

# MEMORIA DE ACTIVIDADES EFECTUADAS

2023



## ÍNDICE :

- INTRODUCCIÓN
- REUNIONES
- PRODUCTOS
- BIBLIOGRAFÍA

## INTRODUCCIÓN:

Descubrir las oportunidades que dentro de la Administración Pública de la Junta de Andalucía nos ofrecen las Comunidades de Prácticas, incluida en el Programa : “En Comunidad. La Colaboración Expandida” perteneciente al Instituto Andaluz de Administraciones Públicas “ IAAP “ como herramienta dinámica, ágil ,activa, de posibilidades dentro del campo de la formación, ha sido de gran impacto para los profesionales que participamos en este grupo de trabajo .

Las perspectivas de enriquecimiento personal y lo que es más importante de grupo que permiten las Comunidades de Prácticas se convierten en un reto el poder participar y muy especialmente el realizar la dinamización de una de ellas. “El Taller semilla ha constituido una experiencia enriquecedora, gratificante, dónde las posibilidades de expresión, participación y colaboración dentro del grupo motiva y a la vez favorece las ganas y deseos de formar y muy especialmente de dinamizar una Comunidad de Prácticas. Hemos querido con nuestra Comunidad de Prácticas aportar un granito de arena en la solución de posibles problemas que relacionados con la salud y la prevención de riesgos laborales puedan surgir dentro de la población trabajadora y muy especialmente entre nuestros empleados públicos.

Cómo parte integrante que somos del colectivo que dentro de la Administración de la Junta de Andalucía y en particular por nuestro quehacer diario en los CPRL, Centros de Prevención de Riesgos Laborales, somos los responsables de vigilar la Salud de los empleados públicos y de promover la Promoción de la Salud, es por ello que nos surge la idea de constituir una Comunidad de Prácticas sobre un tema de gran interés para este colectivo por constituir uno de los riesgos laborales más frecuentes y extendidos dada la elevada cuantía de empleados públicos que en sus puestos de trabajo utilizan pantallas de visualización de datos, PVD.

Han raíz de esta idea temática base desarrollamos un grupo de trabajo constituido por profesionales con amplios saberes, formación y experiencia a nivel laboral y formativo que nos da la posibilidad de constituirnos en un grupo de trabajo especializado de expertos en la materia y de esta manera apostar por una propuesta de valor que queremos hacer llegar a todos ,muy especialmente a : empleados públicos y compañeros

Nuestra intención es el logro de un material que podamos difundir y en un futuro nos permita la colaboración con otras Comunidades de Práctica con el objeto de efectuar la expansión del contenido de nuestra COP y proyección hacía otras vertientes que por similitud temática o de planteamiento podamos trabajar en conjunto.

Queremos elaborar una herramienta de impacto visual y auditivo que llegue a todos, que sea asequible y fácil de manejar, cercana, que dé las posibilidades de ser utilizada por los empleados públicos dentro de su propia jornada laboral sin perjuicio de ser utilizada fuera, lo cual cabe mencionar es así mismo muy recomendable.

Para poner en marcha nuestra Comunidad de prácticas hemos seguido las diferentes fases para la Creación y Dinamización :

Nos reunimos los dinamizadores y exponemos nuestra idea, elaboramos un mensaje resumido y lo hacemos público a otros compañeros a través de WhatsApp, correo electrónico y directamente cuando hemos tenido la oportunidad de encuentros presenciales por motivos laborales o formativos. Hemos contado con una magnífica respuesta y hemos podido constituir nuestra COP . Con anterioridad a este contacto con los compañeros tuvimos una reunión en la Dirección General Trabajo y Bienestar Laboral de la CEFTA con nuestros superiores que se mostraron muy interesados en la temática y sobre todo en el planteamiento que hacemos de la misma .

Queremos remarcar la extraordinaria comunicación que hemos tenido en todo momento con nuestros jefes, el apoyo desde el principio dado por la Dirección General Trabajo y Bienestar Laboral de la CEFTA y por la Dirección de nuestro propio centro, Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Sevilla.

Cabe destacar la ayuda, colaboración y apoyo permanente en todas las dudas surgidas de los miembros del IAAP.

## **REUNIONES :**

Vamos a recorrer a continuación el proceso evolutivo que ha seguido nuestra COP y a través del cual ha podido hacerse realidad nuestra propuesta de valor.

Siguiendo el curso de las reuniones realizadas se van a ir describiendo los distintos pasos y actividades realizadas

A partir de aquí comenzamos a preparar el Momento ZERO :

Elaboramos lista de participantes

Plan de Acción de la Comunidad de Prácticas

Reparto de roles que ha sido dinámico y lo hemos ido modificando a lo largo de las reuniones

Tras la idea inicial comenzamos con la búsqueda de bibliografía y documentación para conocer en qué situación de desarrollo se encuentra lo que queremos elaborar para saber de donde partimos y definir más claramente el producto que queremos conseguir.

Observamos que existe una amplia documentación sobre el tema pero que no está igualmente extendido el formato en herramienta audiovisual que nosotros queremos conseguir con nuestro trabajo y aún menos dentro del ámbito de la prevención de riesgos laborales y de la vigilancia de la salud.

Para poder comunicarnos y trabajar en conjunto reflejamos las herramienta informáticas que hemos empleado y con la cuales en todo momento hemos conseguido eliminar todo tipo de:

- barreras geográficas , pertenecemos a distintos centros de trabajos de la Junta de Andalucía ubicados en las diferentes provincias y una compañera del Ayuntamiento de Córdoba

- temporales, dado que somos integrantes del colectivo de Vigilancia de la Salud y nuestro trabajo está planificado por agendas.

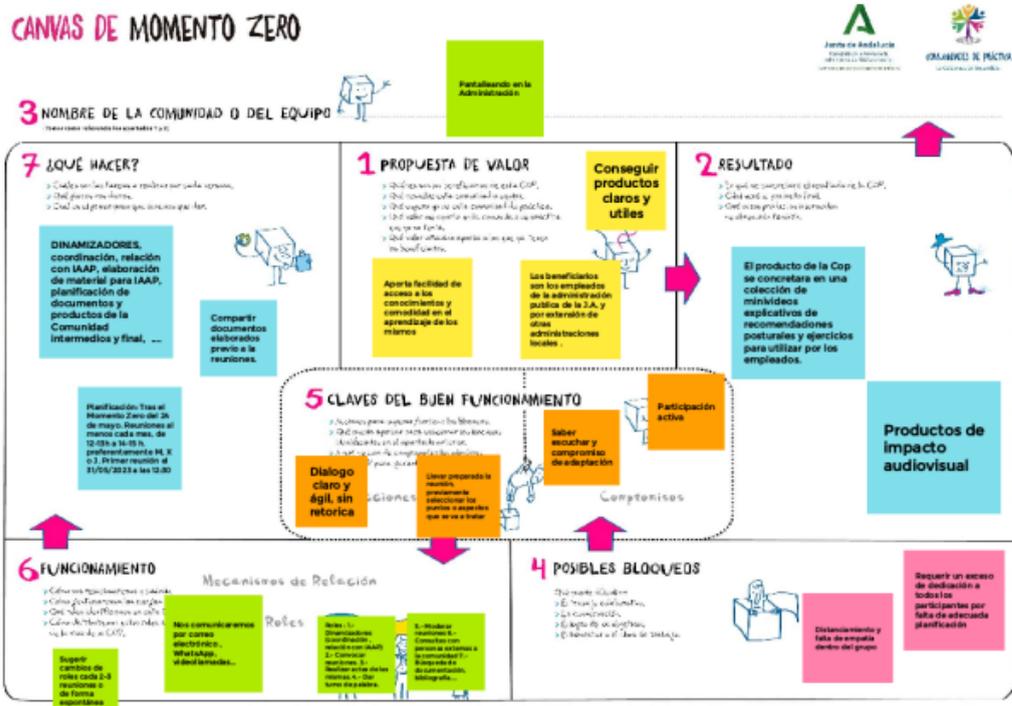
Siendo posible el contacto permanente entre los constituyentes de la COP utilizando entre otros hemos :

Plataformas on line : ZOOM . Google Meet

Pizarras virtuales , Jamboard  
 Documentos compartidos en Google Drive  
 WhatsApp  
 Correo electrónico

En todo esta relación de herramientas hemos tenido las aportaciones del IAAP

Celebramos nuestro momento ZERO 24 de mayo de 2023 , todos nos sentimos ilusionados y con elevadas perspectivas de trabajo, participación y colaboración. Por motivos de agenda no pudieron estar presentes los miembros del IAAP, con los que acordamos programar una próxima reunión con ellos



Relacionamos a continuación las reuniones celebradas :

**Reunión 1** .En sesión on-line , vía Zoom , a 01 de junio de 2023 siendo las 12.00, se reúnen los miembros de la Comunidad de Prácticas : “ Pantalleando en la Administración “ Fueron tratados los puntos que a continuación se relacionan :

1.Presentación y comentarios del Canvas de Momento Zero, celebrado el 24 de mayo de 2023 a los miembros del IAAP. Puesta en común del contenido de cada uno de los puntos incluidos en el Canvas de Momento Zero, a los cuales se llegó por consenso de todos los participantes en el momento de su celebración.

Comentarios de cada apartado por parte de los miembros del IAAP con aportaciones positivas para la mejora del mismo y posterior aplicación en el desarrollo de la CoP.

2. Recordatorio y oferta de ayuda y colaboración por los miembros del IAAP .

Recordatorio por parte de los miembros del IAAP de todo lo que nos ofrecieron en el Taller semilla que hemos realizado, como son : las herramientas, formación específica, ... que nos pueden ofrecer y que resultan de gran ayuda para el desarrollo y obtención de los objetivos marcados dentro de la comunidad , entre ellas la formación en Herramientas informáticas que tiene prevista y se celebrará más adelante , consulta con maquettador ....

3. Herramientas de comunicación dentro de la CoP . Comunicamos las herramientas que tenemos previstas utilizar para la comunicación eficaz entre los miembros que la constituyen : crear en Google Drive una carpeta donde todos vayamos colgando y podamos consultar la documentación que nos va a servir de base para la elaboración del material y productos .

Todo lo anterior ordenado en subcarpetas . Así como un documento en el cual todos podamos escribir incluso de manera sincrónica.

4. Propuesta de reparto de roles : hemos consensuado entre los miembros que los roles serán dinámicos y los iremos alternando en las sucesivas reuniones que vayamos celebrando.

5.Reparto de tareas, en este primer contactos hemos repartido la tarea de búsqueda de información: páginas web, documentos elaborados en otras CCAA y Sociedades científicas, Instituciones de relevancia en la materia que nos ocupa, enlaces a vídeos ....Vamos a participar todos los miembros y lo iremos colgando en Google Drive en la carpeta creada para este fin, con la intención de ser estudiada por todos antes de la próxima reunión , en que analizaremos en conjunto y seleccionaremos lo que nos va a ser de más utilidad.

**Reunión 2** .En sesión on-line , vía Zoom , a a 06 de julio de 2023 siendo las 12.00 , se reúnen los miembros de la Comunidad de Prácticas : “ Pantalleando en la Administración “ Los puntos a tratar serán los siguientes:

1.Puesta al día del trabajo desarrollado por cada uno de los miembros .Como habíamos comentado en la reunión anterior celebrada el 01-junio se realizó el reparto inicial de tareas , cuyo objeto principal es la búsqueda de información: páginas web, documentos elaborados en otras CCAA y Sociedades científicas, Instituciones de relevancia en la materia que nos ocupa, enlaces a vídeos .... todos los miembros hemos ido colgando nuestras búsquedas en Google Drive en la carpeta creada para este fin, aunque todos hemos tenido ocasión de ver estos contenido , la tarea principal de esta reunión consiste en hacer un estudio comparado de los distintos : textos, web, videos ... y a partir de aquí hemos seleccionado los que consideramos más interesante.

2.Análisis y estudio compartido del material aportado por los distintos miembros de la CoP.Algunos de los materiales son densos y han requerido tiempo para la lectura y comprensión de los mismos, finalmente hemos seleccionados los que por consenso nos ha parecido que aportan más , así como otros que por su estructura y claridad nos ha parecido que nos puede ayudar a la hora de elaborar nuestro producto audiovisual

3. Reparto del material.Para el reparto del material y del trabajo a partir de aquí nos ha llevado su tiempo decidir cómo vamos a organizarnos para trabajar el contenido de este material a partir de ahora y si esto lo vamos a hacer de manera individual o por grupos pequeños, decidimos hacerlo individual o por parejas, nos obstante nuestra idea es ir rotando .

4. Estructura por áreas , hemos realizado una primera distribución por áreas de trabajo que podremos o no modificar a partir de ahora y según el curso que vaya teniendo la COP, inicialmente la hemos dividido en :

Áreas a considerar :

1. Equipo. Configuración de nuestro puesto de trabajo. Disposición de los elementos en el Puesto de trabajo.

2. Postura .Postura ergonómica. ”Postura correcta y trabajo seguro”

3. Ejercicios preventivos. “ Cuidando nuestro sistema Musculoesquelético prevenimos la fatiga muscular“.

- Ejercicio cervicales
- Ejercicios de espalda
- Ejercicio de Miembros Superiores

4. Documentación. Bibliografía

5. Reparto de áreas. Cada una de las áreas llevan consigo la elaboración de productos intermedios que culminaran en el producto final , que es una colección de vídeos , queda para posteriores reuniones concretar formato, duración....

De momento y hasta la próxima reunión nos vamos a dedicar a la elaboración de guiones por área, con la siguiente distribución , que podrá ser modificada a posteriori:

1. Guión Equipo. ( María Rosario Ramírez Castro)

2. Guión Postura .(María Rosario Ramírez Castro)

3. Ejercicios preventivos..

- Guión Ejercicio cervicales (Ester Virginia Insua Márquez, María del Pilar Márquez Aragundez )
- Guión Ejercicios de espalda( Francisco Miguel Cruz Gallardo, Susana Pradas Viegas)
- Guión Ejercicio de Miembros Superiores (Matilde Teresa Galán Díaz y Pablo Angel Cascajosa González)

**Reunión 3** .En sesión on-line , vía Zoom , a a 03 de agosto de 2023 siendo las 12.00 , se reúnen los miembros de la Comunidad de Prácticas : “ Pantalleando en la Administración “

Relacionamos los puntos tratados :

1.Presentación de la incorporación cómo participante de esta COP de Isa Montero Flor.

Isa se incorpora a nuestra COP, sus conocimientos en herramientas informáticas nos va a ser de gran ayuda.Ha estado ya respondiendo a consultas que le hemos ido haciendo, es decir, hemos contado con ella desde hace tiempo.

Junto con Pablo serán finalmente los que van a dirigir el montaje de los vídeos dados sus amplios conocimientos en la materia .

2.Puesta al día del trabajo desarrollado por cada uno de los miembros .

Hacemos una puesta en común del trabajo realizado previo a la elaboración de los vídeos.

Cada uno de nosotros expone el guión que ha elaborado y entre todos consensuamos el contenido, perfilamos los detalles y estructuramos los distintos puntos para que la grabación posterior del vídeo sea más ágil.

3. Análisis detallado de cada guión :

Cada participante va explicando al resto de compañeros el guión que ha diseñado , explica los puntos que quiere remarcar y la bibliografía que ha utilizado para su elaboración :

Guión 1. Equipo.

Guión 2. Postura .Postura ergonómica.

Guión 3. Ejercicios cervicales

Ejercicios de rotación de columna cervical  
Ejercicios de elongación de columna cervical

#### Guión 4. Ejercicios de espalda

Ejercicios de flexión de tronco/ columna  
Ejercicios de lateralización de tronco/ columna  
Ejercicios de rotación de tronco/ columna

#### Guión 5. Ejercicio de Miembros Superiores :

Ejercicios globales  
Ejercicios de Hombros  
Ejercicios de brazos  
Ejercicios de muñeca-mano  
Ejercicios de dedos.

#### 4 . Programa a utilizar para elaborar los vídeos

Hablamos sobre los diferentes formatos que podrán tener los vídeos, nos planteamos si vamos a utilizar programas con animación, grabación directa entre nosotros, formato mixto....

Quedamos que lo vamos a pensar y trabajar y en la próxima reunión lo concretamos, durante este tiempo iremos comunicándonos y aportando ideas y poniendo en conocimiento de todos los programas que vayamos buscando.

**Reunión 4** .En sesión on-line , vía Zoom , a 21 de septiembre de 2023 siendo las 12.00 , se reúnen los miembros de la Comunidad de Prácticas : “ Pantalleando en la Administración “

Comentamos los puntos tratados

1.Puesta al día del trabajo desarrollado por cada uno de los miembros .

Desde la última reunión hemos estado buscando programas de animación vídeos y haciendo pruebas con ellos, nos hemos contactado en diversas ocasiones mediante WhastsApp con grupos y video llamada, así como mediante reuniones por Google Meet . Nos hemos decidido por un montaje de la colección de vídeos mixto donde se incluye animación mediante programas con avatares y grabaciones directamente con el contenido de la materia que nos ocupa .

2. Pruebas de grabaciones de vídeos.

Hemos realizado tomas diferentes y grabaciones de vídeos entre nosotros para utilizarlos como modelos y bases para el posterior montaje de los mismos .

Se han realizado grabación de los diferentes elementos constituyentes del puesto de trabajo y ejercicios preventivos, siguiendo el orden que habíamos establecido previamente en los guiones y las pautas y pasos que estaban recogidos en los mismos .

Hasta ahora llevamos los siguientes borradores :

- Grabación en despacho con todos los elementos que constituye el puesto de trabajo con PVD :

Equipo de trabajo ( mesa / superficie de trabajo , pantalla, teclado ...

Postura de trabajo ergonómica

- Ejercicios cervicales

Ejercicios de rotación de columna cervical  
Ejercicios de elongación de columna cervical

- Ejercicios de espalda

Ejercicios de flexión de tronco/ columna  
Ejercicios de lateralización de tronco/ columna  
Ejercicios de rotación de tronco/ columna

Pablo e Isa están realizando pruebas varias de montaje, inclusión de cartelería, música .... qué va colgando en Google Drive y en los demás vamos aportando nuestras ideas sobre el diseño de las mismas a través de contacto telefónico, reuniones online ....

3. Organización de tareas hasta próxima reunión

Continuar con las pruebas de grabaciones, montajes y visualización por todos los participantes de correspondientes a :

- Ejercicio de Miembros Superiores :

Ejercicios globales  
Ejercicios de Hombros  
Ejercicios de brazos  
Ejercicios de muñeca-mano  
Ejercicios de dedo

- Ir preparando la documentación que hay que entregar al IAAP y preparación de Momento Vértice por todos los miembros de la CoP

**Reunión 5** .En sesión on-line , vía Zoom , a 11 de octubre de 2023 siendo las 12.00 , se reúnen los miembros de la Comunidad de Prácticas : “ Pantalleando en la Administración “ Tenemos muy avanzado nuestro trabajo y vamos a tratar los siguientes puntos, con el objeto de ir cerrando nuestra COP :

1.Puesta al día del trabajo desarrollado por cada uno de los miembros .

Hemos continuado con las pruebas de montaje de las grabaciones que quedaban pendientes

Ejercicio de Miembros Superiores :

Ejercicios globales  
Ejercicios de Hombros  
Ejercicios de brazos  
Ejercicios de muñeca-mano  
Ejercicios de dedo

Tras la decisión por un montaje mixto para la colección de vídeos incluyendo animación mediante programas con avatares y grabaciones directamente con el contenido de la materia que nos ocupa .

Se pasa a exponer y revisar por todos los videos que ya están prácticamente finalizados

2. Estructuración de la colección de vídeos.

Hemos realizado un vídeo de presentación de la COP mediante un programa de animación en el que se han creado dos avatares que representan a los dinamizadores y que va a introducir el producto final .

En dicho vídeo de presentación se recoge:

Nombre de la comunidad de prácticas

Participantes

Motivación del porque la realizamos

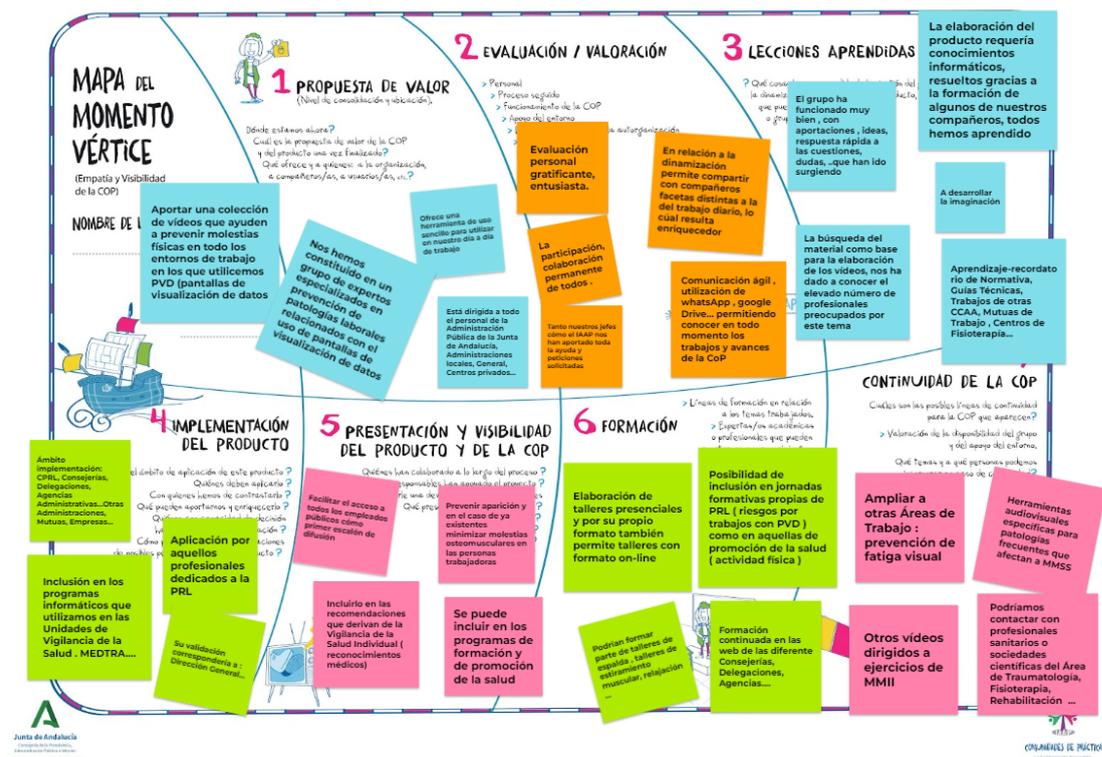
Recomendaciones generales a tener en cuenta en la realización de los ejercicios que iremos describiendo en los diferentes vídeos.

Distribución de las áreas de trabajo que la componen.

También hemos realizado un vídeo con avatares que vamos a utilizar como introducción en algunos de los vídeos de ejercicios.

### 3. Preparación del Momento Vértice

Trabajamos los distintos elementos a considerar en el momento Vértice y lo dejamos recogido en el Jamboard para comentar y compartir en próxima reunión con IAAP .



Nos reunimos el lunes , 30 de octubre para finalizar con el Momento Vértice la COP , a la 13h .

Dejando en el horizonte la posibilidad de continuación y expansión de este COP.

## PRODUCTOS

El objeto de nuestro trabajo en esta CoP consiste en conseguir elaborar un material en un formato que sea de impacto y que verse sobre un tema relacionado con la salud de los empleados públicos y con la prevención de riesgos laborales en la Administración Pública de la Junta de Andalucía y que sea extensible a otras Instituciones.

Por todo ello nos decidimos por elaborar un conjunto de herramientas audiovisuales que vamos a volcar en una colección de vídeos y sobre un tema que consideramos muy extendido y que afecta a un gran número de trabajadores tanto dentro de la propia administración como fuera, siendo este el trabajo con ordenador - pantallas de visualización de datos " PVD", definida como :Pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizado.

Hemos dividido estos productos en: Productos intermedios y Producto final.

## **PRODUCTOS INTERMEDIOS**

Para que nos resultará más operativo la grabación, diseño y montaje de los vídeos hemos realizado un guión por cada uno de ellos , partiendo de estos luego hemos unificado o dividido en varios vídeos según hemos ido viendo siempre guiandonos por el principio de la claridad y facilidad para las personas hacia las que van dirigidos .

Exponemos los guiones realizados:

### **GUIÓN 1.EQUIPO.**

Conociendo nuestro equipo y mejorando nuestro puesto de trabajo nos cuidamos

#### **MESA/ SUPERFICIE DE TRABAJO**

- Deberán ser poco reflectantes
- Dimensiones suficientes para colocar con holgura los elementos de trabajo: la pantalla, del teclado, de los documentos y del material accesorio.
- El soporte de los documentos deberá ser estable y regulable y estará colocado de tal modo que se reduzcan al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos.
- Disponer de espacio suficiente para permitir a los trabajadores una posición cómoda.

#### **PANTALLA**

- Caracteres bien definidos, configurados de forma clara, dimensiones suficientes
- Imagen estable, sin destellos ni centelleos
- Se deberá poder ajustar fácilmente luminosidad y contraste entre caracteres y fondo
- Orientable e inclinable, con facilidad para adaptarse a las necesidades del usuario
- Podrá utilizarse un pedestal o mesa regulable para la pantalla
- No deberá tener reflejos ni reverberaciones que puedan molestar al usuario
- Colocación
  - distancia de visualización depende de la tarea y monitor, en ningún caso menos de 300 mm. Los tamaños de las pantallas que se emplean habitualmente en tareas de oficina requieren habitualmente una distancia comprendida entre 400 mm y 750 mm.
  - altura tal que la parte superior coincida con la altura de los ojos del usuario de manera que pueda ser visualizada dentro del espacio situado entre la línea de visión horizontal y la trazada a 40° bajo la horizontal de forma que la flexión del cuello esté entre 0° y 25°

#### **TECLADO**

- Inclínable, independiente de la pantalla
- Tendrá que haber espacio suficiente delante del teclado para que el usuario pueda apoyar los brazos y las manos. Si el diseño incluye un soporte para las manos, su profundidad debería ser al menos de 10 cm. Si no existe dicho soporte, se debe habilitar un espacio similar en la mesa delante del teclado. Es muy importante para reducir la tensión estática en los brazos y en la espalda.
- La superficie deberá ser mate para evitar los reflejos.
- La disposición del teclado y características de las teclas deberán tender a facilitar su utilización.
- Los símbolos de las teclas deberán resaltar y ser legibles desde la posición normal de trabajo.

No se puede ignorar la existencia de otros dispositivos de entrada de datos como ratones, joysticks, etc. El diseño habrá de conjugar la eficacia respecto a la función para la que han sido creados, como la adaptación al usuario permitiendo un uso fácil y rápido y evitando a la vez las posibles pérdidas de control, los errores y la realización de esfuerzos innecesarios durante su utilización.

## **GUIÓN 2. POSTURA .Postura ergonómica.**

”Postura correcta y trabajo seguro”

Los problemas físicos asociados a los puestos de trabajo con pantallas de visualización están relacionados con:

- las posturas adoptadas
- el estatismo típico en dichos puestos en un entorno de oficinas.

Estos factores pueden tener consecuencias en forma de patologías, así como favorecer el comportamiento sedentario.

De forma genérica estos problemas físicos pueden reducirse mediante:

- configuración correcta del puesto de trabajo con pantallas (cumpliendo los requisitos legales del anexo de este real decreto, y aplicando criterios de diseño ergonómico complementarios)
- adecuada organización del trabajo y de las tareas que eviten el estatismo en el puesto de trabajo y favorezcan el dinamismo.
- disposición del equipo y el entorno del puesto de trabajo que permitan adoptar posturas de trabajo adecuadas de forma que tanto las articulaciones como el tronco y las extremidades no realicen flexiones o extensiones forzadas o requieran aplicar fuerzas que favorezcan el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.
- promover conductas relacionadas con una adecuada higiene postural en el puesto de trabajo.

El equipo se deberá situar en la zona de confort de alcance :

- Se entiende aquella área barrida por ambas manos sin necesidad de cambiar de postura, se calculará manteniendo los brazos extendidos hacia adelante. Aproximadamente, se puede estimar como las dos terceras partes del alcance máximo de la mano. Se deberá, así mismo, tomar en consideración el hecho de que el-la operador-a sea zurdo-a.
- Aquellos equipos que sean manejados o consultados simultáneamente, deberán emplazarse a la misma distancia ( ej. pantalla y portadocumentos).
- La utilización de los diferentes equipos de trabajo, deberá ser compatible con una postura correcta.

## Postura:

- La altura relativa entre la silla y la mesa de trabajo debe ser tal que las manos queden a la altura del teclado, con un ángulo en la articulación del codo de 90 a 100°. Este es el ángulo de reposo de la articulación y asegura una posición descansada de los brazos, sin contracción estática de ningún grupo muscular. De esta forma, se evita la fatiga que aparecería con un ángulo mayor o menor.
- Para el trabajo en posición sentado, debe habilitarse el suficiente espacio para los miembros inferiores (muslos, rodillas y pies). Este espacio será de 60 cm de ancho por 65/70 cm de profundidad.
- La postura se debe poder modificar a voluntad, a fin de reducir el estatismo postural.
- Las uniones o ligazones con la máquina deben de ser las mínimas posibles.
- La duración del mantenimiento de la postura debe de ser lo más breve posible.
- Se debe de tener en cuenta el alcance manual de los objetos.
- Los esfuerzos estáticos deben de ser reducidos.
- Deben evitarse los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco. Se recomienda que el tronco está hacia atrás, unos 110 a 120° (posición en que la actividad muscular y la presión intervertebral es menor).

## POSTURA DE REFERENCIA

Lo más favorable es la flexibilidad y el cambio postural. El estatismo es mayor cuanto más forzada

es la postura y cuanto menor es el número de apoyos existentes

que alivien la tensión de los músculos se tenderá a que la postura principal respete los siguientes términos:

- Los muslos aproximadamente horizontales y piernas verticales.
  - Evitar la inclinación de los fémures hacia abajo. Puede causar mayor presión de la silla sobre la cara posterior del muslo, originando una peor circulación sanguínea en las piernas.
- Los brazos verticales y antebrazos horizontales, formando ángulo recto desde el codo.
- Las manos relajadas, sin extensión ni desviación lateral:
  - evitar flexión dorsal excesiva de la mano respecto al eje del antebrazo, tanto en el plano vertical como horizontal, puede originar trastornos en los antebrazos. Se ha hallado una mayor incidencia de éstos con valores superiores a los 20°, para la flexión dorsal o la desviación lateral (abducción cubital).  
desviación cubital de la mano.
- La columna vertebral recta
  - evitar inclinación del tronco hacia delante, un busto inclinado hacia delante, sin que exista apoyo en el respaldo ni en los antebrazos en la mesa, origina una importante presión intervertebral en la zona lumbar
  - evitar inclinación excesiva de la cabeza, La fatiga muscular en la nuca se incrementa considerablemente a partir de una inclinación de la cabeza de más de 30°.
  - evitar la rotación lateral de la cabeza. El giro de más de 20°, se relaciona con una mayor limitación de la movilidad de la cabeza y con la aparición de dolores de nuca y hombros.
- La planta del pie en ángulo recto respecto a la pierna.
- La línea de visión paralela al plano horizontal.
- La línea de los hombros paralela al plano frontal, sin torsión del tronco.

- El ángulo de la línea de visión menor de 60° bajo la horizontal

Si el diseño incluye un soporte para las manos, su profundidad debería ser al menos de 10 cm. Si no se debe habilitar un espacio similar en la mesa delante del teclado. Este soporte o espacio es muy importante para reducir la tensión estática en los brazos y en la espalda.

### **GUIÓN 3. EJERCICIOS CERVICALES**

#### **EJERCICIOS DE MOVILIDAD DE COLUMNA CERVICAL**

Materiales: Se precisa silla

Partimos de la postura de inicio :

- Nos sentamos con la espalda bien apoyada al respaldo de la silla
- los pies apoyados en el suelo
- los tobillos, rodillas y caderas formarán ángulo de 90°
- mantenemos la cabeza recta

Ejercicio rotación 1

- partimos de la postura de inicio
- se gira hacia un lado lentamente
- luego hacia el otro
- se repite 10 veces

Ejercicio rotación 2

- volvemos a la postura de inicio
- flexiono cabeza llevando barbilla al pecho
- sin despegar llevo la cabeza hacia un lado , busco con la mirada el hombro derecho
- luego hacia el lado izquierdo formando un semicírculo
- se repite 10 veces

#### **EJERCICIOS DE ELONGACIÓN DE COLUMNA CERVICAL**

Ejercicio 1

- partimos de la postura de inicio
- flexiono ligeramente la cabeza hacia abajo y la inclino hacia el lado derecho, llevando oreja hacia el hombro derecho
- mantengo la postura unos 6 segundos
- a continuación hago igual hacia el lado izquierdo y mantengo unos 6 segundos
- repito 3 veces el ejercicio

Ejercicio 2

- volvemos a la postura de inicio
- flexiono la cabeza llevando barbilla al pecho
- mantengo unos segundos ( 6 )
- repito el ejercicio 3 veces

## GUIÓN 4. EJERCICIOS DE MOVILIDAD DE ESPALDA

Materiales : silla sin reposabrazos

Postura de inicio :

- Nos sentamos con la espalda y la cabeza rectas
- los pies apoyados en el suelo
- los tobillos, rodillas y caderas formaran angulo de 90°

### 1. FLEXIÓN de tronco/ columna

- partimos de la postura de inicio
- se realiza una inclinación de tronco hacia delante manteniendo la cabeza hacia abajo , el cuello relajado , nuestra cabeza busca llegar a nuestras rodillas.
- los brazos cuelgan por fuera de nuestras piernas y nuestras manos buscan los tobillos-pies.
- mantenemos esta posición unos 5-6 segundos
- a continuación, nos reincorporamos si es necesario con la ayuda de las manos hasta la postura de inicio.

Repetir el ejercicio por ejemplo 3-5 veces

### 2. LATERALIZACIÓN de tronco/ columna

- partimos de la postura de inicio
- colocamos la mano izquierda en la cintura o también podemos hacerlo colocando el antebrazo izquierdo sobre el muslo izquierdo.
- levantamos el brazo derecho en forma de arco llevando la mano por encima de la cabeza
- a continuación lateralizamos el tronco hacía el lado izquierdo, acompañado de la cabeza a modo de arco y manteniendo la espalda y cabeza en mismo plano frontal
- mantenemos la postura unos 5-6 segundos
- a continuación volvemos a la postura de inicio.
- repetimos el ejercicio para el otro lado , intentando hacerlo de la manera lo más simétrica posible en ambos lados.
- repetimos los ejercicios por ejemplo 3-5 veces para cada lado

### 3. ROTACIÓN de tronco/ columna

- partimos de la postura de inicio
- se gira el tronco hacia un lado, y se intenta que la cabeza gire un poco más después del tronco
- cuidar de mantener los hombros hacía atrás . La cabeza se mantiene recta y la mirada siempre hacía el frente
- mantenemos la postura unos 5-6 segundos
- a continuación volvemos a la posición de partida .
- repetimos el ejercicio hacía el otro lado
- repetimos los ejercicios por ejemplo 3-5 veces para cada lado

## GUIÓN 5.. EJERCICIOS MIEMBROS SUPERIORES

### MIEMBROS SUPERIORES

Ejercicio 1. Estiramiento de los músculos que extienden el hombro, el codo y aproximan los brazos al cuerpo.

- Este ejercicio se realiza colocándonos de pie con las piernas ligeramente separadas.
- espalda y cabeza rectas y alineadas , mirada al frente.
- se eleva el brazo derecho y se flexiona el codo derecho por detrás de la cabeza, tocando la nuca con la mano.
- con la mano izquierda se empujar suavemente el codo derecho detrás de la cabeza hasta notar el estiramiento.
- mantener en esta posición, sin provocar dolor, durante unos segundos ( 3-5 )
- a continuación relajar poco a poco y volver a la posición inicial
- se procede a repetir el ejercicio con el brazo izquierdo.

Ejercicio 2. Estiramiento de los músculos extensores de codo, muñeca y dedos.  
Se precisa silla .

- Nos sentamos con la espalda bien apoyada al respaldo de la silla , es conveniente que disponga de respaldo lumbar
- los pies apoyados en el suelo
- los tobillos, rodillas y caderas formaran angulo de 90°
- se coloca el codo derecho en semiflexión y aproximado al cuerpo.
- la palma de la mano mirando hacia arriba y el dedo pulgar hacia fuera.
- Comienza el ejercicio cuando, de forma simultánea, se va estirando lentamente el codo (colocandolo paralelo al muslo ) y la mano contraria va presionando progresivamente la palma de la mano que realiza el ejercicio hacia atrás.
- se mantiene la tensión durante unos segundos ( 3-5 )
- se vuelve lentamente a la posición inicial de codo semiflexionado y palma de la mano hacia arriba.
- Descansamos
- repetimos con el brazo contrario.

Ejercicio 3. Estiramiento de los extensores de codo y flexores de muñeca y dedos.  
Se precisa silla

- Se parte de la misma posición que el ejercicio anterior: nos sentamos con la espalda bien apoyada al respaldo de la silla y colocamos el codo derecho en semiflexión y aproximado al cuerpo.
- ahora la mano mira hacia abajo y el pulgar hacia dentro.
- el ejercicio comienza cuando, de forma simultánea, se va estirando lentamente el codo (colocandolo paralelo al muslo ) y la mano contraria va presionando lentamente el dorso de la mano que realiza el ejercicio hacia abajo.
- se mantiene la tensión, sin provocar dolor, unos segundos ( 3-5 )
- se vuelve lentamente a la posición inicial.
- Descansamos
- repetimos con el brazo contrario.

## ESTIRAMIENTOS DE MMSS

Ejercicio 1

Se precisa silla y mesa ( opcional ) o realizarlos con el reposabrazo

- Nos sentamos con la espalda bien apoyada al respaldo de la silla , es conveniente que disponga de respaldo lumbar
- los pies apoyados en el suelo

- los tobillos, rodillas y caderas formaran angulo de 90°
- tenemos colocada la silla al lado de la mesa de manera que colocamos el antebrazo sobre la mesa próximo al borde y la mano colgado fuera de la mesa, estando la palma de la mano hacia abajo.
- se comienza a levantar y extender la mano hasta notar una ligera tensión sin sentir dolor .
- mantengo unos segundos ( 6 )
- repito 3 veces.

## Ejercicio 2

Se precisa silla y mesa ( opcional ) o realizarlos con el reposabrazo

Partiendo de la posición anterior

- colocamos el antebrazo sobre la mesa próximo al borde
- mano fuera de la mesa con palma de la mano hacia dentro y pulgar hacia arriba
- llevo pulgar hacia la palma y luego desciendo la mano hacia abajo hasta notar una elongación suave.
- Mantengo unos segundos (6)
- repito 3 veces

los dos ejercicios anteriores también se pueden realizar de pié, con espalda, cabeza rectas , mirada al frente y brazos próximos al cuerpo

## ESTIRAMIENTO GLOBAL DE MMSS

- Realizamos estos ejercicios de pié
- piernas ligeramente separadas a la altura de las caderas
- rodillas ligeramente flexionadas , evitando que estén tensas
- espalda recta
- mirada al frente.
- los brazos colgando a los lados del cuerpo
- separamos ligeramente los brazos y extendemos brazos, manos y dedos llevandolos hacia atrás hasta notar una ligera elongación .
- Si puedo voy separando más los brazos sin perder el estiramiento
- Mantenemos unos segundos ( 6 )
- repito el ejercicio 3 veces

## EJERCICIOS DEHOMBROS

Posición de partida para realizar los ejercicios de hombros :realizamos estos ejercicios de pié

- piernas ligeramente separadas a la altura de las caderas
- rodillas ligeramente flexionadas , evitando que estén tensas
- espalda recta
- hombros hacia atrás
- mirada al frente.
- los hombros alineados
- los brazos colgando a los lados del cuerpo y aproximados a este.

Ejercicios de movilidad de hombros :

Ejercicio 1 Giros de hombros :

- Realizo círculos hacia delante con los hombros, los movimientos deben ser amplios y los realizamos de manera lenta.

- Se repite este ejercicio varias veces ( 10 )
- realizamos el ejercicio hacía el otro lado, es decir realizamos círculos hacía atrás .
- Se repite este ejercicio varias veces ( 10 )

Ejercicio 2 Elevar y descender hombros :

- Elevo hombros , mantengo unos segundos (1-2 )
- deajo caer, intento mantener relajada la musculatura de cuello y hombros
- se repite este ejercicio varias veces ( 10 )

## EJERCICIOS DE BRAZOS

Ejercicio 1.

- Partimos de la posición anterior
- Estiro brazos hacía delante
- las palmas al frente y dedos hacía arriba
- cierro puños
- flexiono codos
- aproximo hacía el cuerpo
- se repite este ejercicio varias veces ( 10 )

Ejercicio 2.

- Partimos de la posición anterior
- coloco brazos a lo largo del cuerpo ligeramente separados , manos y dedos extendidos
- giro brazos hacía fuera , con palmas de las manos hacía fuera
- después giro brazos hacía dentro , con palmas de las manos hacía atrás, cierro puntos y flexiono muñecas
- mantengo el brazo en esta posición y abro puños y extendiendo dedos . Repito este último movimiento varias veces (5 -10 )

## EJERCICIOS DE MUÑECA-MANOS

Ejercicio 1

Se precisa silla y mesa ( opcional ) o realizarlos con el reposabrazo

- Nos sentamos con la espalda bien apoyada al respaldo de la silla , es conveniente que disponga de respaldo lumbar
- los pies apoyados en el suelo
- los tobillos, rodillas y caderas formaran angulo de 90°
- tenemos colocada la silla al lado de la mesa de manera que colocamos el antebrazo sobre la mesa próximo al borde y la mano colgado fuera de la mesa, estando la palma de la mano hacía abajo.
- se comienza a levantar y extender la mano hasta notar una ligera tensión sin sentir dolor .
- mantengo unos segundos ( 6 )
- repito 3 veces.

Ejercicio 2

Se precisa silla y mesa ( opcional ) o realizarlos con el reposabrazo

Partiendo de la posición anterior

- colocamos el antebrazo sobre la mesa próximo al borde
- mano fuera de la mesa con palma de la mano hacia dentro y pulgar hacia arriba
- llevo pulgar hacia la palma y luego descendiendo la mano hacia abajo hasta notar una elongación suave.
- Mantengo unos segundos (6)
- repito 3 veces

Los dos ejercicios anteriores también se pueden realizar de pié, con espalda, cabeza rectas , mirada al frente y brazos próximos al cuerpo

## EJERCICIOS DE DEDOS

Se precisa silla y mesa ( opcional ) o realizarlos con el reposabrazo

Ejercicios para musculatura intrínseca de manos y dedos  
Repetimos cada ejercicio 5-10 veces.

### Ejercicio 1 .ESTIRAR

- colocamos el antebrazo sobre la mesa, palma de la mano hacia arriba
- estiramos los dedos juntos con fuerza.
- relajamos.

### Ejercicio 2.SEPARAR

- colocamos el antebrazo sobre la mesa, palma de la mano hacia arriba
- separamos los dedos con fuerza.
- juntamos los dedos.

### Ejercicio 3.PINZA

- hacemos la pinza con los cinco dedos (como si cogiera una pinza).
- estiramos con fuerza.

### Ejercicios de movilidad de dedos

- colocamos el antebrazo sobre la mesa con la palma de la mano hacia arriba
- cogemos un dedo con la otra mano desde el pulpejo y vamos flexionando doblando cada dedo por los pliegues (articulaciones interfalángicas) en dirección a la palma de la mano ( como si lo fuéramos enrollando ).
- comenzamos por un dedo y seguimos uno por uno hasta terminar con los 4 dedos largos

repetimos cada dedo 5-10 veces.

- a continuación con la otra mano cogemos los cuatro dedos y los flexionamos o doblamos por las articulaciones o nudillos.

repetimos cada dedo 5-10 veces.

a continuación el pulgar

- flexionamos el dedo y lo llevamos hacia la palma de la mano

repetimos 5-10 veces.

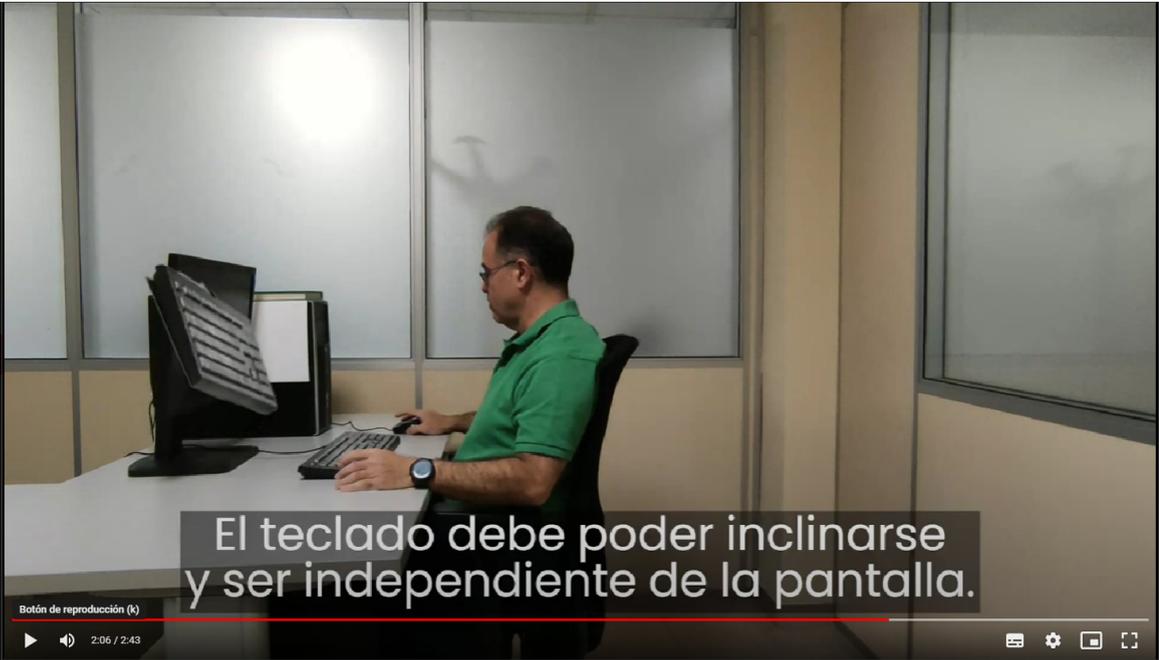
## PRODUCTO FINAL

Tal como hemos venido explicando nuestro producto final es una herramienta audiovisual que la hemos plasmado en una colección de vídeos que se compone de los siguientes:

Vídeo de Introducción



Vídeo de Equipo de trabajo



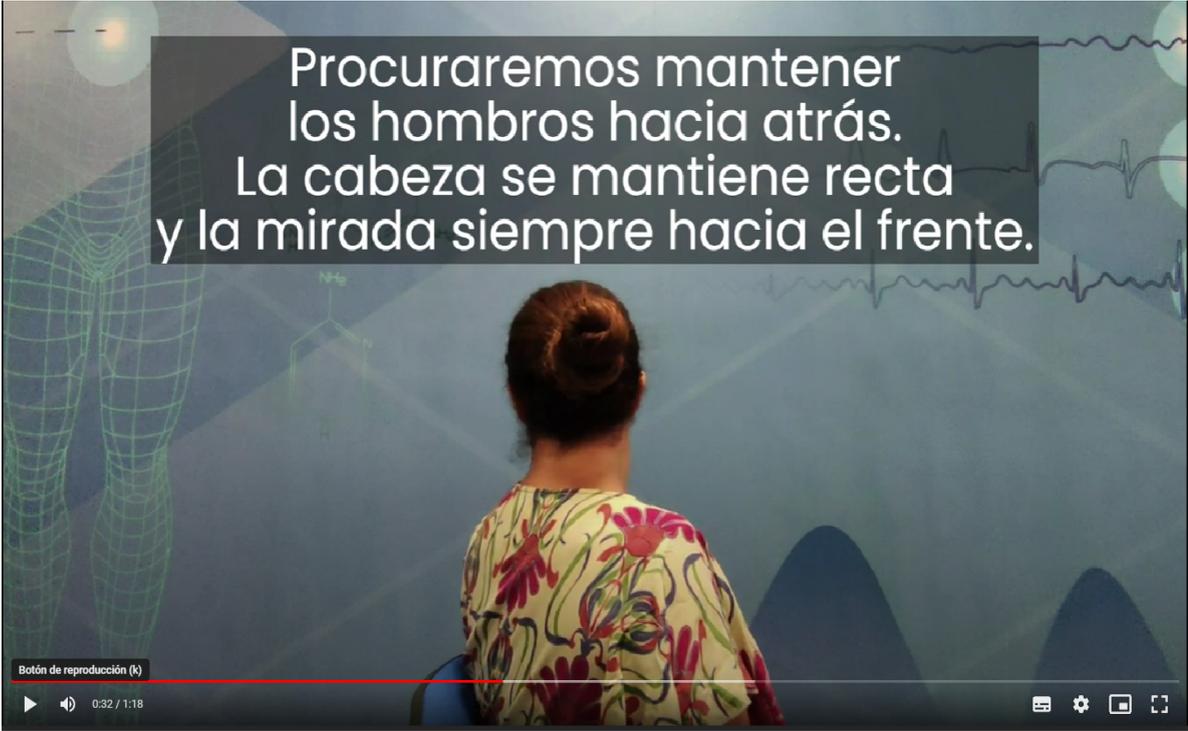
## Vídeo de Postura Ergonómica



## Vídeo de Ejercicios cervicales



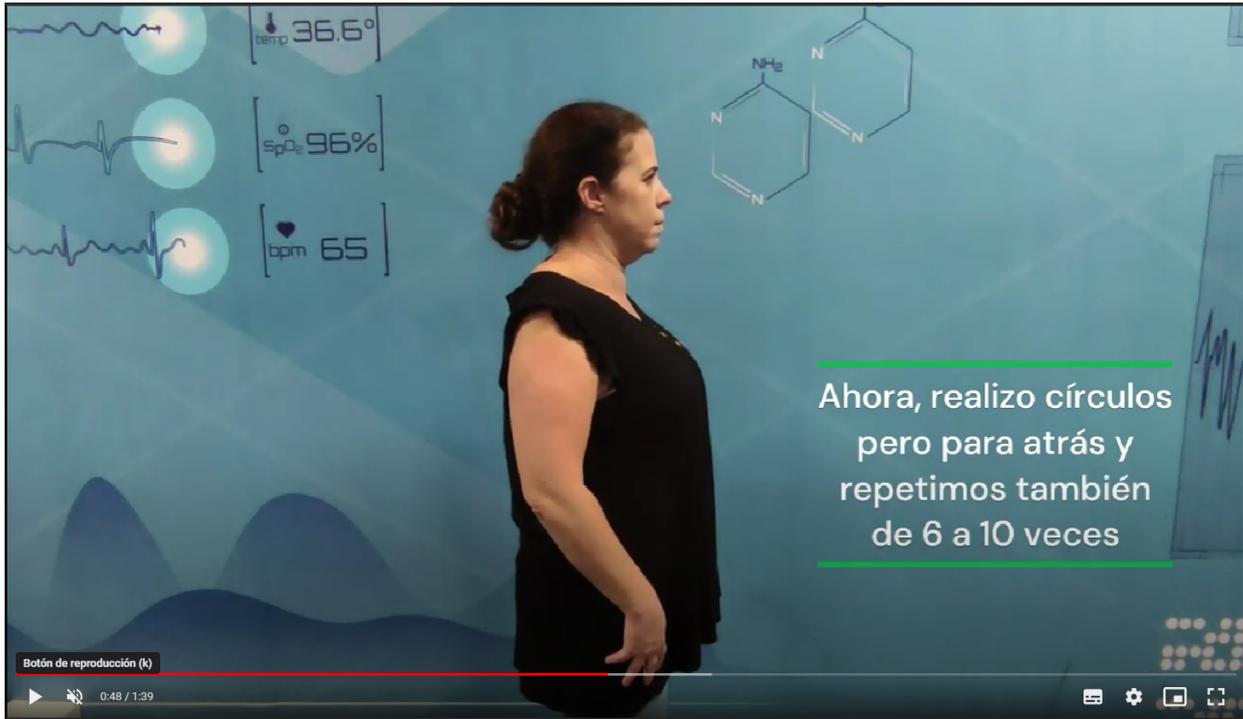
Videos de Ejercicios de tronco/columna



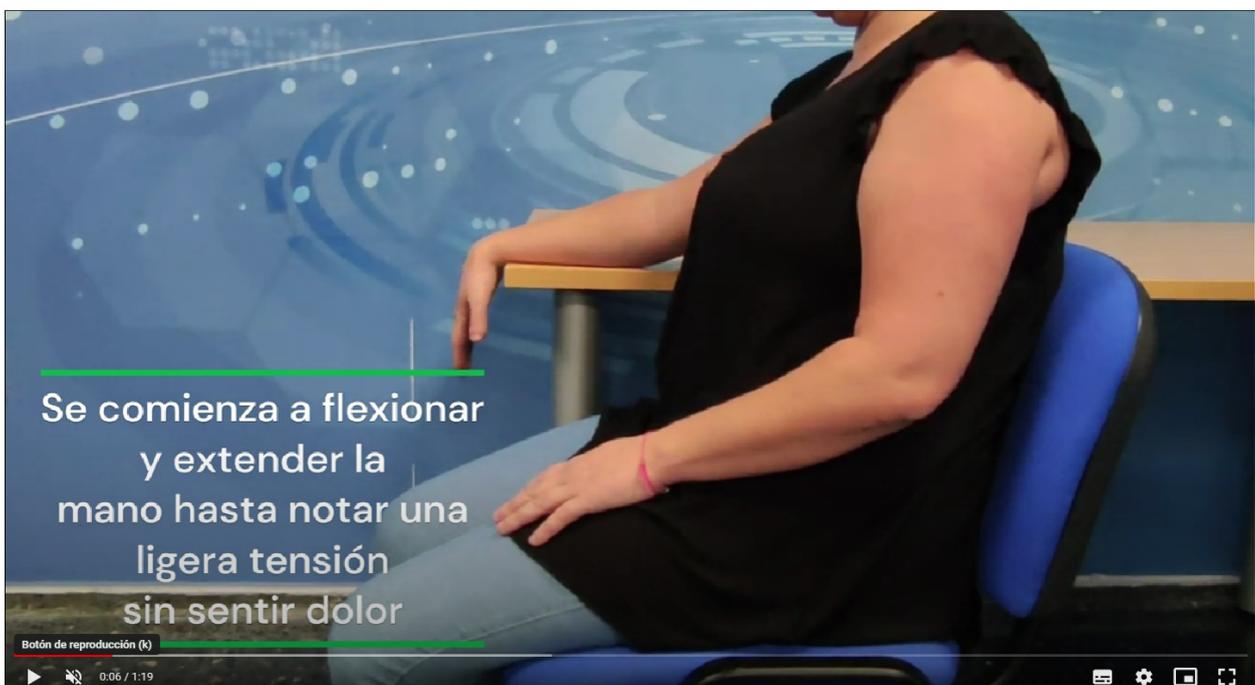
Vídeo de Ejercicios de miembros superiores



## Vídeo de Ejercicios de hombros



## Vídeo de Ejercicios de muñeca - manos



## Vídeos de Ejercicios de dedos



## **BIBLIOGRAFÍA**

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantalla de visualización. INSST.

Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica : Pantallas de Visualización de Datos.Comisión de Salud Pública Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud

Comunidad de Prácticas. Algoritmos de salud laboral .Vigilancia de la Salud.Centros de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración

Manual de Prevención de Riesgos Laborales para trabajos en oficina del Centro de Prevención de Riesgos Laborales de Sevilla de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

Sermef.Sociedad española de Rehabilitación y Medicina Física.

Plan de oficinas . Guía del usuario. Universidad Politécnica de Valencia

Ergonomía de la Oficina.Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Universidad de Jaén

Ficha de prevención : Pantallas de Visualización de Datos.Servicio de Salud y Riesgos Laborales. Junta de Extremadura

Hospital Fuenlabrada .Salud Madrid.Fisioterapia

El trabajo con PVD y su adecuación ergonómica. ISTAS.

Guía: El trabajo en ordenadores de pantalla. Asepeyo.

Prevención de riesgos laborales en el trabajo con pantallas de visualización de datos ( PVD ) MC Mutal.

Fisioterapia en casa. Fremap contigo. Fremap. Mutua colaboradora con la SS.

