

## QUALITY INNOVATION 2016

El nombre oficial de la organización

**EGA MASTER S.A.**

Dirección

C/ ZORROLLETA Nº 11, POLÍGONO INDUSTRIAL JUNDIZ

Código postal

01015

Ciudad

VITORIA

**Innovación responsable:** Para innovaciones con un foco claramente medioambiental

**Título de la innovación (máximo 100 caracteres)**

APLICACIÓN DE ALEACIONES Y MATERIALES ECOINNOVADORES EN EL DISEÑO Y FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS.

**Descripción corta de la innovación (máximo 200 caracteres)**

Ecodiseño de herramientas con la aplicación de aleaciones y materiales ecoinnovadores que disminuyen y previenen el impacto ecológico derivado de su uso y de los equipos en los que son usadas.

**Descripción de la innovación (Explica cuál es la esencia de esta innovación, cuál fue el punto de partida, pasos dados, recursos empleados (personas y recursos económicos) y una descripción de cómo la innovación ha supuesto una diferencia a nivel económico o medioambiental). Por favor, hazlo en este hueco y recordando que en total podrás presentar 2/3 páginas (y hasta 5 más de anexos).**

**Esencia de la innovación:** La incorporación y aplicación de nuevos materiales y aleaciones, hasta hace poco inéditos en el mundo de la herramienta, para optimizar su uso en diferentes aplicaciones/entornos, logrando:

- Incremento de la vida útil de la herramienta y los equipos en los que son usadas estas herramientas
- Reducción del impacto sobre su uso
- Aumento en la seguridad evitando potenciales accidentes con costes ambientales muy graves (por ejemplo explosión de central nuclear).

Es decir disminución + prevención del impacto ecológico derivado del uso de las herramientas.

Punto de partida: la identificación de esta oportunidad innovadora responsable por parte de EGA Master, proviene en origen de los retos planteados por parte de algunas industrias y sectores de la necesidad de disponer de una herramienta más especializada que la tradicional, adaptada a su entorno y necesidades específicas para contribuir principalmente a dos factores: incrementar la seguridad evitando potenciales accidentes con costes personales y ambientales muy graves e incrementar la vida útil de la herramienta, pero sobre todo la del equipo en la que va a ser usada.

Así por ejemplo, sectores que trabajan en ambientes explosivos (industrias químicas, mineras, plantas de gas, etc.) planteaban la necesidad de poder disponer de herramienta segura para trabajar en esos ambientes explosivos, que minimizaran el riesgo de explosión con potenciales resultados catastróficos desde el punto de vista personal y medioambiental. La herramienta tradicional de acero, en su uso normal por el roce al que se somete o cuando se cae al suelo, puede generar chispas que, en atmósferas explosivas, pueden ser letales. Algunos datos en este sentido son muy reveladores en cuanto al uso de herramientas o equipos inadecuados en entornos explosivos:

- Solamente en EEUU y Reino Unido entre el año 2000 y 2010 explotaron 10 minas de trabajo, causando 200 muertes (datos de los Departamentos de Trabajo).
- Desde el año 2000, sólo los accidentes en la OCDE/UE costaron por lo menos 1600 millones de euros en daños materiales y ambientales según la Comisión Europea.
- En 2006, un solo accidente de este tipo en Alemania provocó costes y catástrofes ambientales estimados en 9.500 millones de euros.
- De acuerdo a los datos de MHIDAS, han ocurrido 282 accidentes en puertos marítimos por escape, explosión, fuego o nube de gas.

Sectores que trabajan en entornos magnéticos demandaban una herramienta adecuada a sus características que evitara los daños que la herramienta tradicional (de acero) podía causar en campos tan caros, sensibles o críticos como los equipos hospitalarios, militares, aeroespaciales, aeronáutica, submarinos, etc. que además pudieran provocar situaciones caóticas.

Lo mismo en sectores que trabajan con carga electrostática donde el empleo de herramienta común (aleación de acero) era susceptible de causar daños en los equipos con componentes electrónicos disminuyendo la vida útil de los mismos e incrementando el impacto ecológico.

Esta inquietud de las industrias y sectores se une al desarrollo de EGA Master de una nueva línea estratégica de negocio enfocada en la ecoinnovación como fuente generadora de valor, diferenciación y ahorros, que ya había estado trabajando sobre nuevas aleaciones y materiales para reducir los efectos secundarios en el uso de herramienta. Esta línea investigadora, ya había demostrado en entorno de laboratorio, la posibilidad de fabricar herramientas con aleaciones especiales capaces de generar chispas de baja energía (chispa fría) que en contacto con la atmósfera explosiva no cuentan con la energía suficiente para causar la ignición y como consecuencia la explosión, o la posibilidad de emplear en la fabricación de herramientas material totalmente antimagnético como el titanio o incorporar nuevos materiales y aleaciones en los mangos de las herramientas para derivar de forma segura tanto para el usuario como para el propio equipo la energía electrostática que circula entre dos objetos de distinto potencial eléctrico.

Así, EGA Master inicia un gran proyecto de ecoinnovación en el que la combinación de sus prácticas de global y forward sourcing junto con la colaboración de diferentes centros tecnológicos hace posible llevar a cabo este importante proyecto que se materializará en la creación de nuevas líneas de herramientas compuestas por aleaciones y materiales en los que, dependiendo la aplicación y entorno en el que vayan a ser usados, consiguen dos aspectos fundamentales:

- Preservar la seguridad y evitar potenciales accidentes con costes personales y ambientales muy graves
- Incrementar, no solo la vida útil de la herramienta con la consiguiente reducción del impacto ecológico, sino también la del equipo en el que va a ser usada.

Todo ello, se ha visto materializado en la concepción, diseño, fabricación y comercialización de las siguientes nuevas gamas de herramientas:

1) Herramienta Antichispa. Aplicación en las herramientas de nuevos materiales y aleaciones para ser usadas con total seguridad en entornos explosivos (industrias químicas, minerías, plantas de gas, etc.) donde el uso de herramientas comunes (aleación de acero) pueden generar chispas con energía suficiente para causar la ignición y como consecuencia la explosión.

EGA Master consigue mediante la aplicación de nuevos materiales y aleaciones (aluminio-broce, cobre berilio, latón o acetilax) crear herramientas inéditas hasta ese momento, capaces de generar chispas de baja energía que en contacto con la atmósfera explosiva no cuentan con la energía suficiente para causar la explosión. La selección de la aleación adecuada en cada herramienta que garantiza la seguridad en los distintos ambientes explosivos. A esto se une la creación de un servicio especial de asesoramiento por parte de EGA Master para ayudar a los clientes en la elección de la aleación más adecuada en las herramientas anti-chispa, en función de las características y ambiente laboral donde vayan a ser usadas.

2) Herramienta Antimagnética: En este caso, la aplicación de un nuevo material en la herramienta, el titanio, para entornos magnéticos, donde el uso de herramientas comunes (aleación de acero) pueden causar alteraciones magnéticas que estropeen el equipo (normalmente carísimo) en el que se están usando pudiendo crear además una situación caótica (campos tan sensibles y hasta críticos, como los equipos hospitalarios, militares, aeroespaciales, aeronáutica, submarinos etc.) para:

- evitar daños en los equipos donde es necesario usar herramientas, lo que alarga la vida de los mismos y contribuye por tanto a disminuir el impacto ecológico
- no provocar alteraciones magnéticas susceptibles de provocar situaciones caóticas, lo que equivale también a una disminución de potenciales accidentes con costes personales y naturales que pudieran ser importantes.

Cabe destacar en este sentido, la colaboración de EGA Master con el CERN (Consejo Europeo para la investigación Nuclear), uno de los centros de investigación más importantes del mundo y que recientemente ha descubierto el bosón de Higgs, también conocida como la partícula de Dios. Los potentísimos imanes para acelerar las partículas que usa este Centro científico, motivó la colaboración con EGA Master para el desarrollo de herramientas totalmente antimagnéticas que permitieran un uso seguro en esas condiciones sin dañar los equipos y la no generación de una posible situación caótica.

3) Herramienta Electrodisipativa ESD: Aplicación en las herramientas de nuevos materiales y aleaciones para entornos con alta carga electroestática que evitan daños en equipos con componentes electrónicos. En este caso la incorporación de un nuevo material en los mangos de las herramientas EGA Master, permite que la energía electroestática que circula entre dos objetos de distinto potencial eléctrico, se derive de una forma segura y controlada tanto para el usuario como para los componentes electrónicos del propio equipo, evitando así posibles daños para ambos y prolongando la vida útil de los equipos que contribuye a su vez a disminuir el impacto ecológico.

Recursos empleados. Los éxitos cosechados desde hace cuatro años en los que se inició este proyecto de ecoinnovación, ha hecho que el proyecto siga vivo pasando a ser un activo estratégico de la organización muy importante generador de valor, diferenciación y ventajas competitivas que ha facilitado la obtención de nuevos mercados y clientes. Así en la actualidad, dentro de este proyecto, se está trabajando en el desarrollo de recubrimientos para herramientas, desde los resultantes de la reducción de disolventes orgánicos en las pinturas, hasta los más avanzados mediante empleo de nanotecnología con potenciales propiedades asombrosas: antibacterias, antideslizamiento, resistencia a la hidrólisis, conductividad térmica, dureza variable o hasta autoreparación.

En este proyecto de ecoinnovación han participado y participan personas de prácticamente todas las áreas de la organización (I+D+i, Diseño y Desarrollo, Comercial, Calidad, Compras, Producción y Administración). A esto se une el importante trabajo desarrollado con proveedores y la colaboración con diferentes centros tecnológicos que han aportado y su know how dependiendo del desarrollo en el que ha o está trabajando EGA Master.

Resultados a nivel económico y medioambiental: El lanzamiento, a través de este proyecto de ecoinnovación, de nuevas gamas de herramientas como las que han sido explicadas ha tenido un efecto muy positivo, no sólo en el incremento de ventas de herramientas EGA Master, sino también, y más importante aún, en el incremento de los márgenes de la organización, ya que al ser gamas de herramientas de alto valor añadido el precio de venta se incrementa y los beneficios son mayores. Los beneficios relativos al marketing e imagen de marca, aunque más difícil de cuantificar, también han sido muy importantes.

Así, por ejemplo, la venta de herramienta antichispa en sus distintas aleaciones para los diferentes tipos de gases y entornos en los que pueden ser usadas, ha supuesto en el último año el 12% de las ventas totales de herramientas de EGA Master. La herramienta en Titanio el 2%, o la herramienta electrodisipativa casi el 1%.

En el ámbito medioambiental los beneficios del desarrollo de estas nuevas gamas de herramienta son principalmente:

- Incremento vida útil de la herramienta y los equipos en los que son usados estas herramientas.
- Reducción del impacto sobre su uso.
- Aumento en la seguridad evitando potenciales accidentes con costes ambientales muy graves

Este menor coste medioambiental también redundando como se aprecia, en un menor coste económico para los clientes.

## INNOVACIÓN

### **Autoevaluación de las características novedosas de la innovación. ¿Cómo satisface y/o supera la innovación las necesidades de clientes, sociedad o medio ambiente de modo nuevo o significativamente revisado?**

Donde antes no existía herramienta segura o adecuada para garantizar la preservación de la seguridad el medioambiente y los equipos en los que en determinados ambientes o circunstancias iba a ser usada, ahora EGA Master, de manera pionera lo ha hecho posible. Y si bien es cierto que algunos competidores posteriormente han desarrollado herramientas de este tipo, seguimos en la vanguardia siendo empresa "best in class" en este terreno. Así por ejemplo, seguimos siendo los únicos, en desarrollar la línea de herramientas Acetilex, especial para garantizar la seguridad en ambientes de acetileno. Éste ha sido uno de los hitos más importantes del sector en los últimos años, y ha supuesto dar solución a una situación de grave riesgo derivada de la carencia de herramientas específicas e imprescindibles para dotar de seguridad a los trabajos en ambientes de acetileno.

En Europa, seguimos siendo los únicos en realizar herramientas totalmente antimagnéticas o somos pioneros también en la actualidad, en la aplicación de la nanotecnología para el desarrollo de nuevos recubrimientos en la herramienta con unos potenciales beneficios que estimamos llegaran a ser totalmente revolucionarios en el sector desde el punto de vista del medioambiente y de la seguridad.

### **Autoevaluación de la utilidad. ¿Cómo se aplica la innovación en la práctica? ¿Se hace de un modo sistemático y de acuerdo a un plan den la organización? ¿Es la innovación utilizable?**

Todos los proyectos de ecoinnovación presentados y los que se están desarrollando en la actualidad, atienden a una metodología y sistemática de aplicación procedimentada bajo proceso y controlada mediante indicadores y objetivos establecidos a tal fin.

El proceso de Ecoinnovación ha pasado a ser una nueva línea estratégica de negocio y como tal, algo transversal que abarca aspectos muy amplios e importantes de la organización como: estrategia, diseño, procesos relacionados con proveedores, cadena de valor, marketing, comunicación, distribución, uso y fin de vida del producto.

Medidas del desempeño de Desarrollo de Nuevos Productos, Servicios y Procesos (DNPSP)

a. Ingresos de nuevos productos (en % de ingresos totales), b. Presupuesto anual invertido en nuevos productos/procesos, c. Ciclo de vida promedio de los productos en su industria (años) d. Ciclo de vida promedio de sus productos (años) e. Presupuesto anual para el diseño y desarrollo de nuevos productos, f. Nuevos productos lanzados por año

- modificaciones menores/mejora - modificaciones mayores/nuevos, g. Ratios de éxito del DNPSP:

- % de proyectos financiados - % de proyectos lanzados - % de proyectos lanzados con éxito al mercado

h. % de proyectos de DNPSP con incumplimiento de fechas, i. % de proyectos de DNPSP con incumplimiento de presupuesto.

### **Aprendizaje. ¿Se basa la innovación en una nueva idea o descubrimiento? ¿Se basa la innovación en un proceso de desarrollo sistemático? ¿La innovación hace extensivo un conocimiento o práctica existente?**

Como ya hemos explicado, esta innovación proviene de la identificación de los retos planteados por parte de algunas industrias y sectores de la necesidad de disponer de una herramienta más especializada que la tradicional adaptada a su entorno y necesidades específicas para contribuir principalmente a dos factores: incrementar la seguridad evitando potenciales accidentes con costes personales y ambientales muy graves e incrementar la vida útil de la herramienta, pero sobre todo la del equipo en la que va a ser usada.

## CALIDAD

### **Autoevaluación de la orientación al cliente. ¿Cómo se corresponde la innovación con las necesidades actuales y futuras de los clientes? ¿Cómo satisface y supera la innovación sus requerimientos y expectativas?**

Los resultados obtenidos que han permitido satisfacer las necesidades y demanda de los distintos clientes en los distintos sectores son muy claros:

- Incremento vida útil de la herramienta y los equipos en los que son usados estas herramientas.
- Reducción del impacto sobre su uso.
- Aumento en la seguridad evitando potenciales accidentes con costes ambientales muy graves.

Este menor coste medioambiental también redundará como se aprecia, en un menor coste económico para los clientes

### **Autoevaluación de la efectividad. ¿Ha mejorado el rendimiento tecnológico y comercial generando un impacto en los clientes y/o responsabilidad social / ecología?**

Resultados a nivel económico y medioambiental: El lanzamiento, a través de este proyecto de ecoinnovación, de nuevas gamas de herramientas como las que han sido explicadas ha tenido un efecto muy positivo, no sólo en el incremento de ventas de herramientas EGA Master, sino también, y más importante aún, en el incremento de los márgenes de la organización, ya que al ser gamas de herramientas de alto valor añadido el precio de venta se incrementa y los beneficios son mayores. Los beneficios relativos al marketing e imagen de marca, aunque más difícil de cuantificar, también han sido muy importantes.

Así, por ejemplo, la venta de herramienta antichispa en sus distintas aleaciones para los diferentes tipos de gases y entornos en los que pueden ser usadas, ha supuesto en el último año el 12% de las ventas totales de herramientas de EGA Master. La herramienta en Titanio el 2%, o la herramienta electrodisipativa casi el 1%.

En el ámbito medioambiental y de responsabilidad social los resultados son desde todo punto de vista positivos como hemos visto: incremento vida útil de la herramienta y los equipos en los que son usadas estas herramientas y un aumento en la seguridad evitando potenciales accidentes con costes ambientales muy graves.



# EGA MASTER - ECOINNOVACIÓN EN DISEÑO Y FABRICACIÓN DE HERRAMIENTAS

## PREMIOS RELACIONADOS CON LA INNOVACIÓN

-  *Sello Pyme Innovadora del Ministerio Español de Economía y Competitividad, 2016*
-  *Premio al producto más innovador, Ferroforma 2013*
-  *Ruban D´Honneur, European Business Awards 2012/13 a su comportamiento ético, innovación y éxito empresarial*
-  *Premio Internacional Development Systems al Mejor Modelo de Negocio (Innovación), 2012*
-  *Premio Finalista a las Buenas Prácticas en Innovación 2011, de CEX la Asociación Española de Centros de la Excelencia*
-  *Medalla de Oro a la Calidad de la Mastervision por la Oficina Nacional de la Normalización de Cuba, 2010*
-  *Premio Europeo a la Mejor Práctica de Innovación, Foro EFQM 2010*
-  *Premio a la Investigación por las actividades de I+D+i en el campo de las Herramientas de Seguridad, 2010*
-  *Medalla de Oro al Diseño del Arco de Sierra Kronos por la Oficina Nacional de la Normalización de Cuba, 2008*
-  *La Llave Alavesa de Ega Master elegida para la exposición "La Utilidad del Diseño" del Círculo de Bellas Artes, 2008*
-  *Premio Iberferr al Mejor Producto del Año a la llave para tubo Mastergrip, 2007*
-  *Premio al mejor Diseño de la Oficina Nacional de Diseño Industrial de Cuba 2007 a la Llave Combinada de Carraca "Mastergear"*
-  *5 Medallas obtenidas en el Salón Internacional de la Invención de París, "CONCOURS LEPINE" Abril 2007, a la Llave para tubo Mastergrip, Llave a carraca Mastergear, Destornillador Mastertork, Arco de sierra Kronos y Tenaza Auto-grip*
-  *Premio a la Calidad a la LLave Alavesa, otorgado por el Ministerio de la Construcción de Cuba, 2007*
-  *Premio a la Mejor Idea en Herramientas del Club de Inventores Españoles, 2007 a la Mastergrip*
-  *Medalla de Oro a la Calidad de la Oficina Nacional de la Normalización de Cuba 2006 a la Llave Vasca*
-  *Premio al mejor Diseño de la Oficina Nacional de Diseño Industrial de Cuba 2006 a la Llave Vasca*
-  *5 Medallas -todas las otorgadas a las herramientas- en el Salón Internacional de la Invención de París, "CONCOURS LEPINE" 2004*
-  *Premio a la innovación en la Empresa Familiar de la Asociación de Jóvenes Empresarios de Álava, 2003*
-  *Premio Especial de la Unión Francesa de Inventores, 2003*
-  *Medalla de Plata del Mundial de la Invención e Innovación, París 2003*
-  *Premio a la Innovación Metalmaq, 2001*
-  *Trofeo Internacional a la Calidad, París 1998*

## ECODISEÑO EN:

- **CONCEPCIÓN:** diseño de herramientas que contribuyan a disminuir y prevenir el impacto ecológico que se pueda derivar de su uso



- ✓MATERIALES
- ✓PROCESO FABRICACIÓN
- ✓COMERCIALIZACIÓN



## I+D+i en la incorporación y aplicación de nuevos materiales en las herramientas que optimizan su uso en diferentes aplicaciones /entornos logrando:

- Incremento vida útil de la herramienta y los equipos en los que son usados esta herramientas.
- Reducción del impacto sobre su uso.
- Aumento en la seguridad evitando potenciales accidentes con costes ambientales muy graves.



DISMINUCIÓN +  
PREVENCIÓN DEL IMPACTO  
ECOLÓGICO



## Algunos datos...

### POR USO INADECUADO DE EQUIPOS O HERRAMIENTAS EN ENTORNOS EXPLOSIVOS

- Solamente en EEUU y Reino Unido entre el año 2000 y 2010 explotaron 10 minas de trabajo, causando 200 muertes (datos de los Departamentos de Trabajo).
- Desde el año 2000, sólo los accidentes en la OCDE/UE costaron por lo menos **1600 millones de euros en daños materiales y ambientales** según la Comisión Europea.
- **En 2006, un solo accidente de este tipo en Alemania provocó costes y catástrofes ambientales estimados en 9.500 millones de euros.**
- De acuerdo a los datos de MHIDAS, han ocurrido 282 accidentes en puertos marítimos por escape, explosión, fuego o nube de gas.



### APLICACIÓN DE NUEVOS MATERIALES Y ALEACIONES PARA ENTORNOS EXPLOSIVOS:

(Industrias químicas, minería, plantas de gas, etc.)

- **Uso de herramientas comunes (aleación de acero)**
  - Generación de chispas con energía suficiente para causar la ignición y como consecuencia la explosión.
- **Uso de herramientas con aleaciones especiales:**
  - Generan chispas de baja energía que evitan la deflagración en ambientes explosivos evitando catástrofes medioambientales y personales.

### HERRAMIENTA ANTICHISPA



# Selección de aleación adecuada que garantiza la seguridad en los distintos ambientes explosivos

<u>Aleación</u>	<u>Gas</u>	<u>Zona</u>	<u>Dureza</u>	<u>Resistencia a la tracción</u>	<u>Anti-Magnético</u>	<u>Precio</u>	<u>Observaciones</u>
<b>Cobre, latón o bronce</b>	IIC, IIB, IIA, I	0,1,2; 20,21,22	5HRC (0,2Y)	200N/mm2 (0,25Y)	Sí	no comparable	SOLO CUANDO SE REQUIERA BAJA DUREZA
<b>Aluminio-Bronce (Al-Bron)</b>	IIB, IIA, I	1,2;20,22	25HRC (X)	800N/mm2 (Y)	No	Z	SOLO CUANDO no sea IIC, no se use frecuentemente, no se requiera alto esfuerzo ni anti magnetismo
<b>Cobre-Berilio (Cu-Be)</b>	IIC, IIB, IIA, I	0,1,2; 20,21,22	35HRC (1,4X)	1250N/mm2 (1,5Y)	Sí	1,3Z	OPCION MAS SEGURA Y RENTABLE HABITUALMENTE
<b>ACETILEX</b>	IIC, IIB, IIA, I	0,1,2; 20,21,22	30HRC (1,2X)	1000N/mm2 (1,25Y)	Sí	1,6Z	UNICA OPCION PARA ACETILENO
<b>Acero</b>	NINGUNO	NINGUNO	44HRC (1,8X)	1600N/mm2 (2Y)	No	no comparable	NUNCA EN ENTORNOS EXPLOSIVOS

## AISLAMIENTO DE MATERIALES PARA ENTORNOS EXPLOSIVOS:

(Industrias químicas, minería, plantas de gas, etc.)

- **Uso de aparatos electrónicos comunes (teléfonos móviles, ordenadores, radios de comunicación, linternas...)**
  - Generación de chispas con energía suficiente para causar la ignición y como consecuencia la explosión
- **Dispositivos de seguridad intrínseca con certificación ATEX/IECEX:**
  - Componentes críticos aislados que impiden la ignición de atmósferas EX. evitando catástrofes medioambientales y personales.

### DISPOSITIVOS ATEX Seguridad intrínseca



EBA Master  
ART IN INNOVATION  
BE SAFE... BE EFFICIENT



## APLICACIÓN DE NUEVOS MATERIALES PARA ENTORNOS MAGNÉTICOS:

(equipos hospitalarios, militares aeroespaciales, submarinos...)

- **Uso de herramientas comunes (aleación de acero)**
  - Susceptibles de causar cualquier alteración magnética que estropee el equipo en el que se están usando e incluso genere una situación caótica.
- **Herramientas antimagnéticas de TITANIO:**
  - No dañan los equipos= < impacto ecológico
  - No alteraciones magnéticas susceptibles de provocar situaciones caóticas = no catástrofes naturales

### HERRAMIENTA TITANIO



EBA Master  
ART IN INNOVATION  
BE SAFE... BE EFFICIENT



## APLICACIÓN DE NUEVOS MATERIALES Y ALEACIONES PARA ENTORNOS CON ALTA CARGA ELECTROSTÁTICA:

(equipos con componentes electrónicos)

- **Uso de herramientas comunes (aleación de acero)**
  - Susceptibles de causar daños en los equipos en los que se están usando haciéndolos inservibles.
- **Herramientas Electrodisipativas ESD:**
  - No dañan los equipos: la energía electrostática que circula entre dos objetos de distinto potencial eléctrico, se deriva de una forma segura y controlada para el usuario y para los componentes electrónicos, evitando así, posibles daños para ambos
  - = < impacto ecológico

### HERRAMIENTA ESD



EBA Master  
ART IN INNOVATION  
BE SAFE... BE EFFICIENT



En definitiva, pioneros en la incorporación y aplicación de nuevos materiales y aleaciones a la herramienta de mano que permiten:

### DISMINUIR + PREVENIR EL IMPACTO ECOLÓGICO QUE SE PUEDA DERIVAR DE SU USO

- Alargando la vida útil de las herramienta.
- Alargando la vida útil de los equipos en los que son usadas estas herramientas.
- Previendo la generación de accidentes con potenciales catástrofes naturales y personales.

EBA Master  
ART IN INNOVATION  
BE SAFE... BE EFFICIENT



www.egamaster.com

## FABRICACIÓN TRADICIONAL

### Integración Vertical:

**Realización de todos los procesos productivos bajo el mismo techo:**

- Inversiones multimillonarias en bienes de equipo.
- No óptimo uso de los recursos.
- No aprovechamiento de las economías de escala. Difícil de optimizar recursos propios contando exclusivamente con la demanda propia.



**MAYOR IMPACTO AMBIENTAL**



## MÉTODO FABRICACIÓN EGA MASTER

### Integración Horizontal:

**Subcontratación a especialistas los distintos procesos productivos que intervienen en la fabricación de la herramienta:**

- No necesidad de grande inversiones en bienes de equipo. Gestión de recursos disponibles en el mercado. Liberación de recursos para I+D+i en productos más sostenibles.
- Proveedores especializados y expertos que permite un óptimo aprovechamiento de los recursos y de las técnicas de producción que permite a su vez la creación productos más ecológicos.

*Ejemplo: Revolucionario sistema de fundición denominado APC no antes aplicado al mundo de la herramienta de mano que prolonga sobre manera la vida útil de la herramienta.*

- Óptimo aprovechamiento de las economías de escala. Difícil de optimizar recursos propios contando exclusivamente con la demanda propia.

**MENOR IMPACTO AMBIENTAL**



### Red de proveedores creada en el entorno para disminuir la huella ecológica



Destacar además la labor realizada con muchos de nuestros proveedores para la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental. Desde que comenzamos esta labor en 2007, 7 de nuestros proveedores ha logrado la certificación ISO 14001:2004 gracias a esta labor.

