

# **MESA REDONDA: HUELLA DE CARBONO EN ARAGÓN.**

Desde la pyme

**M<sup>a</sup> Pilar Gómez López**



## PRESENTACION

**CEPYME ARAGON es una confederación empresarial tiene como uno de sus objetivos fomentar la correcta gestión medioambiental entre sus empresas asociadas (pymes) mediante actuaciones dirigidas a:**

- ✓ fomentar la realización de proyectos e iniciativas que faciliten el conocimiento de la legislación aplicable para cada sector,
- ✓ que favorezcan el conocimiento de las mejores técnicas disponibles, y,
- ✓ fomentar el acceso a la información y formación que favorezca la realización de todos estos objetivos.





**GOBIERNO DE ARAGON**  
Departamento de Medio Ambiente

**Observatorio de Medio Ambiente**

CEPYME aragón

¿Qué es el Observatorio? | Actuaciones | Legislación | Asesoría técnica | Publicaciones | Subv. y ayudas | Enlaces

**Secciones**

- » Qué es...
- » Actuaciones
- » Legislación
- » Asesoría técnica
- » Publicaciones
- » Subv. y ayudas
- » Enlaces interés
- » Actividades
- » Noticias
- » Informes
- » Eventos

**Actividades CEPYME** [+]

- **Guía de aplicación de la ley de responsabilidad medioambiental**  
La guía tiene como objetivo introducir a los titulares, gerentes o responsables de las PYMES en el m...
- **Jornada sobre la aplicación de la ley de responsabilidad ambiental en las pymes**  
En el ámbito del Observatorio de Medio Ambiente de Aragón, CEPYME ARAGON con la colaboración de ITSE...
- **GUIA para la cumplimentación de la Herramienta**

**Publicaciones OMA**



**Saber más sobre...**

- Residuos
- Suelos
- Agua
- Atmósfera
- Energía
- Gestión Medioambiental
- Responsabilidad social corporativa
- Trámites administrativ.
- **Nuevo Plan de Residuos de Aragón**
- **Estrategia Aragonesa de Cambio Climático**

**Noticias** [+]

- **Abierto periodo de información pública sobre modificación anexos de la ley de protección ambiental de Aragón.**  
La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón reguló un sistema de intervención a...
- **Publicado el RD sobre gestión de residuos de industrias extractivas**  
En el BOE de 13 de junio se publicó el RD 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de residuos de las...
- **Modificación del Decreto 262/2006 de Residuos de Construcción y Demolición**

**Última Publicación**

[Guía práctica para la aplicación del Ecodiseño](#)



**Informes** [+]

- » **GUIA para la cumplimentación de la Herramienta Informática para Residuos Industriales No Peligrosos.**  
...
- » **Informe: Requisitos legales de aplicación en materia ambiental a las pymes aragonesas**  
...

**Eventos** [+]

[Jornada 4+1 sobre ecodiseño en Aragón.](#)



El diseño ecológico o Ecodiseño es la incorporación sistemática de aspectos ambientales en el diseño...



- **Actuaciones de divulgación, sensibilización, concienciación y formación en materia de eficiencia energética, específicas para pymes:**

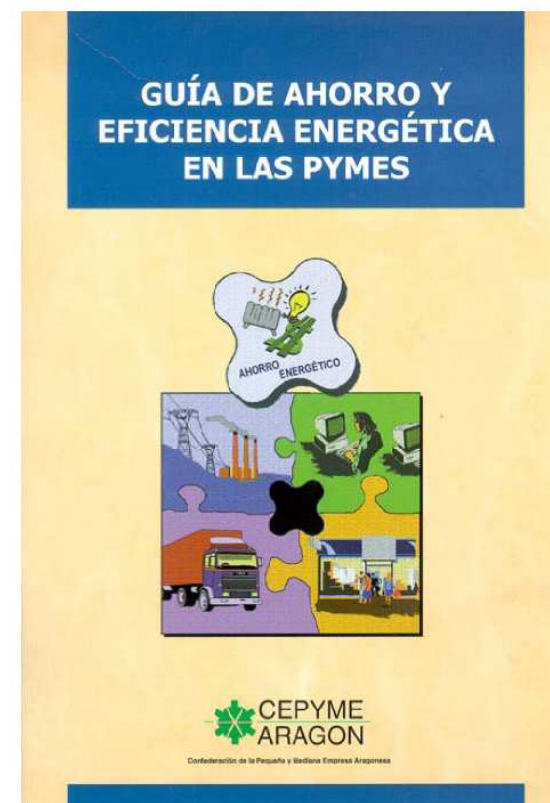
- ✓ Jornadas-seminarios
- ✓ Cursos de formación
- ✓ Grupos de trabajo/reflexión
- ✓ Informes, estudios sectoriales
- ✓ Herramientas de trabajo
- ✓ Publicaciones
- ✓ Ayudas



- **1999 Estudio, Elaboración y Edición de la Guía para la Implantación del Sistema de Gestión Medioambiental**
- **1999 Elaboración y Edición de la Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en las Pymes**



- **Noviembre 1999**
- **Elaborada por CEPYME ARAGON en colaboración con CIRCE y con el apoyo del Gobierno de Aragón.**

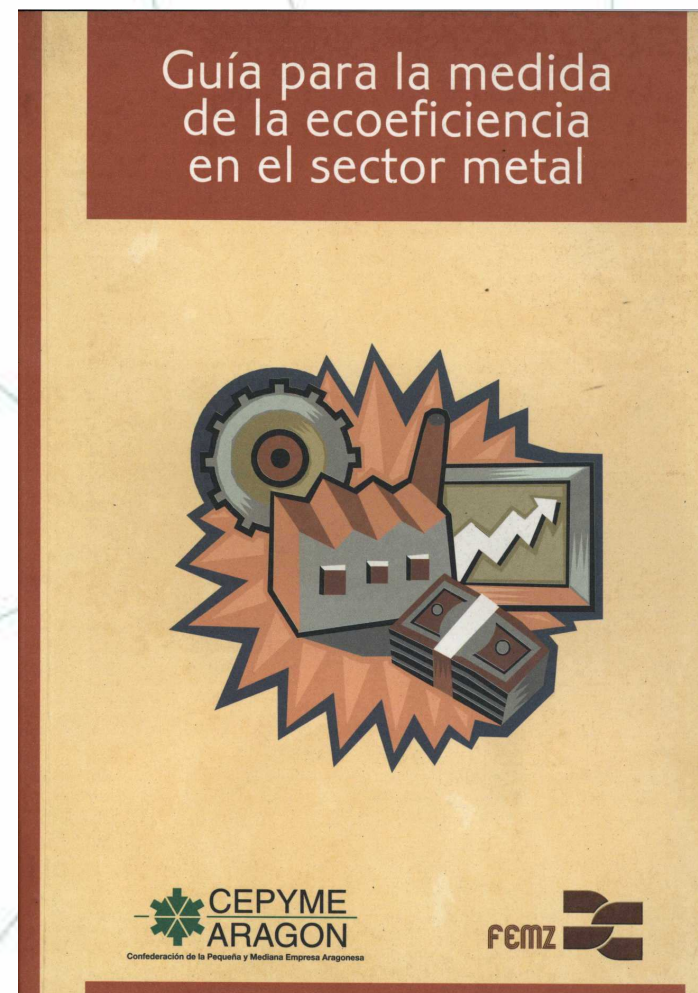


- **2000.-Directrices formativas en materia de salud laboral y medio ambiente: Actuación en ACV**
- **2001 Estudio, Elaboración y Edición de la Guía para la Medida de la Ecoeficiencia en el Sector Metal.**



- **Noviembre 2001**
- **Elaborada por CEPYME ARAGON y FEMZ con el apoyo del ITA (dentro de programa europeo RIS+)**
- **Incluye 29 indicadores de ecoeficiencia:**
  - ✓ Consumo
  - ✓ Proceso
  - ✓ Residuos
  - ✓ Gestión

**Incluye como indicadores nº 2 y 3:  
Consumo de energía; Consumo  
electricidad**





- **Febrero 2002**
- **Elaborada por CEPYME ARAGON en colaboración con CIRCE y con el apoyo del Gobierno de Aragón**



Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001 en la pyme

ISO14001

la Norma UNE-EN ISO 14001 en la pyme



CEPYME ARAGON

Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad en la PYME aragonesa

COV. Compuesto Orgánico Volátil



Informe sobre normativa medioambiental revisión 2007

Guía práctica para la aplicación del Ecodiseño



CEPYME ARAGON



**Aplicación de Directiva  
2005/32/CE sobre requisitos  
ambientales de diseño de  
determinados productos que  
utilizan energía (EUP)**

- 1.- Inventariar las empresas dentro del ámbito de la normativa en Aragón
- 2.- Conocer las carencias del sector al respecto
- 3.- Elaborar una guía informativa sobre sectores afectados, calendario de aplicación por sectores, requisitos a cumplir.



**INDICADORES COMUNES EUROPEOS, entre los cuales se encuentra el indicador N° B 7 denominado: "Gestión sostenible de la Autoridad Local y de las empresas locales"**

## **Participación en proyecto del Club de Encuentros con la Agenda 21 (Ayuntamiento de Zaragoza y CEZ)**

CEZ y CEPYME ZARAGOZA, junto con el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza y en colaboración con la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de la Universidad de Zaragoza, pone a disposición de las empresas de Zaragoza una **Herramienta de Ahorro y Eficiencia Energética**, cuyo objetivo fundamental es facilitar a su organización un manual práctico para implantar un **Plan de Ahorro y Eficiencia Energética** en sus **oficinas o centros de trabajo**, definiendo a su vez una serie de medidas para Reducir sus Consumos Energéticos y Emisiones de CO2.



## ¡Adhiérase a la estrategia de cambio climático y energías limpias de Aragón (EACCEL)!



### ¿Qué es la EACCEL?

En Aragón se ha elaborado una estrategia de actuación frente al cambio climático (EACCEL), que incluye objetivos y líneas de actuación para contribuir entre todos a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. La EACCEL se ha elaborado de forma participativa y dinámica, y nos invita a participar en la estrategia, con la adhesión de las entidades (empresariales, civiles, asociaciones, administraciones...) a la misma. Esta adhesión supone realizar un compromiso voluntario en la lucha contra el cambio climático, mediante la realización de pequeños o grandes compromisos, que se enmarquen dentro de las líneas de actuación de la estrategia. **Para conocer la EACCEL pinche aquí.**

### ¿Puede mi empresa o entidad adherirse a la estrategia?

Sí, si la sede de la entidad está en la Comunidad Autónoma de Aragón y se compromete a la reducción de sus emisiones mediante actuaciones concretas desarrolladas en Aragón.

### ¿También pueden hacerlo empresas con carácter de pyme o micropyme?

Sí, es una adhesión voluntaria, y todas las entidades pueden contribuir en la medida de sus posibilidades. Los compromisos pueden ser actuaciones sencillas, que puede asumir fácilmente (nivel de adhesión 1), pueden ser actuaciones que conformen un plan de acción concreto (nivel de adhesión 2) o mediante un compromiso voluntario verificado (nivel de adhesión 3).

### ¿Cómo puede mi empresa o entidad adherirse a la EACCEL, en el nivel de adhesión más sencillo, el nivel 1?

Puede hacerlo desde esta web, en la que te proponemos pequeños gestos, acciones, buenas prácticas, que pueden contribuir a la mejora de la eficiencia energética de tu propia empresa, asociación o domicilio particular.

### ¿Qué pasos debo dar para adherirme al nivel 1?

#### Paso 1: Elaborar un pequeño listado de compromisos?

Si desea conocer el listado específico de su actividad que pueda ajustarse más a la actividad que desarrolla su entidad:

- **Industrial.**
- **Comercial / Servicios / Logística.**
- **Agricultura / Ganadería / Actividades Forestales.**
- **Turística.**



Si su entidad no dispone de local propio y desea conocer sólo, o como complemento a las anteriores, actuaciones específicas relacionadas con la formación puede entrar en el apartado:

- **Concienciación / Sensibilización / Formación.**

Y si su interés es conocer propuestas para realizar en su domicilio particular, puede acceder al apartado:

- **Actividades Particulares.** (En este caso concreto, debe tener en cuenta que el registro de adhesión a la estrategia es para entidades, no para particulares, con lo que podrá elaborar su listado de compromisos, pero no realizar la adhesión a la estrategia como tal).

#### Paso 2: Rellenar el impreso de solicitud de adhesión.

Una vez elaborado el listado de compromisos puede, con ellos, suscribirse a la EACCEL de forma voluntaria y rellenar el impreso de solicitud oficial (Basta con seguir los pasos que le señala la propia herramienta, una vez ha entrado en el listado de su actividad).

### ¿Cómo puede mi empresa o entidad adherirse a la EACCEL, en los niveles de adhesión 2 y 3?

Para adherirse debe previamente elaborar su plan de acción y posteriormente solicitar su adhesión. **Más Información sobre la Adhesión...**



Esta acción es una de las cofinanciadas por la operación 49 del programa operativo FEDER 2007-2013 para Aragón: "Construyendo Europa desde Aragón"



## Reducción del Consumo Energético y Emisiones de su Actividad:

- COMERCIAL / SERVICIOS / LOGÍSTICA -

Entidad

Este dato NO es obligatorio.

NOTA: Rellene las actuaciones que desee, y pinche sobre el botón "Mostrar Resultado".  
Si quiere corregir alguna de las actuaciones que ha seleccionado, la herramienta le permite volver atrás para modificarla.

### Producto/Servicio

- Ofrecer, además de los habituales, nuevos productos o facilitar nuevos servicios que, cumpliendo los objetivos y razón de ser de la empresa, en su fabricación, en su uso o en su eliminación, contemple menos emisiones a la atmósfera, en vertido, en residuos, en ruido...
- Redefinir su estrategia de negocio ofreciendo productos y servicios más eficientes energéticamente.

### Equipos

- Cuando haya que sustituir un equipo, de entre los que se ajusten a sus necesidades, seleccionar el de más alta eficiencia.
- Cuando sea necesario sustituir una luminaria, hacerlo por una de alta eficiencia.  
La iluminación supone alrededor del 10% del consumo total de electricidad en las industrias y entre el 40 y el 60% en los comercios. Por ello es importante que el nivel de iluminación sea el apropiado para cada zona, no superior al mismo, y realizar la sustitución de las luminarias o lámparas, en función de su eficiencia y rendimiento.

### Equipos de Oficina/Recepción: Ordenadores

- Establecer una instrucción interna para todos los usuarios de ordenadores de la empresa que indique los siguientes compromisos y su implantación:
  - Apagar el ordenador cuando no esté trabajando con él en periodos superiores a una hora.
  - Utilizar los salvapantallas y fondos de escritorio de color sólido negro.
  - Configurar el ordenador en modo de ahorro de energía.
- Utilizar regletas que permitan cortar la corriente del ordenador/es al final de la jornada (el ordenador también consume en el "modo apagado") y especialmente ante un fin de semana o periodo vacacional.

### Equipos de Oficina/Recepción: Impresoras y Fotocopiadoras

- Apagar las impresoras cuando no se utilicen.  
Introducir la opción de regletas que permitan cortar la corriente al final de la jornada (el ordenador también consume en el "modo apagado") y especialmente ante un fin de semana o periodo vacacional.
- En el caso de sustitución de equipos como impresoras, scanner, fax... considerar la opción de hacerlo por equipo multifunción (consumen un 50% menos de energía que una impresora, un escáner, un aparato de fax y una fotocopiadora por separado).
- Utilizar, en la impresión, la opción "doble cara" y utilizar "papel con el anverso ya impreso" para borradores, si es posible.  
La energía empleada en la producción de papel es mucho mayor que la requerida por la impresión.
- Utilizar el "modo ahorro de energía" en la fotocopiadora y apagarla al finalizar la jornada.  
La fotocopiadora es uno de los elementos ofimáticos de más consumo energético y el ahorro en el consumo de energía puede ser importante.

### Calefacción

- Instalar sistemas de control, como los termostatos, para controlar la temperatura y utilizar programadores para calentar solo en los horarios de ocupación de ese espacio.
- En el mercado se pueden encontrar diferentes sistemas de calefacción. Si piensa cambiar la instalación, realizar un estudio para comprobar la eficiencia y rentabilidad de uso para su caso concreto.
- Fijar una temperatura de 20°. Por cada grado por encima de los 20° estará gastando, de forma innecesaria, un 5% más de energía.



**Convenio de colaboración CEPYME  
ARAGON y  para trabajar en:**

- Auditorías energéticas
- Implantación de sistemas de gestión energética (SGEn)
- Cálculo de huella de carbono.



## **ASPECTOS A DEBATE**

- **VENTAJAS DEL CONOCIMIENTO DE LA HUELLA DE CARBONO**
- **DESVENTAJAS DE DETERMINADOS USOS**
- **POSIBILIDAD DE INCLUSION DE LA HUELLA DE CARBONO EN COMPRAS PUBLICAS**





## **VENTAJAS DEL CONOCIMIENTO DE LA HUELLA DE CARBONO**

**La huella de carbono como herramienta de gestión interna que las empresas pueden utilizar como indicador para evaluar la evolución de la actividad.**

**La huella de carbono como indicador para evaluar de la evolución de la disminución de emisiones de una empresa con respecto a sus competidores, a su sector, ...**



## **VENTAJAS DEL CONOCIMIENTO DE LA HUELLA DE CARBONO**

**El cálculo de la huella puede resultar sencillo.**

**La información de consumos de energía necesaria para el cálculo está disponible en la empresa.**

**Este indicador refuerza y complementa la batería de indicadores establecidos por la empresa para medir su impacto ambiental.**



## DESVENTAJAS

- **Desconocimiento por parte de empresas y consumidores**
- **Confusión con otros indicadores**
- **Distintos referenciales: GHG Protocol, ISO 14064, ISO 14067 , PAS 2050 PAS 2060, referenciales sectoriales,...**
- **Percepción de la HC como un fin y no como una herramienta para conseguir el objetivo de disminución de emisiones GEI**



## DESVENTAJAS

- **Definir el alcance adecuado con el objetivo marcado no siempre es sencillo.**
- **Difícil comparacion con otras entidades incluso en el mismo producto**
- **Actualmente, existen muchas variables que impiden que los cálculos de huella de carbono sean comparables**



## DESVENTAJA

- **Desconfianza:**  
**¿pueden ser las etiquetas de huella de carbono (con un número representando estas emisiones) una herramienta fiable y apropiada para la comunicación efectiva a los consumidores?**



## DESVENTAJA

- **Con respecto a la información medioambiental más apropiada para comunicar a los consumidores:**

En el caso de algunos productos, la emisión de gases de efecto invernadero no es el impacto ambiental más representativo.

- **Costes de la verificación**

...



# POSIBILIDAD DE INCLUSION DE LA HUELLA DE CARBONO EN COMPRAS PUBLICAS

- **Tiene que quedar garantizada la necesaria valoración objetiva y transparente de las ofertas.**
- **“Huella de organización”, podrá utilizarse para cualificar a una empresa como solvente técnicamente en contratos con requisitos medioambientales.**



# POSIBILIDAD DE INCLUSION DE LA HUELLA DE CARBONO EN COMPRAS PUBLICAS

**Se deben utilizar herramientas armonizadas, consensuadas, objetivas y exactas que permitan a todas las empresas competir en igualdad de condiciones**





## Harmonised methodology for the calculation of the environmental footprint of products (including carbon footprint)

[http://ec.europa.eu/environment/eussd/product\\_footprint.htm](http://ec.europa.eu/environment/eussd/product_footprint.htm)

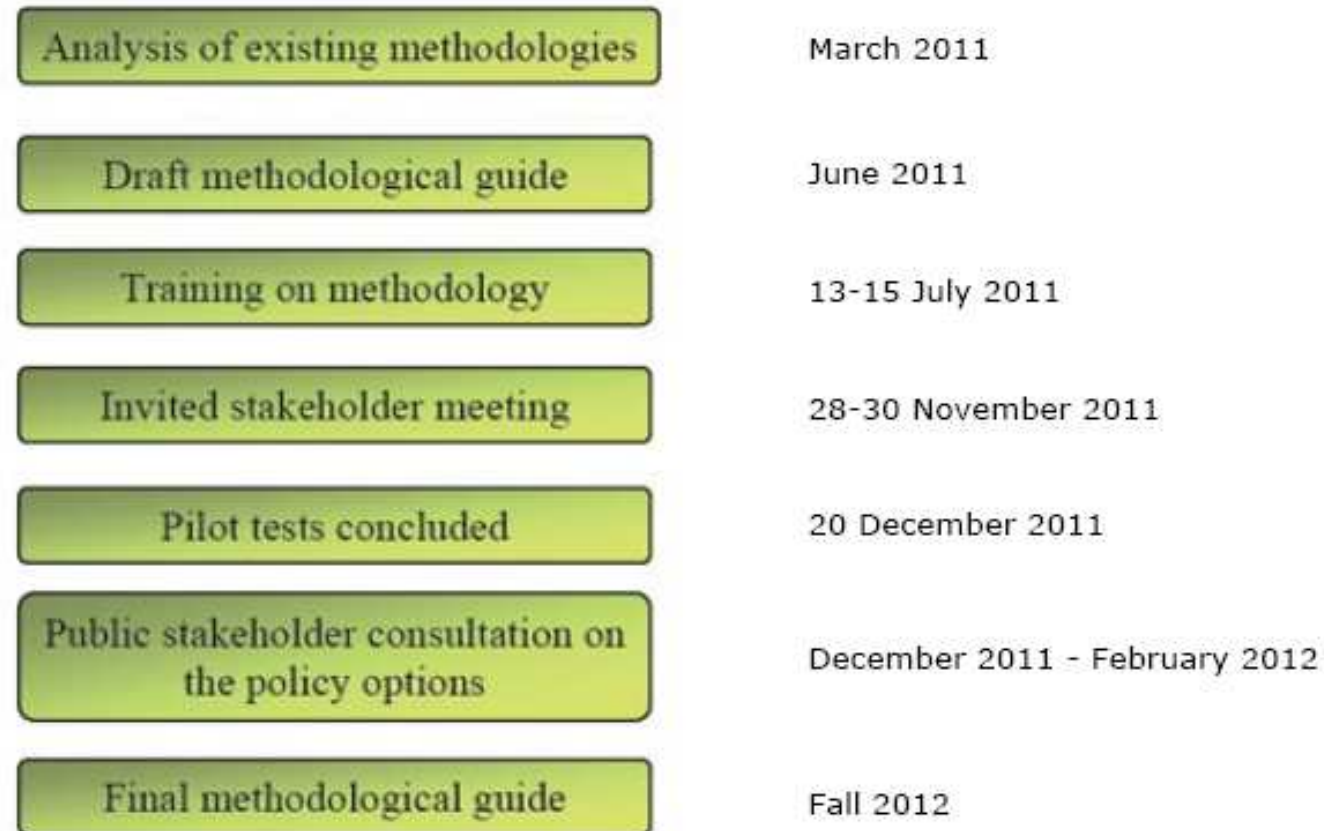


Figure 1: Tentative timelines for the development of the harmonised methodology for the calculation of the Environmental Footprint of products.



- **En el cálculo de la huella de carbono, ya sea de organización o de producto, se utilizarán metodologías basadas en los principios de relevancia, integridad, consistencia, exactitud y transparencia.**



## **COMPRA PÚBLICA**

**Para que se puedan conseguir los requisitos anteriores,**

**La empresa tendrá que acreditar sus datos mediante un informe de huella de carbono con toda la información relevante, completa, consistente, precisa y transparente.**



## COMPRA PÚBLICA

- **¿Con certificados expedidos por organismos independientes que lo acrediten?**
- **¿Se exigirá la presentación de un plan de mejora, esto es, un compromiso de reducción de la huella de carbono por parte de las empresas licitadoras en los contratos que resulten afectados por esta medida?.**



## **POR AHORA...**

- **La huella de carbono debe utilizarse, única y exclusivamente, de forma voluntaria como una herramienta de gestión interna que las empresas pueden utilizar como indicador para evaluar la evolución de la gestión interna de una empresa.**



## EN LA ACTUALIDAD

**PYMES, no aprecian en estos momentos una gran ventaja competitiva con el cálculo de la huella de carbono, sino que actualmente lo perciben como una traba administrativa y un coste económico más a la ya difícil situación actual**



**Convenio de colaboración CEPYME  
ARAGON y  para trabajar en:**

- Auditorías energéticas
- Implantación de sistemas de gestión energética (SGEn)
- Cálculo de huella de carbono.





**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**



CONFEDERACIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA ARAGONESA  
Plaza Roma F-1 Oficinas, 2ª planta • 50010 Zaragoza (España) • T. 976 766 060  
[www.cepymearagon.es](http://www.cepymearagon.es) • [www.conectapyme.com](http://www.conectapyme.com)

