



Riesgos ergonómicos, factor de prevención en empresas del sector de la construcción.

Ponentes:

D. I. Sandra Marcela Duran Rojas
Universidad Santo Tomás

El sector de la construcción tiene **grandes problemáticas ergonómicas** debido a su alta exigencia física.

En este sector existen tres factores que dificultan identificar **dónde realizar mejoras** para reducir los riesgos de trastorno musculoesquelético (TME), que en algunos casos pueden causar daños de por vida.

Estos tres factores son:

- La actividad manual que realizan los trabajadores es intensa.
- Las condiciones en las que se trabaja cambian cada día en una misma obra.
- Cada obra es diferente.



ANTECEDENTES

Para tomar conciencia del escenario, es preciso conocer lo que está sucediendo en el mundo laboral en relación a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y cuyo origen está provocado por trabajos y tareas propias del sector de la construcción:

No. de Empresas Sector Construcción, AMB, 2015

3.463
empresas
afiliadas al
Sistema
General de
Riesgos
Laborales

No. de trabajadores afiliados

47.118
trabajadores.

Accidentabilidad

6.517
accidentes
laborales

Enfermedades

22 Casos de
enfermedad
laboral

Muertes

7 muertes
calificadas

Estadísticas del año 2015, área metropolitana de Bucaramanga (FASECOLDA, 2016 en Argüello-López, G; Uribe-Bermúdez, J. & Valdivieso-Guerrero, M. (2017).

Concepto.....

Que es la Ergonomía y para que sirve....

La Ergonomía es un conjunto de conocimientos que trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas. El objetivo principal de la ergonomía es mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar de los trabajadores



Enero 2018

Concepto.....

Que es la Ergonomía y para que sirve....

Un aspecto muy importante de la ergonomía es que está centrada en las personas. Por ello, la ergonomía estudia las reacciones, capacidades y habilidades de los trabajadores, de manera que se pueda diseñar su entorno y elementos de trabajo ajustados a estas capacidades y que se consigan unas condiciones óptimas de confort y de eficacia productiva.



Concepto.....

Cuando se estudian los **entornos de trabajo** desde el punto de vista ergonómico pueden encontrarse problemas en diferentes cuestiones:

- Las **condiciones ambientales** del puesto de trabajo: iluminación, ruido, temperatura, vibraciones, etc. •
- El **diseño del puesto de trabajo**: alturas de trabajo, espacio disponible, herramientas utilizadas, etc.
- La **carga física** realizada: posturas forzadas, movimientos repetitivos, manejo manual de cargas, fuerzas, etc.
- Los **aspectos mentales o psicosociales** del trabajo: descanso, presión de tiempos, participación en las decisiones, relaciones entre compañeros y con los responsables, etc.



Concepto.....



Si se detectan problemas en alguna de estas cuestiones la **ergonomía** puede proponer diferentes soluciones para eliminar o reducir sus efectos sobre el trabajador.

Muchas de estas soluciones son sencillas y de fácil aplicación (por ejemplo: cambiar la ubicación de materiales, usar herramientas más adecuadas o realizar pausas periódicas); otras pueden ser más complejas (por ejemplo: diseñar una nueva máquina o cambiar la organización del trabajo)

Concepto.....



En cualquier caso, la ergonomía puede ayudar a mejorar las condiciones de trabajo.

Así se consigue mantener un mayor nivel de salud: las mejoras ergonómicas reducen las demandas físicas del trabajo dando como resultado menos lesiones o dolencias relacionadas con él.

Otro efecto beneficioso de la ergonomía es que, al mejorar el diseño del entorno laboral, consigue incrementar la eficiencia y la productividad.

Concepto.....

Muy importante es que se pueda reconocer los riesgos ergonómicos existentes en el **entorno de trabajo** para poder llevar a cabo acciones para prevenirlos.



Los puntos esenciales a los que hay que prestar atención son:

- Las máquinas, herramientas y equipamiento usados en el trabajo.
- La forma en la que se realizan las tareas: hábitos y prácticas de trabajo.
- El entorno en el que se trabaja.
- Las molestias corporales ocasionadas por el trabajo

Entender el funcionamiento del cuerpo...

Según diversos estudios, casi 8 de cada 10 trabajadores de la construcción (79%) afirma sentir alguna molestia física atribuida a las posturas y los esfuerzos derivados de su trabajo.

En función de la parte del cuerpo afectada, Casi la mitad de los trabajadores (48%) afirman sufrir dolor de espalda. También muy frecuentes en otras partes del cuerpo:

- En el cuello y los hombros: 36%.
- En los brazos y manos: 28%.
- En las piernas y pies: 23%.

Por qué se producen estos problemas?.

Para entender como se originan estas molestias y de esta manera tratar de prevenirlas, es útil conocer como funcionan las diferentes partes del cuerpo (huesos, músculos,...) relacionadas con la actividad física que se desarrolla en los trabajos de construcción.

Entender el funcionamiento del cuerpo...

Según diversos estudios, casi 8 de cada 10 trabajadores de la construcción (79%) afirma sentir alguna molestia física atribuida a las posturas y los esfuerzos derivados de su trabajo.

En función de la parte del cuerpo afectada, Casi la mitad de los trabajadores (48%) afirman sufrir dolor de espalda.

También muy frecuentes en otras partes del cuerpo:

- En el cuello y los hombros: 36%.
- En los brazos y manos: 28%.
- En las piernas y pies: 23%.

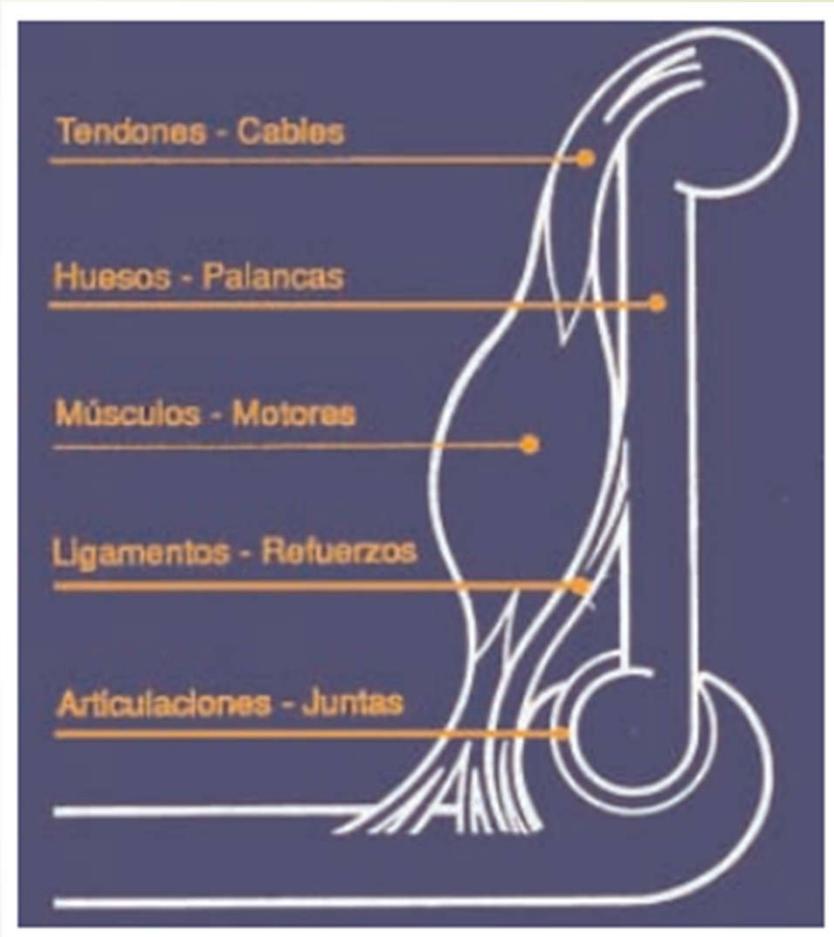
Por qué se producen estos problemas?.

Para entender como se originan estas molestias y de esta manera tratar de prevenirlas, es útil conocer como funcionan las diferentes partes del cuerpo (huesos, músculos,...) relacionadas con la actividad física que se desarrolla en los trabajos de construcción.

Entender el funcionamiento del cuerpo...

El aparato locomotor es el conjunto de elementos de nuestro cuerpo que se encarga del movimiento y de la adopción de posturas. Los elementos esenciales del aparato locomotor son: huesos, articulaciones, músculos, tendones y ligamentos. Si se compara el aparato locomotor con una máquina o un vehículo cualquiera puede entenderse mejor la función de cada uno de sus elementos.

El aparato locomotor está controlado por el sistema nervioso central (SNC) situado en el cerebro, el cual envía las órdenes a los músculos a través del sistema nervioso periférico (SNP).



Entender el funcionamiento del cuerpo...

Los músculos están distribuidos por todo el cuerpo conectando los huesos entre sí y posibilitando la realización de fuerza y movimiento.

Un músculo está compuesto de fibras, similares a un manojo de cintas elásticas. Cada músculo tiene dos posibles estados: contraído o relajado.

Cuando un músculo se contrae se vuelve tenso y las fibras de las que se compone se retuercen. Mientras está tenso, el músculo puede alargarse o acortarse, creando actividad muscular estática o dinámica.

Entender el funcionamiento del cuerpo...



Alargamiento del músculo: por ejemplo, cuando los músculos del brazo (los bíceps) estiran el brazo para bajar un objeto que se está sosteniendo.



Acortamiento del músculo: por ejemplo, lo que les ocurre a los bíceps mientras el brazo se levanta y gira al levantar una pala o una azada.

Entender el funcionamiento del cuerpo...



Actividad muscular dinámica: una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos de muy corta duración. Por ejemplo, los músculos del brazo se acortan y alargan cuando se martillea o se usa una pala.



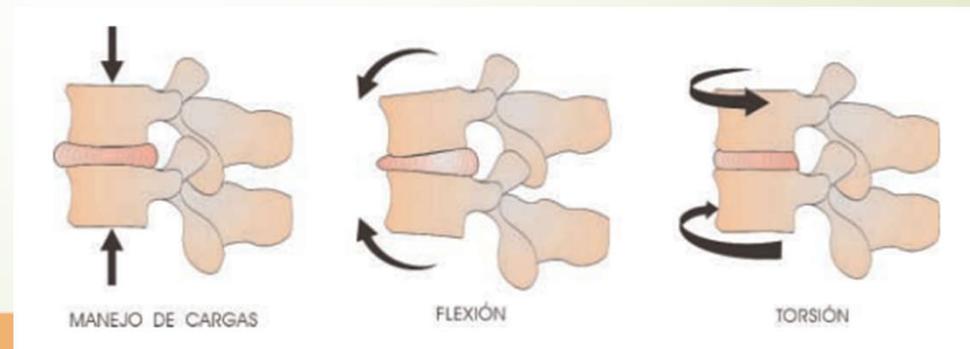
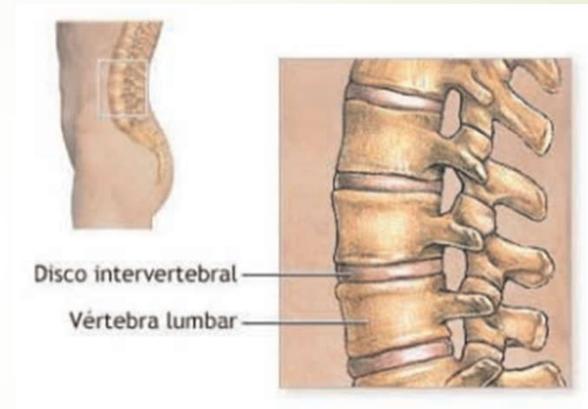
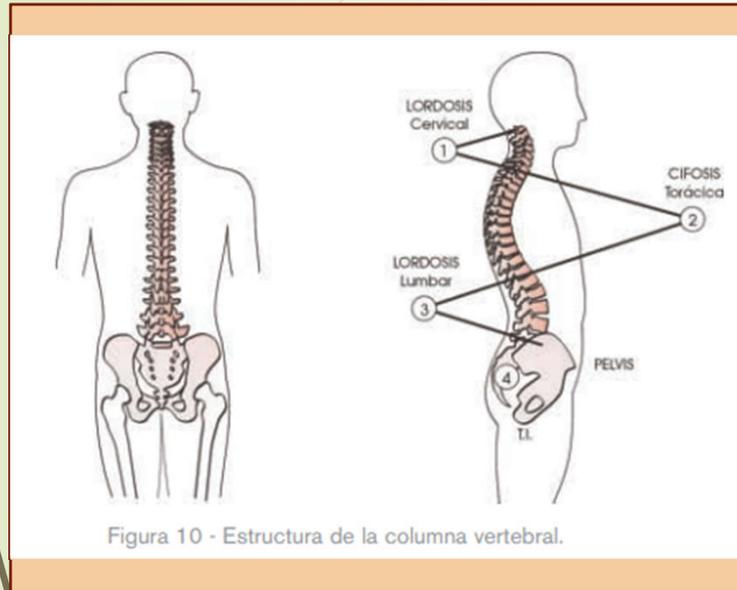
Actividad muscular estática: la contracción de los músculos puestos en acción es continua y se mantiene durante un cierto periodo de tiempo. Por ejemplo, los músculos del brazo permanecen fijos cuando se sostiene un taladro, o los músculos de las piernas cuando se permanece en cuclillas. Otros ejemplos son:

- Trabajar con el tronco inclinado.
- Sostener objetos con las manos.
- Manipular algo con las manos alejadas del cuerpo o por encima del nivel de los hombros.

Entender el funcionamiento del cuerpo...

La Columna Vertebral

- Soporte.
- Protección de la médula espinal
- Movilidad:



Entender el funcionamiento del cuerpo...

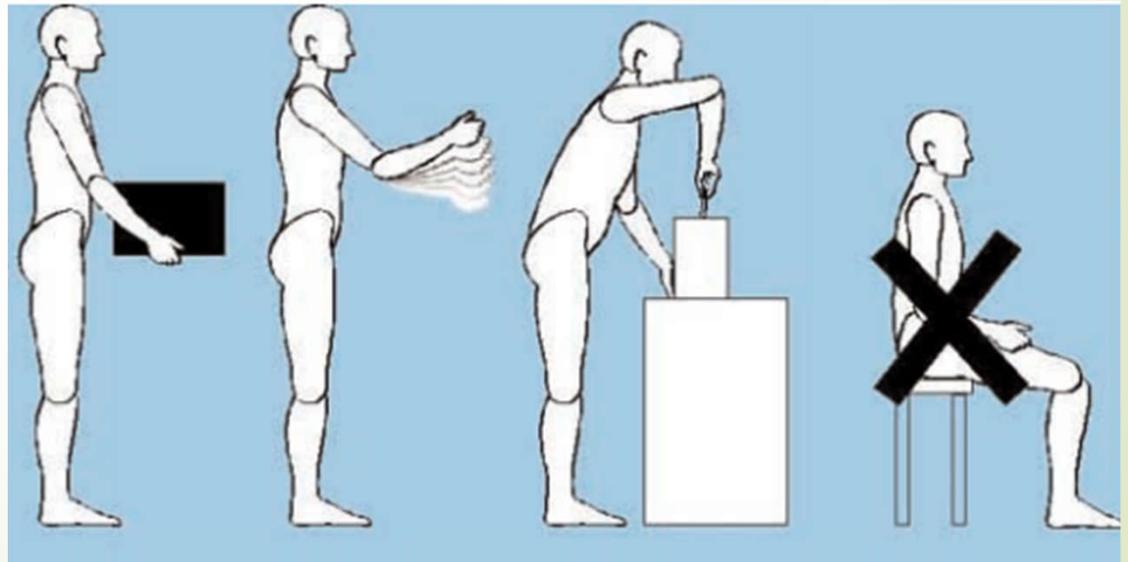
Trastornos Musculo-esqueléticos

- Son frecuentes en el sector de la construcción.

Son lesiones que afectan a los músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales.

- Incrementos en el ritmo de trabajo
- Concentración de fuerzas en las manos, muñecas y hombros
- Posturas forzadas y mantenidas causantes de esfuerzos estáticos en diversos músculos.

La mayoría no se producen por accidentes o agresiones únicas o aisladas, sino como resultado de traumatismos pequeños y repetidos.



El problema en el entorno de trabajo...

Posturas forzadas en el trabajo.



Figura 14 - Flexión y giro de tronco y brazos.



Figura 15 - Extensión y giro de cuello; flexión de brazos.



Figura 16 - Flexión de tronco y brazos.

El problema en el entorno de trabajo...

Manipulación manual de cargas.



El problema en el entorno de trabajo...

Levantamiento entre dos personas.



El problema en el entorno de trabajo...

Repetitividad



El problema en el entorno de trabajo...

Manejo de herramientas y equipos.



El problema en el entorno de trabajo...

Manejo de maquinaria



El problema en el entorno de trabajo...

Orden y limpieza en el puesto de trabajo.



El problema en el entorno de trabajo...

Condiciones ambientales en el puesto de trabajo.





Relación entre los riesgos biomecánicos y el entorno de trabajo en empresas del sector de la construcción del área metropolitana de Bucaramanga



Proyecto de Investigación

Semillero Infraestructura y Entornos Incluyentes

Alcance...

Pretende identificar la relación entre el entorno laboral en el sector de la construcción y la actividad que realiza el trabajador, tomando como referencia las enfermedades de origen biomecánico.

Se definirán las distintas variables que pueden estar involucradas, tales como: el área de trabajo, relacionada con el entorno, la frecuencia en el uso de herramientas o máquinas, asociado con la repetitividad y tiempo en una posición forzada específica. Se caracterizan las diferentes actividades en las etapas de una construcción con el fin de identificar dichos riesgos y hacer un posterior análisis. Este estudio se llevará a cabo en el área metropolitana de Bucaramanga.