

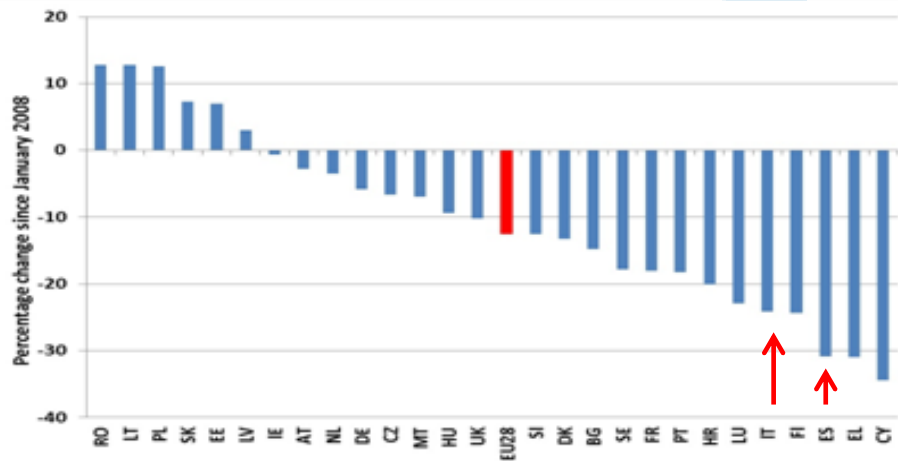
Franco Dutto

**ERGONOMIA y  
DISEÑO  
ORGANIZACIONAL**



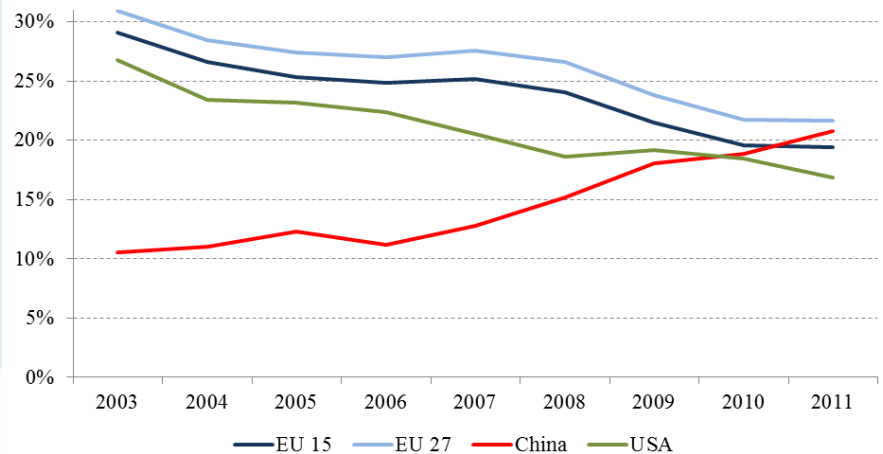
**Creatividad y «nuevas» herramientas  
para afrontar la crisis de las empresas europeas**

# La situación económica, demografica y social Europea



«Reactivación» del sector  
manufacturero

Cuota de producción  
manufacturera



Recomendaciones: Cambiar la estructuras organizativas hacia  
una mayor productividad

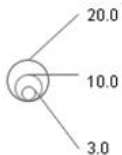


# La situación económica, demografica y social Europea

Harmonised unemployment rate by sex  
2013M09  
Total/Total

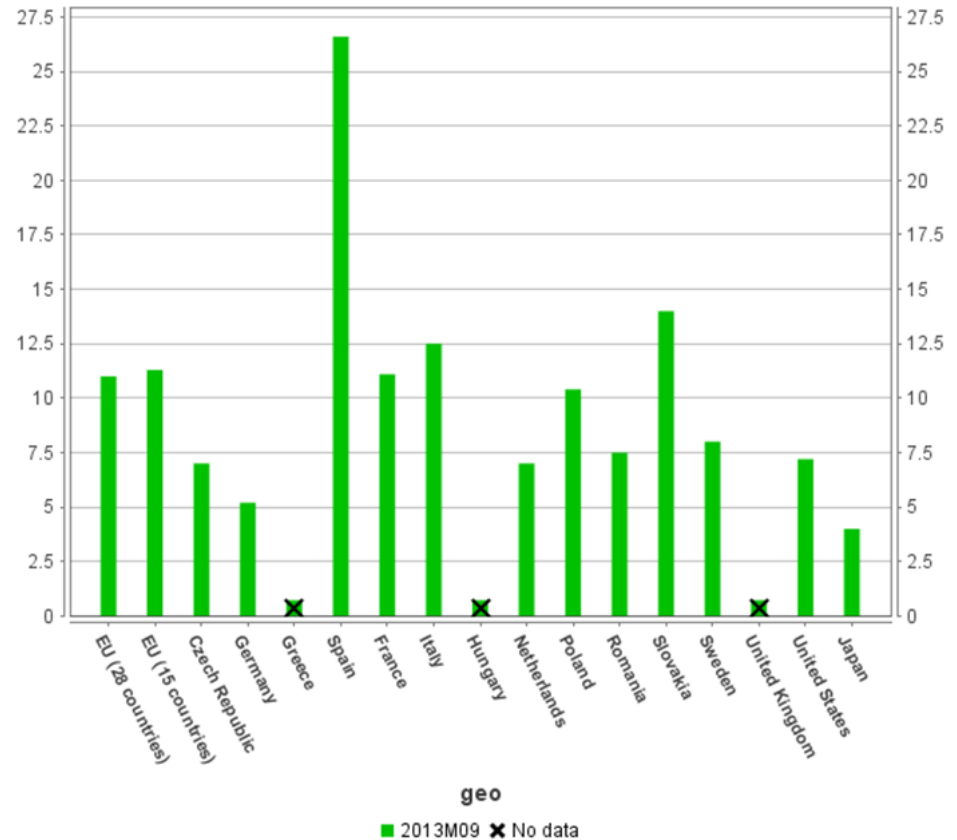


Legend

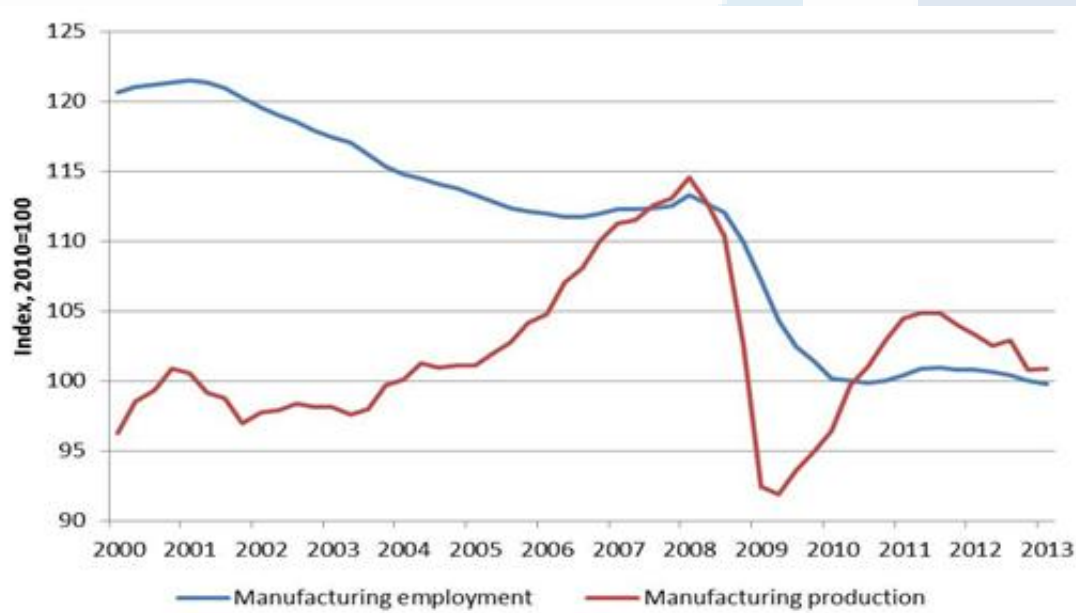


Minimum value:4.9 Maximum value:26.6 eu15:11.3

Harmonised unemployment rate by sex  
Total



# La situación económica, demografica y social Europea



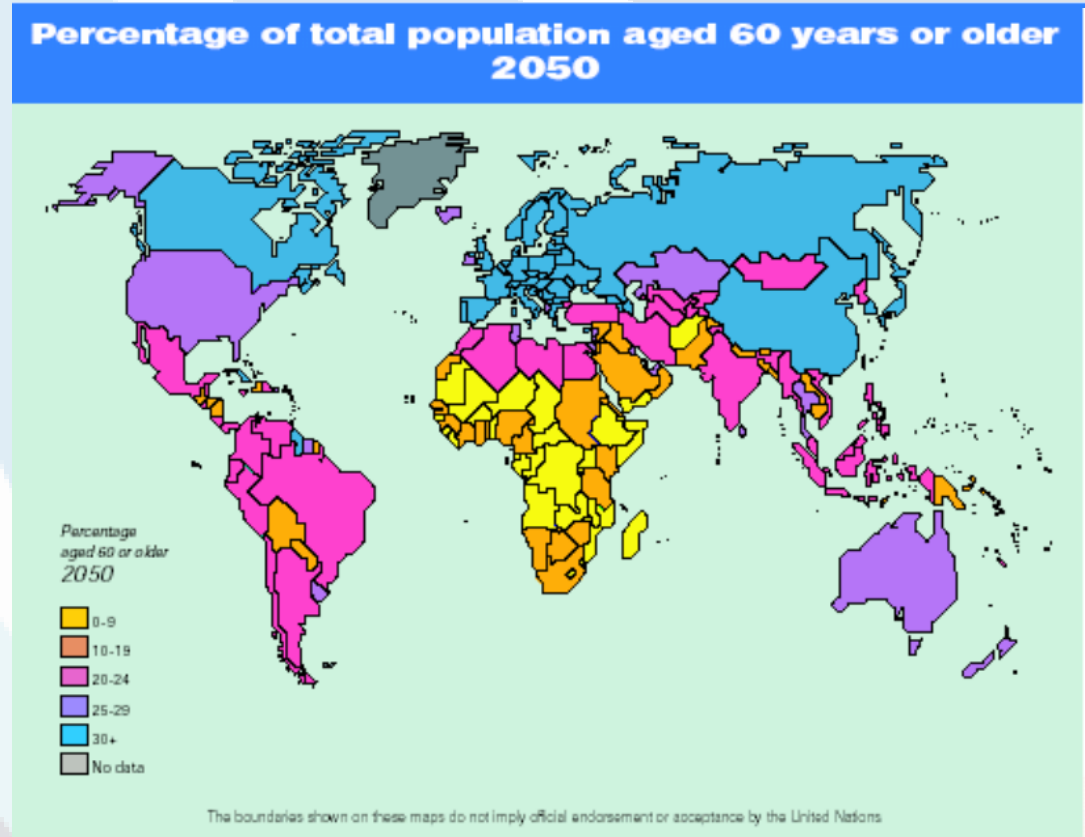
***aumento en la tasa de desempleo entre los 40 y los 60 años  
(en Italia 600 mil trabajadores de más de 45 años están sin  
trabajo y casi 250.000 viven con un Fondo de Garantía  
Salarial )***



# La situación económica, demográfica y social Europea

*Europa ve*

- *el efecto demográfico de la inversión de la relación entre los nacimientos y las defunciones, que en Italia se produjo ya en el 1995 ....*
- *la prolongación de la expectativa de vida de la población*



# La situación económica, demográfica y social Europea

En Italia, la tercera parte de la población ocupada es pareja de mediana edad

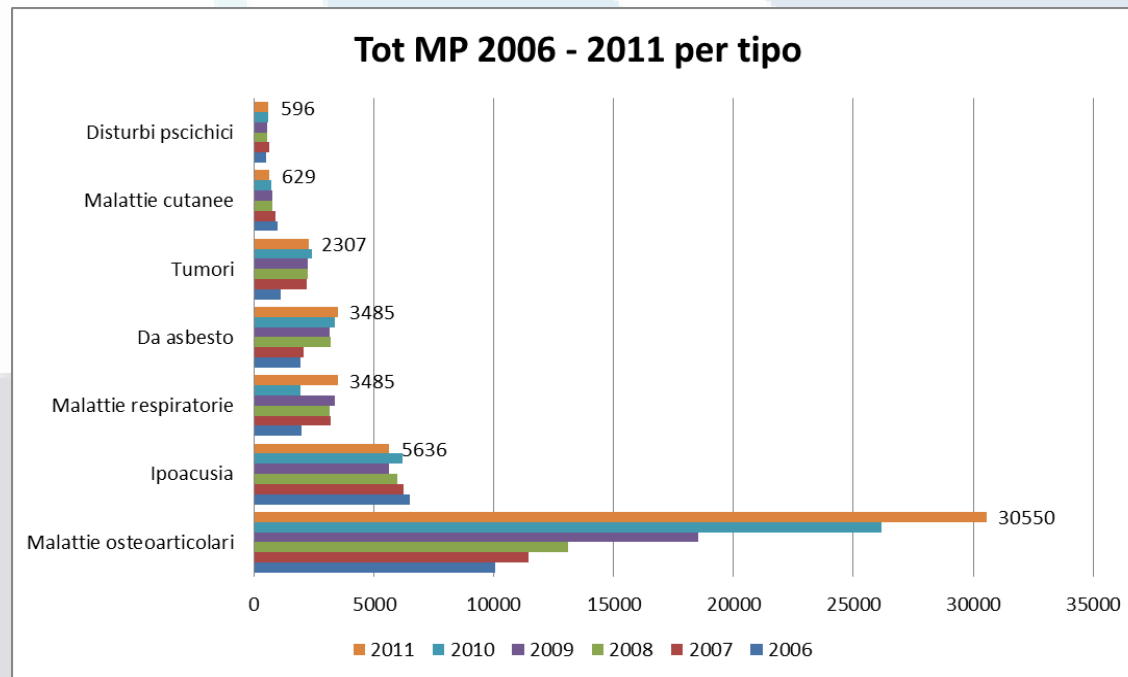
- ✓ en 2000 el porcentaje de personas empleadas en el grupo de edad entre 55 y 64 años fue de el 15 %
- ✓ en 2015 será entre el 22 y el 25 %

1. Como manejar las fábricas y empresas que ya tienen una edad promedio de los trabajadores mayores de 40 a 45 años con tiempo de servicio de más de 20 años (y por lo tanto, del tiempo de exposición al riesgo, sobre todo a la sobrecarga biomecánica de los miembros superiores)?
2. Y como conjugar este fenómeno con la necesidad de mayor competitividad y productividad?



# La situación económica, demográfica y social Europea

Indices de denuncia de enfermedad profesional:  
preponderancia absoluta de las enfermedades osteoarticulares (en Italia más de 60 % del total ) y en una población de trabajo que tiende a envejecer, esto significa que, sin intervenciones rápidas y científicas, los datos sólo van a empeorar .



## Que hacer?

*El papel de la ergonomía moderna puede ser muy importante y jugar una parte básica (estando vinculada a la Prevención Laborales de Riesgos y la Mejora de las Condiciones de Trabajo), y adquirir "nuevas" herramientas y habilidades,*

- *un mas amplio conocimiento de el “Business Process” (no sólo de el lado productivo, sino también organizativo y de toma de decisiones)*
- *ayudando las empresas a encontrar la mejor conjugación entre la salud, la seguridad y la competencia, la productividad , la eficiencia de los procesos y de los sistemas productivos y el “empowerment” de los trabajadores.*



# Un paso detrás...

El título de este  
Congreso es



**Pero, ¿qué es la Creatividad?**  
en la antigüedad era considerada como una capacidad  
única de los dioses y de la poesía

La mejor definición moderna de la Creatividad es la  
del matemático Henri Poincaré : "La creatividad es la  
combinación de elementos existentes con el nuevo y  
con el útil. "



**El “Nuevo” y el “Util” amplian la esfera de la actividad creadora en todas las acciones humanas en que se reconoce la utilidad económica, la estética o la ética.**

**Una creación, en esta visión filosófica, puede ser**

- Una nueva aplicación de una "regla" que ya existe**
- La extensión de una regla existente a un campo nuevo**
- El establecimiento de una nueva regla**



# Una propuesta: extender el angulo visual

*Mirar la actividad de el trabajador (y de la empresa) no solamente en manera preventivistica pero en una manera mas amplia,*

- *orientada a los negocios (business oriented)*
- *hablando el idioma del business*
- *comprendendo la cultura de la empresa*
- *cuidando a la parte psico-motivacional de los trabajadores*
- *evaluando los Tiempos y los Métodos*
- *incluyendo el flujo completo de producción y de materias primas*
- *los recursos utilizados*
- *los métodos y códigos de comunicación*
- *la cantidad de desechos y las razones*
- *las consecuencias económicas (costes) de cada operacion*



# Un ejemplo práctico

*Luego de una inspección por parte del Consejo de Vigilancia, una Empresa líder mundial en la producción de las redes de médicos, llamó a nuestros ergonomos para evaluar el riesgo de sobrecarga biomecánica de las extremidades superiores en dos plantas (400 trabajadores). La empresa crece cada año en volumen de negocio y tiene una excelente ganancia.*

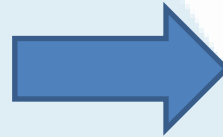


*La población activa está formada por 250 mujeres y 70 hombres con una edad promedio de 45 años y una ancianidad media de 20 años.*

*El Gerente General de la empresa preguntó una evaluación del riesgo, un plano por reducir el riesgo mismo y un crecimiento de la productividad entre el 15%*



**En una de los placamiento de trabajo una mujer desgarrar con mano izquierda de una parte de malla elástica evaluada en excedencia (de acuerdo con una evaluación subjetiva basada en la experiencia e individuales)**



**Esto lleva, por supuesto, una importante sobrecarga biomecánica y un riesgo, los efectos de los cuales son visibles mirando el brazo izquierdo, claramente hipertrófico.**



# Acercamiento operativo

*la actividad del ergonomo no se ha limitada a la evaluación de riesgos y para reprojectar la postacion de trabajo (mejor, la eliminacion de la action tecnica sobrecargante), pero ha considerado todo el ciclo productivo, teniendo en cuenta*

- ✓ riesgos y costes asociados
- ✓ organizacion
- ✓ tiempos y métodos (T&M Chronometric)
- ✓ velocidad de ejecución
- ✓ coste de las materias primas y de los recursos humanos
- ✓ coste industrial para la producción de la parte che la trabajadora ha descartado
- ✓ coste de manejo y disposición de residuos
- ✓ entrenamiento del personal
- ✓ procedimientos de la calidad
- ✓ eficacia de la comunicación interna
- ✓ nivel de control
- ✓ máquinas y su diseño / mantenimiento



# Herramientas (y creatividad)

- OCRA Index
- Tiempos y Métodos cronométricos
- Herramientas de Lean Production
- Datos y herramientas de Control de Gestión y de evaluación de los costes
- Herramientas para la evaluación de la eficacia de la comunicación (formación, procedimientos, instrucciones, etc.)
- Cuestionarios por ingenieros, supervisores y trabajadores
- Herramientas para la participación del personal en las actividades de mejora de la producción y una semana Ergo-Kaizen
- Técnicas de incentivo para recompensar buenas ideas y participación



# Resultados



**El proyecto, que costó 70.000 € (incluidas las inversiones por modificar los lugares de trabajos) , se tradujo en un ahorro total de más de 350.000 € y una reducción significativa y básica del riesgo para los trabajadores .**





***Todas las veces que se usa metodo y creatividad y “se mira mas allà”, usando tecnicas y herramientas de diferentes campos (Risk Assessment, Lean Production, T&M, HR tools, CSR, Control de Gestion, gimnastica preventiva, etc.) el resultado serà siempre una correcta gestion del riesgo y un crecimiento de competitividad de la empresa.***

***En una palabra, la posibilidad de tener un futuro y competir en el mercado global.***



**Franco Dutto**

***Creatividad y  
«nuevas»  
herramientas  
para afrontar la crisis  
de las empresas  
europeas***



**Gracias por la atención**