

Material Imprimible

Curso Ergonomía

Módulo Ergonomía vinculada a trabajo de oficina

**Contenidos:**

- Conceptos ergonómicos vinculados al trabajo de oficina.  
Características óptimas del mobiliario
- Parámetros óptimos al momento de velar por la salud y seguridad en el trabajo

## **Conceptos ergonómicos vinculados al trabajo de oficina**

Para empezar vamos a preguntarnos ¿Qué se entiende por ergonomía en la oficina? Como ya sabemos, la ergonomía se centra en adaptar el trabajo al trabajador; entonces, aplicada en la oficina, podemos pensarla como el estudio del entorno de trabajo y las herramientas que usamos.

Ahondemos en esto. Cuando pensamos en el trabajo de oficina, la situación tradicional que imaginamos es una persona en un escritorio, con una computadora.

Si bien en un primer momento podríamos pensar que no es necesario realizar una evaluación de riesgos ergonómicos, ya que, en términos generales, no se realizan tareas de fuerza, por ejemplo, debemos recordar que el objetivo de la ergonomía es adaptar las máquinas y puestos de trabajo a las personas. Esto incluye los trabajos de oficina, ya que se busca abordar riesgos propios de dichas actividades, como puede ser el espacio reducido, las posturas inadecuadas, etc. que pueden generar, entre otros, trastornos musculoesqueléticos, principalmente en los miembros superiores.

En términos de normativa vinculada podemos mencionar, como siempre, la Ley 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, con su decreto 351/79; la resolución 886/15 de Protocolo de Ergonomía de la SRT, ya analizado; las normas IRAM 3753 de Ergonomía, donde se establecen los criterios para el puesto de trabajo y exigencias posturales para tareas de oficina con pantallas; y la norma UNE-EN 1355-1, de principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo.

Un aspecto central en la prevención ergonómica vinculada al trabajo de oficina estará en el mobiliario, es decir, en el equipamiento que se utilice, que debe cumplir con ciertas características mínimas que permitan gestionar las molestias y potenciales consecuencias negativas, idealmente, eliminándolas.

Por este motivo, es fundamental, al momento de trabajar sobre este tipo de riesgos, detenernos en aspectos básicos que hacen a esa imagen inicial que imaginamos de una persona en una silla, frente a una computadora. Estos aspectos serán: la silla y la superficie de trabajo, es decir, el escritorio o mesa sobre el que se encuentra la computadora, o cualquier otro material de trabajo, como por ejemplo, teléfonos. Veámoslo.

Previo a empezar a analizar las características del mobiliario vamos a recordar algunos conceptos que utilizaremos para explicar sus funcionalidades y requisitos. Desde el punto

de vista musculoesquelético, la **lordosis** es la curvatura fisiológica de la columna, que debe ser cóncava, es decir, hacia adentro no saliente.

Por el otro lado la **lumbalgia** es el dolor en la región lumbar, que recordemos que es en la parte inferior de la espalda.

En cuanto al mobiliario, y considerando las sillas, hay ciertas características que estas pueden tener, que hacen que nos refiramos a ellas bajo distintos términos. Por ejemplo, una **silla con mecanismo basculante o sincronizado** es la que se activa a través de una palanca que mueve de manera sincronizada el respaldo y el asiento en distintas posiciones.

Por el otro lado, la **silla con contacto permanente** es aquella cuyo mecanismo de inclinación se centra sólo en el respaldo, dejando siempre el asiento fijo.

En cambio, si nos referimos a una **silla monobloque**, estamos hablando de aquella en la que el asiento y el respaldo son una sola pieza.

Por último, haremos referencia al concepto de **usabilidad**, primordial en el análisis ergonómico. Éste, según la norma ISO 9241, hace referencia a la efectividad, la eficiencia y la satisfacción en que los usuarios pueden alcanzar sus objetivos; es decir, que se vincula con potencialidad de que quien use una silla, se sienta cómodo, pero que también le permita la realización de los movimientos necesarios para la realización de sus funciones.

Ahora sí, habiendo repasado estos conceptos, comenzaremos a hablar sobre el mobiliario propiamente dicho, comenzando por la **silla ergonómica**. Ésta tiene como objetivo la adaptación a una postura sentada, mientras, a su vez, brinda soporte y estabilidad al tronco de la persona y a los miembros inferiores, facilitando la movilidad en la superficie de trabajo. Si bien, usualmente, tendemos a considerar sólo dos partes, que son el asiento y el respaldo, está compuesta por más que permiten, justamente, que logre su funcionalidad esperada.

De este modo, todos los componentes que vamos a tener que considerar y evaluar a la hora de comprar y/o ajustar una silla de estas características van a ser:

- El asiento, que será donde se apoya la pelvis y los muslos.
- El respaldo, que es la parte superior de la silla, que le brinda soporte a la espalda.
- El apoyo lumbar, que está ubicado en el respaldo, y es una pequeña parte saliente que sirve para, como su nombre lo indica, dar apoyo a la parte más baja de la espalda, a la altura de la cintura. La importancia de esta parte es que permite mantener la lordosis natural del cuerpo.
- El cilindro, que conecta la base con el asiento, y es desde donde se nivela la altura de la silla.
- La base, que es donde se apoya la silla en el piso. Es muy común que tenga 5 extremos con una rueda cada uno.
- La rueda, que es el cuerpo acoplado al extremo de cada extensión de la base que permite su desplazamiento. Idealmente son de goma para que no raye el piso.
- Los dispositivos de ajuste, que son los mecanismos activados por palancas y botones que nos permiten regular las distintas partes con el fin de que sean óptimas tanto para el usuario como para el puesto de trabajo.
- Los apoyabrazos, que permiten el soporte de los miembros superiores sirviendo a su vez de asistencia para sentarse o levantarse. No son obligatorios.
- El apoya cabeza, que brinda un soporte a la cabeza, como el nombre lo indica, y a la columna cervical. Son optativos, pero en caso de utilizarse, se recomienda que puedan ajustarse tanto en altura como en profundidad.

Es esencial conocer todas las partes de la silla, ya que existen parámetros técnicos, así como cualitativos, que deberemos analizar para su mayor eficiencia y usabilidad. Además, porque repasaremos las características que deben tener en el uso para colaborar con la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud musculoesquelética. Recordemos que no existe algo que pueda denominarse silla ergonómica de manera universal, ya que las características pueden variar en función del puesto de trabajo, así como de la utilidad, debiéndose combinar con el resto del mobiliario que se utilizará, principalmente la mesa o escritorio de trabajo.

Además, se deberían considerar las características particulares de la persona que lo utilizará, ya que puede ser recomendable una silla frente a otra, o un ajuste frente a otro. No obstante, hay ciertas cuestiones básicas que deberían cumplir.

## **Características recomendables de las distintas partes de las sillas**

El concepto de ergonomía implica que se adapte a las características y necesidades de la persona, que sea adecuado para la actividad que se va a llevar adelante.

Basándonos en este concepto, para que una silla sea ergonómica, entonces, debe permitir que la persona tome una postura confortable durante el tiempo que debe llevar adelante sus tareas en determinado puesto de trabajo.

Para esto, mínimamente, deberá:

- Permitir adoptar las posturas que sean adecuadas y favorecer el cambio de posturas.
- Proporcionar apoyo vertebral, con énfasis en el lumbar
- Permitir que el flujo de sangre que debe circular por las extremidades inferiores sea el requerido, es decir, que no genere ningún tipo de presión que no permita que esto ocurra
- Evitar el deslizamiento en el asiento

Además, idealmente, las partes en contacto con el cuerpo deberían estar hechas con telas transpirables.

Hablamos con anterioridad de los aspectos cualitativos que debemos considerar al momento de seleccionar sillas ergonómicas. Vamos a explicar cuáles son. En primer lugar, hoy se deben evitar las sillas de tipo monobloque, ya que estas no permiten ajustarse a las características de las personas.

Del mismo modo, para acompañar la movilidad corporal se recomienda que el respaldo no sea completamente rígido.

Cuestiones que consideraremos además serán que las sillas deben contemplar la carga de peso máximo en función de la persona que la utilizará y que los mecanismos en general de ajuste no deberían realizar ruidos durante el uso.

Podemos agregar como recomendación que las sillas con apoyacabezas se sugieren para tareas que implican estar sentados durante mucho tiempo observando distintos monitores en distintas alturas.

En cuanto al material de la silla, existen ciertas pautas que abarcan distintos aspectos. Desde el punto de vista de la limpieza y el mantenimiento, lo óptimo es que se pueda separar para poder, justamente, facilitarlos, y que el material sea de fácil limpieza.

Las uniones, ya no por temas de ergonomía, sino que de salud en general, no deben estar realizadas con materiales tóxicos que puedan contaminar a las personas. Además, ningún borde debe ser afilado, para evitar potenciales cortes o raspaduras.

Asimismo es importante que se considere el ambiente de trabajo, y que las sillas sean adecuadas para ese; por ejemplo, si estará expuesta a temperaturas altas, si existe riesgo de roce o golpes, etc., con el fin de que las mismas sean durables y se mantengan en las condiciones óptimas para el trabajo. Adicionalmente, si consideramos el riesgo de incendio, se recomiendan sillas de baja combustión, autoextinguibles.

En cuanto al confort, se suelen recomendar sillas de espumado inyectado, sobre todo en el asiento, porque tienen mejor capacidad para amoldarse al cuerpo de quien la use, haciéndolas más cómodas. A su vez, el material no debería percutir la ropa de las personas.

Ahora que sabemos las cuestiones básicas del material, pasaremos a ver cada una de las partes de la silla, comenzando por el **asiento**. Éste debería ajustarse en altura y profundidad para acompañar las características y necesidades del usuario, y con el fin de evitar impacto en la región lumbosacra, se recomienda que tenga amortiguación neumática. Además el rango de ajuste debe contemplar la altura de las mesas de trabajo, y debe poder realizarse estando sentada la persona en esta.

En cuanto al diseño del asiento, puede ser que hayan notado que muchas sillas tienen una leve caída en la parte de atrás, lo que se debe a que busca evitar el deslizarse por la silla al sentarse; una alternativa a esto puede ser el tapizado antifricción. Asimismo, es importante que la forma se adapte a la forma del cuerpo, es decir, que no tenga salientes, sino más bien algún leve hundimiento, no generando por el uso.

A su vez, para facilitar la postura sedente es importante cómo se apoyan las rodillas, por eso se debe evitar que haya presión sobre su parte posterior, lo que se logra mediante una curvatura en la parte posterior.

En el asiento tendremos el espaldar y el apoyo lumbar. Describamos, inicialmente, el primero. Éste debe poder ajustarse en altura, ya que en función del tiempo que se pase sentado se podrá requerir modificarlo, puesto que a mayor tiempo, mayor soporte necesitamos. En cuanto a la inclinación, si se regula, es importante que el mecanismo utilizado no debe generar movimientos bruscos que golpeen la espalda al ejecutarlo.

Además, la forma del espaldar debe considerar la movilidad de los brazos, no entorpeciendo el trabajo que se deba realizar y el movimiento de estos; y ajustarse tanto

a la zona lumbar, con una forma convexa, es decir, saliente, y al tronco, mediante una leve curva cóncava.

En este sentido, y en cuanto al apoyo lumbar, éste puede estar incorporado al espaldar o ser un accesorio, pero es importante siempre que se encuentre. Lo recomendable es que pueda ajustarse verticalmente, en función de las necesidades, de manera tal que su centro se ubique entre la tercera y quinta vértebra lumbar.

Existen algunas sillas que, adicionalmente, permiten ajustar la curvatura, lo que hace que se pueda adaptar a las distintas formas lumbares de diferentes personas.

Ahora vamos a realizar las consideraciones pertinentes respecto a la base de la silla, sobre las que deberemos estar atentos a la hora de evaluar el aspecto ergonómico en una oficina, y/o si debemos ser nosotros quienes compraremos una silla de estas características. Es muy importante, en primer lugar, que la **base** sea resistente tanto al roce como al peso de quien la utilizará. Podemos encontrar sillas con base de acero o aluminio, entre otras, por ejemplo.

Otro aspecto para considerar es que si bien podemos capacitar y recomendar las posturas apropiadas a las personas, no podemos controlarlas, por lo que la base debe permitir que el centro de gravedad se mantenga siempre en ella, más allá de si el usuario se inclina hacia delante, atrás, o la postura que tome. Una forma de evaluar esto es sentarse y detectar si al reclinarnos se levanta alguna pata. Si esto ocurre, la base es chica. Al controlar la base, también tendremos que poder detectar si está correctamente fijada al cilindro. En función de las necesidades de las tareas, además contaremos con ruedas o con algún tipo de elemento que permita deslizarse considerando la superficie sobre la que se encontrarán. Éstas deben permitir movimientos suaves y deben poder reemplazarse en caso de requerirlo.

Haremos mención ahora a los **apoyabrazos**, los que, como ya hemos establecido, no son obligatorios, pero si las sillas que utilizamos los tienen, deben considerar algunas guías en su diseño.

Es así que deberían contar con regulación en altura, e idealmente, en todas sus características: profundidad, distancia entre sí, etc., con el fin de amoldarse lo mejor posible al potencial usuario. Además, deben estar recubiertos de algún material blando que aumente el confort.

Recordemos que al comprar el mobiliario de trabajo es potencialmente imposible evaluar a cada persona que lo utilizará para que éste se acomode a sus características,

por lo que se prioriza, siempre, aquel mobiliario que pueda ajustarse a quien lo utilizará lo más posible.

Finalmente, vamos a realizar algunas sugerencias adicionales. En cuanto a los mecanismos de ajuste de las sillas, lo primordial es que sean visibles y de fácil uso. Es contraproducente si, por ejemplo, para cambiar la altura de un respaldo debemos buscar un destornillador. Lo más probable es que no hagamos modificaciones en estos casos; a su vez, no deben tener que poder accionarse accidentalmente.

Otra cuestión recomendable es que esté de alguna manera indicada cómo se usan. Verán que muchas sillas contienen algún tipo de indicación en las manijas, perillas u otros dispositivos de ajuste, que facilitan su uso.

En cuanto a su ubicación, no se debe enganchar con la ropa de quien la utiliza, y se suele disponer que el control de ajuste de la altura del asiento esté en el costado del borde derecho.

Ahora que hemos repasado las principales características que deben tener las sillas comúnmente denominadas ergonómicas, para finalizar esta clase, les proponemos que presten atención a las sillas que comúnmente ven en este tipo de situaciones laborales, ¿qué características tienen?

### **Recomendaciones de seguridad vinculadas a las sillas**

Al momento de comprar las sillas, es importante contar con el punto de vista de la ergonomía, como ya hemos explicado. De este modo, las sillas se deberán seleccionar en función de las características del trabajo a realizar en el puesto donde se ubiquen, incluidas las de la superficie de trabajo, la duración estimada de uso durante la jornada laboral, si es para algún trabajador con lesiones, y todos los aspectos analizados anteriormente.

Sin embargo, no es suficiente con esto nada más: desde el punto de vista de la organización se debe, adicionalmente, contemplar aspectos como la garantía y el mantenimiento, la vida útil estimada, contar con los manuales de uso, entre otros.

En caso de ser factible, se recomienda poder realizar pruebas de usabilidad en el lugar de trabajo, y una vez incorporadas se debe, siempre, capacitar a quienes las utilicen, tanto en la postura adecuada, los ejercicios de estiramiento y movilidad, así como en el uso de la silla y sus ajustes posibles.



Profundizando en las recomendaciones de seguridad, debemos mencionar que la organización debe brindar apoyapiés si la persona, al estar sentada, posiciona las rodillas por debajo de la cadera, lo que se suele dar con personas de baja estatura y/o con mesas de trabajo elevadas. Por ello, se deben realizar inspecciones que permitan verificar el ajuste adecuado de la silla y la posición de quien la utiliza.

No obstante, más allá de los usuarios, la organización debe contemplarlas en el programa de mantenimiento periódico, inspeccionando los distintos dispositivos de ajuste y su funcionamiento, así como las distintas partes, incluidas las ruedas. En caso de detectar sillas en mal estado deben separarse para su arreglo y no continuar usándolas. En el plan de mantenimiento se debe considerar la reposición al llegar a la vida útil estipulada por el fabricante.

En cuanto a la ubicación en el puesto de trabajo, las sillas deben tener un espacio que permita la movilidad. Se considera un mínimo de 80 centímetros desde el borde de la mesa de trabajo. También se debe considerar el espacio posterior inferior que permita una adecuada posición y movilidad de las piernas.

Además, la persona que utiliza la silla debe ubicarla de manera tal que tenga alcance visual hacia los elementos de trabajo, y es responsable de mantener la zona usada para el desplazamiento libre de objetos.

En el caso de las sillas, los trabajadores deben tener en consideración varios aspectos en su uso cotidiano, que van desde pararse frecuentemente, cada hora o cada dos horas como máximo, y caminar, hasta tomar conciencia de la postura.

Este aspecto es uno de los más difíciles, por ello siempre desde la organización se deben fomentar las capacitaciones y acciones concientizadoras, con el fin de que las personas puedan corregir naturalmente su posición. Es así como es importante no sentarse en los bordes del asiento, sino utilizarlo en su totalidad, usando el respaldo de apoyo, y en caso de tener apoyabrazos, usarlos también de soporte para pararse.

A su vez, está terminantemente prohibido usar las sillas para acceder a planos altos, lo que constituye un acto inseguro, sobre todo si estas se desplazan o tienen ruedas.

Dado que estuvimos hablando de la importancia de poder realizar ajustes a las distintas partes de la silla con el fin de aumentar su usabilidad, veamos juntos cuáles son las recomendaciones a tener en cuenta en función de las características de cada persona.

En primer lugar, en cuanto a la altura del asiento: los codos deben quedar a la altura de la superficie donde se ubica el teclado y el mouse, y los muslos deben formar un ángulo

de 90° con las piernas y los pies, recordando el uso de apoyapies en caso de ser necesario. Si se cuenta con apoyabrazos, estos deben permitir que los hombros queden relajados y la espalda recta, de modo que los antebrazos formen un ángulo de 90° con el brazo.

La profundidad del asiento debe permitir que la espalda se apoye por completo en el respaldo, dejando así, una distancia aproximada de tres centímetros entre la parte posterior de la rodilla y el borde delantero del asiento.

En cuanto a la inclinación del respaldo, debe lograr formar un ángulo cerca de 100° con el asiento.

Por el otro lado, el apoyo lumbar debe ubicarse a la mitad de la región lumbar, como se mencionó anteriormente.

Debido a la importancia postural, cerraremos la clase reforzando ciertos aspectos que se deben siempre tener en cuenta:

- Mantener la espalda apoyada en el respaldo
- Corregir la postura cuando sea necesario. Un indicador para hacerlo es cuando notamos que no tenemos la espalda apoyada, o al cruzar las piernas, o apoyar los pies en la base de la silla, entre otras. Recordemos que debemos alternar la postura, pero que estas mencionadas son tolerables de manera ocasional, por períodos cortos de tiempo, con el fin de permitir distensiones del cuerpo.
- Evitar movimientos forzados, como juntar cosas del piso en posición sedante, o abrir cajones mediante rotación del tronco.

### **Superficie de trabajo en la oficina**

Como siempre, repasaremos algunas definiciones que permitan facilitar la comprensión. Es así que debemos mencionar el concepto de **reflectancia**, que se trata de la capacidad de las superficies de reflejar la luz y que será algo de vital importancia al analizar la superficie de trabajo.

Otro aspecto importante será lo que se conoce como la **zona normal de trabajo**, es decir, aquella óptima para que los movimientos manuales se lleven delante de manera adecuada, y donde se deben localizar todas las herramientas de trabajo.

No podemos dejar de mencionar la **superficie** en sí, o sea, la pieza horizontal donde se ubican los elementos de trabajo, que está sobre una estructura que la soporta, conformando algo que suele ser una mesa u escritorio. Muchas veces esta superficie es horizontal recta, o en forma de “L”.

Pero... ¿Qué características deben tener las superficies de trabajo? Como ya dijimos, variará en función de las tareas a realizar. Sin embargo, podemos plantear ciertos parámetros particulares:

- El largo idealmente debe estar entre 1,2 metros y 1,5, en función de si se utiliza para teclado, escritura, o qué tarea. En caso de que se trate de una superficie en “L”, el costado se recomienda que sea de 1,4 metros.
- Sobre la profundidad podemos decir que 0,6 metros es el parámetro que se suele tomar en los costados, y en la superficie principal se recomienda 0,6 metros, si se cuenta con una pantalla plana.
- La altura depende de la altura del usuario, pero se suele establecer en 0,7 metros.
- El espacio para las piernas debe tener un mínimo de 0,7 metros de ancho y 0,88 metros de profundidad para poder estirar las piernas
- La distancia de movilidad para la silla, como aprendimos anteriormente, debe ser de 0,8 metros.

Así como al revisar las condiciones de las sillas establecimos que estas deben poder ser regulables, hay superficies de trabajo que también lo son, que cuentan con mecanismos para ajustar la altura, para poder favorecer el abordaje de las diferencias de usuarios, cambios de postura y movimientos. En este sentido, como ya hemos establecido en distintos momentos, estos aspectos son genéricos, pero siempre se deberían tener en cuenta las condiciones de las personas, tareas a realizar y herramientas de trabajo requeridas. Por ejemplo, las condiciones se deben adaptar en caso de personas embarazadas, y se debe considerar si se trata de personas zurdas o diestras.

El diseño de la superficie de trabajo debe permitir que al utilizar un teclado, se puedan mantener los brazos cerca del cuerpo y las muñecas rectas. Se debe recordar que el teclado y *mouse* deben estar a la altura de los codos, pero en el caso de escritura manual, la altura del plano debe ser por encima de los codos, ya que favorece la visualización. Además, los elementos de uso frecuente tienen que estar frente y cerca del trabajador, permitiendo una distancia de 30 centímetros hasta la pantalla.

Algo importante a tener en cuenta es que en caso de tener cableados, se debe contar con una salida para este, con el fin que no interfiera en los trabajos, pero, a su vez, esta debe permitir la movilidad de los equipos, por ejemplo del monitor.

Veamos algunas consideraciones adicionales cuando el escritorio tiene forma de "L". La unión entre ambas partes debería ser redondeada, ya que esto facilita el uso de las herramientas.

Este tipo de superficies es recomendable si las tareas requieren mayor área útil, como por ejemplo, mucha documentación, o muy grande, y/o más de una pantalla, entre otros.

Asimismo se debe recordar realizar el mantenimiento de la superficie de trabajo, tanto en cuanto a orden y limpieza, pero también sobre el estado general, en términos de que no haya ranuras, roturas, o cualquier tipo de espacios que puedan atrapar dedos o caída de elementos de trabajo.

Además tampoco debe tener cambios de nivel, sino que debe ser plana, y adicionalmente, las puntas de las superficies deben estar redondeadas, con el fin de evitar potenciales lesiones. Siempre se debe recordar que la usabilidad es prioritaria frente a la estética del diseño de la superficie.

Un aspecto adicional que se debe considerar al momento de seleccionar la superficie de trabajo será el material. En este sentido, es que sea de fácil limpieza, lisa, sin astillas, que no se levante con el tiempo, resistente a las condiciones ambientales.

Otras características que deben priorizarse para las superficies de trabajo es que sean mates y de color claro, así como evitar metales o vidrio, ya que tienen mayor capacidad de reflejo, y además, presentan más riesgos de corte. A su vez, deben ser resistentes, con el fin de que el uso normal que produce roces, potenciales golpes, etc., no lo deteriore. Además siempre se recomienda que el material sea de baja combustión y que no tenga componentes químicos que puedan contaminar a las personas.

En cuanto a la estructura, lo más importante es que sea rígida, es decir, que sea estable y no dé lugar a movimientos, y que el centro de gravedad se encuentre correctamente compensado.

Asimismo se debe tener en cuenta el peso que puede soportar: no puede deformarse la estructura. En este sentido, se recomienda que se indique el máximo de peso soportado. Si se trata una superficie apoyada sobre patas, estas deben estar niveladas, compensando cualquier tipo de desnivel en el piso.

En ocasiones, las estructuras cuentan con cajoneras, pero estas no deben encontrarse en el área destinada para la movilidad de las piernas. Además los cajones deberían tener

deslizadores con tope, lo que impida la salida accidental de los cajones, y contar con manijas adecuadas que permitan agarrar y tirar del cajón, pero sin generar riesgos de lesiones, es decir, de enganche de ropa, o cortes en caso de ser punzantes, por ejemplo. Una cuestión básica para tener en cuenta es el peso que se pone en los cajones. En este sentido, se recomienda que esto esté indicado en algún lugar.

Por último, vamos a hacer algunas reflexiones sobre los porta teclados. En general estos no son recomendables, pero, en caso de tenerlos, deberían cumplir algunas condiciones. En primer lugar, y como condición principal, debe tener el espacio suficiente para el teclado y el *mouse* y ser una superficie plana.

Se recomienda, adicionalmente, que la altura pueda ajustarse y que los elementos de ajuste y de sostén no lesionen a los usuarios ni generen vibraciones o movimientos forzados. Además la ubicación debe ser centrada, en paralelo a la pantalla, sin inclinación. En cuanto al material, este debería compartir las características ya explicadas para las superficies en general.

### **Recomendaciones de seguridad**

En primer lugar tenemos que tener siempre presente que el correcto diseño del puesto de trabajo es una herramienta preventiva para ciertas molestias, como dolores de cabeza, de cuello y de espalda, fatiga visual, entre otros. Es decir que la mejor intervención será el diseño considerando todos los aspectos hasta ahora vistos, ya que apuntarán hacia un mayor confort por parte del trabajador, a disminuir la tensión y lesiones vinculadas.

En este sentido, al momento de analizar los riesgos se deben contemplar las posturas, la zona de trabajo, las tareas, pero también el tiempo que se pasa en cada postura y lugar, así como si se realizan movimientos repetitivos, o no.

Es parte de las responsabilidades de la organización realizar una correcta selección de proveedores, solicitándole a estos el cumplimiento de requisitos de seguridad y ergonomía. Por ello se debe pedir siempre el manual de sugerencias para el uso y mantenimiento de superficie de trabajo. En caso de ser posible, se deberían hacer pruebas de usabilidad con trabajadores que sean representativos, con el fin de evaluar la eficacia de la superficie.

Otro aspecto no menor es que haya superficies de trabajo acorde a la cantidad de personas, es decir, que no falten, por ejemplo, escritorios o mesas, y que estas sean adecuadas a para las tareas a realizar.

Al momento de la instalación de las superficies de trabajo se deben considerar las condiciones generales del lugar, como temperatura, humedad, y piso, así como la iluminación, por ejemplo.

Sobre esta última podemos decir que hay niveles de iluminación requeridos según la tarea a realizar para evitar deslumbramientos, reflejos y sombras. Adicionalmente, es importante que no haya contacto con líneas eléctricas y que, si se adicionarán estantes, estos permitan ajustar la altura del monitor.

Al momento de diseñar el puesto de trabajo, es importante también el control visual que se le permite al trabajador, puesto que este debería poder visualizar el acceso al puesto de trabajo y que las personas no autorizadas no puedan visualizar la información de su pantalla. Del mismo modo, las superficies de trabajo no deben obstaculizar el paso de las personas.

Desde el punto de vista del trabajador hay ciertas recomendaciones de seguridad que también debemos considerar. Siempre que haya un manual de seguridad para el uso de un dispositivo, herramienta o mobiliario, se recomienda que el usuario pueda tener acceso a éste y leerlo. Además, siempre se deben reportar las condiciones inseguras o de diseño inadecuado.

Como cuidados adicionales se deben incluir cumplir el límite de peso, evitar hacer reparaciones en la superficie, y en caso de ser necesario solicitarlas al área correspondiente. En ningún caso se debe utilizar la superficie para sentarse, subirse para alcanzar objetos en altura, o acostarse.

Más allá de estos aspectos propios de mobiliario, la persona debe realizar los ejercicios de calentamiento y estiramiento adecuados con el fin de prevenir molestias; también se debe revisar que no haya objetos que disminuyan el espacio de ubicación y movilidad de las piernas, y en caso de haber, deben ser retirados.

Asimismo es importante alternar la postura de trabajo, como máximo cada hora, con el fin de favorecer la movilidad. En caso de un escritorio en L es esencial no rotar el tronco, sino que girar el asiento.

En cuanto a la disposición de las cosas sobre la superficie, es fundamental considerar la zona de trabajo. Para poder comprender esto, recomendamos consultar el material complementario, donde se podrán observar imágenes de los conceptos que presentaremos a continuación.

Para las tareas frecuentes, la zona de trabajo habitual debe permitir que el hombro esté en reposo con los brazos paralelos al tronco y codos flexionados. Se calcula que la distancia mayor para los alcances va de 35 a 40 centímetros.

Para las tareas de poca frecuencia, que se ubican sobre la zona de trabajo máxima, es decir, aquella que se alcanza con el codo extendido, la mayor zona suele ser entre los 60 y 70 centímetros.

Por último haremos hincapié en un detalle más: para que todos estos aspectos presentados puedan cumplimentarse y que el trabajador pueda cuidarse, es importante que desde la organización se lleven adelante capacitaciones, así como también políticas de orden y limpieza sobre las superficies de trabajo. Para ello, también debe estar definido cómo es el mantenimiento periódico a realizar y la inspección del estado general.

### **Lesiones vinculadas con la ergonomía en la oficina y el mobiliario**

Lo primero que debemos preguntarnos es ¿Qué riesgo para la salud puede ocasionar el no contemplar los aspectos técnicos analizados y las recomendaciones de seguridad? Desde la perspectiva mecánica podemos mencionar: atrapamientos, golpes, y caídas a mismo y diferente nivel. Este tipo de riesgos puede generar distintos tipos de consecuencias, como traumatismos, laceraciones, fracturas, dislocaciones, cortes, fracturas etc. Su gravedad dependerá del tipo de lesión y profundidad.

Un ejemplo aquí podría ser dejar un cajón abierto del escritorio y al pararse golpearse la pierna, lo que puede ocasionar un golpe menor. También si hay algún objeto punzante puede producir un corte, que será mayor o menor profundo. Otro ejemplo sería una caída, que puede deberse ya sea a un movimiento inadecuado, o a que el centro de gravedad de la silla no es correcto. De este modo, los riesgos son distintos, pueden tener diversas causas y niveles de gravedad diferentes.

Adicionalmente, podemos considerar riesgos vinculados a condiciones no ergonómicas que se pueden asociar con el diseño del puesto de trabajo, del mobiliario, ya sea silla o superficie de trabajo, y las posturas forzadas o presiones por contacto. En estos casos, las lesiones más comunes se vinculan con dolores de espalda como dorsolumbalgias, fatiga muscular, comprensión de tejidos blancos, cervicalgia, fatiga visual, etc.

Si pensamos en ejemplos de este tipo de riesgos por condiciones no ergonómicas, el más usual en una situación de oficina se vincula con la posición y la altura específicamente

del monitor, que puede forzar posturas del cuello que generen a corto, mediano o largo plazo, desde dolores musculares esporádicos a cervicalgias.

Otro aspecto a considerar son los estantes inclinados para el soporte de las notebooks, que, en caso de no adicionarles un teclado en posición horizontal, queda inclinado, obligando que las manos y muñecas queden en un ángulo perjudicial.

Otras potenciales lesiones que pueden ocurrir se dan por movimientos repetitivos, como por ejemplo la tendinopatía y la bursitis. La primera de ellas es una lesión en el tendón por inflamación, que es tendinitis, y por desgarros, conocido como tendinosis; estas pueden darse de manera independiente. Por otro lado, la bursitis es la inflamación de un saco de líquido en distintas partes del cuerpo.

Podemos decir entonces que los movimientos repetitivos pueden generar problemas de salud a largo plazo y pueden verse empeorados si se tienen otras enfermedades, como artritis.

### **Lista de verificación**

Es necesario realizar revisiones periódicas, para lo que se suelen utilizar **listas de verificación** que dependerán de la actividad y mobiliario. Analicemos juntos algunos aspectos que podríamos contemplar en ellas.

En primer lugar, es necesario que haya una persona responsable por la implementación de estas verificaciones, que debe tener los conocimientos requeridos y las capacitaciones necesarias para llevar adelante la tarea. Adicionalmente debe estipularse la frecuencia necesaria para dicho control, y se recomienda que se lleve adelante como mínimo una vez por semestre.

¿Pero qué cosas debemos controlar? Como establecimos, esto dependerá del puesto de trabajo y necesidades de la organización y personas que utilizan los mobiliarios. Sin embargo, veremos ciertos aspectos que podemos contemplar para ejecutar el análisis y, posteriormente realizar las correcciones o mejoras pertinentes.

En cuanto a las sillas, el primer aspecto a evaluar es qué tipo de silla es: monobloque, de componentes, para qué perfil de puesto y el tiempo que debe utilizarse.

Luego avanzaremos con la composición, es decir, si el asiento es ajustable, si gira y a cuántos grados, cuál es el grado de altura, siendo la recomendación de 38 a 50 centímetros, el ancho del asiento, que mínimamente debería ser de 50 centímetros, si la profundidad es ajustable y en cuanto, entre otros aspectos.



Además, se deberá contemplar si el centro de gravedad, más allá de la postura, se mantiene en la base. Se deberían, a su vez, revisar los dispositivos de ajuste para garantizar su correcto funcionamiento.

Recordemos que las sillas pueden tener, o no, apoyabrazos. De poseerlos, estos deben estar en la silla. Así y todo, es frecuente que terminen rompiéndose y falte alguno.

En cuanto a los controles propiamente dichos sobre estos, es importante que se puedan ajustar y que no incomoden al usuario. Además no deben quedar por debajo de la superficie de trabajo, ya que esto puede generar atrapamientos, así como también roces que percutan a ésta.

Entonces, ¿sobre la superficie de trabajo, qué podríamos incluir en una lista de verificación? Siempre, en primer lugar, debemos identificar de qué superficie tratamos: dónde está ubicada, en qué área, oficina, quién es su usuario principal, etc. Si no tenemos identificado el mobiliario que analizamos, en caso de que este incumpla alguna cuestión o requiera alguna corrección o mantenimiento adicional, se debe saber sobre cuál se debe realizar.

Dentro de los parámetros que podemos controlar estará si la altura es ajustable, y en caso de que así sea, que el estado de los dispositivos de ajuste sea el correcto.

Es importante también evaluar la altura de la superficie, que, en caso de que no tenga porta teclado, se estima en los 70 centímetros aproximadamente. Asimismo se deberá verificar que no haya objetos debajo de la superficie, de modo que el espacio sea adecuado.

Estos fueron algunos ejemplos de aspectos que podemos incluir en las listas de verificación. Al considerar cómo se diseñan, los elementos que analizaremos e incluiremos en la lista de verificación deben ser aquellos que impliquen el cumplimiento de las recomendaciones o regulaciones establecidas, legales o por la propia organización, así como el estado general de los mobiliarios. Un dato que también debe quedar registrado siempre, además de la identificación del puesto de trabajo o mobiliario que se está analizando, es quién lo ha revisado.