

Edad y trabajo: recomendaciones para un envejecimiento activo y saludable



Índice

1	Vista y edad	4
2	Oído y edad	8
3	Fuerza y edad	12
4	Nutrición y edad	18
5	Capacidad cognitiva y edad	22
6	Actividad física y edad	28

Introducción

El número de personas que tienen 60 años o más y la proporción que suponen dentro de la población general no deja de aumentar. El envejecimiento de la población seguirá repercutiendo sobre todos los aspectos de la sociedad, y en particular sobre los mercados laborales y financieros. Los trabajadores europeos están envejeciendo y una gestión eficiente de la edad en el puesto de trabajo es clave para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables a lo largo de su vida laboral.

Según la OMS, el envejecimiento conlleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales que, llevadas al entorno laboral, afectan a la respuesta a las demandas del puesto de trabajo.

La capacidad funcional viene determinada por la capacidad intrínseca de una persona (es decir, por la combinación de todas sus capacidades físicas y mentales), por el entorno en el que vive (entendido en su sentido más

amplio e incluyendo el entorno físico, social y político) y por las interacciones entre ambos.

Uno de los principales objetivos actuales en envejecimiento es conseguir que las personas vivan más tiempo con buena salud y libres de discapacidad, lo que se engloba dentro del término de envejecimiento saludable, que la OMS define como “el proceso de fomentar y mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez”.

Es por ello que para que las personas mayores puedan alcanzar niveles óptimos en el trabajo, se realicen actuaciones durante todo el ciclo vital ya que, interviniendo desde el inicio, se facilitará alcanzar un **Envejecimiento Activo**.

El envejecimiento saludable consiste en desarrollar y mantener a edades avanzadas la capacidad funcional que hace posible el bienestar.



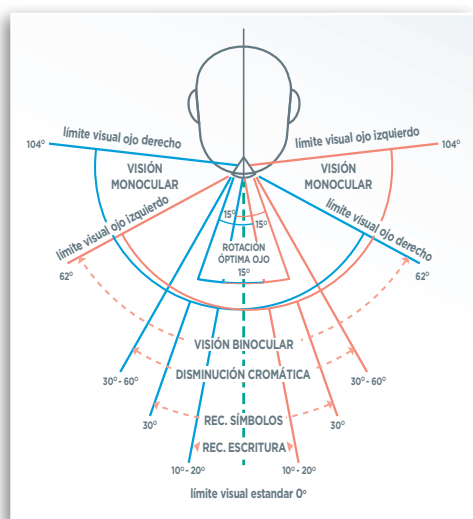
1

Vista y edad

CAMBIOS CON LA EDAD

Por una parte, disminuyen una serie de capacidades:

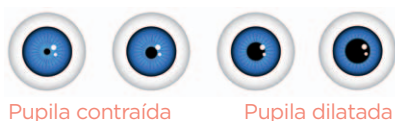
- **La capacidad para enfocar elementos cercanos** (más familiarmente conocido como presbicia), debido a una menor capacidad de acomodación del cristalino, es decir, este se vuelve más rígido.
- **La amplitud del campo visual binocular**, que es la parcela de la realidad que captan los ojos cada vez que estos hacen una panorámica del entorno (abarcando unos 180 grados), afectando a la visión periférica (las imágenes que percibimos a ambos lados), lo que dificulta tareas como conducción o el control de la movilidad de elementos dentro del entorno.



Diafragma de una cámara fotográfica según su apertura



Pupila del ojo humano según la luz incide en ella



- **Cantidad de luz que llega a la retina** como consecuencia de la pérdida de elasticidad de la pupila, reduciendo su capacidad para aumentar su tamaño y, por consiguiente, favoreciendo la pérdida de detalles. Por otra parte, el cristalino se vuelve menos transparente, por lo que deja entrar menos cantidad de luz por la retina. Es por este motivo por lo que resulta necesario, a partir de cierta edad, aumentar la intensidad de la iluminación del entorno.
- **Coordinación ojo-mano**, puesto que se reduce la capacidad para combinar la información recibida por ambos ojos para poder percibir la profundidad de campo, entendiendo ésta como la cantidad de escena que vemos y percibimos claramente enfocada y nítida frente a nosotros y que facilita la percepción adecuada de distancias, lo que reduciría la coordinación con las manos.



- **Percepción de elementos y señales** existentes en el entorno laboral (cartelería, señales visuales de emergencia, señales de evacuación, ...), al disminuir la capacidad para ver diferencias de matices, de tonos o para reconocer detalles más finos. También afecta a la manera en la que se percibe la profundidad, dificultando el cálculo de las distancias. Esto se produce al disminuir el número de células nerviosas transmisoras de las señales percibidas por los ojos.

Y, por otra parte, hay percepciones que aumentan:

- **La sensibilidad a reflejos o deslumbramientos**, porque se produce una pérdida de la transparencia ocular. En un entorno laboral puede haber muchas fuentes de deslumbramiento (fuentes de iluminación inadecuadamente colocadas, iluminación exterior, superficies reflectantes, pantallas de ordenador, ...). Esta situación empieza a resultar más problemático a partir de los 40 años.
- **La percepción de sequedad en los ojos**, puesto que disminuye la producción de lágrimas, aumentando la sensación de escozor o picazón y, por consiguiente, sensación de fatiga visual.
- **Alteración en la percepción del color**, puesto que las retinas tienden a volverse amarillas con la edad. También los colores pueden parecer menos brillantes y puede ser más difícil percibir contrastes entre diferentes colores (por ejemplo, los colores azules pueden parecer más grises).

Es necesario,
a partir de cierta
edad, **aumentar
la intensidad
de la iluminación
del entorno.**

Este conjunto de cambios puede favorecer la aparición de un accidente en nuestro lugar de trabajo si no tomamos medidas adecuadas para corregirlos. Entre los posibles accidentes, destacamos caídas al mismo nivel, caídas en escaleras, golpes contra objetos inmóviles del entorno de trabajo, aumento de riesgo de accidentes de circulación en caso de tener que conducir por motivo de trabajo (sobre todo en condiciones de escasa luz, antes del amanecer o al anochecer o con condiciones meteorológicas adversas), atrapamientos o accidentes con herramientas de trabajo.

MEDIDAS DE MEJORA

Con el fin de evitar estas situaciones, a continuación, proponemos una serie de posibles medidas de mejora o adaptación.

Condiciones ambientales

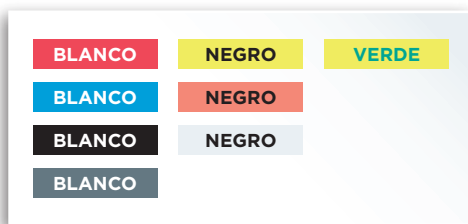
Partiendo de los criterios ya establecidos desde hace tiempo en la Guía Técnica de Lugares de Trabajo, deberíamos de considerar que se tratan de valores mínimos establecidos para la población laboral general y que, teniendo en cuenta que cuando nos referimos a pérdidas visuales estamos hablando de una “especial sensibilidad” que podemos padecer tarde o temprano cualquier persona. Lo que exponemos a continuación deben ser medidas adicionales de mejora de las condiciones ambientales para esta “especial sensibilidad” general y con carácter voluntario de mejora.

○ Sobre nivel de iluminación

- A partir de 50 años intentar incrementar el nivel de iluminación, para la lectura, partiendo del mínimo de 500 lux. Hemos de ser conscientes de que a partir de los 60 años se precisa aproximadamente tres veces más luz que a los 20 años.
- Cuando mi espacio de trabajo lo comparto con varias personas, sería importante poder controlar el nivel de iluminación sobre mi entorno de trabajo, bien regulando la iluminación general o bien incorporando sobre mi mesa una fuente de iluminación localizada o individual (flexo, lámpara de mesa, ...).

○ Sobre nivel de contraste

- Evitar contrastes bajos (mínimo un 70%) tanto dentro de la pantalla (entre caracteres y fondo) como en el entorno próximo (entre pantalla y superficies próximas como paredes y techos).



○ Sobre los deslumbramientos y reflejos

- Evitar superficies reflectantes, tanto respecto a la mesa de trabajo como a paredes próximas. En este sentido, procurar que la mesa de trabajo tenga una superficie mate (evitar mesas de cristal o de madera pulida y brillante) y de colores claros. Si existen paredes acristaladas, evitar los posibles reflejos mediante cortinas o adhesivos mates. Solicitar esta posibilidad en mi entorno de trabajo.
- Procurar una distribución adecuada de las diferentes fuentes de luz (evitar reflejos o deslumbramientos directos). Tener presente la ubicación de los puestos de trabajo en relación con la ubicación de las luminarias o de las ventanas, en caso



de existir. En este sentido, mover la pantalla y reubicarla encima de mi mesa de manera que las luminarias y/o las ventanas queden a los lados del puesto. De esta manera evito deslumbramientos o reflejos, así como la proyección de mi propia sombra sobre el puesto de trabajo.

- Evitar grandes contrastes entre diferentes niveles de iluminación (puesto, lugares de paso, ...). Es importante mantener unos niveles de iluminación adecuados y homogéneos entre las diferentes áreas de trabajo por las que puedo transitar, de manera que no haya altos contrastes lumínicos entre el puesto de trabajo y pasillos o escaleras por las que pueda desplazarme. Hemos de evitar zonas de trabajo muy iluminadas al lado de descansillos, pasillos o escaleras con escasa iluminación, lo que puede provocar una dificultad de adaptación visual y favorecer un tropiezo o una caída. En este sentido, también es importante acostumbrarme a encender las luces, tanto del puesto como de los lugares por los que puedo desplazarme.

○ Sobre la percepción

- Aumentar el tamaño de caracteres o de las señales informativas del entorno próximo, con el fin de facilitar la lectura y su adecuada interpretación.
- Es conveniente trabajar con textos de tamaño de letra mínimo 12 puntos y fuente fácilmente legible (Sans-serif, Arial, Verdana o Universal). Es importante tenerlo en cuenta a la hora de diseñar el estilo interno normalizado de los documentos de la empresa para facilitar la lectura o el trabajo con este tipo de documentos. También es necesario recordar que cualquier persona puede modificar tanto los parámetros de estilo de texto como el tamaño de la información que se presenta en la pantalla, bien en la configuración general de la resolución de pantalla, o bien haciendo zoom sobre el documento con el que se trabaja. En caso de duda o desconocimiento, solicitar información.

Condiciones personales

- En cualquier caso, si mi trabajo requiere de una actividad visual significativa, es importante que realice una **revisión de la vista de manera periódica**. Aun así, a partir de los 40 años, debería acudir anualmente a dichas revisiones.
- Cuando en las revisiones se determine corregir, mediante lentes adecuadas, las limitaciones que puedan ir apareciendo con la edad, solicitar, cuando así se estime por el tipo de actividad, la **adecuación de los EPIs** (gafas de seguridad, etc.) y habituarme a ellos.

2

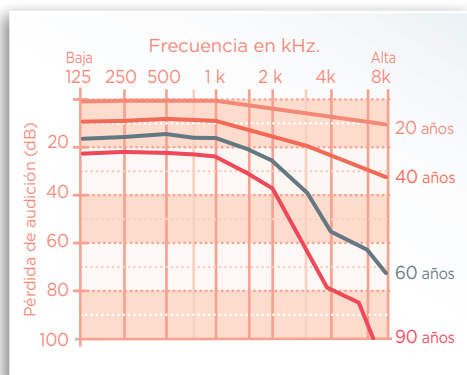
Oído y edad

Según envejecemos, nuestra audición es la segunda función sensorial que más cambios experimenta, por detrás de la visión. Lo que queremos decir es que a mayor edad se puede producir un mayor déficit auditivo. Por otra parte, la pérdida auditiva afecta más a los hombres que a las mujeres.

En cualquier caso, los primeros síntomas pueden aparecer a partir de los 30 años, aunque se perciben con mayor claridad entre los 50 y 60 años. Según datos estadísticos de los últimos años, más de un 20 % de las personas llegan a los 65 años afectadas por la pérdida de oído o capacidad auditiva.

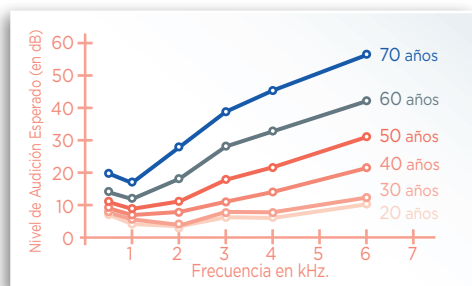
Veamos a continuación cuales son estos cambios:

Principalmente, disminuye la capacidad auditiva especialmente en la percepción de sonidos agudos, es decir, en frecuencias altas (> 1.000 Hz). Es lo que conocemos como presbiacusia. Esta pérdida auditiva influye en la percepción general de todos los sonidos y particularmente en lo que se denomina el Nivel de audición confortable.

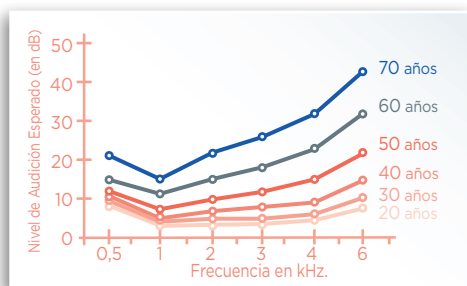


Los primeros síntomas pueden aparecer a partir de los 30 años, aunque **se perciben con mayor claridad entre los 50 y 60 años.**

Niveles de audición esperados en hombres



Niveles de audición esperados en mujeres





FACTORES

Los factores que en mayor medida favorecen esta pérdida son:

- **La edad** o el proceso de envejecimiento (definido como presbiacusia).
- **Los ruidos de la vida cotidiana** (socioacusia).
- **Los factores hereditarios**, o los derivados de ciertas enfermedades (alta presión arterial, diabetes, ...) o provocados por fármacos ototóxicos.
- La exposición prolongada en el tiempo a **ruidos fuertes en el trabajo** (lo podemos definir como pérdida auditiva industrial).

Dentro de los entornos laborales pueden estar presentes diferentes fuentes y tipos de sonido. Estas fuentes se pueden entremezclar en un momento dado:

- Pueden ser fuentes de sonido débiles.
- Puede existir una presencia de ruido de fondo con capacidad para enmascarar ciertos sonidos o señales acústicas.

Es en edades próximas a los 50 años y posteriores, cuando estas situaciones pueden generar problemas debido a la pérdida de audición. Sobre todo, estarán presentes en aquellas situaciones en las que existen actividades que demandan escuchar para actuar adecuadamente. Dichas situaciones requieren, por parte de las personas de más edad, un mayor esfuerzo para

EDAD	NIVEL DE AUDICIÓN CONFORTEABLE (dB SPL)
15	53,5
20	55,2
25	56,9
30	58,6
35	60,5
40	62,5
45	64,5
50	66,6
55	68,9
60	71,2
65	73,6
70	76,2
75	78,9
80	81,7
85	84,6
90	87,6

actuar correctamente, favoreciendo la fatiga y, en consecuencia, la aparición de errores.

Por otra parte, la pérdida auditiva también influye en lo que se denomina el Nivel de Audición Confortable o Nivel de Escucha de Máximo Confort, refiriéndose al nivel que una persona prefiere para escuchar cualquier tipo de señal acústica o conversación (se denomina Banda Conversacional al espacio entre los 500 y 2.000 Hz). Este nivel de escucha de máximo confort, inevitablemente aumenta a la par que aumenta la pérdida auditiva, es decir, que es necesario que la persona emisora aumente el volumen de su mensaje para conseguir que la persona receptora escuche mejor o perciba adecuadamente el contenido y significado de dicho mensaje.

Esta pérdida de percepción sensorial puede favorecer un accidente en nuestro lugar de trabajo, sobre todo motivado por la dificultad de entendimiento de los diferentes mensajes sonoros emitidos (conversaciones, alarmas, ...), o la aparición de errores en el proceso productivo, si no tomamos medidas adecuadas para corregirlos. Para conseguir este objetivo de mejora, debemos actuar tanto sobre las condiciones del entorno como sobre las personas.

MEDIDAS DE MEJORA

Con el fin de evitar estas situaciones, a continuación, proponemos una serie de posibles medidas de mejora o adaptación. Teniendo en cuenta que todas estas medidas requieren de la colaboración y el compromiso tanto de la empresa como del servicio de prevención correspondiente:

Condiciones ambientales

○ Sobre la percepción auditiva

- Aumentar la intensidad de las posibles fuentes sonoras del entorno de trabajo (megafonía, telefonía, ...)



- Superar en 15 dB las señales de alarma sobre ruido ambiental, en particular las señales de emergencia, de incendios, de evacuación, ... que requieren de una atención y una actuación inmediata.

- Aumentar el volumen de aquellos mensajes que podamos considerar importantes (Sobre 3 dB), sobre el nivel de ruido ambiental o de fondo (el producido por diferentes equipos de trabajo o máquinas presentes en el entorno de trabajo).

- Utiliza simultáneamente señales auditivas y visuales, emitiendo un sonido a la vez que se acompaña con algún tipo de señal visual como una luz de color llamativo, intermitente o un girofaro, para trasladar un mensaje concreto y previamente informado y conocido.

- Eliminar del entorno aquellos sonidos que puedan afectar a la inteligibilidad, aislando adecuadamente las posibles fuentes emisoras de sonido presentes en el entorno.

- Eliminar reverberaciones y ecos trabajando o tratando paredes y techos del entorno, utilizando absorbentes acústicos adecuados.

- Evitar señales sonoras emitidas en altas frecuencias (> 4.000 Hz), puesto que es la frecuencia donde se produce mayoritariamente la pérdida de percepción auditiva.

○ Sobre Equipos de Protección Auditiva

- A partir de los 55 años atenuar entre niveles de 70 y 80 dB, consultándolo con su Servicio de Prevención, aunque hemos de tener en cuenta que es importante analizar individualmente cada caso, en los reconocimientos periódicos.



Condiciones personales

- Favorecer y facilitar conversaciones cara a cara (bien sea presencialmente o bien mediante programas conversacionales tipo TEAMS, ZOOM, ...) en lugar de conversaciones telefónicas.
- Facilitar y favorecer el uso de dispositivos individuales amplificadores (audífonos). En entornos muy ruidosos, se recomienda identificar los procesos críticos, uso aire comprimido, martilleo, uso rotaflex, etc., desconectar los audífonos para no sufrir acoplamientos y utilizar protectores auditivos tipo cascos.
- Uso de protectores auditivos a niveles inferiores a los de la población general en aquellos puestos de trabajo con exposición a ruido.
- Realizar audiometrías periódicas. A partir de 50 años, aumentar su frecuencia, recomendando revisiones anuales.
- Mantener los protectores, audífonos y conducto auditivo adecuadamente higienizados. Es importante que, si utilizamos protectores auditivos reutilizables, estos deben ser higienizados al final de cada uso con el fin de evitar futuras infecciones en el conducto auditivo.

Recordar que los protectores auditivos (pasivos como las orejeras o cascos y tapones de un solo uso o reutilizables, o no pasivos) deben ser los más adecuados al entorno de trabajo y al tipo de actividad productiva y será el técnico de prevención correspondiente quien aconseje cual se adapta mejor a las condiciones de ruido presentes.

3

Fuerza y edad

El envejecimiento conlleva un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales que, llevadas al entorno laboral, afectan a la respuesta a las demandas del puesto de trabajo. Señala concretamente que *“el proceso biológico de envejecimiento se caracteriza por un **deterioro progresivo, diverso a nivel individual** y un **mayor riesgo de padecer enfermedades**, que pueden afectar a las funciones intrínsecas del individuo. Los cambios intrínsecos habitualmente pueden compensarse mediante la adaptación por lo que, aun con la edad, se puede mantener una buena capacidad funcional y altos niveles de bienestar”*.

En este sentido, para la OMS, la **capacidad funcional** comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona **ser y hacer** lo que es importante para ella. Se compone de la capacidad intrínseca de la persona, las características del entorno que afec-

Para la OMS, la capacidad funcional comprende los atributos relacionados con la salud que permiten a una persona **ser y hacer lo que es importante para ella**.

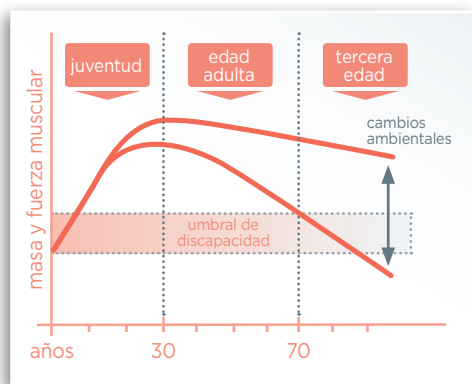
tan esa capacidad y las interacciones entre la persona y esas características.

La **capacidad intrínseca** sería la combinación de todas las capacidades físicas y mentales con las que cuenta una persona en un determinado momento.

Y, por otra parte, **el entorno** comprende todos los factores del mundo exterior que forman el contexto de vida de una persona. Incluye el hogar, la comunidad y la sociedad en general. En el entorno se encuentra una serie de factores que abarcan el **entorno construido, las personas y sus relaciones, las actitudes y los valores, las políticas de salud y sociales**, los sistemas que las sustentan y los servicios que prestan.

Esta combinación final entre la persona y su entorno, y la interacción entre ellas es lo que

Masa y fuerza muscular





se conoce como la **capacidad funcional** del individuo.

Al referirnos a las capacidades físicas y más concretamente a las capacidades musculares, hemos de tener en cuenta que es a partir de los 50 años cuando se produce una pérdida de masa muscular de entre un 1 y un 2% anual, disminuyendo la fuerza muscular un

1,5% anualmente hasta los 60 años y a partir de esta edad la pérdida de fuerza es de hasta un 3%. Estos porcentajes pueden ser **mayores en personas sedentarias** y dos veces mayores en los hombres que en las mujeres. Este proceso se conoce como **sarcopenia**, entendido como la pérdida degenerativa de la masa, potencia y del rendimiento muscular causado por el envejecimiento.

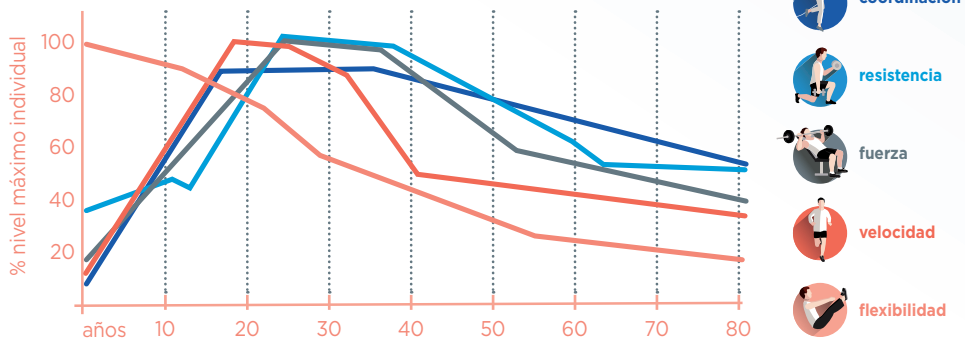
Hablamos de Sarcopenia

La sarcopenia conlleva a menudo una disminución de la fuerza o una bajada del nivel de actividad, así como problemas de movilidad, osteoporosis, caídas y fracturas.

También es importante destacar que en las mujeres este proceso se produce de manera más abrupta al llegar la menopausia.

Supone tanto una reducción de los rangos de movimiento articular como una pérdida de fuerza muscular.

Evolución de las cualidades



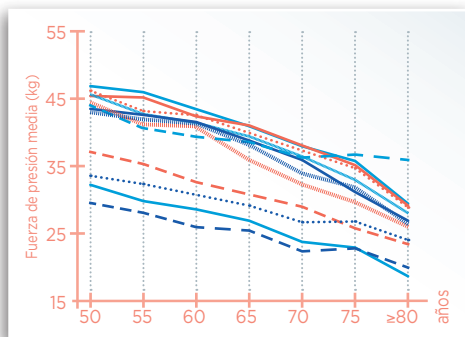
* Esquema orientativo de la evolución de las cualidades físicas de un hombre no deportista

CAMBIOS MÁS DESTACABLES

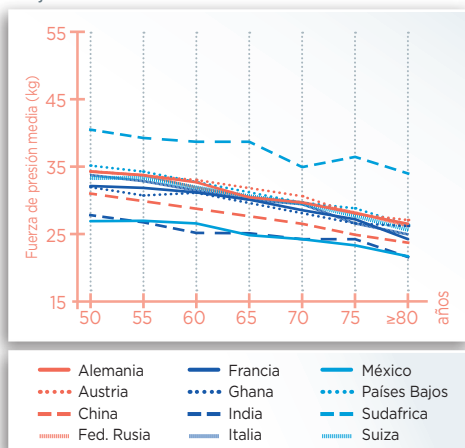
- **Reducción de la capacidad aeróbica:** debido a que disminuye con la edad el consumo de oxígeno máximo. Este hecho afecta a la capacidad para realizar esfuerzo, así como al tiempo necesario para recuperarse de dicho esfuerzo. Durante los últimos años de la vida laboral esta disminución puede llegar al 70%.
- **Reducción de la movilidad articular:** por una parte, se reduce la densidad ósea (en mayor medida en las mujeres después de la menopausia), por otra se presenta una degeneración de las articulaciones, al igual que se produce una pérdida de elasticidad de los tejidos.
- **Reducción de la fuerza muscular:** puesto que, como hemos indicado anteriormente, disminuye tanto la masa como la eficacia muscular.
- Disminución de varios factores como son la visión periférica, la fuerza y agilidad muscular hacen que **aumente el riesgo de caídas**, así como el aumento de la os-

Fuerza muscular a partir de los 50 años

Hombres



Mujeres



cilación postural al igual que del tiempo de reacción, todo ello favorece el aumento de riesgo de caídas, golpes y tropiezos.

Además, empieza a aparecer una mayor incidencia de dolores de espalda y de diferentes enfermedades que, normalmente necesitan un mayor tiempo de recuperación.

Todos estos factores pueden llegar a favorecer un accidente en nuestro entorno de trabajo a partir de cierta edad, tanto relacionados con problemas musculoesqueléticos como motivados por golpes contra objetos, tropiezos y caídas al mismo nivel o derivados de un aumento en los tiempos de respuesta, siendo necesario tomar diferentes medidas para evitarlos.



MEDIDAS DE MEJORA

Para conseguir este objetivo de mejora, debemos actuar sobre las condiciones del entorno de las tareas, así como sobre las personas de mayor edad.

A continuación, proponemos una serie de medidas, teniendo en cuenta que todas ellas requieren de la colaboración y el compromiso tanto de la empresa como del servicio de prevención correspondiente:

Condiciones del entorno

- Favorecer y facilitar, espacios de trabajo y mobiliario ajustables (sillas y mesas regulables) que permita cambios posturales durante la jornada de trabajo y, si se disponen, hacer uso adecuado de ellos.
- Procurar iluminar adecuadamente tanto los puestos de trabajo como las zonas de paso evitando, en la medida de lo posible, zonas de sombra, así como de contrastes abruptos.
- Como aumenta el riesgo de caídas a partir de los 50 años, es más importante si cabe, mantener los suelos y pasillos libres de obstáculos y sin desniveles, eliminando objetos que puedan causar resbalones y/o tropiezos, así como superficies resbaladizas o suelos irregulares. En este sentido puede ser adecuado disponer de alfombras antideslizantes, escaleras amplias y/o pasamanos y, sobre todo, hacer uso de estos medios.

- En cualquier caso, pero en mayor medida con personas de más de 50 años, evitar realizar trabajos en espacios con accesibilidad limitada o que requieran actuar manteniendo posturas forzadas.
- Procurar evitar la exposición a vibraciones, durante tiempo prolongado, en máquinas, instalaciones o asientos de vehículos a personas de mayor edad.

Condiciones de las tareas

- Procurar reducir la repetitividad de las tareas, en particular, para personas a partir de los 50 años. En cualquier caso, es conveniente intentar eliminar o rediseñar las tareas que son repetitivas, aplicando los siguientes criterios:
 - Reducir el nivel de repeticiones bajando el ritmo de trabajo
 - Corregir o mejorar la postura de trabajo intentando adecuar las dimensiones del puesto y evitando realizar repeticiones en posturas forzadas.
 - Trabajar en la mejora de la organización de las tareas, bien sea incrementando o introduciendo pausas activas y/o realizando rotaciones a tareas no repetitivas.



Tipo de fuerza		Límite mujer	Límite hombre
Empuñar/agarre de potencia		9,8 N	17,8 N
Empuñar con la mano		53,9 N	78,4 N
Tirar con la mano		79,4 N	94,1 N
Giro/torsión con la mano		1,6 N-m	2,4 N-m

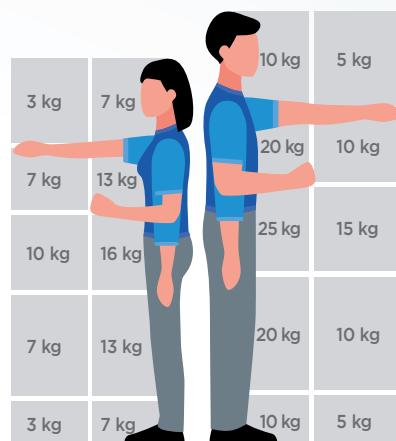
- Intentar garantizar unas adecuadas posturas de trabajo durante la realización de las tareas, bien proporcionando mobiliario ajustable o regulable, bien revisando y ajustando en diseño del puesto/tarea de forma que:

- Se permita alternar entre las posturas de pie y sentada para hacer la misma tarea u otras similares evitando la exposición a posturas estáticas durante tiempo prolongado.
- Se pueda hacer uso de sillas de tipo semisentado cuando el trabajador deba estar de pie durante un periodo de tiempo prolongado.
- Se eviten posturas forzadas y asimétricas (inclinaciones, lateralizaciones o giros de cuello y tronco) o posturas con los brazos elevados y sin apoyo, por encima del nivel del corazón durante periodos prolongados.
- Se eviten, en la medida de lo posible, las posturas de rodillas o en cuclillas de manera repetida o sostenida.

- Procurar limitar la realización de fuerza. Como norma general, los valores límite para realizar fuerza deben reducirse en un 25% (considerándose límites diferentes para hombres y mujeres). En cualquier caso, evitar hacer fuerza por encima del nivel de los hombros.

- Evitar, en la medida de lo posible, el manejo manual de materiales con pesos elevados, limitando el peso máximo manipulado (para trabajadores de mayor edad, por ejemplo, en condiciones ideales la carga máxima no debe superar los 15 kg. Por encima de los hombros o por debajo de las rodillas el límite es de 7,8 kg).

Límites de peso recomendado





Límites de peso recomendado para trabajadores de mayor edad

Características de la tarea	Carga máxima (kg)
Cargas levantadas o transportadas (en cond. ideales)	15,0
Cargas por encima de los hombros o por debajo de las rodillas	7,8
Cargas con el tronco girado	10,5
Cargas voluminosas o difíciles de agarrar	13,5
Cargas de manera repetitiva (>1 vez/minuto)	11,2
Cargas en postura sentada	5,0

- Adaptar los alcances, en aquellos puestos de trabajo en los que es necesario acceder a espacios que se pueden encontrar al límite del usuario, siendo necesario realizar diseños de forma que dicho alcance sea posible para todos. Procurar, en cualquier caso, que el trabajo se realice desde la “zona de potencia” (Entre el hombro y la rodilla) para la población general y la “zona de potencia reducida” (entre el corazón y la cadera) a partir de los 50 años.

- Favorecer los desplazamientos y la movilidad en el puesto de trabajo, puesto que el ejercicio físico es una de las mejores medicinas para mantener en condiciones adecuadas el sistema musculoesquelético y el circulatorio.

- Proponer exámenes regulares de habilidad y capacidad para el trabajo, con énfasis especial en la identificación de la habilidad suficiente o no para el trabajo realizado, pero siempre con un enfoque positivo, es decir, sin orientación discriminatoria, sino para mejorar las condiciones de trabajo, reducir las demandas y evitar riesgos.

Condiciones personales

- Favorecer y facilitar educación y formación en materia de salud.
- Facilitar conciliación entre la vida profesional y la vida privada (red social, bienestar familiar, condiciones de transporte, ...).
- Seguir los principios de estilo de vida saludable (alimentación, actividad física, sueño, evitar el tabaquismo y el consumo de alcohol).
- Ajustar el puesto a tus capacidades para mejorar el confort, o mejorar la accesibilidad a las instalaciones, siempre que sea posible.
- Favorecer y gestionar horarios más flexibles y saludables (por ejemplo, para asistir a las citas médicas).
- Fomentar más la actividad física, tanto dentro del entorno de trabajo (pausas activas), como durante el tiempo de ocio.
- Asistir a los chequeos de salud periódicos.

4

Nutrición y edad

La alimentación, es decir lo que comemos, cómo lo hacemos, cuándo, dónde, con quién y con qué frecuencia, es un proceso complejo en el que intervienen multitud de factores. Alimentarse bien es uno de los caminos más fiables para proteger y mejorar la salud, y de esta manera llegar con los años, al objetivo de un envejecimiento saludable. La nutrición juega un papel muy importante en todas las etapas de nuestra vida, incluso antes del nacimiento, y también en la etapa laboral.

Una alimentación adecuada a lo largo de nuestra existencia

Lleva a una vida más longeva y saludable.

¿Como influye la alimentación en nuestra salud?

Existen múltiples estudios epidemiológicos que relacionan la dieta y las enfermedades crónicas, tales como: la aterosclerosis, hipertensión, obesidad, diabetes mellitus tipo II, osteoporosis, caries, ciertos tipos de cánceres y algunas enfermedades hepatobiliares.

Actualmente, estas enfermedades son la principal causa de muerte prematura y discapacidad en todo el mundo, afectando en un considerable porcentaje a personas menores de 60 años.

¿Condiciona la forma de alimentación el proceso de envejecimiento?

Tradicionalmente, se incide en la idea de que una alimentación adecuada a lo largo de nuestra existencia lleva a una vida más longeva y saludable.

En la etiología de muchas enfermedades neurodegenerativas, una alimentación inadecuada influye como factor principal y coadyuvante, lo que puede provocar que la persona sufra discapacidad, proporcionándole una disminución en su calidad de vida.

No hay duda de que el aumento de la vida media en los países desarrollados puede explicarse por una serie de mejoras sanitarias, sociales, económicas y nutricionales.





ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN EL TRABAJO

Estudios internacionales concluyen que existe una relación directa entre una alimentación saludable, la seguridad laboral y la productividad. Esto puede deberse a que mejora la capacidad física y mental a través de una ingesta equilibrada de alimentos.

Por otro lado, existen estudios epidemiológicos realizados durante un seguimiento de 10 años, que indican que la adherencia a la dieta Mediterránea junto con ausencia de tabaquismo y un nivel de actividad física moderado se asocia a bajos índices de mortalidad.

Algunos factores clave que facilitan la alimentación saludable en el trabajo:

- Muchos trabajadores comemos fuera de nuestras casas, bien en comedores de empresa o en empresas de restauración colectiva, o bien llevamos el tupper para comer en el comedor de la empresa. **Realizar una elección de los alimentos y bebidas es sumamente importante en nuestro rendimiento laboral y nuestra salud.**
- **Adecuar la alimentación al tipo de trabajo y horarios** que desarrollamos.
- Hacer **descansos para consumir alimentos** en un ambiente relajado, nos ayudara a conseguir un rendimiento óptimo.

¿Que entendemos por dieta mediterránea?

Se caracteriza por:

01

Consumo de frutas y verduras
(4 raciones/día de media)

02

Consumo de cereales, legumbres y frutos secos

03

Consumo elevado de pescado
(pescado azul 2 raciones/semana)

04

Consumo bajo de carne y derivados carnicos

05

Consumo bajo de sal
(máximo 5 gr de sal/adulto/día)

06

Consumo moderado de lacteos (2 raciones /día)

Añadir también que la tendencia actual en nutrición y dietética es el aconsejar la **DIETA EQUILIBRADA Y PERSONALIZADA**, ya que es la que nos proporciona los distintos tipos de nutrientes en las proporciones adecuadas, teniendo en cuenta las características individuales de la persona (sexo, edad, peso, talla, ejercicio físico, puesto de trabajo...).



¿Qué tipos de nutrientes nos aporta una dieta equilibrada?

Es necesario beber 1,5-2 l de agua mínimo al día, también se puede tomar en forma de infusiones, caldos de verduras.

El aporte calórico varía en función de la persona, ejercicio físico, tipo de trabajo que realiza... pero de media serían 2.000-2.500 calorías para la mujer y 2.500-3.000 calorías para el hombre. El **50% de nuestra dieta deben ser vegetales**. Siendo una fuente importante de vitaminas y minerales.

HIDRATOS DE CARBONO

Tienen una función energética. Deben de aportar el 50-55% de la energía diaria que necesita el cuerpo.

Simples

- Azúcares, dulces, miel...

Complejos

- Arroz, pasta, patatas, legumbres, cereales, y pan (muy calóricos)
- Verduras, hortalizas y frutas: poco calóricos, ricos en fibra, vitaminas, minerales y agua.

PROTEÍNAS

Tienen una función fundamentalmente plástica y forman parte de neurotransmisores, anticuerpos, enzimas... Deben de aportar el 15-20% de la energía diaria.

Animales

- Carne, pescado, huevos, lácteos

Vegetales

- Legumbres, frutos oleaginosos, tofu...

LÍPIDOS

Tienen también una función energética. Deben de aportar el 30% de la energía diaria. Son imprescindibles para el buen funcionamiento del cuerpo. No se deben eliminar. Elegir grasas de buena calidad.

Animales

- Carnes grasas, lácteos, mantequilla, embutidos...

Vegetales

- Aceite de oliva, de girasol, soja, maíz...

VITAMINAS

Tienen una función reguladora y estructural en el organismo.

Hidrosolubles

- Vitaminas del complejo B, C, ... se encuentran en frutas, verduras, cereales, carnes y lácteos.

Liposolubles

- Vitaminas A, D, E y K, se encuentran en hortalizas coloreadas y ciertos alimentos grasos.

MINERALES

Tienen una función reguladora y estructural en el organismo. Como pueden ser: Sodio, Potasio, Calcio, Fósforo, Magnesio, Azufre, Cloro, Hierro, Flúor, Iodo, Manganeseo, Cobalto, Cobre,



¿Cómo sería el esquema de una dieta equilibrada saludable?

Sería aconsejable hacer **5 comidas al día**, así nos aseguramos que introducimos todo tipo de nutrientes, estar saciados y que no haya hipoglucemias. El esquema básico podría ser el siguiente:



Desayuno

- Un lácteo, cereales integrales, muesli o pan integral y una fruta (rica en vitamina C)



Media mañana

- Una fruta y un puñado de frutos oleaginosos como nueces, almendras, o avellanas.



Comida

Es la comida principal del día.

- **Primer plato:** se compone de Hidratos de Carbono.
 - 4 veces/semana: verduras o ensaladas
 - 1 vez/semana: legumbre (puede ser plato único con postre)
 - 2 veces/semana: arroz o pasta integral, mijo, quinoa, trigo sarraceno... (puede ser plato único con postre)
- **Segundo plato:** se compone de Proteínas (carne, pescado, huevos, etc)
- **Postre:** fruta o yogur
- **Pan:** 4 dedos de pan integral



Merienda

- Yogur y una fruta, por ejemplo



Cena

- Como la comida, con 3 platos, pero variando en función de lo que hayamos comido. En el primer plato sólo verduras, puré, ensalada, o sopa, ya que la cena es más ligera debido a que nuestro metabolismo basal baja en la 2ª mitad del día y luego nos vamos a descansar.

5

Capacidad cognitiva y edad

¿Qué son las capacidades cognitivas?

Mediante nuestros sentidos, recibimos infinidad de información del mundo que nos rodea. Por ejemplo, el oído y el olfato están constantemente recibiendo información, incluso cuando dormimos.

La vista es otro sentido mediante el cual capta gran cantidad de información. Pero existen también otros sistemas sensoriales, como el sistema somatosensorial, que proporciona información relacionada con el dolor, la temperatura o la posición de nuestro cuerpo.

Toda esta información, masiva, constante y que llega a través de diferentes canales, necesita un centro de coordinación que nos ayude a saber qué significa cada dato, si es importante o no y, sobre todo, qué tenemos que hacer con él. De este procesamiento se encarga el cerebro mediante sus funciones cognitivas.

Podemos definir las capacidades cognitivas como los procesos mentales que nos ayudan en la tarea de atender, recoger, procesar, almacenar e interpretar la información del entorno, para emitir una respuesta útil y adecuada a cada situación.

Las funciones cognitivas se dividen en funciones cognitivas básicas y funciones cognitivas superiores.

FUNCIONES COGNITIVAS BÁSICAS

En este grupo se encuentran aquellas funciones que nos ayudan directamente a captar y filtrar la información del entorno.

○ Percepción

La percepción es el proceso que nos ayuda a entender, interpretar y codificar la información que recibimos a través de los sentidos, como la vista, el oído, el gusto, el olfato y el tacto.

Pero también de otros no tan conocidos como la propiocepción (que informa sobre la posición del cuerpo en el espacio) o la intercepción (que informa del estado de los órganos de nuestro cuerpo, y que nos permite saber cuándo tenemos sed o hambre).

○ Atención

De entre toda la información que recibimos, es necesario seleccionar la que nos interesa y descartar la que no es útil. La atención nos permite hacer esta selección de forma casi automática y centrarnos en lo importante, incluso cuando la información venga de diferentes sitios a la vez.

Si es necesario, podemos mantener la atención durante un tiempo más o menos amplio, lo que nos permite bloquear los distractores y concentrarnos en una tarea concreta.

Podemos definir las capacidades cognitivas como los **procesos mentales que nos ayudan emitir una respuesta útil y adecuada a cada situación.**



○ Memoria

La memoria es el proceso de almacenar y recuperar la información. En función del tiempo que permanece la información en el sistema, hablamos de memoria a corto plazo y memoria a largo plazo.

La memoria a corto plazo retiene temporalmente la información procesada, tanto si luego desaparece, como si pasa después a la memoria a largo plazo. Tiene una capacidad limitada y un tiempo finito (unos 30 segundos).

La memoria a largo plazo permite retener una cantidad prácticamente ilimitada de información (hechos, conocimientos, destrezas), durante un periodo largo de tiempo (casi infinito), y recuperarlos más tarde. La memoria a largo plazo es un elemento clave para realizar tareas cotidianas sin errores y de forma autónoma.

La memoria de trabajo, o memoria operativa, es el conjunto de procesos que nos permiten el almacenamiento y manipulación temporal de la información para realizar tareas cognitivas complejas, como la comprensión del lenguaje, la lectura, las habilidades matemáticas o el razonamiento. La memoria de trabajo

es un tipo de memoria a corto plazo, ya que nos permite mantener en la mente los elementos que necesitamos para realizar una tarea, pero sólo mientras la estamos ejecutando.

La memoria también puede clasificarse en función del **tipo de información** (verbal o no verbal), y en función del **órgano sensorial** utilizado (visual, auditiva, olfativa, gustativa o háptica).

Fases de la memoria

Para recordar cualquier cosa, nuestro cerebro ha tenido que realizar una serie de complejos procesos cognitivos:

codificación
(atención y percepción)



almacenamiento



recuperación

Un fallo en cualquiera de estos procesos impedirá que podamos recordar la información.

FUNCIONES COGNITIVAS SUPERIORES

Estas funciones cognitivas se realizan después de las funciones cognitivas básicas. Son funciones más elaboradas y requieren un mayor esfuerzo mental para poder ejecutarlas.

○ Gnosias y Praxias

Las gnosias son la capacidad que tiene el cerebro para reconocer información previamente aprendida a través de nuestros sentidos, y de darle sentido. Nos sirven para saber qué es y para que sirve un objeto que estamos percibiendo (por ejemplo, cuando vemos un destornillador).

Las praxias son los movimientos organizados, normalmente aprendidos, que realizamos para llevar a cabo una tarea o alcanzar un objetivo. Pueden ser movimientos o gestos simples (como levantar la mano para indicar “STOP”), o muy complejos (como la secuencia de movimientos necesaria para usar un destornillador, copiar un dibujo o hacer un puzle).

○ Funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas son actividades mentales complejas que nos permiten establecer, mantener, supervisar, corregir y alcanzar un plan de acción dirigido a una meta. Están implicadas en cualquier tarea que requiera organización, planificación, resolución de problemas, toma de decisiones o gestión de información, como seguir una receta de cocina, planificar las vacaciones, o realizar cualquier actividad laboral.

Las funciones ejecutivas son necesarias para desenvolvernó en las actividades más cotidianas del día a día. Desde que nos despertamos estamos constantemente definiendo objetivos, calculando tiempos, estableciendo orden de las cosas a hacer, evaluando, y modificando el plan sobre la marcha. Esto es posible gracias a procesos como la planificación, el razonamiento, la flexibilidad, la monitorización y la resolución de problemas.

○ Lenguaje

El lenguaje es la capacidad para comunicarnos y relacionarnos, y gracias a él se estructuran nuestros pensamientos. Tiene dos fases: la fase de interpretación del lenguaje (lo que nos transmiten los demás); y la fase de producción del lenguaje (lo que transmitimos a los demás).

Gracias al lenguaje podemos explicar la secuenciación de una acción, contar nuestros recuerdos y expresar nuestras necesidades. También, nos permite leer unas instrucciones, comprender lo que los demás nos están diciendo o escribir una lista de tareas.



FUNCIONES COGNITIVAS Y ENVEJECIMIENTO

Las capacidades cognitivas funcionan de forma coordinada: cada acción y cada decisión que tomamos es fruto del funcionamiento de diferentes funciones cognitivas a la vez. Por tanto, la estimulación o el déficit de una de ellas puede afectar al funcionamiento de las demás.

Con el envejecimiento, se producen en el cerebro cambios morfológicos, bioquímicos, metabólicos y circulatorios que pueden ocasionar alteraciones cognitivas, haciendo que los procesos mentales sean menos eficientes.

Estos cambios relacionados con el envejecimiento cognitivo normal son difíciles de definir, porque las asociaciones de la función cognitiva y la edad no son necesariamente lineales. Además, el deterioro de las funciones cognitivas depende tanto de factores fisiológicos como ambientales, y está sujeto a una gran variabilidad interindividual, como las patologías propias de la persona, el soporte social, el estado anímico, el estado económico, o la presencia de síndromes geriátricos como la fragilidad y la pérdida de masa ósea.

Las funciones cognitivas **están muy relacionadas entre sí**, por lo que si una función está alterada es muy posible que las otras también estén afectadas.

En términos generales, alrededor de los 60 años se presenta una disminución de ciertas capacidades cognitivas:

- **Atención dividida**, o capacidad de atender a más de un estímulo a la vez.
- **Percepción y memoria visual.**
- **Memoria de trabajo.**
- **Memoria a largo plazo**, especialmente la recolección consciente e intencional de información (memoria explícita), y la evocación de sucesos autobiográficos (memoria episódica).



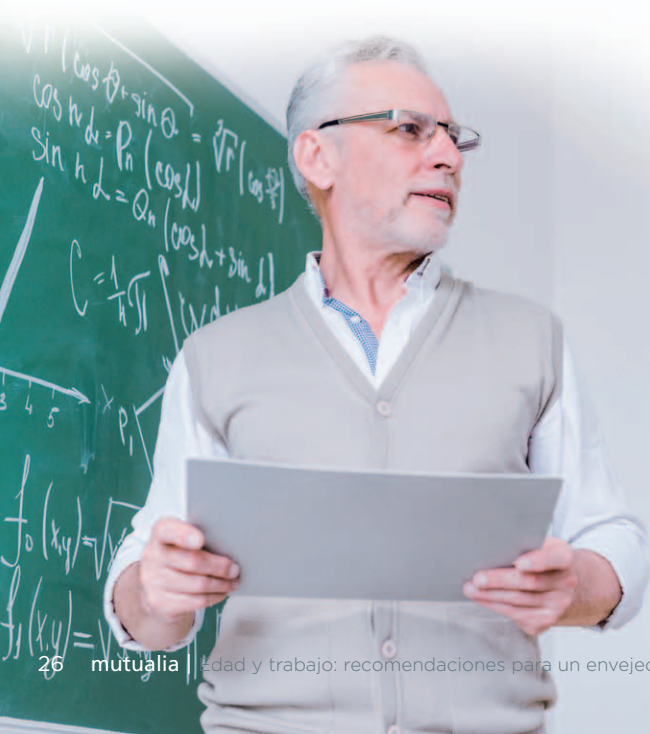
- **Habilidades espaciales:** disminución de la capacidad de percibir con precisión las relaciones visuales-espaciales de los objetos y de reproducirlos sin ayuda.

- **Funciones ejecutivas:** las personas de mayor edad, bajo nivel de instrucción y escasa actividad cognitiva tienen dificultades en el desempeño ejecutivo, lo que inevitablemente influye para que los procesos de aprendizaje se realicen de manera diferente que en etapas anteriores de la vida.

- **Lenguaje.** En general, los procesos automáticos están preservados mientras los procesamiento con esfuerzo declinan con la edad.

Procesos del lenguaje que declinan con la edad

- **Fluencia verbal:** dificultad para producir un habla espontáneamente fluida, sin excesivas pausas ni falla en la búsqueda de palabras.
- **Tendencia a producir definiciones más largas,** utilizando explicaciones y descripciones de muchas palabras.
- **Aumento del tiempo** entre la denominación visual de un objeto y su definición verbal.
- **Dificultad para procesar estructuras sintácticas complejas,** tanto de una frase individual como en un discurso narrativo.
- **Lenguaje escrito** caracterizado por pocas frases y muchas palabras.





PREVENIR Y MEJORAR EL DETERIORO COGNITIVO



Estimulación de las capacidades cognitivas

La neurociencia y el estudio de la plasticidad cerebral determinan que cuanto más usamos un circuito neuronal, más fuerte se hace. Los ejercicios de estimulación cognitiva son una herramienta eficaz en el tratamiento de la pérdida de capacidades cognitivas asociado a la edad. A través de los ejercicios de estimulación adecuados, asociados a las diferentes capacidades, se puede influir en el funcionamiento de las mismas.

Centrarnos en aquellas tareas que más nos cuestan y plantearnos continuamente nuevos retos cognitivos, hará que vayamos creando y estableciendo nuevas conexiones neuronales que se irán reforzando y haciendo más fuertes.



Reducir el nivel de estrés

El estrés aumenta los niveles de cortisol, el cual afecta a la transmisión neuronal. Reducir el estrés mejora la conexión entre neuronas, lo que hace que seamos más eficientes a la hora de solucionar problemas.



Relajación, meditación

La meditación requiere concentración y atención consciente, que tienen una gran capacidad para crear nuevos circuitos funcionales. La investigación relaciona la meditación con mejoras en la atención, la memoria, la función ejecutiva y la velocidad de procesamiento.



Ejercicio físico

Correr, bailar, las artes marciales, mejoran la propiocepción y las habilidades espaciales. También tienen un efecto beneficioso en la memoria y en las funciones ejecutivas.



Alimentación

La dieta debe proporcionar los suficientes nutrientes esenciales, como ácidos grasos omega-3, flavonoides, vitaminas del Complejo B (B1-B12), colina, fenilalanina o glutamina. Estos elementos tienen efectos benéficos generales en el Sistema Nervioso Central, y mejoran y previenen el deterioro de las funciones cognitivas a consecuencia de la vejez.

Por otra parte, el consumo de alcohol altera las capacidades cognitivas, disminuye los reflejos y la concentración, por lo que debería reducirse o eliminarse de la dieta.



Sueño

La duración del sueño va disminuyendo conforme aumenta la edad. El sueño tiene una relación directa con el estado de salud y la calidad de vida de las personas, así como una influencia importante en la cognición y el rendimiento intelectual. Cuidar la calidad de sueño es fundamental para mejorar el rendimiento cognitivo en las personas.

6

Actividad física y edad

Para que las personas mayores puedan alcanzar niveles óptimos en el trabajo es conveniente que se realicen actuaciones durante todo el ciclo vital ya que, interviniendo desde el inicio, se facilitará alcanzar un **Envejecimiento Activo**.

Uno de los hábitos clave que influyen en el envejecimiento saludable es la actividad física. Estar físicamente activo es fundamental para la salud y el bienestar, puede ayudar a “agregar años a la vida y la vida a los años”.

Reducción de funcionalidad

Con la edad principalmente se produce:

- **Pérdida de la elasticidad** muscular.
- **Distensión creciente de los tejidos** de sostén muscular (pérdida de la tonicidad muscular).
- **Pérdida progresiva de la fuerza** muscular y de la vitalidad (reducción de un 25% de la fuerza muscular a los 60 años con respecto a los 20).
- **Movilidad articular limitada** y disminución de la elasticidad de los ligamentos.
- **Pérdida de la agilidad** y capacidad de reacción refleja.

A medida que vamos cumpliendo años se produce una reducción de la funcionalidad de los músculos, que afecta a la capacidad de adoptar posturas extremas, realizar repeticiones y aplicar fuerza.

¿A qué nos referimos cuándo hablamos de actividad física?

La actividad física es el conjunto de movimientos que realizamos en la vida diaria, incluyendo trabajo, recreación, ejercicio y actividad deportiva.

Básicamente todos los tipos de ejercicio —aeróbico, de resistencia y neuromotor (equilibrio)— son importantes para las poblaciones de edad avanzada.

Sin embargo, es prudente tener en cuenta que los ejercicios de fuerza y equilibrio deben preceder al ejercicio aeróbico. Además, hay nuevas pruebas de que los efectos favorables del entrenamiento de resistencia progresiva no se limitan al aumento la fuerza muscular, la capacidad física y la reducción del riesgo de caídas, sino que se extienden a la mejora de la función cardiovascular, del metabolismo y la reducción de los factores de riesgo coronario en personas con o sin enfermedades cardiovasculares.





LOS EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR

Los ejercicios de estiramiento y de fortalecimiento muscular favorecen la elasticidad, flexibilidad y tonificación. Están muy indicados para prevenir lesiones y molestias derivadas de la actividad laboral.

Los ejercicios de estiramiento son de gran relevancia en cualquier fase de la vida. Se pueden practicar antes y después del ejercicio físico, o incluso de manera aislada bien en casa o en el trabajo.

Si se practican estos ejercicios de forma regular podemos conseguir beneficios para nuestra salud y también prevenir lesiones osteomusculares que pueden surgir a lo largo de nuestra vida, bien por nuestra actividad laboral o por las actividades cotidianas.

¿Qué es la flexibilidad?

Consiste en la capacidad funcional para mover las articulaciones en todo su rango de movimiento. Es importante para el buen funcionamiento articular como para mantener la musculatura con un grado de elasticidad y tono muscular correctos. Su pérdida causa rigidez articular, acortamiento muscular y a largo plazo, deterioro funcional y estructural de las articulaciones. Es una cualidad que se va perdiendo a lo largo de la vida, por eso es importante trabajarla para retrasar el proceso de envejecimiento del organismo.

Los ejercicios de estiramiento son un **recurso útil y eficaz** para retrasar el envejecimiento corporal.

Objetivo principal de los ejercicios de flexibilidad

Consiste en:

- **Flexibilizar aquella musculatura que se encuentra acortada**, y que debe trabajarse para cumplir su función de soporte correctamente.
- **Ayudar a relajar la musculatura** sobrecargada.
- **Aumentar o recuperar el rango de movilidad articular.**
- **Evitar lesiones** a nivel de tendón-musculo como cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, tendinitis...
- **Mejorar la recuperación** después del ejercicio físico, bien a nivel laboral, bien a nivel deportivo y en la vida cotidiana.
- **Mejorar la coordinación** de movimientos.

PAUSA ACTIVA

La Pausa Activa es la realización de un conjunto de ejercicios muy breves que se pueden realizar durante la jornada laboral o en las pausas de la misma, mediante los cuales se trabajan habilidades que protegen y fortalecen las articulaciones, bien sea porque el trabajo es sedentario o porque requiere un esfuerzo físico importante.

Este programa de Pausa Activa va dirigido a prevenir problemas musculoesqueléticos y la pérdida de capacidad física originados por el paso del tiempo. A continuación ofrecemos un conjunto de ejercicios para llevar a cabo pausas activas fuera y dentro del trabajo.

Objetivos de las Pausas Activas

- Aprender a mantener una **buena estática postural**.
- **Conocer los movimientos lesivos** o posturas inadecuadas que adoptamos en la vida cotidiana y que repercuten negativamente en nuestra espalda generando distintas patologías.
- Aprender a realizar ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, no solo de la espalda sino de **todo el sistema musculoesquelético**.

Pautas para realizar los estiramientos de manera adecuada



¿COMO ME ESTIRO?

- Garantizar la **correcta colocación y posicionamiento** del cuerpo al iniciar el ejercicio.
- La tensión que se nota al iniciar el estiramiento aumenta progresivamente hasta el momento en que aparece el dolor. Se debe de **prolongar el ejercicio hasta justo antes de que aparezca el dolor**.
- Debe mantenerse el estiramiento en el punto justo en el cual se aprecia la **máxima tirantez** (sin tirones), pero sin percibir sensación dolorosa, durante **10-20 segundos**.
- **Volver suavemente a la posición inicial**, sin interrumpir en ningún momento la respiración.
- Es clave durante el ejercicio acompañarlo con una **respiración suave y relajada**. Primero inspiramos y durante la espiración iremos hacia el estiramiento máximo.

A continuación, vamos a explicar una secuencia de estiramientos que se realizan de pie o sentados. Estos ejercicios se pueden realizar durante la jornada trabajo, lo que llamamos **Pausa Activa** en el trabajo.

Es decir, consiste en parar **5-10 minutos**, unas **dos veces al día** aproximadamente en nuestra jornada laboral, para la realización de estos ejercicios.

Por otro lado, también es aconsejable la práctica de ejercicios de estiramiento en nuestra

casa, por ejemplo, después del trabajo para relajarnos, disminuir el stress, descargar tensiones y llevar así una buena higiene de vida manteniendo un sistema musculoesquelético saludable.

Podríamos hacer los ejercicios de las Pausas Activas, a los que añadiríamos ejercicios realizados en el suelo con esterilla, muy adecuados para estirar no solo la espalda sino el resto del cuerpo también.

Para ello proponemos 2 series de ejercicios de Pausas activas, una para realizar dentro del trabajo y otra fuera del mismo.

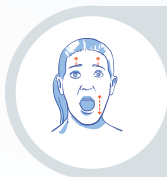
Beneficios de las Pausas Activas en el trabajo

- Disminuir tensiones y sobrecargas musculares que sobrevienen de nuestras posturas en el trabajo.
- Tienen un carácter preventivo evitando la aparición de lesiones osteomusculares en el tiempo.



Ejercicios de Pausas Activas en el trabajo

EJERCICIOS PARA CARA Y CUELLO



Músculos faciales (x10)
Levantar las cejas, abrir los ojos y la boca. Estirar y relajar.



Músculos posterior (x10)
Bajar el mentón al pecho. Elevar la cabeza sin forzar.



Lateralizaciones (x10)
Flexionar la cabeza hacia ambos lados. Llevar la oreja hacia el hombro. Bilateral.



Giros/ Rotaciones (x10)
Girar la cabeza de derecha a izquierda de forma alterna, pasando por la zona neutra, tocando con la barbilla el hombro.



Deltoides posterior (10" x3)
Mirar a un lado, coger el codo de ese lado y empujarlo hacia el hombro opuesto. Bilateral.



Brazo / Cuello (10" x3)
Tirar suavemente del brazo mientras inclinas la cabeza hacia el mismo lado. Bilateral.

EJERCICIOS PARA ESPALDA, BRAZOS Y MANO



Musculatura Posterior (10" x3)
Mantener el cuerpo erguido y los codos separados. Empujar los omoplatos el uno hacia el otro.



Deltoides anterior (10" x3)
Con las manos entrelazadas por detrás de la espalda, echar los hombros atrás.



Gran Dorsal (10" x3)
Entrelazar los dedos, con las palmas de manos hacia arriba. Intentar tocar el techo con las palmas de las manos.



Giros sentada (10" x3)
En la silla con las piernas cruzadas, empujar suavemente con la mano el muslo y girar la cabeza hacia el lado contrario. Bilateral.

EJERCICIOS PARA PIERNAS



Gemelos y sóleo (10" x3)
Adelantar una pierna y flexionar ligeramente la que queda atrás.



Isquiotibiales (10" x3)
Con las rodillas ligeramente dobladas, flexionar la espalda intentando tocar el suelo con las palmas de las manos.

10" Tiempo de duración del ejercicios x3 Numero repeticiones

Ejercicios de Pausas Activas fuera del trabajo

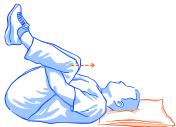
EJERCICIOS EN EL SUELO SOBRE ESTERILLA

01



Tumbado boca arriba, flexionar rodillas al pecho y mantener la posición. **(10" x3)**

02



Tumbado boca arriba, flexionar rodillas al pecho y mantener la posición. **(10" x3)**

03



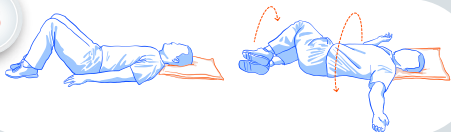
Tumbado acerca una rodilla al pecho y presionar ligeramente hacia ti. Bilateral. **(10" x3)**

04



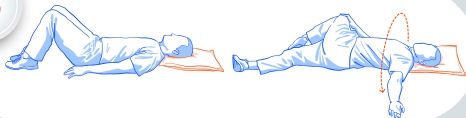
Desde posición anterior, extender progresivamente la pierna de apoyo. Bilateral. **(10" x3)**

05



Tumbado, colocar los brazos en cruz, manteniendo los hombros sobre el suelo. Desplazar ambas rodillas (más o menos dobladas) hacia un lado y mantener la posición, mientras girar el cuello hacia el lado opuesto. Bilateral. **(10" x3)**

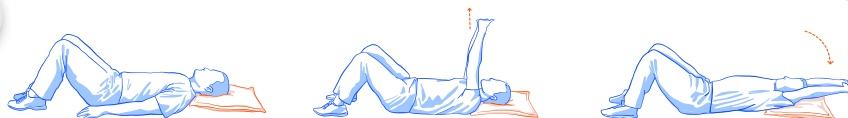
06



Tumbado, extender una rodilla, girar la cadera desplazando la otra rodilla hacia el lateral contrario, mantener la posición y girar el cuello y extender el brazo hacia el lado opuesto. Bilateral. **(10" x3)**

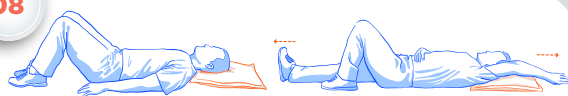
10" Tiempo de duración del ejercicios **x3** Numero repeticiones

07



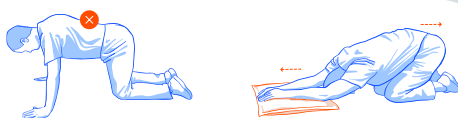
Tumbado, unir las manos, las palmas hacía arriba, estirar completamente los brazos y suavemente desplazar hacía atrás. No elevar la zona lumbar, si no acercar talones al glúteo o limitar desplazamiento de las manos. (10" x3)

08



Tumbado con las piernas recogidas, extender un brazo y la pierna contraria. Bilateral. (10" x3)

09



Desde la posición de rodillas (sin hundir la zona lumbar) desplazar los brazos hacía delante y retrasar la cadera hacía atrás hasta que los brazos queden en posición semi o extendidos. (10" x3)

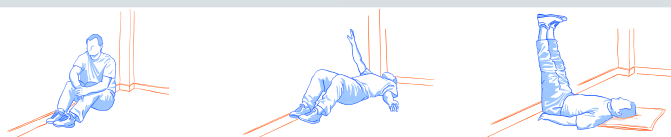
POSICIONES DE DESCANSO

01



Tumbado boca arriba, apoyar los pies sobre la silla hasta formar un ángulo recto, apoyando si es necesario el cuello con un cojín.

02



Sentado lateralmente al lado de la pared, tumbarse y luego girar el cuerpo elevando las piernas a la vertical apoyándolas en la pared.

10" Tiempo de duración del ejercicios x3 Numero repeticiones



Elaborado por:
ASESORÍA DE PREVENCIÓN DE MUTUALIA