



Herri-baltza  
Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

EKONOMIAREN GARAPEN,  
JASANGARRITASUN  
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO  
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD  
Y MEDIO AMBIENTE

**eko**STEGUNA  
ekoeraginkortasunaren osteguna | jueves de ecoeficiencia

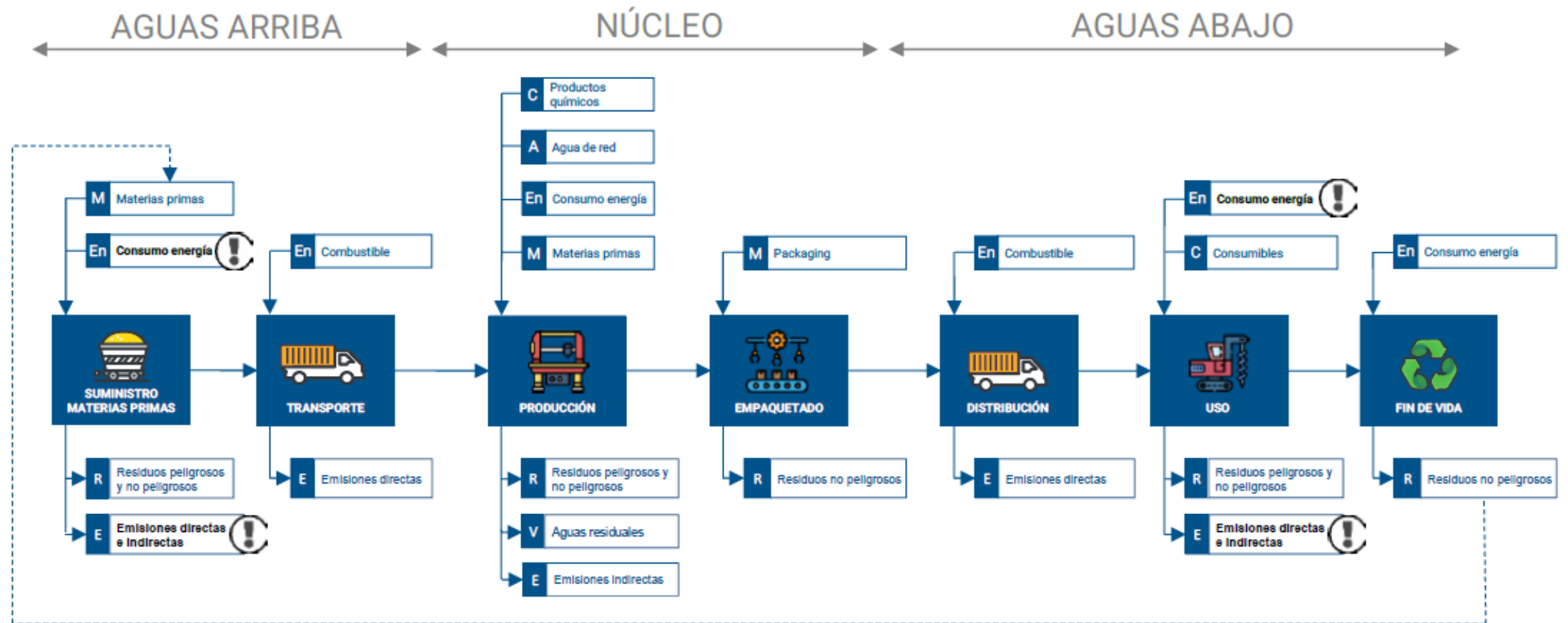
## Retos ambientales en el sector de la máquina herramienta

Patricia Tames Ortega  
Directora General Adjunta en AFM Cluster for  
Advanced & Digital Manufacturing Technologies

**AFM** <sup>CLUSTER</sup>  
FOR ADVANCED & DIGITAL  
MANUFACTURING

## EL SECTOR DE MÁQUINA HERRAMIENTA CON ENFOQUE DE CICLO DE VIDA

Las nuevas tendencias normativas y demandas del mercado obligan a mirar el impacto ambiental con un enfoque de ciclo de vida, que incluya no sólo la producción de los equipos, sino también la cadena de suministro y la vida del equipo una vez ha salido de planta.



## DRIVERS AMBIENTALES A NIVEL NORMATIVO

El Pacto Verde Europeo es la estrategia de desarrollo económico de la Unión Europea. Su objetivo es convertir Europa en neutra en carbono en 2050, con un crecimiento económico disociado del consumo de recursos, y todo ello, sin dejar a nadie atrás.

El Pacto verde supone una revolución a nivel normativo, empujando claramente hacia la sostenibilidad a través de un despliegue en un paquete de iniciativas normativas.

### Iniciativas normativas destacadas para el sector

- *Ley Europea del Clima (neutralidad en 2050)*
- *Iniciativa Productos Sostenibles*
- *Propuesta de Directiva sobre Diligencia debida en materia de sostenibilidad*
- *Reglamento de Taxonomía para Finanzas Sostenibles*
- *Nueva legislación sobre productos químicos*

### Implicaciones para las empresas

- *Neutralidad obligatoria de carbono en 2050*
- *Fabricar productos, por obligación normativa: Más duraderos, Reutilizables, Reparables, Reciclables y eficientes desde el punto de vista energético*
- *Despliegue de planes para la descarbonización en la cadena de suministro*
- *Preferencia del sector financiero por inversiones en actividades sostenibles*
- *Identificar y reducir la presencia de sustancias químicas nocivas en los productos*

## DRIVERS AMBIENTALES A NIVEL DE MERCADO

Las demandas del cliente final y la reputación (representada a través de diferentes índices y esquemas reputacionales) son los principales drivers para el sector. **A destacar:** descarbonización de la cadena de suministro por compromisos voluntarios

Hemos analizado las organizaciones más importantes en diferentes **sectores:** Aeronautica, Automoción, Energía, Oil&Gas, transporte marítimo, bienes de equipo.... Y todos incluyen cada vez de manera más concreta declaraciones, objetivos, actuaciones relacionadas con la descarbonización

También hemos analizado a 9 **competidores** grandes del sector de la máquina-herramienta para comprobar el nivel de cumplimiento de 22 criterios de sostenibilidad identificados:

- Todos disponen de una estrategia de economía circular
- Algunas incluso lo cuantifican
- Muchas publican sus actuaciones
- Las empresas que declaran haber realizados su ACVs tienen en cuenta su ciclo de vida

## RETOS PARA EL SECTOR

AFM a través del Grupo de Trabajo Green Manufacturing está trabajando en la identificación de los Retos principales en el ámbito de la Economía Circular, para posteriormente definir un plan de acción y una hoja de ruta:



### Estrategia

- *Disponer de una estrategia de desarrollo sostenible o de economía circular, o integrar en la estrategia general de la empresa un punto relacionado con dichas temáticas.*
- *Conocer la huella ambiental corporativa.*
- *Identificar el alineamiento de la empresa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).*
- *Disponer de un Sistema de Gestión Ambiental, preferiblemente en cumplimiento de la norma ISO 14.001.*
- *Realizar un seguimiento de la norma ISO 14.955 y estudiar las posibles implicaciones para la empresa.*
- *Apostar por la I+D+i para testear y validar nuevos enfoques para la eficiencia energética y el funcionamiento de la máquina.*

### INFRAESTRUCTURAS – INSTALACIONES

- *Reducir el consumo energético de las instalaciones.*
- *Mejorar la eficiencia de las edificaciones, logrando buenas calificaciones energéticas.*
- *Minimizar el uso de agua e implementar una gestión del agua.*
- *Implementar tecnologías renovables en la empresa.*
- *Reducción de la generación de residuos.*

## RETOS PARA EL SECTOR

AFM a través del Grupo de Trabajo Green Manufacturing está trabajando en la identificación de los Retos principales en el ámbito de la Economía Circular, para posteriormente definir un plan de acción y una hoja de ruta:



### PRODUCTO – PROCESO

- *Realizar un Análisis de Ciclo de Vida de los productos/procesos de la empresa para conocer, así, la huella ambiental de los productos.*
- *Aplicar el ecodiseño al desarrollo de nuevos productos o a la mejora de los actuales:*
  - *Diseño para durabilidad, reparabilidad, etc.*
  - *Mejora energética*
  - *Menor lubricación*
  - *Refrigeración de menor impacto ambiental*
  - *Menos residuos en fase de uso*
  - *Diseño para facilitar el fin de vida del equipo*

### CADENA DE VALOR – LOGÍSTICA

- *Conocer el impacto ambiental de la actividad de los proveedores (consumo energético, residuos, embalajes, etc.) y priorizar aquellos con un menor impacto.*
- *Conocer la huella ambiental de cada componente que se integra en la máquina.*
- *Implementar la compra verde*
- *Descarbonización en la distribución y transporte en toda la cadena de valor, tanto desde proveedores como hacia clientes (transporte eléctrico).*
- *Emplear nuevas técnicas y enfoques en el embalaje para disminuir cantidades y facilitar su reciclado.*

## RETOS PARA EL SECTOR

AFM a través del Grupo de Trabajo Green Manufacturing está trabajando en la identificación de los Retos principales en el ámbito de la Economía Circular, para posteriormente definir un plan de acción y una hoja de ruta:



### PERSONAS

- *Implementar medidas de concienciación para implicar a toda la plantilla en la estrategia de la empresa y en las acciones a tomar.*
- *Formar al personal, en función del puesto, para que sean capaces de incorporar la perspectiva de sostenibilidad en su actividad diaria.*

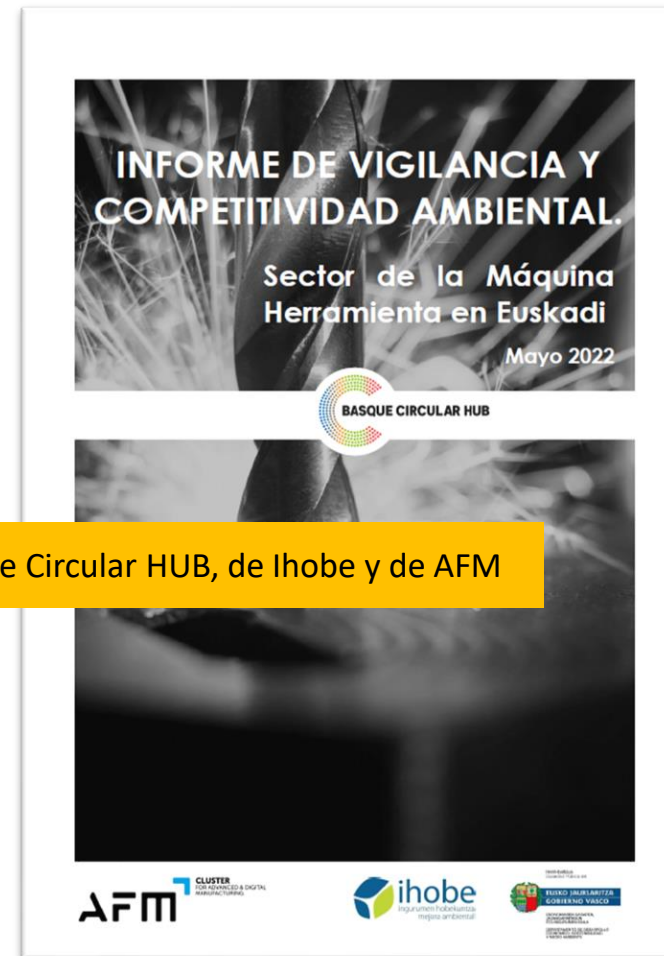
### DIGITALIZACIÓN

- *Emplear tecnologías digitales para incorporar a las máquinas la variable energética (estrategia de mecanizado, mantenimiento, etc.).*
- *Empleo del Gemelo Digital como alternativa a la fabricación de prototipos físicos.*
- *Utilización de herramientas digitales para optimizar procesos, de forma que se reduzca el consumo energético, el uso de materiales, etc.*

## DOS INFORMES EN COLABORACIÓN ENTRE AFM Y EL BASQUE CIRCULAR HUB

Informe de anticipación, identifica los retos a corto, medio y largo plazo derivados de cambios normativos y de mercado en proceso de gestación.

Presenta la situación actual, los impactos ambientales del sector y una colección de buenas prácticas reales del sector



Próximamente en la web del Basque Circular HUB, de Ihobe y de AFM

¡Eskerrik asko!

[www.ihobe.eus](http://www.ihobe.eus)  
[www.ingurumena.eus](http://www.ingurumena.eus)



ekoSTEGUNA

