

Riesgos ergonómicos en el sector calzado

Ergonomía activa-Ejercicios de calentamiento y estiramiento



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA DE ECONOMÍA SOSTENIBLE,
SECTORES PRODUCTIVOS, COMERCIO Y TRABAJO

avecal
avecal.es

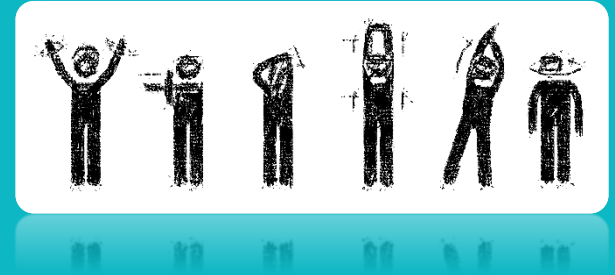
Asociación Valenciana de
Empresarios del Calzado

TRCOIN/2024/30

1. Qué es la ergonomía activa vs Pausas activas

2. Ejercicios de calentamiento

3. Ejercicios de estiramiento



1. Qué es la ergonomía activa

- **Introducción**
- Consejos previos

Ergonomía activa.

Introducción

- ▶ La **Ergonomía activa** constituye una herramienta para la prevención de los TME
- ▶ Busca involucrar a las personas trabajadoras haciéndoles participes y pieza clave en el cuidado de su propia salud.
- ▶ **Objetivos:**
 - ▶ Fomentar hábitos de trabajo adecuados
 - ▶ Desarrollar una conciencia del autocuidado
 - ▶ Favorecer la incorporación del ejercicio físico en la vida diaria y particularmente durante la jornada laboral



Ergonomía activa.

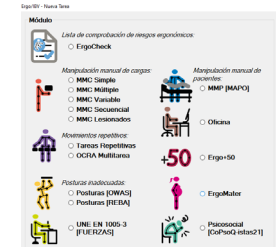
Introducción

DEFINICIÓN DE UN PROGRAMA DE ERGONOMÍA ACTIVA

1. Evaluación de las condiciones ergonómicas del puesto/s de trabajo
2. Definición de los aspectos a mejorar (con la participación de los trabajadores)
3. Creación de un programa de ejercicio físico acorde con la actividad específica realizada en el puesto de trabajo



(Fuente: ergopar.istas.net)



Ergonomía activa.

Introducción

- ▶ Las tareas que se realizan habitualmente en el sector del calzado son muy exigentes físicamente:
 - ▶ Movimientos repetitivos
 - ▶ Posturas forzadas de cuello, brazos, espalda, etc
 - ▶ Manipulación de cargas, fuerzas, etc
- ▶ Estas circunstancias hacen que los músculos de la espalda, brazos y piernas se vean sometidos a exigencias muy elevadas, lo que aumenta la probabilidad de lesión.



Ergonomía activa.

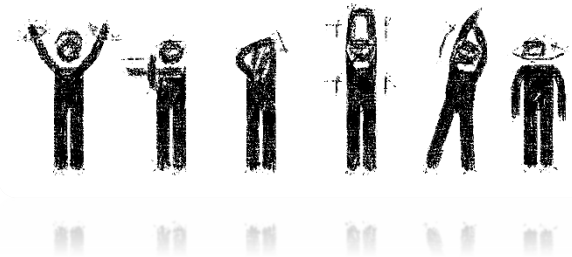
Introducción

- ▶ Una buena preparación física fortalece y equilibra la musculatura, reduciendo el riesgo de lesiones
- ▶ Las **pausas activas** consisten en la realización de breves descansos acompañados de ejercicios durante la jornada laboral que ayudan a reducir la fatiga, las lesiones por TME y previenen el estrés

- ▶ Incluyen ejercicios de estiramiento específicos para la recuperación de los grupos musculares implicados en la tarea
- ▶ Los ejercicios de estiramiento favorecen la relajación de los músculos liberando la tensión acumulada



[Vector de Negocios](https://www.freepik.es/vectores/negocios) creado por gstudioimagen - www.freepik.es



1. Qué es la ergonomía activa

- Introducción
- **Consejos previos**

Consejos previos

1.- Un buen programa de ejercicios debe incluir tanto **ejercicios de calentamiento** antes de empezar a trabajar, como **ejercicios de estiramiento** antes y después de trabajar.

2.- No es necesario invertir mucho tiempo: de **5 a 10 minutos** cada día suele ser suficiente

3.- Los ejercicios no constituyen una competición o una carrera. Los **movimientos** han de ser **lentos y controlados**. Hay que evitar los movimientos bruscos y rápidos

4.- Además de los ejercicios programados, resulta útil realizar **pequeñas pausas** de manera frecuente y **estirar la musculatura en sentido contrario** a la que la hemos usado (por ejemplo, si estamos trabajando con el cuello flexionado, echarlo hacia atrás)

Consejos previos

5.- Los ejercicios **no deben suponer una tarea penosa**, no se trata de agotarse sino de preparar y proteger el cuerpo. Se recomienda que la introducción de estos ejercicios sea progresiva.

6.- Si siente dolor o malestar al realizar los ejercicios es conveniente parar

7.- Las personas que hayan padecido alguna lesión o tengan problemas previos debe consultar al médico antes de realizarlos.

8.- Los ejercicios que se plantean, son una **orientación general**. Se recomienda consultar al médico antes de empezar programas de ejercicios distintos

2. Ejercicios de calentamiento

- **Introducción**
- Tabla de ejercicios de calentamiento

Ejercicios de calentamiento

1.- ¿Por qué realizarlos?

- ▶ Son movimientos de baja intensidad efectivos para elevar la temperatura corporal y calentar los tejidos
- ▶ Preparan las estructuras musculotendinosas para la demanda física que requiere el puesto de trabajo

2.- ¿Cuándo realizarlos?

- ▶ Los ejercicios de calentamiento deben realizarse **antes** de comenzar la actividad laboral

4.- ¿Cómo se realizan?

- ▶ De forma ligera, con una mínima tensión en las articulaciones
- ▶ Sin realizar movimientos bruscos ni rápidos
- ▶ Cada ejercicio debe repetirse entre 5 y 10 veces

3.- ¿Cuánto duran?

- ▶ 5 minutos es suficiente para preparar el cuerpo para el desarrollo de la tarea



2. Ejercicios de calentamiento

- Introducción
- **Tabla de ejercicios de calentamiento**

Tabla de ejercicios de calentamiento



1.- Brazos y piernas

- ▶ Mover los brazos y las piernas en direcciones opuestas (como al caminar pero más exagerado y sin moverse del sitio).
- ▶ Asegurarse de que el talón contacta con el suelo.
- ▶ Realizar este ejercicio durante un par de minutos



Tabla de ejercicios de calentamiento

2.- Piernas

- ▶ Colocarse de puntillas, manteniendo la posición unos segundos
- ▶ A continuación, apoyarse sobre sobre los talones y mantener la postura
- ▶ Repetir el ejercicio



Tabla de ejercicios de calentamiento

3.- Cabeza-Cervicales

- ▶ Mover la cabeza lentamente:
 - ▶ 1. Arriba y abajo
 - ▶ 2. Derecha e izquierda
 - ▶ 3. Hacia los lados

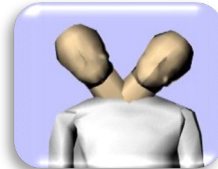
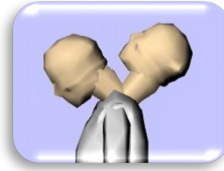


Tabla de ejercicios de calentamiento

4.- Brazos y manos

- ▶ 1.-Mover los brazos haciendo movimientos circulares, como si se nadara
- ▶ 2.-Abrir ampliamente los brazos hacia los lados y cerrarlos como en un abrazo
- ▶ 3.-Estirar los brazos hacia delante y luego doblarlos llevando las manos hacia los hombros

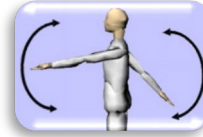


Tabla de ejercicios de calentamiento

4.- Brazos y manos

- ▶ 4.-Con los brazos estirados, mover las palmas de las manos hacia arriba y hacia abajo
- ▶ 5.-Estirar los brazos delante del cuerpo, con las palmas de las manos hacia abajo, abrir y cerrar las manos lentamente

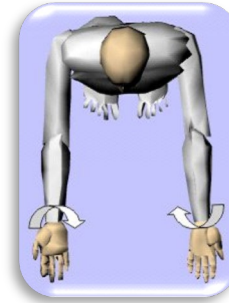
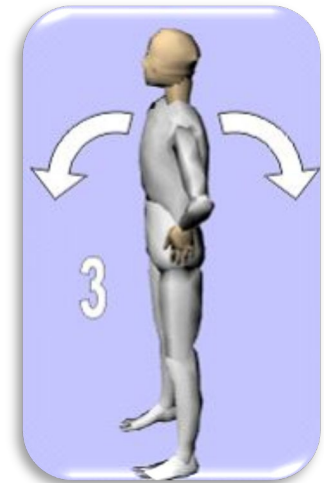


Tabla de ejercicios de calentamiento

5.- Espalda-tronco

- ▶ Abrir ligeramente las piernas, colocar las manos en la cintura y realizar los siguientes movimientos con la espalda:
 - ▶ 1.-Girar hacia la derecha y la izquierda
 - ▶ 2.-Inclinar la espalda hacia la derecha y la izquierda
 - ▶ 3.-Mover la espalda hacia delante y hacia atrás



3. Ejercicios de estiramiento

- **Introducción**
- Tabla de ejercicios de estiramiento

Ejercicios de estiramiento

1.- ¿Por qué realizarlos?

- ▶ Reducen la tensión muscular y relajan el cuerpo
- ▶ Ayudan a mejorar la coordinación, facilitando el movimiento
- ▶ Aumentan la movilidad
- ▶ Contribuyen a prevenir lesiones musculares
- ▶ Desarrollan la conciencia corporal

2.- ¿Cuándo realizarlos?

- ▶ Se recomienda realizarlos antes de empezar a trabajar, aunque también pueden realizarse en otros momentos y al acabar la jornada



3.- ¿Cuánto duran?

- ▶ Entre 5 y 10 minutos, aproximadamente

4.- ¿Cómo se realizan?

- ▶ El estiramiento ha de ser **suave y progresivo**
- ▶ Debe sostenerse entre 10-15 segundos
- ▶ No deben realizarse movimientos bruscos ni rápidos
- ▶ Cada ejercicio debe repetirse 2-3 veces

3. Ejercicios de estiramiento

- Introducción
- **Tabla de ejercicios de estiramiento**

Tabla de ejercicios de estiramiento

1.- Piernas (rodilla a pecho)

- ▶ Apoyar una mano sobre una pared para mantener el equilibrio
- ▶ Estirar la rodilla hacia el pecho y cogerla con la mano libre
- ▶ Mantener 15 segundos y cambiar de pierna
- ▶ Repetir 3 veces con cada pierna

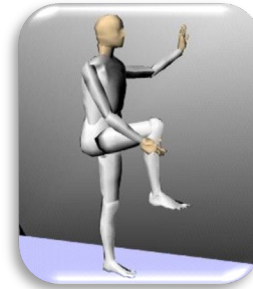


Tabla de ejercicios de estiramiento

2.- Caderas

- ▶ Colocar con un pie delante del otro
- ▶ Doblar suavemente una rodilla hacia delante, manteniendo el pie de atrás bien apoyado en el suelo
- ▶ Mantener 20 segundos y cambiar de pierna.
- ▶ Repetir 3 veces con cada pierna



Tabla de ejercicios de estiramiento

3.- Muslos

- ▶ Apoyar una mano sobre una pared para mantener el equilibrio
- ▶ Doblar la pierna hacia atrás y coger el tobillo con la mano libre, manteniendo la espalda recta
- ▶ Mantener 20 segundos y cambiar de pierna
- ▶ Repetir 3 veces con cada pierna

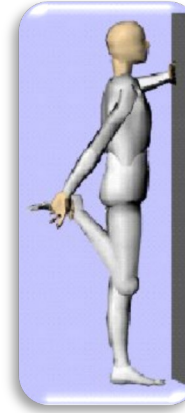


Tabla de ejercicios de estiramiento

4.- Espalda lumbar

- ▶ Colocarse en postura recta y echar ligeramente la espalda hacia atrás
- ▶ Mantener 15 segundos y repetir 3 veces



Tabla de ejercicios de estiramiento

5.- Brazos y hombros

- ▶ Cruzar ambos brazos por detrás de la cabeza
- ▶ Inclinar la espalda lateralmente hacia la derecha
- ▶ Mantener durante 15 segundos y luego inclinar hacia la izquierda
- ▶ Repetir 3 veces por cada lado



Tabla de ejercicios de estiramiento

6.- Cuello

- ▶ En posición de pie, con los dos pies juntos y el cuerpo recto, coger con una mano un peso ligero (por ejemplo, una botella de agua)
- ▶ Colocar la mano opuesta por encima del lateral correspondiente de la cabeza
- ▶ Permitir que el hombro que soporta el peso descienda tan bajo como sea posible
- ▶ Inclinar la cabeza todo posible sobre el hombro contrario al que soporta el peso.
- ▶ Lentamente cambiar de lado, cambiar el brazo que soporta el peso



Tabla de ejercicios de estiramiento

6.- Cuello

- ▶ De pie con las manos entrelazadas por detrás de la cabeza por encima de la nuca
 - ▶ llevar hacia abajo la cabeza sin mover el tronco hasta que la barbilla toque el pecho
 - ▶ volver a la posición inicial lentamente y repetir el ejercicio
 - ▶ Los hombros deben permanecer relajados.



Tabla de ejercicios de estiramiento

7.- Miembros superiores

Este ejercicio puede ser realizado en posición sentada o de pie

- ▶ Elevar un brazo a la altura del hombro
- ▶ Con el codo flexionado, llevar la mano hacia el hombro contrario
- ▶ Con la otra mano sujetar el codo, ejerciendo presión hacia atrás

Cambiar de brazo realizando el movimiento contrario, volver a la posición inicial de forma lenta.



Tabla de ejercicios de estiramiento

7.- Miembros superiores

- ▶ En posición de pie, flexionar un brazo hacia atrás por el lateral de la cabeza, hasta que la mano toque la escápula del lado contrario
- ▶ Con la otra mano realizar presión hacia atrás a nivel del codo

Repetir el ejercicio con el otro brazo



Tabla de ejercicios de estiramiento

8.- Pectorales

- ▶ Colocarse de pie frente al umbral de una puerta, u otra estructura que no sea muy ancha, de forma que se puedan apoyar los antebrazos en el marco.
- ▶ Colocar los pies uno delante del otro como muestra la imagen
- ▶ Inclinar el cuerpo hacia adelante, debe sentir el estiramiento en la parte anterior (región pectoral)
- ▶ Regresar a la posición inicial lentamente y repetir



Conclusiones

1. *La gran exigencia de la mayoría de las tareas del sector demanda que las personas trabajadoras, estén bien preparados físicamente.*
2. *La buena forma física supone considerar aspectos como: realizar técnicas de trabajo adecuadas, evitar la fatiga realizando pausas, consumir una dieta saludable y realizar ejercicio físico.*
3. **Los ejercicios de calentamiento** deben efectuarse antes de comenzar la actividad laboral. Su función es preparar al cuerpo para el esfuerzo que ha de realizar.
4. **Los ejercicios de estiramiento** se pueden llevar a cabo antes de empezar la actividad y de manera periódica (por ejemplo, al cambiar de tarea). Su misión es evitar la sobrecarga y la fatiga de ciertas zonas del cuerpo.



Riesgos ergonómicos en el sector calzado

Ergonomía activa-Ejercicios de calentamiento y estiramiento



INSTITUTO DE
BIOMECÁNICA
DE VALENCIA



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA DE ECONOMÍA SOSTENIBLE,
SECTORES PRODUCTIVOS, COMERCIO Y TRABAJO

avecal
avecal.es

Asociación Valenciana de
Empresarios del Calzado

TRCOIN/2024/30