

# I Congreso Lean Sur de España

Lean, el cambio cultural y la necesaria carrera hacia la competitividad

**Carbures y su  
modelo  
de negocio  
LEAN**

**N1**



- **COMPARTIR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS ENTORNO A LA METODOLOGÍA LEAN MANUFACTURING.**
- **AYUDAR AL ANÁLISIS Y TOMA DE DECISIONES SOBRE LA GESTIÓN LEAN.**
- **CONTRIBUIR A CREAR UNA NUEVA MENTALIDAD CENTRADA EN EL VALOR.**

### 1. Nuevo entorno productivo

### 2. Carbures

### 3. Transformación a la cultura Lean

### 4. Video

### 5. Reflexiones



### Tiempos de entrega más cortos

- Mayor adaptación a la demanda.
- Necesidad del producto adecuado en momento justo.

### Mayor competencia

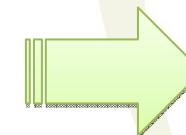
- Mayor diferenciación en busca de la ventaja competitiva (en número de productos y en personalización).
- Adaptación a los cambios de las necesidades de los clientes.

### Ciclos de Vida de producto más cortos

- Mayor riesgo de obsolescencia del stock.
- Mayor importancia de la eficiencia en costes para la rentabilidad.

### Avance rápido en I+D

- Mayor riesgo de obsolescencia tecnológica.



**Mayor flexibilidad  
Costes más bajos**

### Toyota mantiene el liderazgo como marca de automoción

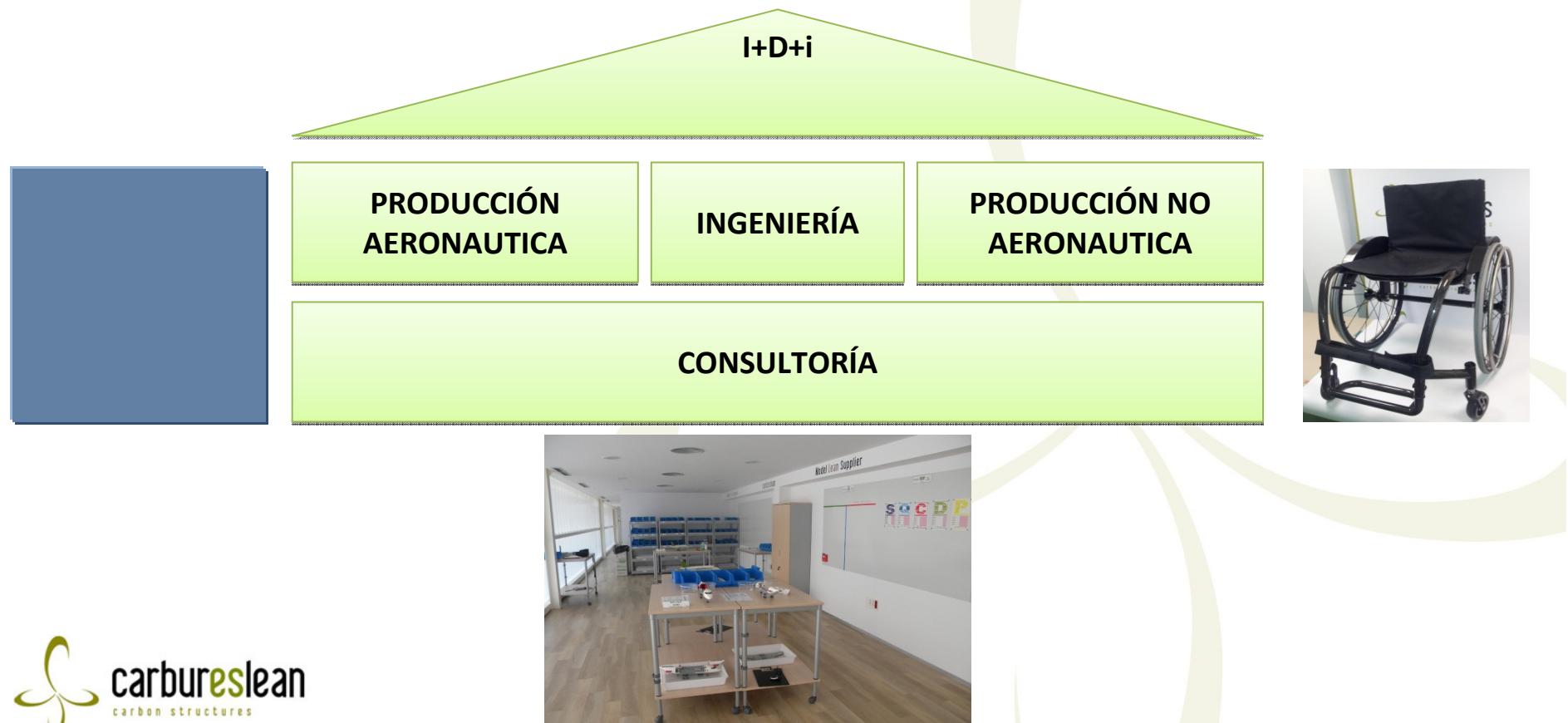
Una vez más, el informe de las mejores marcas del mundo 2012, publicado recientemente por Interbrand, ha nombrado a Toyota como la marca de automoción más valiosa del mundo. El informe de este año indica un incremento del 9% en la valoración de la marca Toyota, que consolida su puesto entre las diez principales de todos los sectores.

Empresa **GLOBAL** de carácter industrial

Proveedor consolidado de estructuras de **FIBRA DE CARBONO**

Alto **VALOR** tecnológico en el ámbito de los materiales compuestos

Orientados al **SECTOR TRANSPORTES** (aeronáutica, automoción y ferrocarril) y **CONSTRUCCIÓN CIVIL**



**MISIÓN**  
Aregar valor a través de la innovación tecnológica en estructuras.



**Innovación**

**VISIÓN**  
Líderes en tecnología de estructuras de vehículos.



**Flexibilidad**

**Calidad**



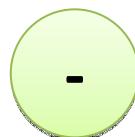
*La competencia (ahora GLOBAL) y los clientes son mucho más exigentes en todos los aspectos (precio, servicio, calidad, flexibilidad, innovación).*





### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

L  
E  
A  
N



Esfuerzo humano.  
Inventarios, materiales y herramientas.  
Espacios.  
Horas de ingeniería/operaciones.



Productividad.

**FASE 1 (2010)**  
Sensibilización y formación  
Lean

**FASE 2 (2011)**  
Actuaciones según Lean  
Thinking

**FASE 3 (2012)**  
Actuaciones según Modelo  
de Carbureslean



### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 1 (2010): Sensibilización y formación Lean

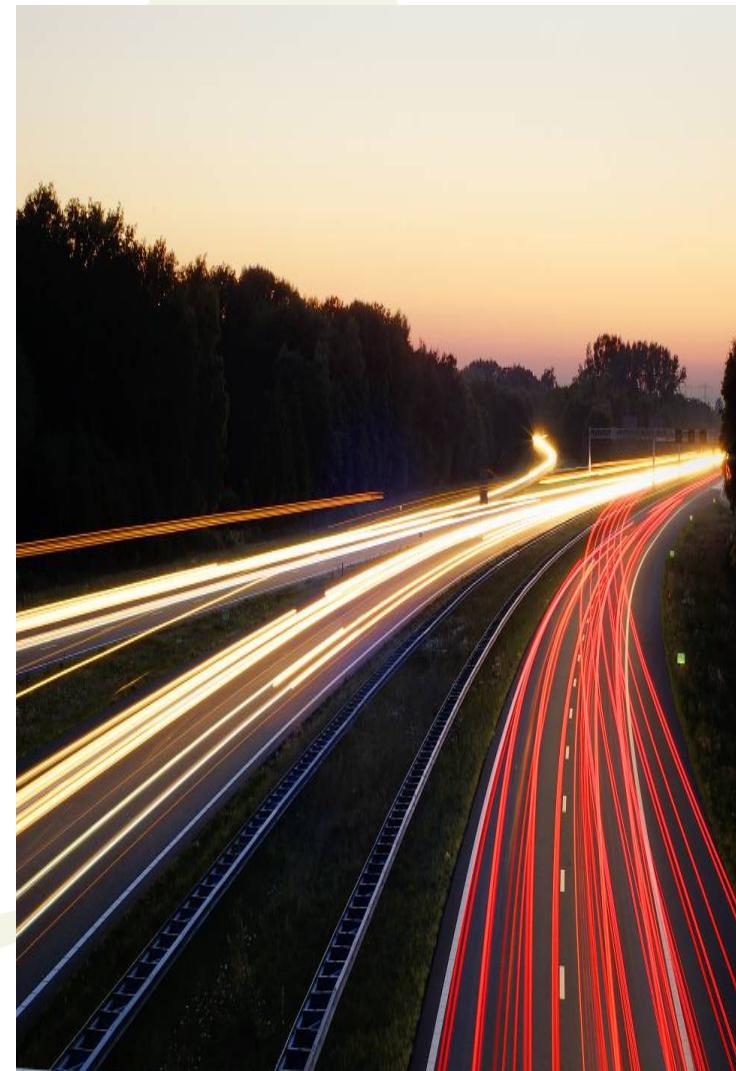
*¿Qué debemos hacer para vencer las resistencias individuales al cambio?*



### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

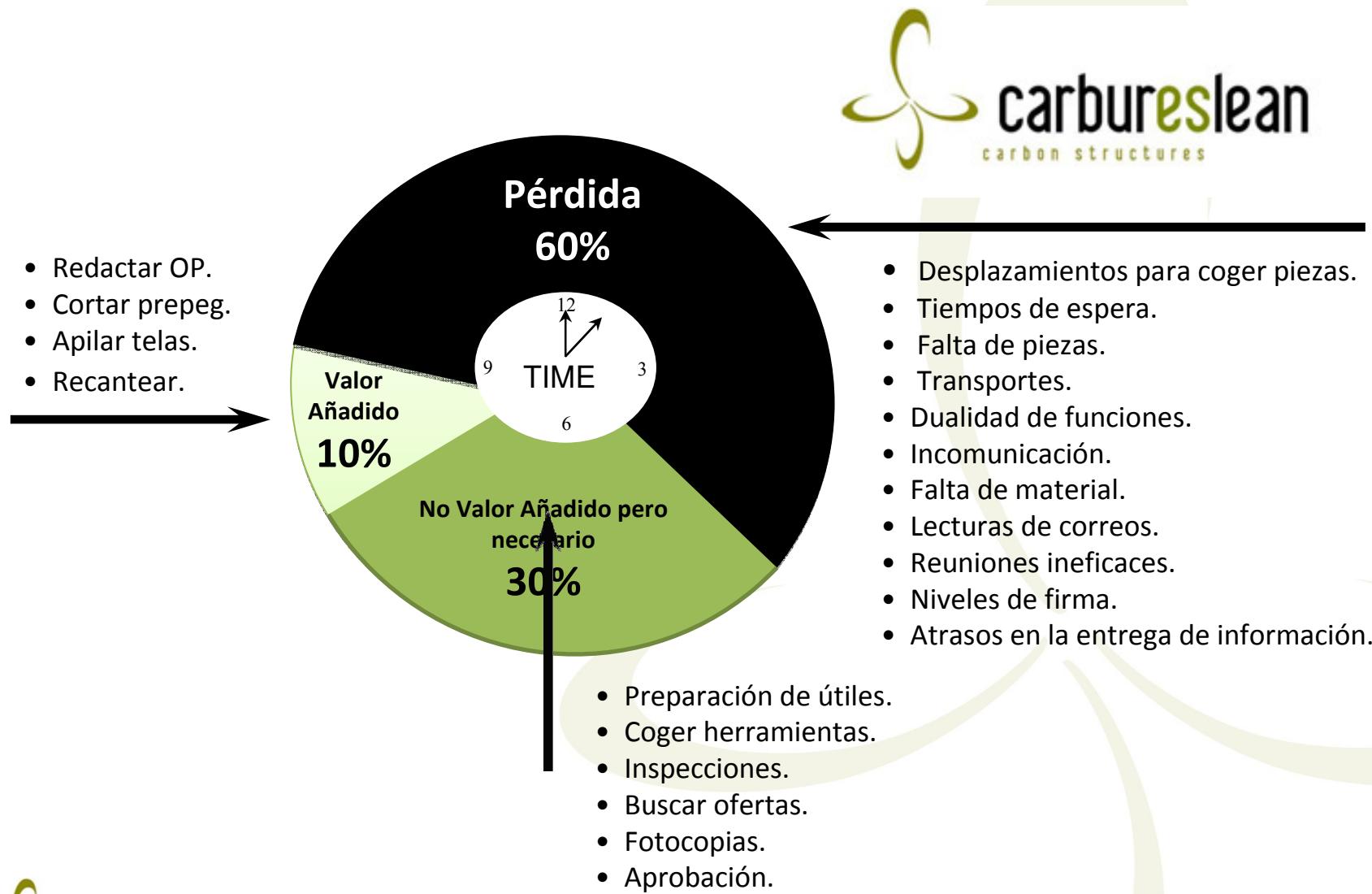
#### FASE 2 (2011): Actuaciones según Lean Thinking

- 1. Defina el VALOR desde la perspectiva del cliente** (¿qué, cómo y cuándo quiere el cliente?).
- 2. Identifique el flujo de Valor** (¿qué operaciones de VALOR AÑADIDO debe seguir el producto para que llegue al cliente?).
- 3. Optimice el FLUJO** (eliminar todo aquello que detiene al producto “Waste” y los flujos hacia atrás “Herramientas lean”).
- 4. Extraiga valor del cliente** (Implementar PULL).
- 5. Busque permanentemente la perfección** (No existen límites en el proceso de reducción de esfuerzos, tiempos, espacios, costes o defectos cuando se ofrece un producto “MEJORA CONTINUA”).



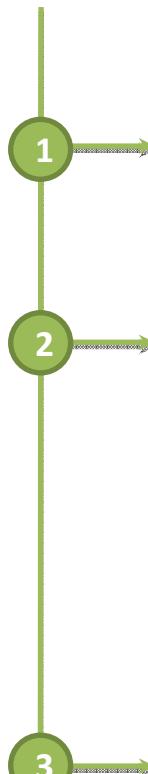
### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 2 (2011): Actuaciones según Lean Thinking



### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean



##### Etapa 1: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL → OBJETIVO

*Evaluación de la situación de partida respecto a los diferentes elementos prioritarios en el proceso de implantación y consolidación LEAN, así como definición de Plan de Actuación en función de la evaluación realizada.*



2

##### Etapa 2: DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO

- ✓ *Definición de las ESTRATEGIAS de trabajo, así como la ORGANIZACIÓN y FORMACIÓN de los equipos de trabajo, y la COMUNICACIÓN en la organización.*
- ✓ *Lanzamiento de sistemática de trabajo de los diferentes equipos LEAN (Visual Management/5S, PPS, PSO, Pull System, TPM, DC&R).*
- ✓ *Eliminación de desperdicios.*
- ✓ *Utilización de las herramientas LEAN para la optimización del proceso productivo (VSM, KPIs, OEE, FMEA, SMED, POKA-YOKE, YAMAZUMI...).*



3

##### Etapa 3: SEGUIMIENTO Y MADURACIÓN

*Ánalysis de resultados obtenidos. Evaluación de lecciones aprendidas.*



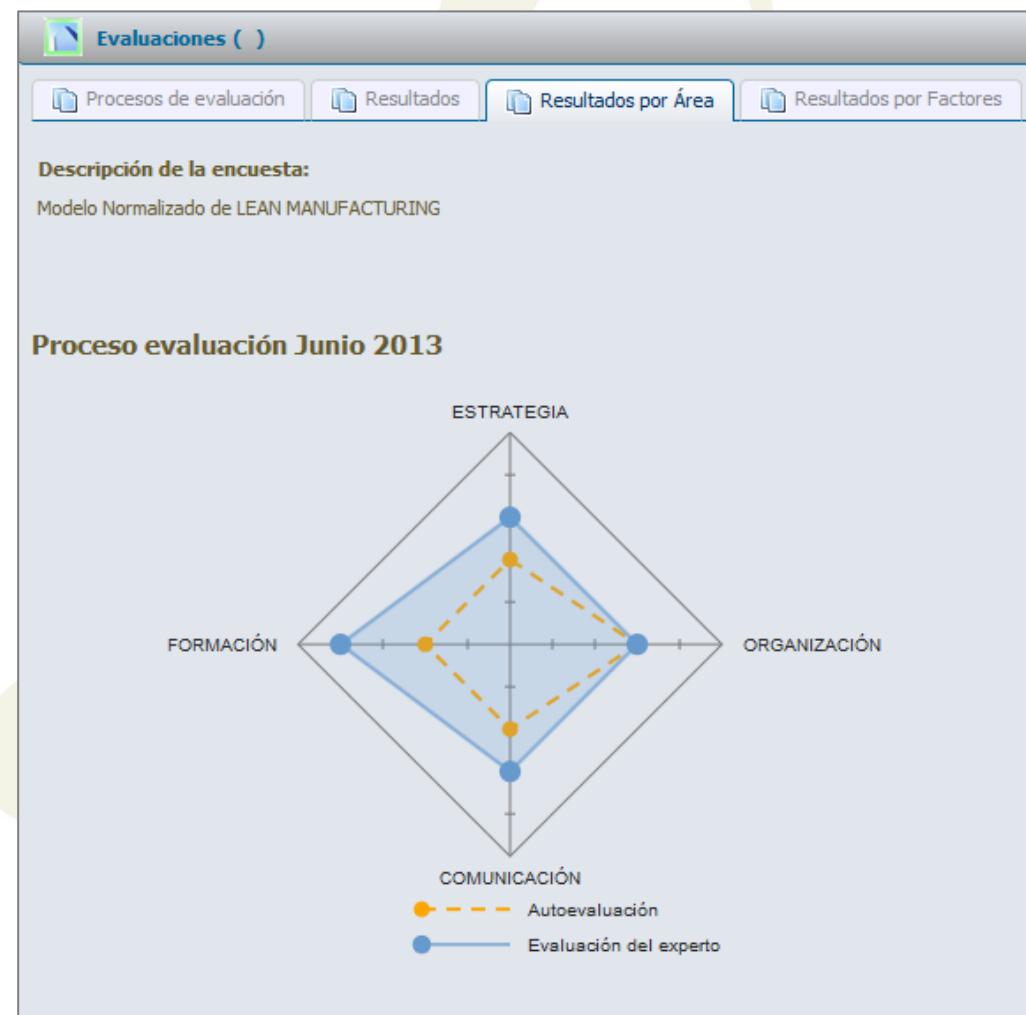
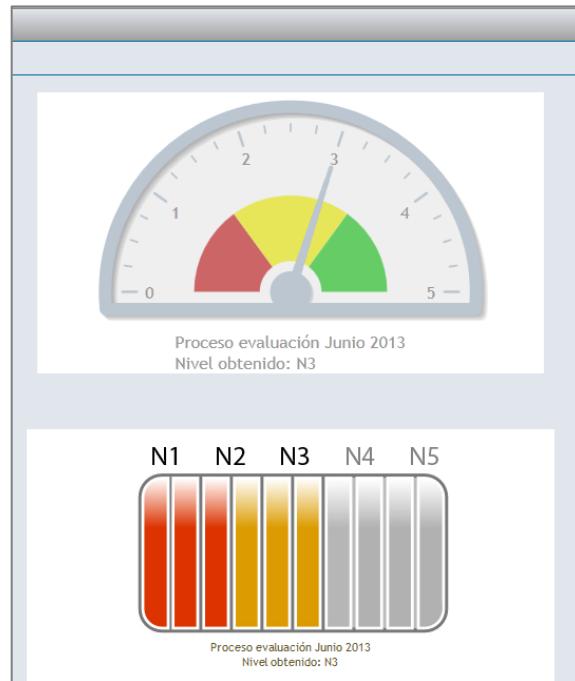
*Definición del Plan Estratégico LEAN 2013.*

### 3. FASES DE TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean

##### Etapa 1: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN INICIAL→OBJETIVO

El objeto de esta herramienta es **evaluar el grado de implantación Lean** en organizaciones, independientemente del sector al que pertenezcan.



### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean

##### Etapa 2: DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO



### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean

##### Etapa 2: DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO



**ModelLeanSupplier**  
carbureslean



Aula de  
prácticas

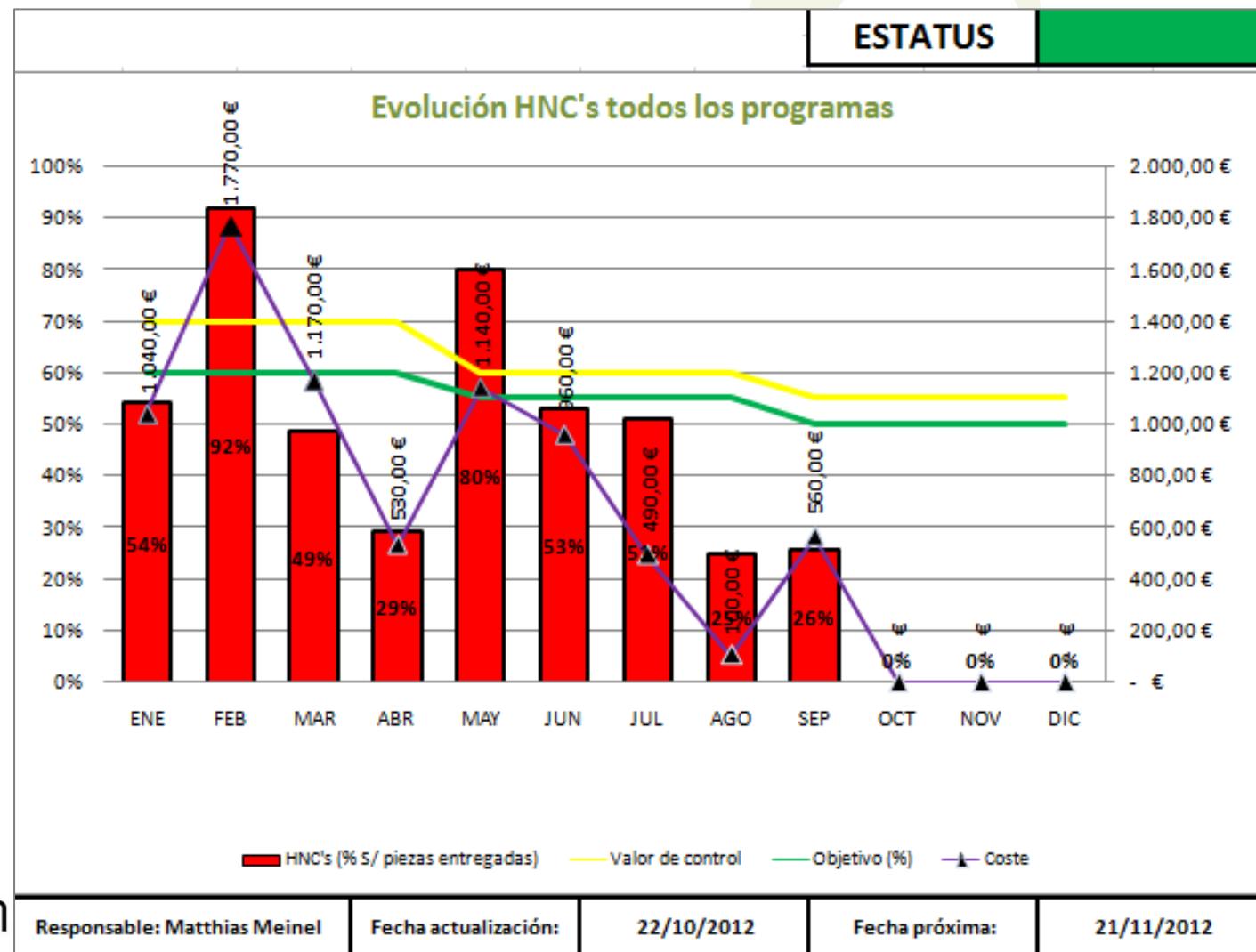


**carbureslean**  
carbon structures

### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean

##### Etapa 3: SEGUIMIENTO Y MADURACIÓN



### 3. FASES DE TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean

##### Etapa 3: SEGUIMIENTO Y MADURACIÓN

Equipo MF	Nº Objetivos 1º Cuat 2012	Nº Objetivos Alcanzados	Nº Objetivos En Proceso	Equipo MF	Nº Objetivos 2º Cuat. 2012	Nº Objetivos Alcanzados	Nº Objetivos En Proceso
DC&R	4	3	1	DC&R	4	2	2
TPM	4	4	0	TPM	4	4	0
5'S / VM	5	3	2	5'S / V	5	3	2
PULL SYSTEM	2	1	1	PULL SYSTEM	4	3	1
PSO	3	1	2	PSO	3	3	1
PPS	3	2	1	PPS	4	2	2
% TOTAL DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS		66%		% TOTAL DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS		71%	

### 3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN

#### FASE 3 (2012): Actuaciones según el Modelo Carbureslean

##### Etapa 3: SEGUIMIENTO Y MADURACIÓN

DC&R	TPM	5's - VM
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aumento del nivel de conocimiento LEAN del personal desde el <b>15% al 44%</b></li> <li>✓ <b>Implantación de Panel de Comunicación</b> en planta de El Pto Sta M<sup>a</sup></li> <li>✓ <b>Inicio de implantación Performance Improvement</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conseguir establecer el <b>OEE &gt; 85%</b></li> <li>✓ Establecimiento de Plan Preventivo y de Auto mantenimiento y control a través de <b>Panel P.I.A.</b></li> <li>✓ Estandarización de proceso de carga/descarga de autoclave a través de <b>SOI's</b></li> <li>✓ Reducción del ratio de acciones correctivas/acciones preventivas desde el <b>6% al 2,7%</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejecución del <b>Foot-Print</b> de las 3 naves de la planta de El Pto Sta M<sup>a</sup></li> <li>✓ <b>Implantación de la 3<sup>a</sup> S</b> en Planta y Oficina</li> <li>✓ Recuperación del <b>10%</b> del suelo industrial de la Nave 3</li> <li>✓ <b>Implantación de Zona de Cuarentena</b></li> </ul>
PS	PSO	PPS
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducción de tiempos de espera en un <b>7%</b> en las áreas piloto</li> <li>✓ <b>Establecimiento Plan For Every Part</b> en el programa A380T Vigas Precuradas</li> <li>✓ Reducción de hasta un <b>30%</b> de desplazamientos de operarios en áreas piloto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducción del Lead Time de las Vigas Precuradas desde <b>13 días a 9 días</b></li> <li>✓ <b>Implantación de SOI's</b> en áreas piloto</li> <li>✓ Reducción al <b>0%</b> del índice de Atrasos del programa A380T Vigas Precuradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cierre de 5 problemas de la Lista Maestra por valor de <b>80.995 €</b></li> <li>✓ Reducción del Índice de Inutilidades en Vigas Precuradas desde el <b>14% al 9%</b></li> <li>✓ Reducción del porcentaje de HNC's en un <b>45%</b> para el total de los programas en curso</li> </ul>

*Especial agradecimiento a Antonio Canto, al equipo de consultoría y a todo el equipo de trabajo de Carbures por su colaboración en la implementación de la Metodología Lean.*



### CON NOMBRE PROPIO

#### ANTONIO CANTO

Carbures, especializada en la fabricación de piezas de fibra de carbono, ha nombrado como director de Lean Manufacturing a Antonio Canto. La compañía, con sede en Jerez, ha creado un departamento de consultoría basado en el conocido como 'método Toyota', del que se hará cargo Canto. Este profesional se ha incorporado desde Airbus, compañía para la que ha trabajado desde 1975.



**1. NUEVO ENTORNO PRODUCTIVO.** La prioridad debe ser la clave competitiva (precio, servicio, calidad, flexibilidad, innovación, gama, marca...) por la que el cliente nos compra a nosotros y no a la competencia, pero evidentemente manteniendo un nivel suficiente todos los demás.

**¿Consideráis que el nivel actual de vuestras empresas es realmente competitivo en términos de CALIDAD, COSTE Y ENTREGAS?**

**2. CARBURES.** No te equivoques, el Lean no te da la perfección, busca la perfección.

RESULTADOS = Eficiencia · Aceptación. Si tienes una solución 100% eficiente pero con una aceptación del 0%, no tienes nada. Es mejor tener un 50% de eficiencia con un 10% de aceptación.

**¿Conocéis cual es el nivel actual de utilización de vuestras PERSONAS y EQUIPOS?**

**3. TRANSFORMACIÓN A LA CULTURA LEAN.**

Cualquier actividad que no incremente el precio que pagaría el cliente sólo agrega costos al proyecto.

**¿Interpretáis correctamente el concepto VALOR?**

**4. VIDEO.** Decía Marcel Proust que *“el verdadero acto del descubrimiento no consiste en salir a buscar nuevas tierras, sino en aprender a ver la vieja tierra con nuevos ojos”*.

**¿Consideráis que es posible una MEJORA en la gestión de vuestras empresas?**





**Helping your needs become a reality...**

**rafael.repiso@carbures.com**

**Greenville - Harbin - Illescas - Jerez - El Puerto Sta. María**

**CARBURES EUROPE**

Tecnoparque Bahía de Cádiz  
Ctra. El Puerto - Sanlúcar km 5,5  
C/ Ingeniería 4  
11500 El Puerto de Santa María,  
Cádiz (Spain)  
Phone (0034) 956 549 176  
Fax (0034) 956 549 208

**CARBURES USA**

5, Hercules Way  
Donaldson Center Airport  
Greenville, South Carolina  
29605 USA  
Phone (864) 277-9450



[info@carbures.com](mailto:info@carbures.com)



[www.carbures.com](http://www.carbures.com)



[facebook.com/carbures](http://facebook.com/carbures)



[www.100carbures.com](http://www.100carbures.com)