



*"Presentación de los nuevos modelos de evaluación ergonómica de Osalan: Proyectos Ergozaintza (Geriátricos) y Lanbidergo (Pintores)".*

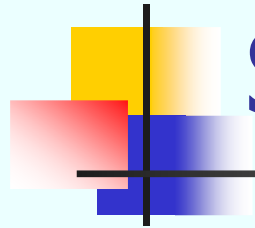


## **El punto de vista de un grupo de expertos en ergonomía**

Dr. D. Miguel Angel de la Iglesia.  
Médico ergónomo.

Dr. Miguel Angel de la Iglesia.  
ERGOGROUP





# Sentando las bases

---

Abordaje de los Trastornos músculo  
esqueléticos (TME) desde el punto  
de vista de la ergonomía

## **Agencia Europea SST: TME**

### **Principales Conclusiones de un estudio**



- Gran incidencia a pesar de la tecnificación del trabajo.
- Sectores emergentes: PVD,s. Trabajos de ayuda social.
- Incremento de lesiones en región cervico-dorsal.
- Influencia factores de genero. Diferencias en los sectores ocupacionales.
- Influencia de los factores psicosociales sobre los TME.



# Trastornos Musculoesqueléticos (TME): Planteamiento general

- Incremento de los TME
- Repercusiones sociales
- Repercusiones económicas
- Todos los sectores económicos se ven afectados y en especial **los que realizan trabajos manuales**
- Las mujeres parecen presentar un mayor riesgo
- Dos grandes grupos: -Dolor de espalda  
-Lesiones por movimientos repetidos en extremidad superior
- Aumento de la incidencia a nivel cervico-dorsal
- Envejecimiento de la población activa



# Factores que aumentan el riesgo de padecer TME (I)

- **Relacionados con el diseño del puesto:**
  - Mala accesibilidad física
  - Mala accesibilidad visual
  - Superficies de apoyo inadecuadas o inestables
  - Diseño incorrecto de herramientas manuales
- **Ambientales:**
  - Frío
  - Vibraciones
- **Carga física:**
  - Manipulación de cargas
  - Movimientos repetitivos
  - Posturas forzadas
  - Sobreesfuerzos



## Factores que aumentan el riesgo de padecer TME (II)

- **Factores psicosociales:**
  - Estrés
  - Mal clima social
- **Factores organizativos:**
  - Disociar la prevención del cumplimiento de objetivos productivos
  - Dependencia organizativa o escasa libertad de acción de los empleados
  - Ritmo elevado
- **Otros:**
  - Factores individuales
  - Edad
  - Actividades no relacionadas con el trabajo
  - Hábitos y estilo de vida





# EVALUACIÓN ERGONÓMICA

## La evaluación por si misma no es un fin

*“No hay que evaluar por evaluar, ni medir sin saber porqué ...”.*

**El análisis del trabajo a pie de puesto determinará:**

- Los momentos de la tarea a evaluar (representatividad, penosidad....)
- Los parámetros seleccionados a medir
- El instrumental o equipo técnico de medición
- El método de evaluación
- Todo esto cumpliendo la máxima ergonómica **“sin modificar la forma natural de trabajar”**



# Criterios a la hora de elaborar un método para la evaluación de la carga física

- Revisión bibliográfica:
  - Fisiología del trabajo.
  - Métodos de reconocido prestigio: NIOSH. OCRA. OWAS. IBV. RULA. REBA.
  - Normas nacionales e internacionales: ISO. CEN. AFNOR. UNE.
  - Protocolos de vigilancia de la salud: Manipulación manual de cargas. Posturas forzadas. Movimientos repetidos de miembro superior. Neuropatías por presión.
- Experiencia y conocimiento profesional en el abordaje de los TME relacionados con el trabajo.
- Epimiología de los TME en el sector.
- Conocimiento de las particularidades de los puestos de trabajo en los diferentes centros de trabajo mediante intervenciones ergonómicas.



# Criterios a la hora de seleccionar un método para la evaluación de la carga física

- **Sensibilidad** (Que con poco esfuerzo detecte el riesgo)
- **Especificidad.** (Que relacione segmentos corporales implicados con tareas potencialmente lesivas)
- **Aplicabilidad** (Que sea sencillo de utilizar). Rápido, fácil de aprehender, fácil de interpretar, barato..

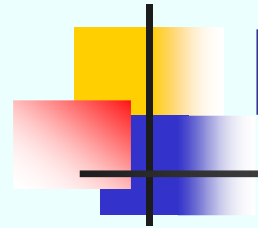


# **SOLUCIÓN AL PROBLEMA**

## **Trastornos Musculoesqueléticos (TME)**

### **Soluciones preventivas. Enfoque holístico**

- **Rediseño del puesto y soluciones técnicas.**
- **Medidas organizativas:** polivalencia, rotación de puestos y cambios de actividad, autogestión del tiempo, autonomía .....
- Promover alternativas organizativas que maximicen el interés económico con el **saber hacer** de los trabajadores.
- **Formación e información.**
- **Compromiso:** Formar parte del proyecto empresarial.



# Posibilidades que se abren.

---

## **Fase 2: Desarrollo futuro y aplicación**

## *Determinar ALCANCE:*

Producto potencialmente destinado a:

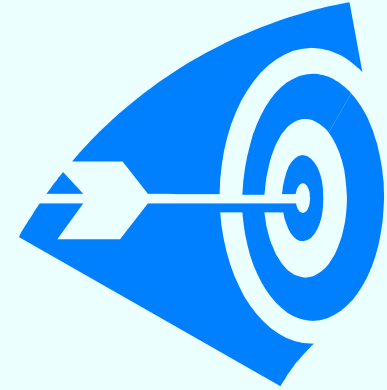
**SPP/SPA:** Técnicos prevencionistas del sector, atención a la vigilancia específica de la salud.

**Instituciones.** Centros y residencias.  
(Posibilidad de encontrar personal sanitario no especialista en MDTR)

**Usuarios finales.** Colectivos finales : Personal sanitario, personal auxiliar, asistidos y familias.

## *La herramienta de evaluación-*

**Objetivo:** Herramienta *sensible, específica y de fácil aplicabilidad*  
(Simplificar sin perder rigor científico).

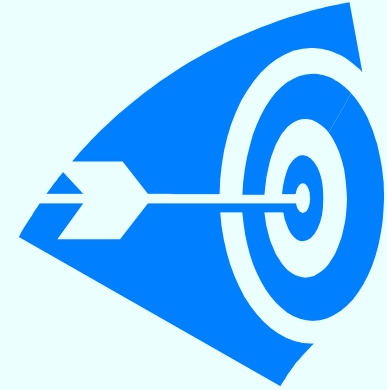


**Propuesta:** Elaborar un Manual de uso.

**Propuesta:** Facilitar una ficha de recogida de datos.

**Propuesta:** Proporcionar un algoritmo decisional.

## *La herramienta de evaluación-*

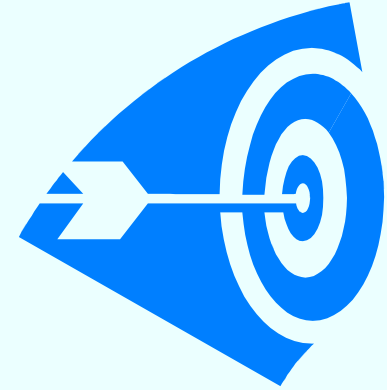


**Propuesta:** Complementar el método en el caso que la causa-efecto no contemple todos los casos posibles.

**Propuesta:** Complementar con el resto de variable no contempladas.



## *La herramienta de evaluación-*



**Propuesta:** Validación de la aplicabilidad de los métodos seleccionados en los colectivos correspondientes, adaptándolos a los mismos si fuera necesario.

## *Herramienta de evaluación (Cont)-*

*Posibilidades que se abren como herramienta en diferentes niveles de intervención: 3 posibles usos*

*Enfoque micro. Persona a persona*

*Enfoque mezzo. Dpto, área, sección.*

*Enfoque macro. Comparativa sector*

Vigilancia.  
colectiva

## ***Herramienta de evaluación (Cont)-***

***Metodología SOBANE: 4 niveles de intervención:***

***Screening (trabajador)***

***Observación (encargado, mando intermedio curso básico)***

***Análisis (técnicos de prevención . Capacidad de medir)***

***Experto (evaluación de segundo nivel con análisis biomecánico de mecanismos lesionales- SPA, Gabinete especializado, Universidad).***

***. Referencia método SOBANE: Pr. Jacques Malchaire.***

## *Herramienta de evaluación (Cont)-*

### *Dos niveles de utilización:*

- *Una herramienta sencilla, nivel de despistaje. Uso intuitivo tipo ficha . Solo se requiere fase “s y ob”.*
- *Una segunda herramienta más compleja para 2º nivel (fase técnico y expertos: “a y e”)*

## *Formación (I): Propuesta de un programa formativo:*

- *Conocimiento y Sensibilización de los/as trabajadores/as de la mecánica corporal*
- *Técnicas de movilización manual de personas, acordes a las tareas a realizar.*
- *Aprendizaje del “buen gesto profesional”*



Dr. Miguel Angel de la Iglesia.  
ERGOGROUP

## *Formación (II): Propuesta de un programa formativo:*

- *Mejora de la aptitud mediante ejercicios de movilización y estiramiento*
- *Higiene postural en la vida cotidiana*
- *Técnicas de defensa personal (evasión, bloqueo,...)*



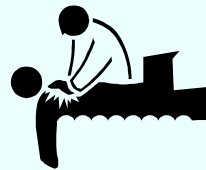
Dr. Miguel Angel de la Iglesia.  
ERGOGROUP





## *Formación (III): condicionantes de éxito:*

- *Seguimiento: Promoción de la interactividad y participación diaria entre los mismos/as compañero/as (corregir técnicas, eliminar vicios adquiridos, compartir trucos, etc.)*
- *Cursos de perfeccionamiento y adecuación de las técnicas con cadencias predeterminadas.*



Dr. Miguel Angel de la Iglesia.  
ERGOGROUP



## *Medidas preventivas (I)*

- *Fichas formativas en técnicas de movilización personalizadas a cada organización.*



- *Díptico con ejercicios de movilización y estiramiento de los segmentos corporales más solicitados en el trabajo.*
- *Juegos interactivos para simulación y entrenamiento.*

## Medidas preventivas (II)



- **Campañas de sensibilización** en riesgos significativos para cada colectivo (paneles informativos con su eslogan, decálogo de buenos hábitos, etc..)

## *Medidas preventivas (III)*

- *Eliminación de barreras arquitectónicas en los centros y residencias*
- *Selección y determinación de las ayudas técnicas (productos de apoyo)*
- *Pliego de especificaciones ergonómicas para reformas o nueva construcción de edificios, así como para compra de materiales y equipos.*
- *Medidas de autoprotección: Botón antipánico, escapatorias, etc..*

## *Vigilancia de la salud (I)*

***Propuesta:** (similar a Saltsa, experiencia en Dpto. Educación Gobierno Vasco..)*

- ***Cuestionario de tareas:** con participación del trabajador identificando cualitativa y cuantitativamente las tareas.*
- ***Cuestionario subjetivo:** Síntomas referidos en segmentos corporales afectados, corregidos con el parámetro temporal y de intensidad.*



## *Vigilancia de la salud (II)*

- *Examen físico: Dirigido a los segmentos corporales implicados (cervical, lumbar, hombro, etc..) que salen de la evaluación*



Dr. Miguel Angel de la Iglesia.  
ERGOGROUP



## *Vigilancia de la salud (III)*

### *Desglose de técnicas exploratorias:*

- *Análisis biomecánico global (limitación del movimiento y dolor al movimiento)*
- *Análisis biomecánico segmentario (nivel a nivel)*
- *Examen metamérico de tejidos blandos a la palpación (celulalgias, contracturas, inserciones tenoperiósticas, puntos gatillo, etc.)*
- *Examen neurológico (si procede)*

## *Propuesta: Cruce de los TME con factores de riesgo psicosocial en la mayor incidencia y gravedad*

- *Influencia en el trabajo del factor emocional por interactuar con personas que presentan un progresivo deterioro*
- *Relación con las familias*
- *Género*
- *Turnicidad, riesgos de agresiones, organización de la alerta, etc..*
- *Responsabilidad asumida, etc..*
- *Sobrecarga de trabajo en caso de merma de recursos (bajas, etc..)*

## *Propuesta:*

*Finalmente se trataría de crear una herramienta viva y abierta, que presente un plan de acción, en la que se puedan añadir elementos según surjan las necesidades específicas, con el objetivo de garantizar la salud de los/as trabajadores/as de estos colectivos.*