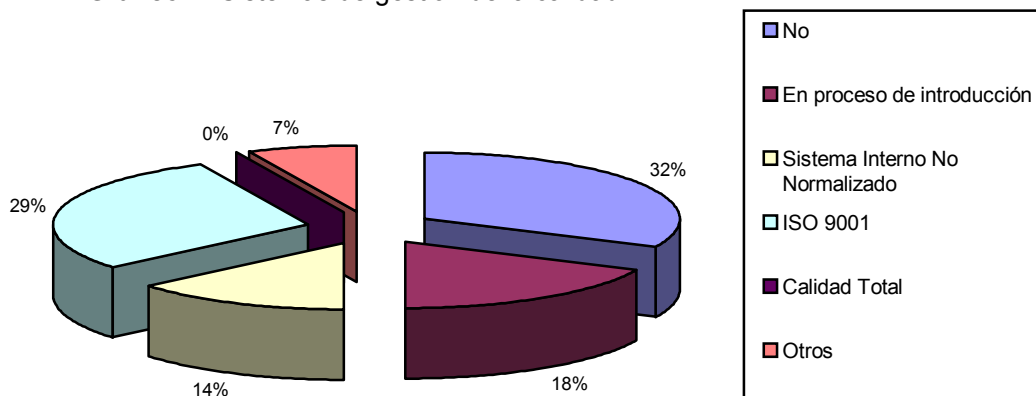
Los resultados obtenidos a partir del análisis de los cuestionarios son concluyentes en este sentido. Tal y como se desprende del Gráfico 1, un elevado porcentaje de empresas del sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana (cerca de un 68%) cuentan con un sistema de gestión de la calidad o se encuentran en proceso de introducirlo. Este porcentaje se encuentra algo por encima de la media observada para el conjunto de los sectores industriales analizados (metal, cerámica y agroalimentario).

Una de las particularidades del sector madera y mueble es el Símbolo de Calidad de AIDIMA que se incluye en la clasificación de sistema interno no normalizado. Este símbolo es una certificación que AIDIMA concede a las empresas cuyos productos

superen una serie de controles técnicos y se ajusten a normas técnicas europeas (EN) o nacionales (N, DIN). Dicho certificado se iguala prácticamente en aceptación al sello ISO 9.000 (21% y 29%, respectivamente).

Diversos factores explican la rápida extensión de este tipo de sistemas entre las empresas del sector de la madera y el mueble. Factores tales como la evolución de los gustos hacia exigencias cada vez mayores de calidad, la integración de los mercados nacionales en los mercados europeos y, especialmente, la aparición de competencia de países emergentes del Este de Europa y de Asia y la marcada vocación exportadora del sector, han obligado a las empresas del sector de la madera y el mueble valenciano a asumir políticas fuertemente orientadas hacia la calidad de los productos como factor competitivo y signo diferenciador en los mercados nacionales e internacionales.

Gráfico 1: Sistemas de gestión de la calidad

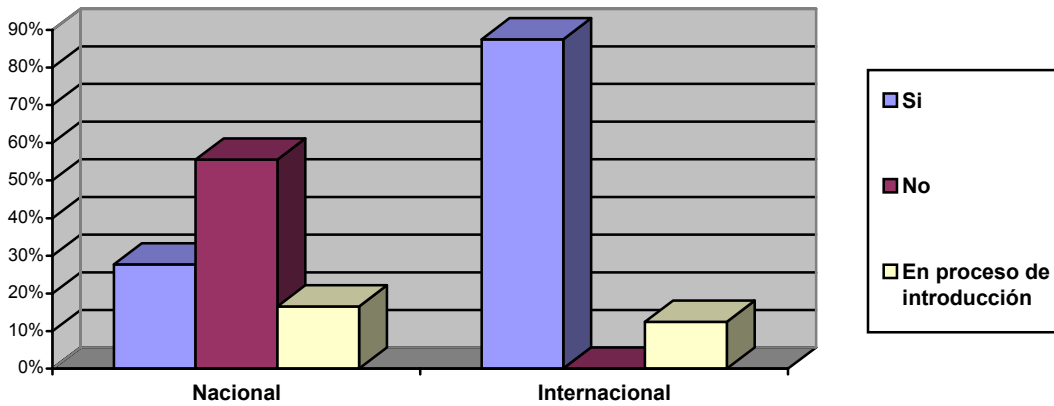


Fuente: Elaboración propia

El gráfico 2 muestra la correlación entre implantación de sistemas de gestión de la calidad y ámbito geográfico de actuación de las empresas, observándose que las empresas cuyos principales clientes pertenecen al mercado internacional presentan un elevado porcentaje de certificación en sistemas de gestión de la calidad, concretamente un 88%, lo que pone de manifiesto que la competitividad en los mercados internacionales es uno de los principales impulsores de la calidad en los

productos. Por su parte, aquellas empresas que operan únicamente en el ámbito nacional presentan menores tasas de certificación de sistemas de calidad, de forma que únicamente un 28% han superado con éxito el proceso de certificación.

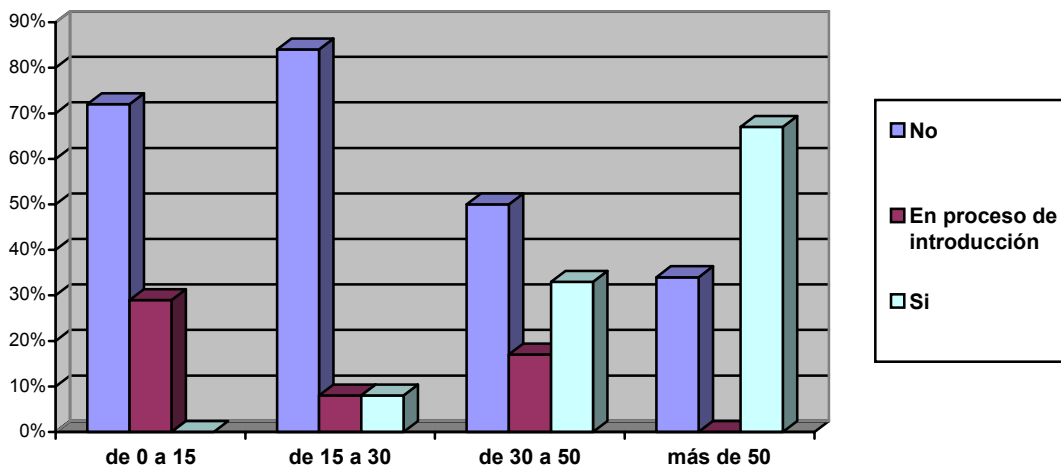
Gráfico 2 : Implantación de sistemas de calidad según ámbitos geográfico



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta al análisis de la sensibilidad hacia sistemas de gestión de la calidad en función del tamaño de las industrias, el gráfico 3 permite comprobar que a medida que crece el número de empleados, mayor es el grado de implantación de este tipo de sistemas.

Gráfico 3 : Implantación de Sistemas de Calidad según tamaño (nº de empleados)



Fuente: Elaboración propia

7.2.2. La implantación de sistemas de gestión del medio ambiente

La introducción de la variable medioambiental en la gestión de las empresas del sector del mueble es todavía incipiente. Los factores que están retrasando la introducción de la variable ambiental en el sector de la madera y el mueble son fundamentalmente la percepción de la gestión ambiental como una inversión improductiva por parte de las empresas, los elevados costes de implantación, sin olvidar factores determinantes tales como la atomización empresarial predominante en el sector, que plantea enormes dificultades para movilizar recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para implantar un sistema de gestión medioambiental (SGMA).

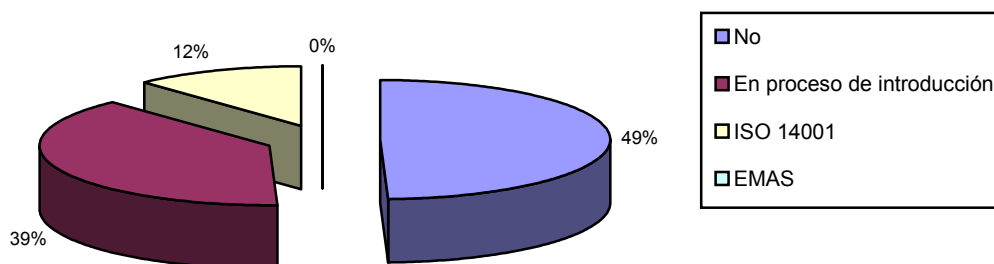
Algunos elementos que han favorecido la introducción de sistemas de gestión medioambiental en el sector de la madera y el mueble han sido, en primer lugar, la extensión de los sistemas de gestión de la calidad, debido a la similitud de enfoques y técnicas que ambos sistemas presentan, los cambios generados por la modernización ecológica del sistema productivo, así como el cambio de los gustos de los consumidores, cada vez más orientados hacia ofertas diferenciadas y de mayor calidad medioambiental.

Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con los sistemas de gestión de la calidad, la implantación de sistemas de gestión medioambiental no ha sido percibida todavía como un componente más de la calidad. Así pues, la presión ejercida por los agentes del mercado, junto a los factores indicados más arriba no ha sido suficiente para provocar una implantación masiva de sistemas de gestión medioambiental.

No obstante, se constata una tendencia progresiva a la introducción de mejoras en la gestión medioambiental, de forma que más del 50% de los agentes encuestados declararon tener implantado un sistema de gestión medioambiental o estar en proceso de introducirlo. A pesar de ello, únicamente el 12% de las empresas afirmaban haber introducido un SGMA de forma efectiva. El papel jugado por AIDIMA en este proceso ha sido crucial, en la medida en que ha orientado la actuación de las empresas no sólo a través de acciones de sensibilización, formación y asesoramiento, sino también mediante la articulación de instrumentos que facilitan la cooperación entre las

empresas para mejora de la gestión medioambiental, siendo RIMASA un buen ejemplo de ello.

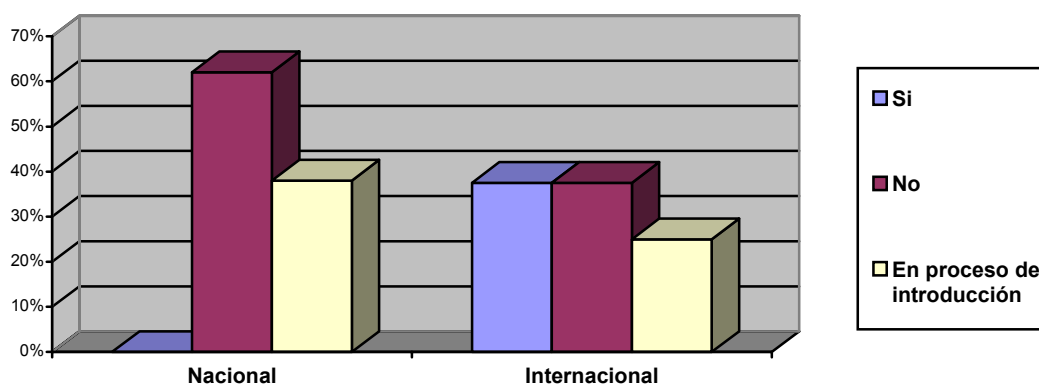
Gráfico 4: Sistemas de gestión del medio ambiente



Fuente: Elaboración propia

Como ya se hizo notar en el caso de la implantación de los sistemas de gestión de la calidad, también en este caso se percibe una relación directa entre la introducción de sistemas de gestión medioambiental y la pertenencia al mercado internacional. Más del 60% de las empresas que operan en los mercados internacionales, cuentan con un sistema de gestión medioambiental o están en proceso de introducción. Por el contrario, ninguna de las empresas que operan exclusivamente en el mercado nacional ha implantado un SGMA (gráfico 5).

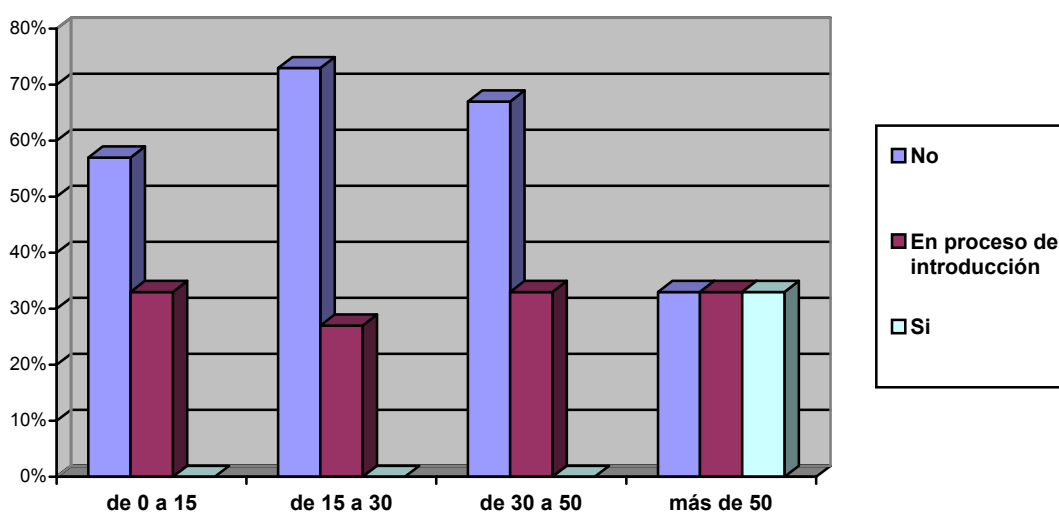
Gráfico 5 : Implantación de SGMA según ámbitos geográfico



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se observa una correlación significativa entre introducción de sistemas de gestión del medio ambiente y el tamaño de los establecimientos industriales. Entre las empresas de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana que han optado por la certificación, no se encuentra ninguna industria que cuente con una plantilla inferior a los 50 empleados.

Gráfico 6 : Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental según tamaño (nº de empleados)



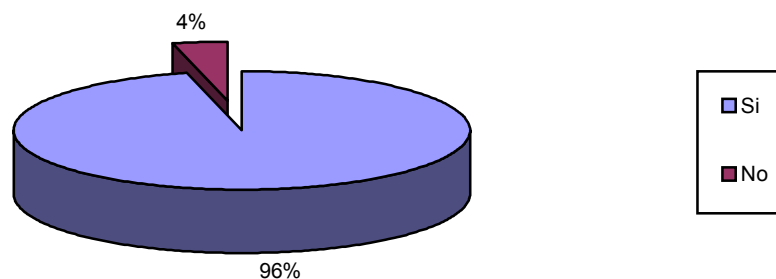
Fuente: Elaboración propia

7.3. INTRODUCCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL SECTOR DE LA MADERA Y EL MUEBLE

El desarrollo de sistemas avanzados de gestión medioambiental ha sido muy limitado tal y ha podido comprobarse en el apartado anterior. No obstante, la escasa implantación de los Sistemas de Gestión Medioambiental en el sector no ha impedido una destacable incorporación de buenas prácticas ambientales en el sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana.

El 96% de las empresas afirman haber introducido algún tipo de buena práctica medioambiental en su gestión diaria (gráfico 7). En este sentido debe destacarse el notable esfuerzo efectuado el Instituto Tecnológico de la Madera, Mueble y Afines (AIDIMA) en coordinación con las asociaciones empresariales sectoriales, especialmente FEVAMA, a través de publicaciones, cursos de formación y jornadas de sensibilización ambiental, que ha permitido a las empresas reducir los costes de adaptación al nuevo escenario. Todo ello sin olvidar que el sector de la madera y el mueble fue uno de los primeros sectores sujetos a una inspección global dentro del Plan de Inspección que estableció la Conselleria de Territori i Habitatge para el año 2000.

Gráfico 7: Introducción de Buenas Prácticas Ambientales



Fuente: Elaboración propia

En este contexto, las empresas del sector han aceptado de buen grado la introducción de buenas prácticas ambientales. Este tipo de acciones presentan innegables ventajas tales como no interferir de forma notable en los procesos existentes en la organización



ni comportar gastos excesivos para las empresas, permitiendo además obtener ahorros económicos de relevancia en el corto plazo. Como era de esperar, cuanto mayor es el grado de internacionalización de los servicios ofrecidos, mayor es la aceptación de este tipo de prácticas.

7.4. INTRODUCCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS POR ÁREAS FUNCIONALES EN EL SECTOR DE LA MADERA Y EL MUEBLE

En el presente epígrafe se lleva cabo un análisis detallado de la tipología de buenas prácticas ambientales introducidas en las empresas del sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana. Para ello, las actividades efectuadas por las organizaciones del sector se han desglosado en cuatro áreas funcionales: almacenamiento y manipulación de materias primas; fabricación, mantenimiento junto a compras y logística, y por último, oficinas y servicios generales.

7.4.1. Buenas prácticas ambientales en el almacenamiento y manipulación de materias primas

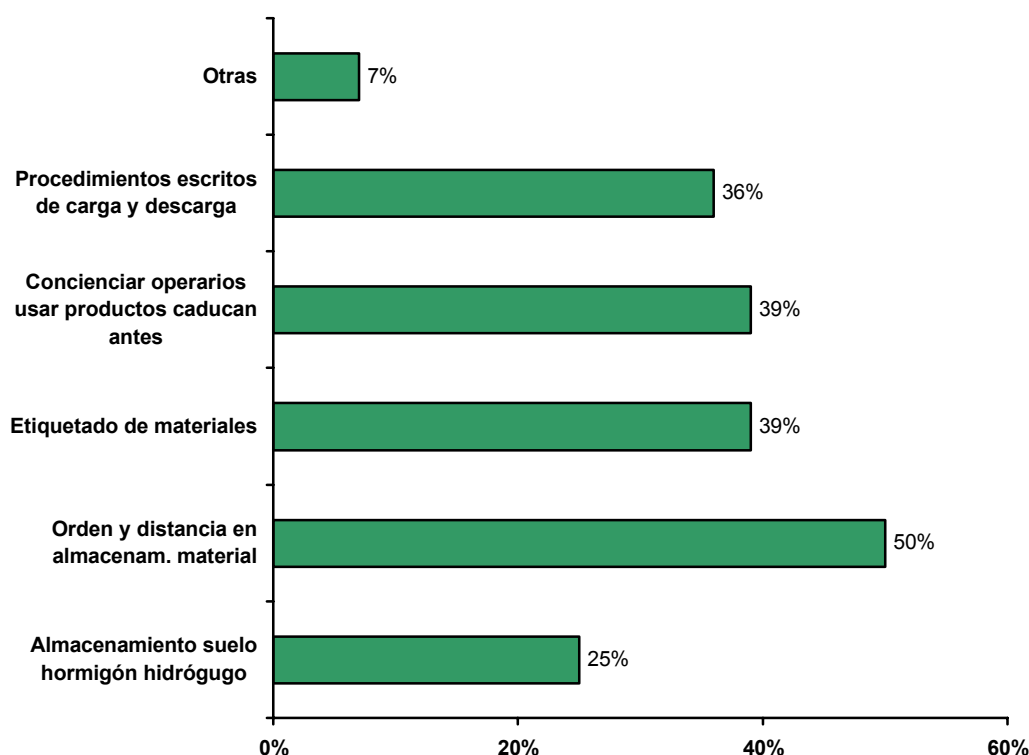
Las operaciones de almacenamiento y manipulación de materias primas del sector madera /mueble abarcan desde el transporte y la recepción de las materias primas hasta el almacenamiento y la manipulación de las mismas.

El impacto medioambiental de mayor relevancia en este área funcional es, fundamentalmente, la generación de residuos, ya que, en aquellos casos en que la madera permanece demasiado tiempo almacenada, aumentan las posibilidades de exposición a roturas y astillamientos. Por este motivo no resulta extraño que las prácticas más extendida entre las empresas del sector que han introducido buenas prácticas medioambientales sean precisamente las referidas al correcto almacenamiento de los materiales (**mantener el orden establecido en el almacenamiento y la distancia entre los materiales**), que ha sido señalada en el 50% de las ocasiones.

Por detrás del correcto almacenamiento de los materiales, las buenas prácticas ambientales señaladas con más frecuencia por las empresas del sector en el área de almacenamiento y manipulación de materias primas han sido el **etiquetado de todos los materiales, con indicativos de sus características y normas especiales de manipulación**, junto con la buena práctica de **concienciación a los operarios para que utilicen primero los productos que caducan antes, evitando la generación de residuos caducados**, ambas señaladas en el 39 % de las ocasiones.

A continuación, el establecimiento de procedimientos escritos para todas las operaciones de carga, descarga y trasvase (buena práctica estrechamente relacionada con la implantación de algún sistema de calidad) con especial atención a la manipulación de palets, bidones, carretillas elevadoras, transpalets, bombas, etc., ha sido introducida en el 36% de los casos.

Gráfico 8: Buenas prácticas ambientales en Almacenamiento y Manipulación de materias primas



Fuente: Elaboración propia

En último lugar, se encuentra la buena práctica referida a la **disposición en la zonas de almacenamiento de un suelo de hormigón hidrófugo**, con el objeto de evitar la contaminación del suelo y acuíferos próximos por percolación de las sustancias tóxicas que pudieran derramarse en el almacenamiento o durante la manipulación de materias primas.

Otras prácticas ambientales señaladas por las empresas del sector en el área de almacenamiento, manipulación y materias primas han sido:

- Diseño y elaboración de fichas técnicas con la información referente a los productos químicos.
- Eliminación de residuos generados en el área de almacenamiento a través de gestores autorizados.

7.4.2. Buenas prácticas ambientales en la fabricación

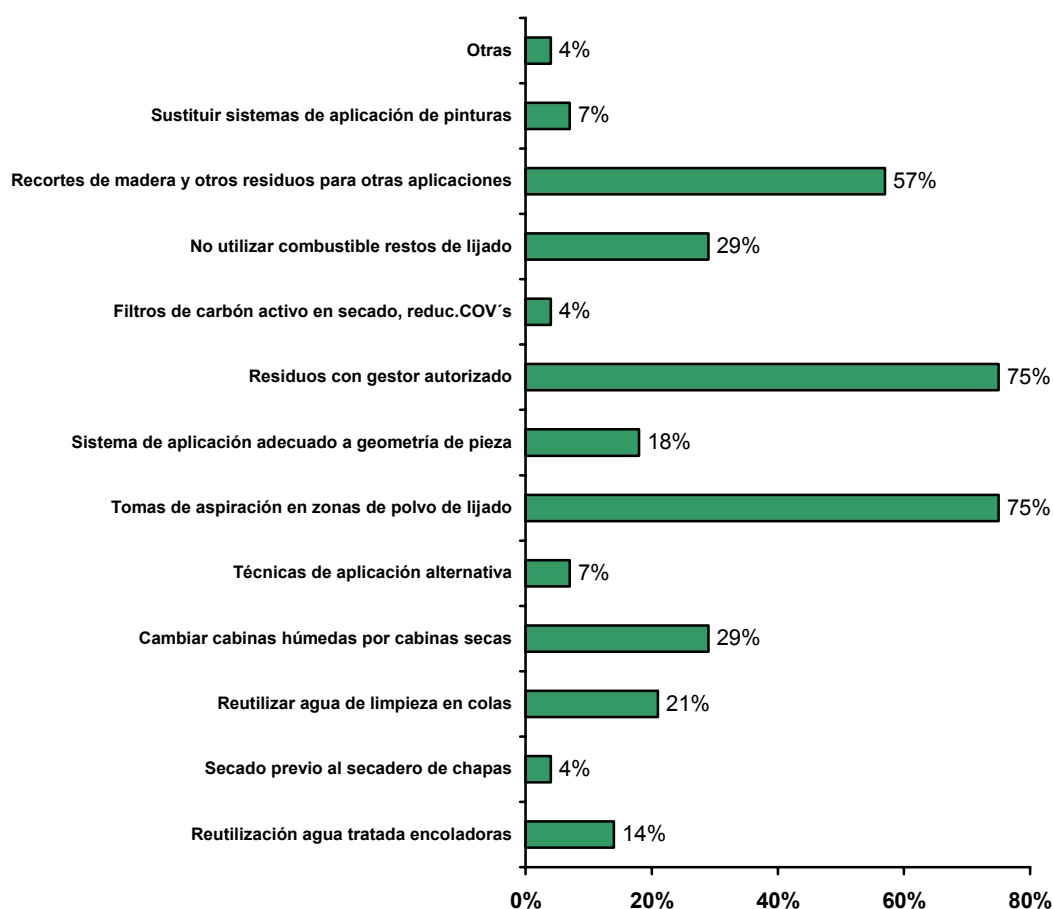
En este apartado se analizan las buenas prácticas medioambientales introducidas por las empresas muestreadas en las operaciones propias del proceso productivo: mecanizado de la pieza, premontaje, montaje final, acabado y embalaje.

El área de fabricación es una fuente importante de impacto medioambiental. Los aspectos medioambientales de mayor relevancia se enumeran a continuación:

- Residuos: La generación de residuos tanto peligrosos como no peligrosos, son, con toda probabilidad, el aspecto medioambiental más importante en el sector del mueble a lo largo de todo el proceso productivo. La mayor parte de estos residuos peligrosos provienen principalmente de los productos químicos utilizados en las etapas de lijado y pulimento, así como las colas utilizadas en el mecanizado, y de todos los materiales que han sido tratados con estas materias peligrosas y se han convertido en residuo.
- Consumo de agua: Elevado consumo de agua en las cabinas húmedas de la sección de acabado.
- Emisiones atmosféricas: El origen de las emisiones son, fundamentalmente, las formulaciones de los productos que se aplican a lo largo de todo el proceso productivo, principalmente en el acabado, y que poseen disolventes orgánicos en su mayor parte. Las emisiones vienen muy relacionadas no solo con los tipos de productos químicos que se aplican, sino también con el método de aplicación. También son representativas las emisión de humos de la caldera de combustión cuyos contaminantes atmosféricos mayoritarios son: CO, NO_x, SO₂, CO₂ y altas temperaturas de emisión.

- Aguas residuales: Los dos principales procesos de generación de este agua residual se centran principalmente en el encolado de piezas y en la sección de acabado con las cabinas de aplicación.
- Ruido

Gráfico 9: Buenas prácticas ambientales en fabricación



Fuente: Elaboración propia

Tal y como se aprecia en el gráfico 9, entre las buenas prácticas medioambientales señaladas por las empresas del sector de la madera y el mueble encuestados en el presente estudio destacan fundamentalmente:

- Instalación de tomas de aspiración en zonas donde pueden generarse polvos de lijado (75%)

- Gestión de los residuos a través de gestores autorizados, práctica fomentada primordialmente por Residuos Industriales de la Madera y Afines S.A. (RIMASA), que lidera la recogida de residuos tóxicos y peligrosos de la industria de la madera y el mueble (75%)

RIMASA, Residuos Industriales de la Madera y Afines S.A

RIMASA, Residuos Industriales de la Madera y Afines S.A., es una sociedad participada conjuntamente por la Conselleria de Territori i Habitatge a través de VAERSA, la Federación Valenciana del Mueble y Afines (FEVAMA) y el Instituto Tecnológico de la Madera, Mueble y Afines (AIDIMA). Esta entidad surge de la inquietud por el respeto al medio ambiente de las Industrias de la Madera, el Mueble y Afines, integrados en la Federación Empresarial de la Madera y el Mueble de la Comunidad Valenciana, cuyo principal objetivo es ofrecer información, formación y gestión medioambiental en lo que a la generación de residuos en general y peligrosos en particular se refiere.

Este compromiso se traduce en la práctica diaria de información sobre legislación y normativa medioambiental que afecta a las pymes del Sector de la Madera, Mueble y Afines y en la gestión de todos los residuos que generan en su proceso productivo conforme a la legislación vigente.

En la actualidad RIMASA es el principal gestor de residuos peligrosos del sector y ha ampliado su ámbito de actuación a las regiones de Murcia y de la Comunidad de Castilla La Mancha.

Más de la mitad de las empresas que efectúan alguna acción de mejora medioambiental (57%), señalan como buena práctica empleada el **aprovechamiento los recortes de madera y otros residuos valorizables** (serrines, flejes, restos de cartón, etc.) para otra aplicaciones.

El cambio de las cabinas húmedas por cabinas secas, con el fin de eliminar el consumo de agua del proceso, así como la **no utilización como combustible de los restos de lijado de la madera que ya ha recibido alguna capa de fondo**, evitando la quema de Residuos Peligrosos, ha sido señalada en el 29% de los casos.

En siguiente lugar, la buena práctica ambiental señalada en un 21% de las empresas encuestadas es reutilizar el agua de limpieza en la formulación de la cola del día siguiente, reduciendo el volumen de las aguas residuales y el gasto innecesario de recursos.

Otras prácticas ambientales señaladas por el sector de la madera y el mueble en el área de fabricación han sido:

- Elección del sistema de aplicación adecuado y óptimo para la geometría de la pieza a pintar y/o barnizar.
- Reutilización del agua tratada en un sistema de depuración para agua de encoladoras.
- Introducir las chapas en los secaderos de forma de forma que se haya secado lo máximo posible previamente por medios naturales.
- Utilizar una técnica de de aplicación alternativa.
- Introducir filtros de carbón activo u otros absorbentes para reducir los COV's en los sistemas de extracción de aire de las salas de secado.
- Implantación de pinturas y barnices al agua.

Imagen 1: Aplicación de pinturas mediante rodillos



Fuente: AIDIMA

Resulta destacable que únicamente un 7% de las empresas que han introducido algún tipo de buena práctica ambiental hayan señalado la utilización de técnicas alternativas de aplicación de la pintura (aplicación mediante máquina de cortina o de rodillo), en

lugar de aplicar barniz mediante pistola o la sustitución de los sistemas clásicos de aplicación de pinturas y barnices por otros que mejoren la tasa de transferencia de producto a la pieza (Sistema electrostático airmix, HVLP, Airless, etc). La causa de la escasa aplicación de este tipo de técnicas innovadoras es el reducido tamaño de las empresas del sector que dificulta enormemente la innovación tecnológica e imposibilita la financiación de determinados proyectos de envergadura.

Imagen 2: Mejora ambiental en la aplicación de pinturas y barnices



Fuente: AIDIMA

7.4.3. Buenas prácticas ambientales en el Mantenimiento, Compras y Logística

El área funcional de mantenimiento, compras y logística engloba todas aquellas actividades relacionadas con el mantenimiento de todos los elementos que forman parte de las instalaciones presentes en las empresas del sector de la madera y el mueble. En este apartado también se analizan las buenas prácticas relativas a la adquisición de materias primas y equipamiento y gestión de residuos.

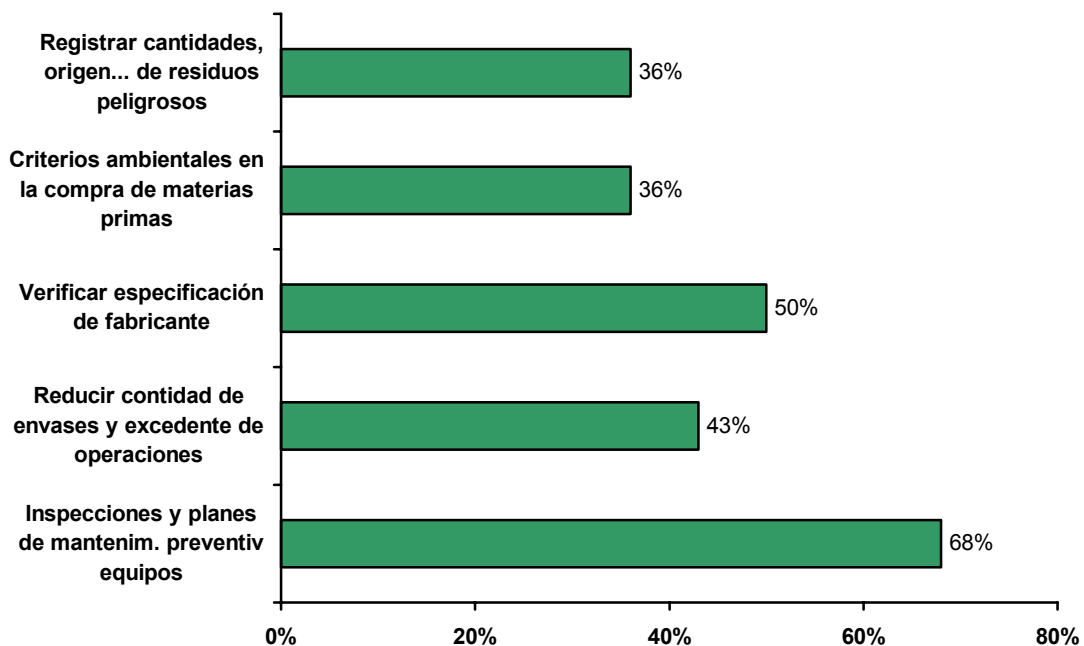
Los aspectos medioambientales de mayor relevancia en esta área funcional son:

- Aguas residuales: Generadas en la limpieza de equipos, principalmente en las aguas vertidas por las encoladoras de aplicación de adhesivos termoendurecibles que pueden tener un grado de contaminación importante como consecuencia de los productos empleados.

- Generación de residuos peligrosos / no peligrosos: Los residuos generados en esta actividad están constituidos por restos de fluidos (lubricantes, disolventes de limpieza, aguas de lavado, etc...) y piezas cambiadas o reparadas

Dada la tipología de impactos generados en esta etapa, resulta normal que las prácticas ambientales más extendidas en el área funcional mantenimiento de instalaciones sean precisamente aquellas cuyo objeto es **llevar a cabo inspecciones y desarrollar planes de mantenimiento preventivo en todos los equipos e instalaciones**. Como se puede apreciar en el gráfico 10, esta es la práctica de mayor implantación en las empresas del sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana (68%).

Gráfico 10: Buenas prácticas ambientales en Mantenimiento, Compras y Logística



Fuente: Elaboración propia

Por detrás de las buenas prácticas relativas al mantenimiento preventivo, figura la referente al **control de todos los materiales que se reciben y verificación del cumplimiento de las especificaciones del fabricante y retorno de aquellos**

materiales que no las cumplan. La mitad de las empresas (50%) que afirman haber introducido buenas prácticas en el área de mantenimiento, compras y logística, efectúan este control de proveedores (Gráfico 10).

En tercer lugar destacan las acciones destinadas a reducir la cantidad de envases y embalajes generados, señalada en el 43% de las ocasiones.

Por último, un 36% de las empresas que han introducido buenas prácticas tuvieron en cuenta **criterios medioambientales en la compra de materias primas**, porcentaje que debe considerarse, a todas luces, insuficiente debido a las notables implicaciones de una falta de control sobre la compra de madera. En este sentido ha de destacarse la existencia de certificaciones forestales cuyo objeto es acreditar la gestión sostenible de las explotaciones forestales. Por todo ello, un porcentaje del 36% se manifiesta, a todas luces, insuficiente para garantizar la calidad ambiental de la madera empleada.

También con un 36% se encuentra la buena práctica consistente en el **registro de las cantidades, origen, destino y costes asociados a los residuos peligrosos generados y a su gestión.** Los disolventes, los botes de pintura, los filtros de ventilación, los tubos fluorescentes y los envases son residuos peligrosos generados en las actividades de mantenimiento que deben ser separados del resto y gestionados como tales a través de gestores autorizados de residuos peligrosos.

7.4.4. Buenas prácticas ambientales en oficinas y servicios generales

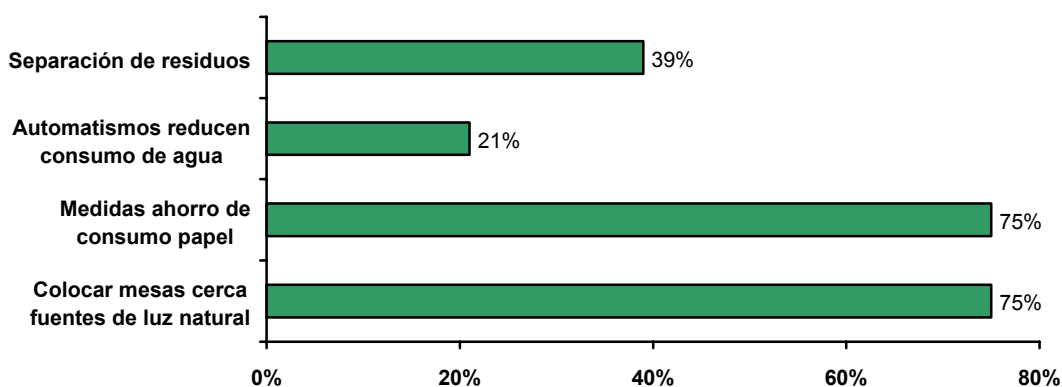
El apartado de buenas prácticas generales engloba las referidas a oficinas y otras cuestiones relacionadas con la gestión general. Los aspectos medioambientales de esta área funcional son los típicos de las oficinas: consumo de papel, energía, agua, material informático, etc...

Las empresas del sector de la madera y el mueble señalan en un 75% de las ocasiones, **la colocación de mesas de trabajo cerca de las fuentes de luz natural** y las medidas de **ahorro en el consumo de papel** (uso de papel reciclado, utilización de papel por las dos caras), como las principales fuentes de mejora medioambiental (Gráfico 11).

La tercera fuente de mejora ambiental señalada (39%), es la **separación de residuos** (papel y cartón, plásticos, vidrio, chatarra no contaminada y residuos peligrosos).

La introducción de medidas generales relacionadas con el control del consumo de agua constituye el último grupo de buenas prácticas introducidas en el sector (únicamente 29%). La introducción de tecnologías de reducción del consumo junto a un adecuado programa de gestión del agua hace posible reducir hasta la mitad el consumo de agua de una empresa del mueble.

Gráfico 11: Buenas prácticas ambientales en Oficinas y Servicios generales

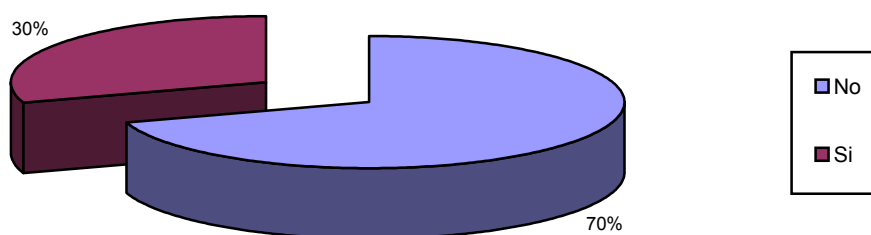


Fuente: Elaboración propia

7.5. ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL SECTOR DE LA MADERA Y EL MUEBLE, GENERACIÓN DE EMPLEO Y PERFILES FORMATIVOS ASOCIADOS

Tan sólo un 30% de las empresas del sector de la madera y el mueble poseen un área específica de medioambiente (gráfico 12), prácticamente el mismo valor porcentual que el de las empresas que se hallaban introduciendo un sistema de gestión medioambiental.

Gráfico 12: Área específica de medio ambiente



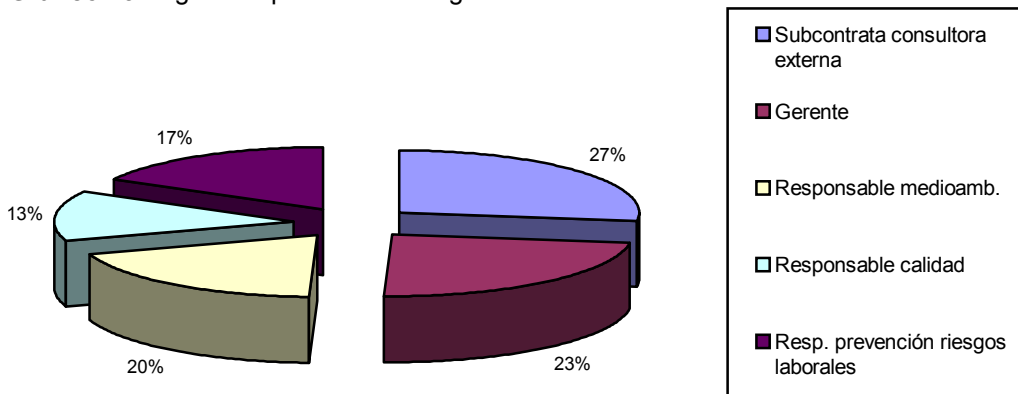
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 13 muestra la distribución de las responsabilidades de gestión medioambiental en las empresas del sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana. La figura del responsable de medio ambiente sólo está presente en un 20% de los casos, mientras que en un 27% de las ocasiones las responsabilidades ambientales se delegan en consultoras externas subcontratadas (27%). La gerencia asume dichas responsabilidades en un 23% de los casos mientras que en el 15% de las ocasiones la tarea recae sobre la figura de un solo técnico dedicado a su vez a la prevención de riesgos laborales (17%), calidad (13%) y medio ambiente.

En este sentido puede concluirse que, más allá de la **creación de empleo con contenido medioambiental** que **se revela como escaso**, el sector de la madera y el

mueble de la Comunidad Valenciana está asistiendo a una **redefinición de las exigencias técnicas** y competenciales de los trabajadores pertenecientes a los diferentes niveles que contemple, desde una perspectiva integral, la dimensión medioambiental de su actividad.

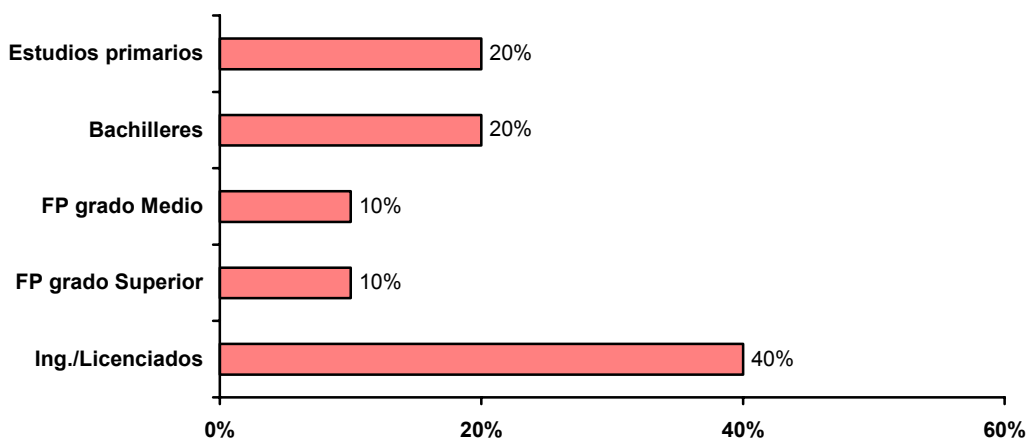
Gráfico 13: Figura responsable de la gestión ambiental



Fuente: Elaboración propia

En aquellos casos en que la empresa cuenta con un área específica de medio ambiente, el perfil formativo de los integrantes de la misma es en casi la mitad de los casos el de ingeniero o licenciado (40%), tal y como se observa en el gráfico 12.

Gráfico 14: Perfiles formativos del área de medio ambiente

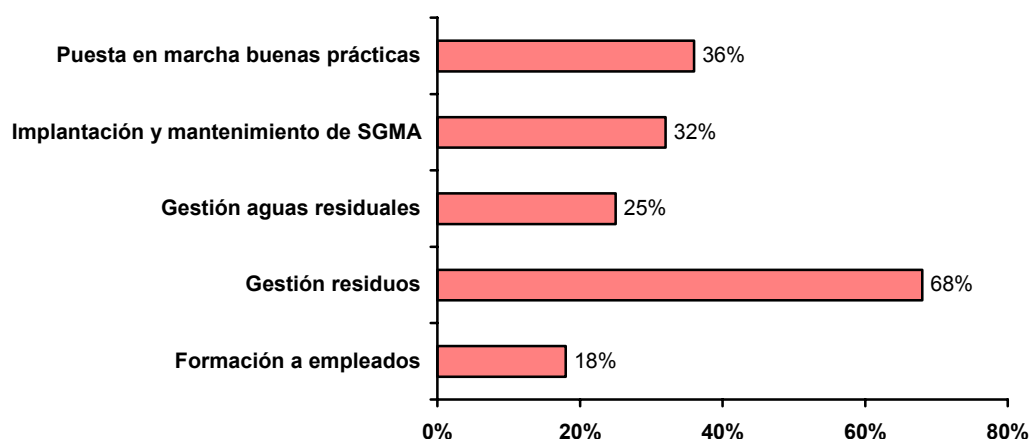


Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a las funciones asumidas por los responsables de medio ambiente de las empresas del sector de la madera y el mueble (gráfico 15), cabe destacar la responsabilidad en la gestión de los residuos generados (68%). La gestión de los residuos a través de un gestor autorizado comienza ya a ser una práctica habitual entre las empresas del sector, mientras que el control y tratamiento de los efluentes líquidos o las emisiones atmosféricas continúan representando tareas marginales para los responsables de efectuar la gestión medioambiental de la empresa (25%).

La segunda función asumida es la de la puesta en marcha de buenas prácticas (36%) y la implantación y mejora de sistemas de gestión medioambiental (32% de los casos).

Gráfico 15: Funciones de los responsables de medio ambiente

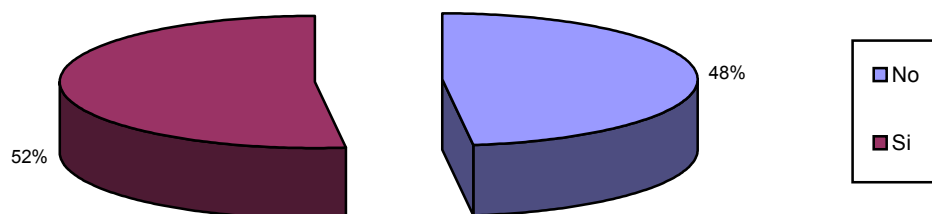


Fuente: Elaboración propia

7.6. SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL SECTOR MADERA /MUEBLE

La principal fuente de introducción de mejoras medioambientales en el sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana es la introducción de buenas prácticas. Por este motivo, la realización de acciones formativas e informativas dirigidas a los empleados del sector con el objeto de explicar de forma clara y sencilla los conceptos asociados con las mejoras ambientales, definir las técnicas de aplicación, así como los impactos ambientales reales y potenciales de la actividad resulta fundamental si se pretende iniciar una estrategia destinada a introducir la variable medioambiental en la gestión de las empresas del sector.

Gráfico 16: Acciones de formación y sensibilización ambiental



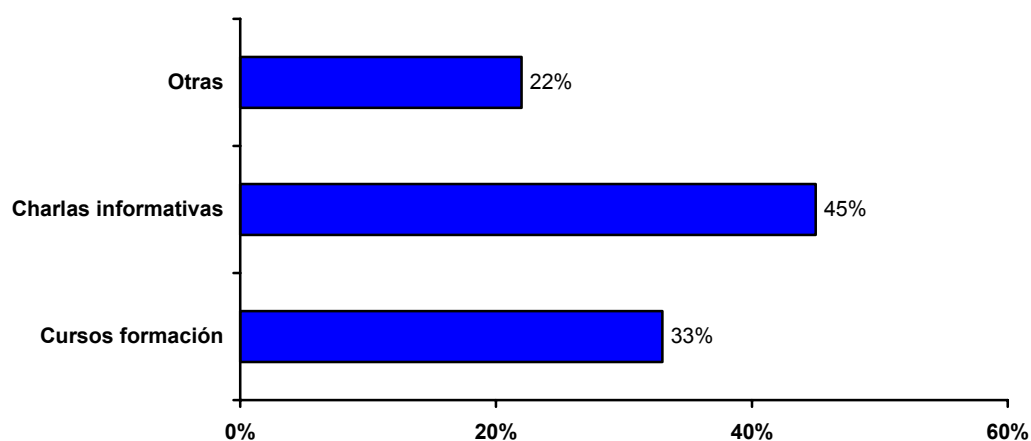
Fuente: Elaboración propia

Al comparar estos resultados con los obtenidos en la pregunta del cuestionario acerca de la introducción de buenas prácticas medioambientales, puede concluirse que parte importante de las empresas del sector, aproximadamente el 50%, han iniciado un proceso de mejora medioambiental sin previamente haber ofrecido una formación adecuada a sus empleados, con las implicaciones negativas que ello conlleva. De esta forma, mientras un 96% de las empresas aseguran haber introducido buenas prácticas medioambientales (Gráfico 7), únicamente el 52% (gráfico 16) del total afirma haber

organizado acciones de formación en esta materia, dato que coincide aproximadamente con el de las empresas que han implantado o que han iniciado el proceso de un de implantación SGMA (51%)

La acción de formación y sensibilización más empleadas son las charlas informativas, (45%), mientras que la impartición de los cursos presenciales es del 33%, tal y como puede observarse en el siguiente gráfico 17.

Gráfico 17: Tipología de acciones de formación y sensibilización



Fuente: Elaboración propia

7.7. CARENCIAS FORMATIVAS EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

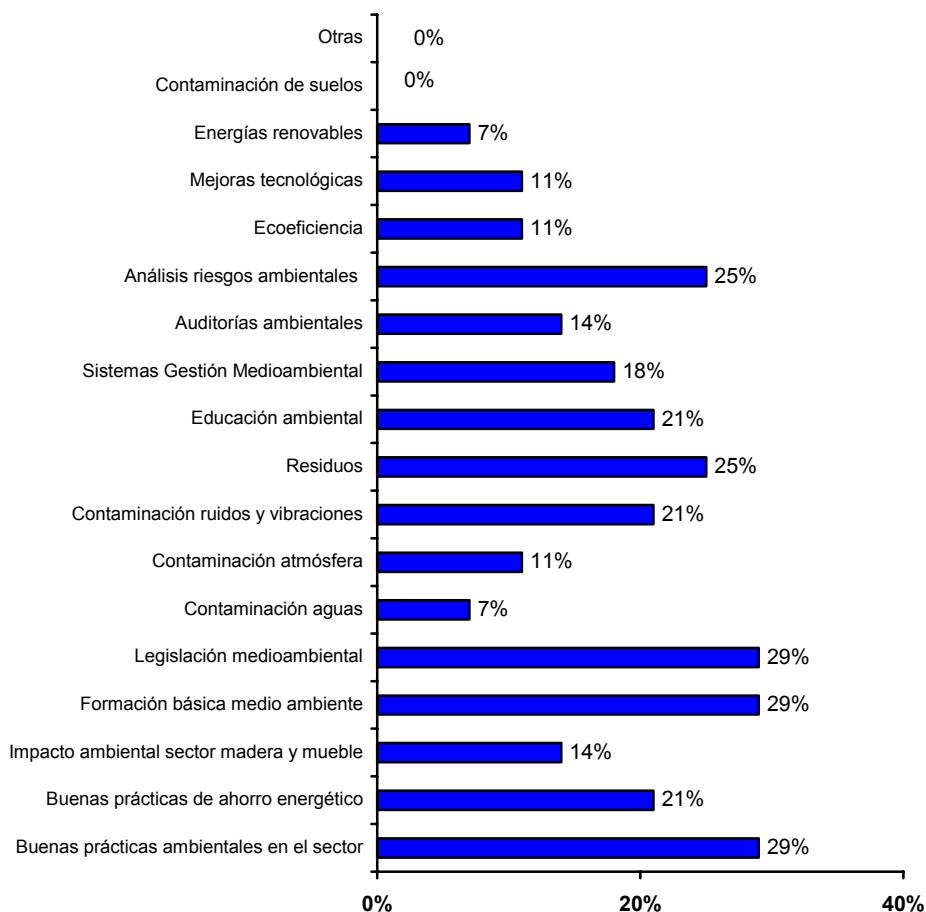
En el presente epígrafe se estudian las demandas formativas de las empresas del sector; análisis que resulta imprescindible si se pretende dotar a las organizaciones presentes en el sector de los instrumentos necesarios para facilitar su adaptación al nuevo contexto descrito.

La incorporación de la variable medioambiental en la empresa requiere de un proceso previo de aprendizaje de las técnicas y enfoques de la gestión medioambiental, tanto entre los operarios como entre el personal técnico y directivo. Las principales carencias identificadas por los agentes del sector señalan la necesidad de formación básica en medio ambiente, buenas prácticas ambientales en el sector y legislación medioambiental y la necesidad de efectuar una aproximación generalista en las acciones de formación derivada de la escasa formación medioambiental recibida hasta el momento por este colectivo.

Tal y como se refleja en el gráfico 17, la carencia formativa señalada con más frecuencia ha sido la formación básica en medio ambiente, las buenas prácticas medioambientales específicas en el sector de la madera y el mueble (principal motor de introducción de la variable ambiental en la gestión de las empresas del sector medioambiental) y la legislación en materia de medio ambiente, todas ellas señaladas en el 29% de las ocasiones. Destacamos que las tres se encuentran estrechamente relacionadas con las obligaciones concretas para las empresas derivadas del conjunto de normas que regulan cada aspecto medioambiental.

El segundo campo de conocimiento más demandado por las empresas del sector ha sido el análisis de los riesgos medioambientales y el tratamiento de los diferentes residuos generados en el sector (25%), principal función de los responsables de gestión medioambiental del sector, así como una de las materias abordadas con más interés en la puesta en marcha de buenas prácticas ambientales. Por detrás de las demandas formativas en cuestiones relativas a residuos y análisis de riesgos ambientales se sitúan buenas prácticas de ahorro energético, control de ruidos y vibraciones y la educación ambiental, todas ellas con un 21%

Gráfico17: Carencias formativas en materia de medio ambiente



Por último, señalar que las demandas de formación en aspectos medioambientales específicos tales como la contaminación de suelos, contaminación de aguas o las energías renovables, no han sido significativas (0 % y 7 % respectivamente).

También resulta reseñable la escasa demanda de formación en aspectos avanzados de gestión medioambiental tales como el aprendizaje en nuevas tecnologías o en aspectos relacionados con la ecoeficiencia que han sido señalados únicamente en un 11% de los casos.

7.8. A MODO DE SÍNTESIS

Del análisis efectuado puede concluirse que **el grado de introducción de la variable ambiental en las empresas del sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana es medio.**

Las principales conclusiones del análisis llevado a cabo en el presente capítulo se exponen a continuación:

1. La presión ejercida por la aparición de nuevos competidores en los mercados internacionales (fundamentalmente Asia), así como las exigencias y requerimientos impuestos por los propios consumidores ha favorecido la **introducción de sistemas de gestión de la calidad.**
2. Las características estructurales del sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana, la reducida dimensión empresarial, el carácter individualista de algunas empresas y el bajo nivel de formación ha dificultado la **introducción de Sistemas de Gestión del Medio Ambiente (SGMA).** Las empresas del sector que han optado por introducir SGMA son generalmente industrias de gran tamaño (más de 50 empleados) y con presencia en los mercados internacionales.
3. Las ventajas que la **introducción de buenas prácticas medioambientales** ofrece (no interferencia en los procesos, ahorro de costes a corto plazo), frente a la introducción de otras acciones más avanzadas de mejora medioambiental (SGMA), han impulsado la aplicación de las primeras en la práctica totalidad de las empresas del sector (96%).
4. Las **buenas prácticas introducidas** en el sector son aquellas que requieren un menor esfuerzo económico o de inversión tecnológica (mantener orden y distancia en el almacenamiento, colocar mesas de trabajo cerca de fuentes de luz natural, etc), que proporcionan a la empresa una mejora en la producción o un ahorro de costes (planes de mantenimiento de equipos, empleo de los recortes de madera en otras

aplicaciones, etc) o que son necesarias para cumplir con la legislación vigente (gestión de residuos) .

5. Las **responsabilidades de la gestión medioambiental** en las empresas del sector se delega mayoritariamente a empresas subcontratadas.
6. La generación **de empleo con contenido medioambiental** en el sector de la madera y el mueble de la Comunidad Valenciana es escaso. Dicho sector está, más bien, asistiendo a una **redefinición de las exigencias técnicas y competenciales** de los trabajadores pertenecientes a los diferentes niveles que contemple, desde una perspectiva integral, la dimensión medioambiental de su actividad.
7. El responsable llevar a cabo la gestión ambiental de las empresas es, en la mayoría de los casos un Ingeniero o licenciado. El área de medioambiente se encarga principalmente de la gestión de residuos, puesta en marcha de buenas prácticas e implantación de sistemas de gestión medioambiental.
8. Es necesario un mayor esfuerzo por parte de las empresas en el campo de la **formación medioambiental**, ya que, aunque la mayoría de empresas han introducido buenas prácticas ambientales, tan sólo la mitad han emprendido acciones de formación y concienciación (charlas, cursos) entre sus trabajadores.
9. Los **campos de conocimiento más demandados entre las empresas** del sector son fundamentalmente: Legislación medioambiental, formación básica en medioambiente, buenas prácticas ambientales en el sector, residuos y análisis de riesgos ambientales, mientras que demandas de formación en aspectos medioambientales específicos tales como contaminación de las aguas, contaminación del suelo o energías renovables son muy escasas.