

VII CONGRESO LEAN MANAGEMENT

Clausura Técnica
09 de noviembre de 2018
Cádiz

Manuel Huelva Giménez de Aragón
JIDOKA INGENIEROS
mhuelva@grupogestion.com

OBJETIVO

- REFLEXIONAR acerca de la Calidad en las empresas.
- La importancia del TRABAJO EN EQUIPO.

ÍNDICE

- 1.- Reflexiones.
- 2.- Proyectos reales de calidad en empresas:
 - Sector automoción.
 - Sector alimentario.
 - Sector servicios.
- 3.- Conclusiones.

VII CONGRESO LEAN MANAGEMENT

Clausura Técnica

09 de noviembre de 2018
Cádiz

REFLEXIONES

Manuel Huelva Giménez de Aragón
JIDOKA INGENIEROS
mhuelva@grupogestion.com

LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

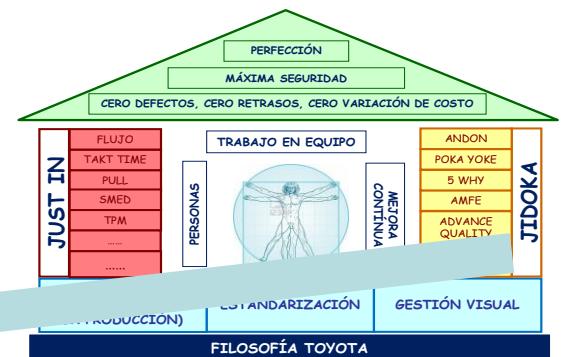
¿La Calidad **ocupa** el lugar que merece?

LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

¿La Calidad **ocupa** el lugar que merece?

Empresas Lean:

S - **Q** - E - C

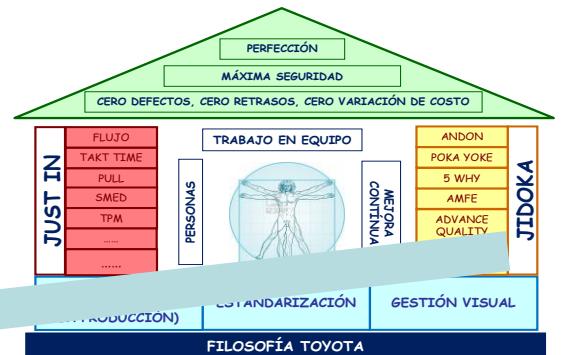


LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

¿La Calidad **ocupa** el lugar que merece?

Empresas Lean:

S - **Q** - E - C



Empresas tradicionales:

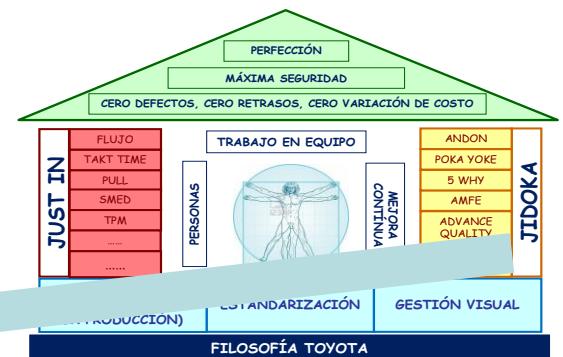
C - E - ... - S - **Q**

LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

¿La Calidad **ocupa** el lugar que merece?

Empresas Lean:

S - Q - E - C



Empresas tradicionales:

C - E - ... - S - Q

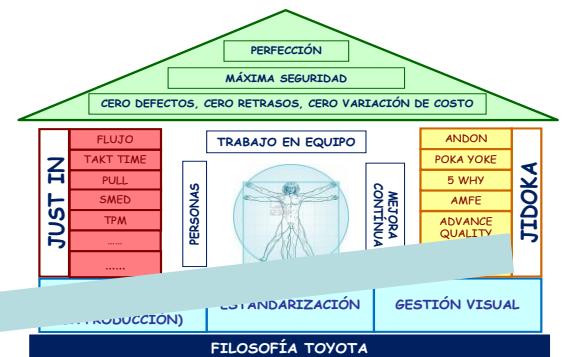
¿Estamos de acuerdo en que ocupe ese lugar?

LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

¿La Calidad **ocupa** el lugar que merece?

Empresas Lean:

S - **Q** - E - C



Empresas tradicionales:

C - E - ... - S - **Q**

¿Estamos de acuerdo en que ocupe ese lugar?

¿Cómo podemos conseguir que la calidad ocupe ese puesto?

VII CONGRESO LEAN MANAGEMENT

Clausura Técnica

09 de noviembre de 2018
Cádiz

EXPERIENCIAS

Manuel Huelva Giménez de Aragón
JIDOKA INGENIEROS
mhuelva@grupogestion.com

LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

¡Nosotros lo que realmente queremos es mejorar nuestros RO's (Rendimientos Operativos)!

¿La Calidad? ¡Ya llegará luego!

¡Fabrique productos o suministre servicios con **CALIDAD A LA 1^a**, y ya verá como su cuenta de explotación mejora!

1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

Pérdidas de **NO CALIDAD A LA 1^a**: Costes por rechazo de camión en destino, entre **170-200%** del precio venta

1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

Pérdidas de **NO CALIDAD A LA 1^a**: Costes por rechazo de camión en destino, entre **170-200%** del precio venta

Definición del proyecto:

Disminución de reclamaciones de clientes (Qext):

- LMR's y materias activas = 0
- Disminución del nº de reclamaciones/mes, de 5'7 a 4

1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

Pérdidas de **NO CALIDAD A LA 1^a**: Costes por rechazo de camión en destino, entre **170-200%** del precio venta

Definición del proyecto:

Disminución de reclamaciones de clientes (Qext):

- LMR's y materias activas = 0
- Disminución del nº de reclamaciones/mes, de 5'7 a 4

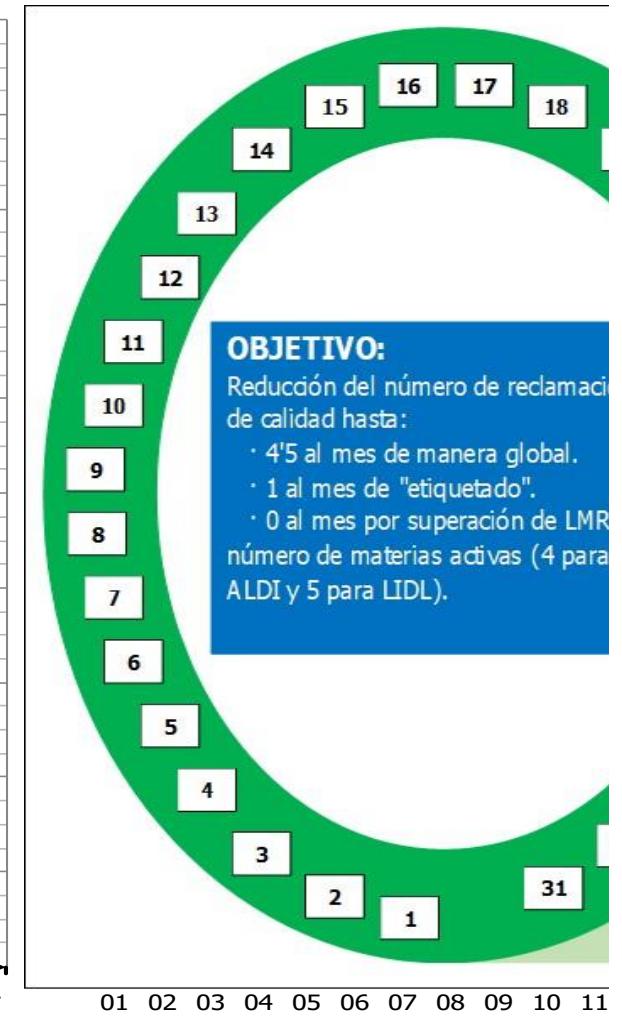
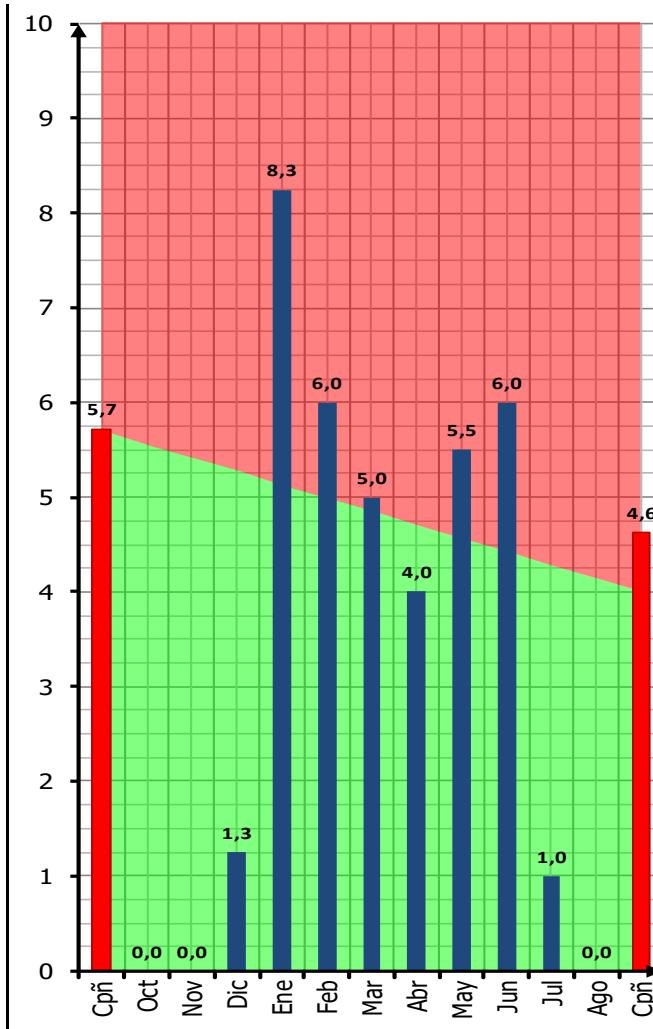
Disminución del podrido (Qint):

- Disminución desde 2%, hasta un 1'75%

1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

Disminución de reclamaciones de clientes (Qext):

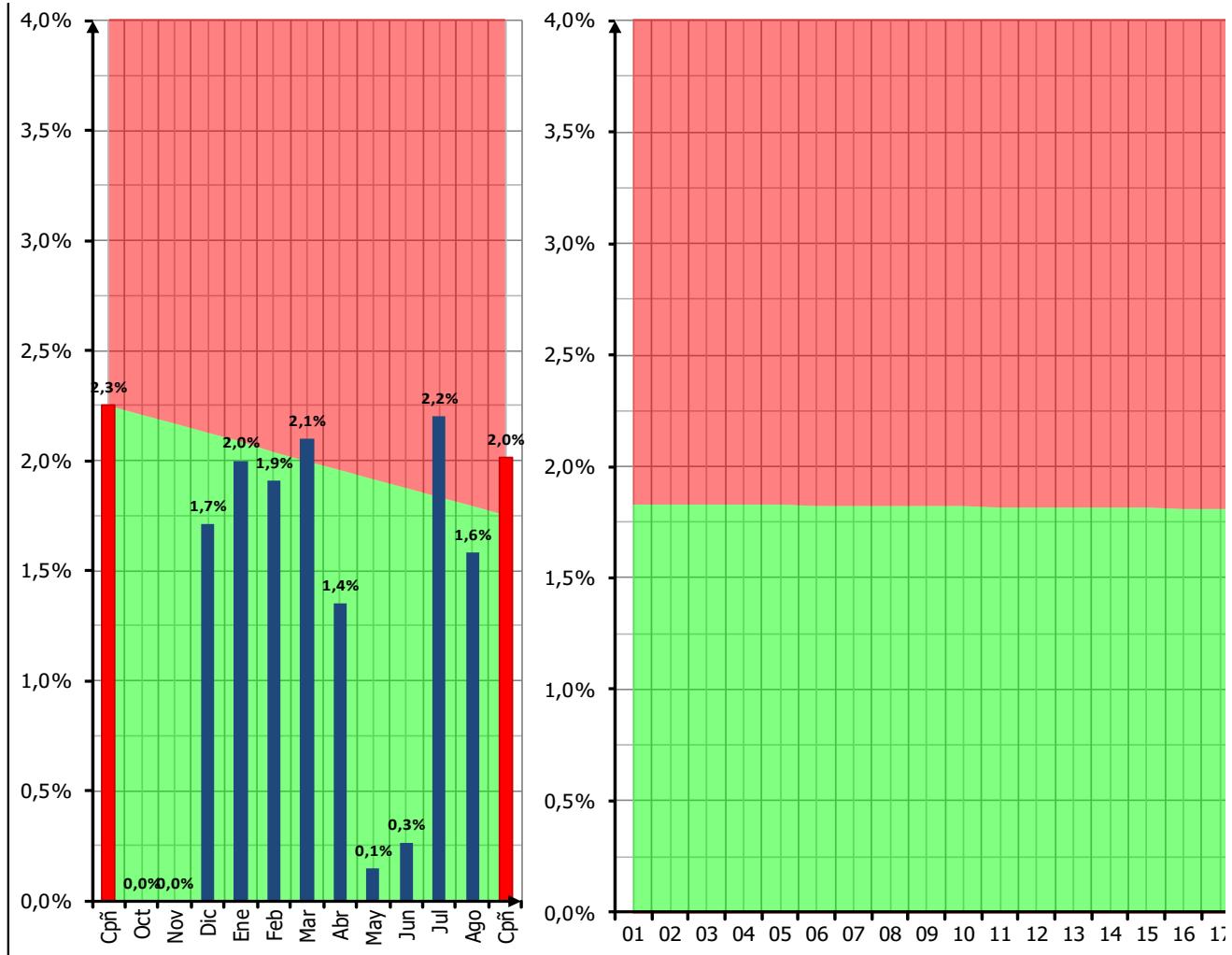
- Qext (LMR's): 0
- Qext (global): 5'7 - 4



1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

Disminución del podrido (Qint):

- Qint: 2 - 1'75%



1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

¿Había que resolver problemas de calidad y definir actuaciones?

¡Sí, pero vimos que gran parte de las acciones correctoras no dependían de "Confección"!

El cliente no definía bien las confecciones (22%):

- Necesitamos ayuda del departamento de calidad.

Distintos proveedores, distintos fitosanitarios (34%):

- Necesitamos ayuda del departamento de campo para que trabaje con la Supply-Chain.

Mal aprovechamiento de la fruta por calidad debido a una mala planificación de la recolección y la confección:

- Necesitamos ayuda y comprensión por parte del departamento de planificación.

1) SECTOR ALIMENTARIO: CÍTRICOS Y FRUTAS DE HUESO

¿Qué observamos?

iHay que trabajar en equipo!



2) SECTOR AUTOMOCIÓN: CUBOS DE RUEDA

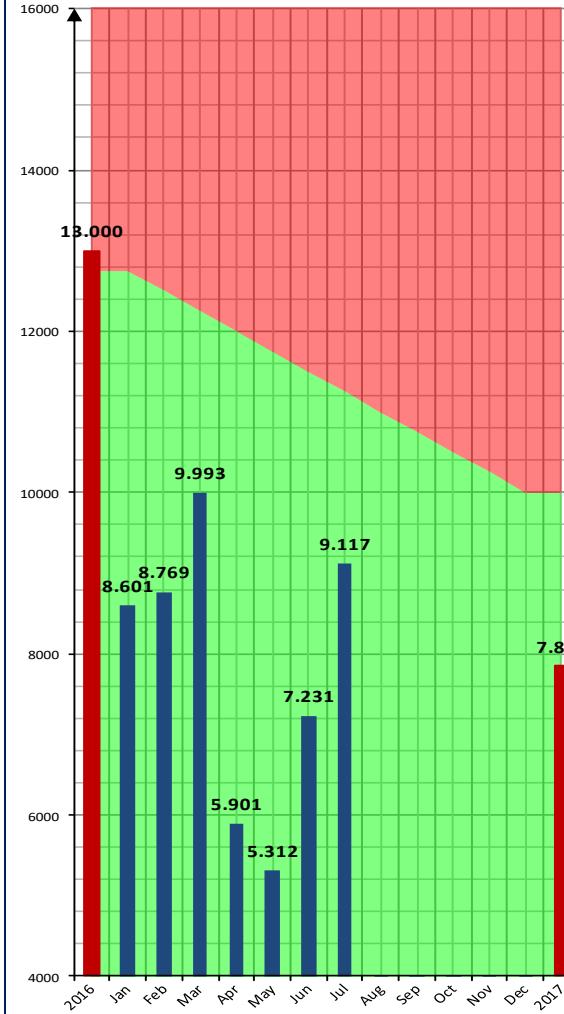
Definición del proyecto:

Disminución de la

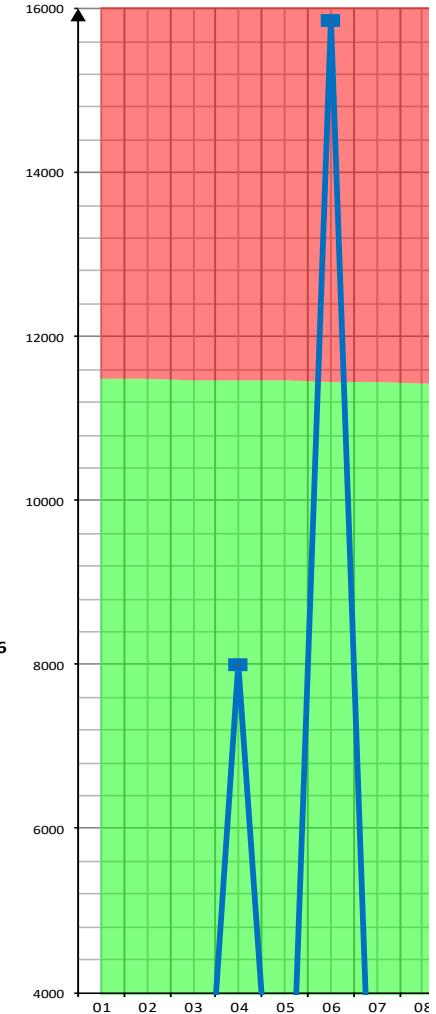
"No Calidad a la 1^a" (ppm's):

- De 13.000 a 10.000 ppm's

 **FORJANOR**
Member of **HAY|GROUP**



PPM's NO CO



2) SECTOR AUTOMOCIÓN: CUBOS DE RUEDA

Herramientas utilizadas:

A3's:

Buscando las "causas raíces, observamos, que sólos, no podíamos solucionar los problemas de calidad, ya que otros departamentos estaban implicados.

HAY GROUP Ingenieros de MIREVIC		TRATAMIENTO DE FALLAS			Máquina					
		Inicio Avería / Problema	Fecha	Hora						
Célula	Nº Falla	16-108	Fin Avería / Problema	Fecha	Hora					
Personas que han participado en el análisis:			Marcos Martín, Álvaro González, Pedro Delgado, Gonzalo Godoy, Manuel Huelva							
Descripción de la avería o problema:	Estampa 3ª 3850L313B con huella fuera de medida: - Un lado está correcto (desvío de 0.5mm), pero el otro está completamente plano (sin desvío). De un total de 4 estampas (8 caras), hay 1 mal, estando las otras 7 correctas.									
Resolución de la avería o problema:	PUNTUAL: No hay solución para reparar el defecto de la cara en mal estado, pero sí se puede al menos utilizar la cara que está bien. ¿Quién la comunica a todos los operarios? - El jefe de producción a sus operarios y el jefe de calidad de utilizaje a los suyos. ¿Comunicación que se está haciendo actualmente? El jefe de calidad de utilizaje para la próxima fabricación de enero de 2017 en la que se inspeccionarán todas las piezas. A MEDIO/LARGO PLAZO: Resolver las actuaciones reseñadas más abajo.									
Hay TF's anteriores de la misma avería o problema?			<input type="checkbox"/> Sí	<input checked="" type="checkbox"/> No						
Por qué 1:	1) Entendemos que se trata de un error humano en la operación de acabado del operario por un lado, que puede y debe ser resuelto: - Éste ha refrentado 1 cara mal de un total de 8, seguramente la 1ª, ha corregido, pero no ha comunicado. 2) Y por otra parte, también hay un error o una falta de comunicación: - El operario sólo ha tenido en cuenta la cota de 38 que es la que tiene menor tolerancia y no la de 39 que tiene tolerancia general.									
Por qué 2:	1.1) En cuanto al error humano , se nos antojan varias razones: - El plano está una escala en la que la diferencia de cotas mencionada, es prácticamente imperceptible. A tener en cuenta . - No hay cotas encuadradas que son las que dice nuestro estándar, que debemos controlar. A tener en cuenta . - El operario tiene que generar el programa cada vez que mete una pieza, es decir, no está automatizado. A tener en cuenta . - Las condiciones de luz quizás no fueran óptimas, cansancio, ...? Parece que son adecuadas . 2.1) Y en cuanto a la " no comunicación ": - No hay procedimiento de comunicación y posiblemente "miedo a delatarse". A tener en cuenta .									
Por qué 3:										
Por qué 4:										
Por qué 5:										
1) Condiciones propicias a provocar el error humano :										
Causa raíz: 14/01: Producir con el personal de Morelka que hoy vendrá, pues la conexión ya se ha efectuado. 14/01: La noche anterior se ha dejado la máquina sin encender, por lo que al día siguiente se ha tenido que encenderla. Falta por tanto "instrucción operativa" para implantación real. 09/02: Fallan los permisos de escritura y se están teniendo de trabajar los 2 tornos que faltaban. 01/03: Seguimos igual. Escalado a 30 y 0A. 21/03: Han vendido los tornos de la casa, pero no tenemos respuesta de ellos, salvo dudas de incompatibilidad. 19/05: Recibida e instalada la comunicación "puerto-serie". Faltó probar la comunicación "máquina-PC" entre el técnico de la máquina y nuestro informático. 31/05: Seguimos igual.										
2) Acción para evitar que se repita la avería o problema										
Acción 1	1) Puntualmente: - Revisar y verificar stock fabricado en almacén de Hatebur 3.			Quién?	Plazo					
Acción 2	2) Automatización de programas: - Reestablecer de una vez la comunicación informática de los tornos, para poder introducir todos los programas, de manera que se evite la programación manual.			Ingeniería Célula D	01/01/2017					
Acción 3	3) Modificar el plano: - Encuadrar las cotas de espesor 38 y 39mm, así como las cotas de diámetro 142.1mm y diámetro interior 38.5mm. (Exportable a la estampa de 2ª) - Ampliar (hacer zoom) en la diferencia de cotas de 0.5mm entre 38 y 39.			Ingeniería Dirección General	28/02/2017					
Acción 4	4) Mejora de ingeniería-proceso: - Valorar la posibilidad de pasar el R1 en el fondo de la huella a R1.5, para eliminar 1 de las 6 herramientas que se necesitan en todo el proceso.			Ingeniería Célula A	31/01/2017					
Acción 5	5) Revisión y modificación de la HR para eliminar operación de "scabado": - El proceso debería ser el siguiente: - Corte (02), Torno (26), Tridimensional (50), Temple (61), Nituración (62) y Taladro Erosivo (12). De esta forma, disminuye la posibilidad de trasladar el error humano a las Células, pues el control final lo hace la máquina Tridimensional que de forma automática, detectaría el problema.			Ingeniería Célula A	31/01/2017					
Acción 6	6) Plan de comunicación de calidad: - Realizar campaña de comunicación de repercusión de la "no calidad" en la cadena productiva. - Explicar la manera de leer planos en APF manual de Utilaje.			Procesos Célula D	28/02/2017					
Acción 7	7) Ingeniería Central FORJANOR: - Elaborar plan "Requerimientos de mejora en documentación, información y procedimientos". - Ejecutar dicho plan, de acuerdo a las responsabilidades asignadas.			Q_control Ing/Q_celula D P.Benedicto Álvaro Glez. Ing.celula	31/03/2017 07/02/2017 31/03/2017 31/01/2017 31/03/2017					
Eficacia	Seguimiento: 1) Comprobar que este problema no se vuelve a repetir en las próximas 5 estampaciones.			Ingeniería Célula A	A todos los planos					
Medición de la eficacia: Eficacia = Nº errores / Nº útiles chequeados (deberá ser inferior al 10%) Valor obtenido: 0,00%			Observaciones:	Ingeniería Célula A	A estampa de 2ª					
Cierre	Fecha:	28/06/2017	Cerrada por:	Marcos Martín	A estampa de 2ª					
					07/04/2017					

2) SECTOR AUTOMOCIÓN: CUBOS DE RUEDA

¿Qué observamos de nuevo?

¡Hay que trabajar en equipo!



3) SECTOR SERVICIOS: INGENIERÍA AGRONÓMICA

¡Queremos mejoras nuestros RO's!

Tras un análisis inicial, los despilfarros estaban de nuevo en los costes de "No Calidad".

Definición del proyecto:

Disminución de la "No Calidad a la 1^a":

- Definamos un ICP que nos permita comenzar a medir, ¿por qué la Administración rechaza nuestros proyectos y tenemos que "retrabajar"?

3) SECTOR SERVICIOS: INGENIERÍA AGRONÓMICA

¿Cómo lo vamos a hacer?

¡Aprendiendo a trabajar en equipo!



VII CONGRESO LEAN MANAGEMENT

Clausura Técnica

09 de noviembre de 2018
Cádiz

CONCLUSIONES

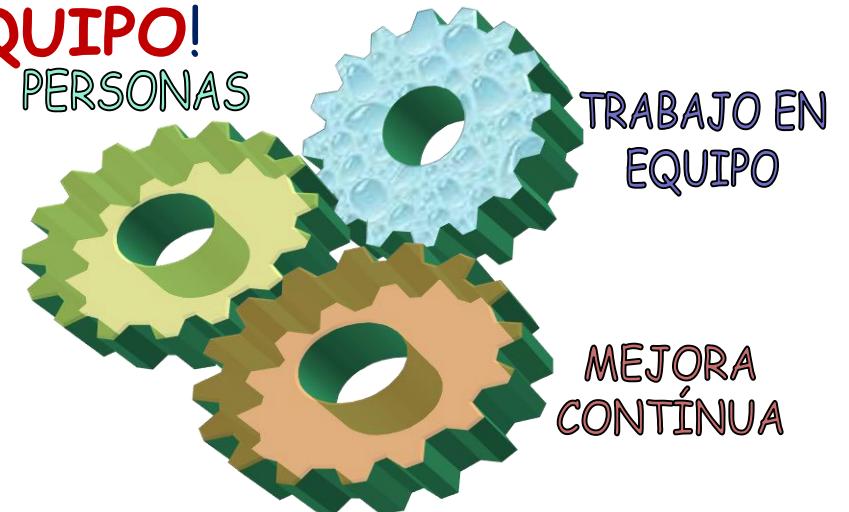
Manuel Huelva Giménez de Aragón
JIDOKA INGENIEROS
mhuelva@grupogestion.com

LA CALIDAD EN LEAN MANAGEMENT:

¡Demos a la **Calidad** el lugar que merece!

S - **Q** - E - C

¡Aprendamos a **TRABAJAR EN EQUIPO**!



¡Muchas gracias!