



***AFS16***

***CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, ESCALA***

***SUPERIOR DE SALUD***

***PÚBLICA, OPCIÓN***

***LABORATORIO***

***CFX01***

***CUERPO TÉCNICO ESPECIALISTA,***

***OPCIÓN LABORATORIO***

***CFX09***

***CUERPO TÉCNICOS ESPECIALISTAS,***

***OPCIÓN ANALISTA DE LABORATORIO***

***DFX02***

***CUERPO TÉCNICOS***

***AUXILIARES, OPCIÓN LABORATORIO***

**\* La información contenida en esta ficha no sustituye a la evaluación de riesgos realizada en los puestos de trabajo que están adscritos a este colectivo en la Relación de Puestos de Trabajo (RPT).**

	<p style="text-align: center;">Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital Dirección General de Función Pública</p> <p style="text-align: center;">Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Coordinador</p>
<b>FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)</b>	

<b>CUERPO/ESCALA/OPCIÓN EN LA RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO (RPT)</b> <b>AFS45. CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO. ESCALA SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA. OPCIÓN VETERINARIA</b>
---

En cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (art.18), se informa de los riesgos derivados de su puesto de trabajo, y de las medidas correctoras que se deben respetar.

La finalidad de este documento es que el personal empleado público conozca los riesgos a los que pudiera estar expuesto.

<b>TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Uso de pantallas de visualización de datos y tareas administrativas</u></li> <li><u>Tareas de laboratorio con manipulación de productos químicos</u></li> <li><u>Tareas de laboratorio con manipulación de muestras biológicas</u></li> <li><u>Conducción de vehículos</u></li> <li><u>Tareas de inspección</u></li> <li><u>Determinación y supervisión de técnicas analíticas</u></li> <li><u>Preparación e Interpretación de muestras.</u></li> <li><u>Formación</u></li> <li><u>Análisis de muestras biológicas</u></li> <li><u>Uso de herramientas manuales</u></li> <li><u>Manejo de equipos con emisión de radiaciones</u></li> </ul>
---------------	---

## RIESGOS ESPECÍFICOS POR COLECTIVO (RPT)

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
<p><b>CAÍDA AL MISMO NIVEL</b></p> <p>Debido a la presencia en el suelo del laboratorio de obstáculos, suciedad, derrames de líquidos, etc.</p> <p>Por encontrarse el suelo mojado, resbaladizo, en mal estado, irregular, con obstáculos, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar al personal responsable de la limpieza la necesidad de limpiar el área afectada.</li> <li>• Evitar pasar por suelos húmedos.</li> <li>• Evitar colocar objetos y cables en zonas de paso, puertas de armarios abiertas, etc.</li> <li>• Mantener orden y limpieza en el área de trabajo.</li> <li>• Si es posible se retirarán los cables de todas las zonas de paso evitando zonas colgantes, preferiblemente mediante una adecuada sujeción a los rodapiés, pared o mesa.</li> <li>• Se debe mantener el orden y la limpieza en todo el laboratorio. No colocar elementos que dificulten u obstaculicen la circulación. en las zonas de paso que provocan caídas y golpes. A este respecto el Anexo II del R.D. 486/1997, de 14 de abril sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo establece: <i>"Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.</i></li> <li>• Deben limpiarse inmediatamente los derrames intentando neutralizar la actividad de la sustancia derramada. Seguir las instrucciones específicas del producto.</li> <li>• Inspección visual de las zonas de paso y de trabajo.</li> <li>• Señalizar el suelo húmedo.</li> <li>• Se recomienda utilizar calzado con suela de goma antideslizante.</li> <li>• Avisar a responsable inmediato del centro en caso de observar alguna irregularidad en el suelo.</li> <li>• Prestar atención a la señalización de suelo húmedo y extremar la precaución durante los desplazamientos por las vías exteriores y accesos en días lluviosos.</li> <li>• No correr en los lugares de trabajo, salvo caso de urgencia vital.</li> </ul>
<p><b>CAIDAS A DISTINTO NIVEL</b></p> <p>Al subir o bajar por las escaleras fijas o manuales.</p> <p>Durante la realización de tareas de inspección.</p>	<p>En la utilización de las <b>escaleras fijas</b> se deben seguir las siguientes normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Subir o bajar la escaleras sin prisas y manteniendo la debida precaución tanto durante el ascenso como durante el descenso.</li> <li>b) Cuando baje un grupo de personas, conducir al grupo en el recorrido a fin de evitar una velocidad excesiva e incluso el diálogo.</li> <li>c) Utilizar siempre que sea posible las barandillas o pasamanos</li> <li>d) No subir o bajar de dos en dos peldaños</li> <li>e) Si la escalera no está suficientemente iluminada por tener alguno o todos los puntos de alumbrado fundidos, se haya derramado alguna sustancia que la haga especialmente peligrosa (grasa, barro, agua, etc.), las barandillas o pasamanos están deteriorados, presenta algún defecto constructivo o cualquier otra circunstancia peligrosa abstenerse de utilizarla avisando al servicio de mantenimiento de la circunstancia observada para que este proceda a su subsanación.</li> </ol> <p>En la utilización de <b>escaleras de mano</b> se deben seguir las siguientes recomendaciones:</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento de las mismas. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.</li><li>- Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. En el caso de escaleras simples la parte superior se sujetará, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable se sujetará al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos equivalentes.</li><li>- Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal. Cuando se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.</li><li>- Cuando no quede garantizada la fijación de la escalera, tanto en su parte superior como en su base, deberá ser sostenida por un segundo trabajador durante el uso de la misma - Nunca se colocarán en el recorrido de las puertas, a menos que éstas se bloqueen y señalicen adecuadamente. Si se utilizan en zonas de tránsito, se balizará el contorno de riesgo o se colocará una persona que advierta del mismo.</li><li>- El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas. El cuerpo se mantendrá dentro del frontal de la escalera. El trabajador nunca asomará el cuerpo sobre los laterales de la misma. Se desplazará la escalera cuantas veces sea necesario y nunca con el trabajador subido en ella.</li><li>- Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, solo se efectuarán si se utiliza arnés de seguridad, sujeto a un punto fijo distinto de la escalera o se adoptan otras medidas de protección alternativas.</li><li>- Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. El ascenso, trabajo y descenso por un escalera de mano ha de hacerse con las manos libres, de frente a la escalera, agarrándose a los peldaños o largueros.</li><li>- Las escaleras de mano no se utilizarán simultáneamente por más de un trabajador</li><li>- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.</li></ul> <p>Otras medidas preventivas:</p> <p>En los trabajos eléctricos o en la proximidad de instalaciones eléctricas, deben utilizarse escaleras aislantes, con el aislamiento eléctrico adecuado. En los trabajos con escaleras extensibles, hay que asegurarse de que las abrazaderas sujetan firmemente.</p> <p>En los trabajos con escaleras de tijera, el tensor siempre ha de estar completamente extendido.</p> <p>Antes de ubicar una escalera de mano, ha de inspeccionarse el lugar de apoyo para evitar contactos con cables eléctricos, tuberías, etc.</p> <p>Para ubicar una escalera en un suelo inclinado han de utilizarse zapatas ajustables de forma que los travesaños queden en posición horizontal.</p> <p>El apoyo en el suelo de la escalera siempre ha de hacerse a través de los largueros y</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>nunca en el peldaño inferior.</p> <p>Antes de acceder a la escalera es preciso asegurarse de que tanto la suela de los zapatos, como los peldaños, están limpios, en especial de grasa, aceite o cualquier otra sustancia deslizante.</p> <p>Si la utilización de la escalera ha de hacerse cerca de vías de circulación de peatones o vehículos, habrá que protegerla de golpes.</p> <p>Debe impedirse el paso de personas por debajo de la escalera.</p> <p>No se debe subir nunca por encima del tercer peldaño contado desde arriba.</p> <p>Las herramientas o materiales que se estén utilizando durante el trabajo en una escalera manual, nunca se dejarán sobre los peldaños sino que se ubicarán en una bolsa sujeta a la escalera, colgada en el hombro o sujeta a la cintura del trabajador.</p> <p>Nunca se ha de mover una escalera manual estando el trabajador sobre ella.</p> <p>En la utilización de escaleras de mano de tijera no se debe pasar de un lado a otro por la parte superior, ni tampoco trabajar a "caballo".</p>
<p><b>CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO</b></p> <p>Debido a la existencia de archivadores sin sistema de seguridad que impida la apertura de varios cajones a la vez, con el riesgo de caída del archivador.</p> <p>Debido a la existencia de estanterías sin arriostrar a la pared con riesgo de que se desplomen.</p> <p>Debido a la existencia de objetos encima de armarios y estanterías, sin que exista un tope lateral que evite el vuelco.</p>	<p>Revisar los archivadores con el fin de que dispongan de un sistema de bloqueo o antivuelco que impida que puedan abrirse varios cajones a la vez, o será sustituido por otro archivador que disponga de dicho sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Asimismo habrá que informar a los empleados, de la posibilidad de que vuelque el armario en caso de que se sobrecarguen los cajones superiores y se abran en su totalidad o se abra más de un cajón. Es preferible que el mayor peso se coloque en la parte posterior de los cajones y en los cajones inferiores.</li><li>- Arriostrar a la pared las estanterías. Las estanterías deberán sujetarse a la pared y/o entre ellos de forma que quede garantizada su estabilidad.</li><li>- Se deben arriostrar los rieles a los tabiques de forma completa, no sólo poniendo el tornillo de arriba y el de abajo, sino también los de la zona intermedia, con lo que la fijación será mucho más segura.</li><li>- En caso de tabiques de pladur, necesitan de tirafondos especiales para dicho material, no valiendo los tirafondos para ladrillo. Se debe comprobar con la casa instaladora, cual es la resistencia del pladur de acuerdo con su grosor, para saber cuál es el peso con el que se puede cargar.</li><li>- Retirar las cajas de archivo de expedientes que están colocadas encima de las estanterías, y ubicarlas en lugar que no implique su caída accidental sobre las personas. Se deben colocar topes laterales en las estanterías, de forma que se evite la caída de los archivos sobre los empleados públicos.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
<p><b>GOLPES/CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS</b></p> <p>Durante la manipulación de material de vidrio</p> <p>Durante la manipulación de botellas de gas.</p> <p>Durante la manipulación de herramientas manuales.</p>	<p><b>Durante la manipulación de material de vidrio</b> Comprobar que el material de vidrio está en perfecto estado antes de utilizarlo; se debe descartar si presenta algún defecto (grieta o fisura). Substituir el material de vidrio convencional por vidrio resistente tipo pyrex o por recipientes de plástico. No calentar el material de vidrio directamente sobre la llama; interponer un material capaz de difundir el calor, como por ejemplo una rejilla metálica. Realizar los montajes de material de vidrio de las distintas operaciones (reflujos, destilaciones, reacciones, etc.) con mucho cuidado, usando soportes y abrazaderas adecuados, y evitando que queden tensiones entre las piezas. Poned silicona para evitar que las piezas queden encalladas. Utilizar blindajes de seguridad en los aparatos de vacío. Utilizar guantes resistentes al corte y gafas de seguridad si hay posibilidad de rotura de vidrio. Depositad el vidrio roto en los recipientes destinados a tal fin, nunca en la basura normal, para evitar que el personal de limpieza se corte.</p> <p><b>Utilización de Botellas de gas</b> Las botellas se transportarán con una carretilla portabotellas con cadena, y utilizando guantes de protección contra riesgos mecánicos conformes a la norma UNE-EN 388:2016+A1:2018 y calzado de seguridad. Está prohibido transportarlas por arrastre o rodadura. Para pequeños desplazamientos dentro del laboratorio, se pueden mover haciéndolas girar lentamente sobre su base. El uso del gas se hará siempre a través de un regulador de presión. Se deben desechar los reguladores con manómetros rotos, ya que pueden producir fugas e incluso proyección de elementos, debido a la presión. La conexión de una botella a un manorreductor se realizará exclusivamente con la pieza de acoplamiento que corresponde al gas en uso. Las piezas de conexión deben estar en buen estado, vigilando especialmente las partes roscadas. Es muy peligroso utilizar piezas con roscado defectuoso, desgastado o de características parecidas pero no idénticas, ya que se pueden producir fugas o la proyección de la conexión. Las mangueras de conexión deben ser de material compatible y presión adecuada al gas utilizado. En caso de duda, se debe consultar al suministrador del gas. Deben tener la longitud adecuada y no se deben usar racores intermedios. Se debe revisar el estado de las mangueras con frecuencia, y se deben sustituir periódicamente o cuando presenten alguna anomalía (desgastes, erosiones, cortes, quemaduras...).</p> <p>La manguera se fijará a la botella con una pieza adecuada, por ejemplo una abrazadera. La unión por simple presión, el uso de alambres, etc., puede ser causa de accidentes debido a la expulsión de la manguera, fugas de gas, etc. Las botellas deben estar siempre fijadas a la pared, por ejemplo con cadena.</p> <p><b>Utilización de herramientas manuales</b> Utilizar cada herramienta de acuerdo con sus características para las operaciones que están diseñadas. Asegurarse de que las herramientas se encuentran en perfecto estado, y conservarlas en buenas condiciones y sin desperfectos: sus mangos tienen las dimensiones y características adecuadas (aislantes, sin bordes agudos y superficies resbaladizas), las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas, las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas y no se quitarán las protecciones que posean. Se realizará un correcto mantenimiento de las herramientas. Siempre que sea necesario se utilizarán guantes de protección contra riesgos mecánicos conformes a la norma UNE-EN 388:2016+A1:2018 para evitar cortes o golpes con las herramientas. Las herramientas, utensilios y puestos de trabajo tendrán un buen diseño para conseguir una buena adaptación al trabajador. Utilizar herramientas manuales de diseño ergonómico que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva. Reducir la fuerza manteniendo afilados los útiles cortantes.
<b>PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS</b>  Proyecciones de líquidos, por rotura de juntas, rotura de una tubería, en la limpieza de elementos contaminados,...  Proyecciones de líquidos peligrosos en trasvases entre recipientes.  Proyecciones de partículas sólidas en áreas de almacenaje de productos pulverulentos a granel, por acción del viento, etc.	Se deberán utilizar gafas de montura integral conformes a la norma UNE-EN 166:2002 si hay riesgo de proyección de partículas sólidas o aerosoles. Si el riesgo es de proyección de líquidos se deberán utilizar pantallas faciales conformes a la norma UNE-EN 166:2002.  Se realizará el lavado de los equipos contaminados con las protecciones adecuadas. Las tuberías por las que circulan productos peligrosos deben ser probadas a presión periódicamente, y se protegerán las juntas entre bridas de acoplamiento.  Se usarán bombas manuales para efectuar los trasvases. Para el trasvase de líquidos inflamables: no utilicéis bombas eléctricas. Trasvasadlos lejos de fuentes de ignición (llamas, cuadros eléctricos, máquinas calientes o que hagan chispas, etc.). La electricidad estática también puede crear chispas, por lo que tenéis que conectar los envases eléctricamente (conexión equipotencial), directamente con cable metálico o de forma indirecta a través de un sistema de tierra. Realizar el transvase de agentes químicos de un recipiente a otro con ayuda de un embudo o elementos dosificadores y manteniendo a corta distancia los recipientes de lo que se está trasvasando, para evitar derrames y salpicaduras.
<b>ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS</b>  Atrapamiento con los archivadores sobre raíles.  Atrapamiento con los archivadores montados sobre raíles. Atrapamiento en la destructora de papel.  Ocasionados por el empleo en los laboratorios de aparatos con partes móviles sin resguardos o por movimientos incontrolados durante su uso.	Se debe prohibir el paso de personal a través de los archivadores e informar a los empleados de dicha prohibición.  Se deben efectuar revisiones periódicas de los sistemas de seguridad de los archivos para comprobar su correcto funcionamiento. Se deben registrar los resultados de estas revisiones. Es recomendable que en caso de fallo del sistema de seguridad una señal nos avise de esta incidencia o bien los archivos compactos queden inmovilizados.  Informar a los empleados, que utilicen los archivos, del funcionamiento de los sistemas de seguridad.  No tocar el orificio para la alimentación de papel en la destructora de papel. No poner cabellos largos, ropa holgada, corbatas, bufandas, cadenas y pulseras etc. al alcance del orificio para la alimentación de papel.  El material a destruir que tienda a formación de bucles (cintas, ataduras, etc.), no puede ser procesado. Las centrifugas deben tener un mecanismo de enclavamiento que evite la abertura de la tapa cuando el rotor está en marcha. En caso contrario, no la utilicéis. En caso de atasco con el aparato funcionando no meter las manos, antes de desconectar la máquina y comprobar la inexistencia de energías residuales peligrosas. No introducir las manos cerca de elementos peligrosos, utilizar medios auxiliares que garanticen una distancia de seguridad. En caso de avería no manipular la máquina, notificarlo al responsable y señalar la avería, impidiendo la puesta en marcha.
<b>CONTACTOS TÉRMICOS</b>  Durante la realización de tareas en las que se utilicen baños y durante la manipulación de sustancias a temperaturas extremas (como nitrógeno líquido, etc...)	No se debe llenar completamente los baños. Se debe asegurar la estabilidad del baño y poner un peso sobre los recipientes para evitar que vuelquen. El nitrógeno líquido está a -190°C y puede producir quemaduras muy graves por congelación. Utilizar en todo momento Guantes de protección contra el frío conformes a la norma UNE-EN 511:2006, gafas de protección conformes a la norma UNE-EN 166:2002, bata y calzado cerrado. Nunca se debe tocar directamente el nitrógeno líquido, ni siquiera con guantes, dado que no existen guantes que soporten una temperatura tan baja. También se pueden utilizar pinzas o materiales para evitar el contacto directo con el calor o frío. Se utilizarán guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego)



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>conformes a la norma UNE-EN 407:2005 y gafas de protección conformes a la norma UNE-EN 166:2002 cuando se deba sacar material del autoclave. Introducir las botellas con el tapón ligeramente abierto. Antes de abrir el autoclave, se debe esperar a que el manómetro marque cero. Antes de abrir las botellas, esperar a que se enfríen, dado que puede salir líquido a presión.</p> <p>Utilizar guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego) conformes a la norma UNE-EN 407:2005 cuando haya riesgo de contacto con partes calientes (columnas, inyectores, detectores, hornos, etc.).</p> <p>No tocar los equipos de trabajo presentes en las instalaciones (estufas, esterilizadores, calefactores, congeladores, calderas...).</p> <p>Se debe señalizar el acceso a todas aquellas zonas en las que por su actividad se requiera la utilización de al menos un equipo de protección individual (EPI), según la Guía Técnica sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril).</p>
<p><b>CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Directos con cables de alimentación de los equipos eléctricos por posibles pérdidas de aislamiento (cableado de equipos e instalaciones distribuidos por las mesas de trabajo, cableado de equipos informáticos) producidas por entalladuras con mesas, equipos informáticos, mobiliario, etc.</li><li>- Indirectos causado por derivación de alguna de las instalaciones existentes (PVD, equipos de control,...).</li><li>- Electricidad estática.</li></ul>	<p>La instalación se mantendrá acorde a las especificaciones del REBT, con dispositivo de corte diferencial, corte automático y TT. Llevar a cabo las inspecciones reglamentarias establecidas por el R.D. 842/2002.</p> <p>Los cuadros se mantendrán cerrados con elementos de bloqueo (candado o cerraja de seguridad).</p> <p>Se procederá a la desconexión de la fuente de energía de los equipos que presenten irregularidades.</p> <p>En general se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No se deben desenchufar los equipos tirando del cable, o conectar muchos aparatos a una misma toma de corriente mediante un conjunto de conectores múltiples (ladrones o regletas) en cascada.</li><li>- No trabaje con equipos o instalaciones que presenten defectos en cables o enchufes.</li><li>- No manipule en el interior de los equipos ni los desmonte.</li><li>- En caso de anomalía o mal funcionamiento de un equipo eléctrico ponerlo fuera de servicio, desconectarlo de la red eléctrica, señalizar la anomalía y comunicar la incidencia para su reparación.</li><li>- Prohibido utilizar equipos eléctricos con las manos húmedas o mojadas.</li><li>- Se debe utilizar siempre material con marcado CE.</li><li>- Los interruptores y placas de enchufe estarán bien sujetas, limpias y no presentarán partes activas accesible.</li><li>- No sobrecargar los enchufes utilizando ladrones o regletas.</li><li>- Los cables eléctricos que se encuentren debajo de la mesa deberán ser sujetos a pared o a la propia mesa mediante algún sistema que evite ser pisados por el empleado público.</li><li>- La instalación eléctrica del laboratorio debe estar diseñada en el proyecto de obra de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y en función de sus líneas de trabajo, del tipo de instrumental utilizado y teniendo en cuenta las futuras necesidades del laboratorio. Este aspecto debe ser contemplado en todas las modificaciones que se realicen. Por otro lado, la incorporación de nuevo instrumental debe tener en cuenta sus requerimientos eléctricos.</li><li>- Los conductores deben estar protegidos a lo largo de su recorrido y su sección debe ser suficiente para evitar caídas de tensión y calentamientos. Las tomas de corriente para usos generales deben estar en número suficiente y convenientemente distribuidas con el fin de evitar instalaciones provisionales.</li><li>- Disponer de un cuadro general, preferiblemente en cada unidad de laboratorio, con diferenciales y automáticos.</li><li>- Disponer de interruptor diferencial adecuado, toma de tierra eficaz e</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>interruptor automático de tensión (magnetotérmico).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución con protección (automático omnipolar) en cabeza de derivación. El diferencial es un sistema de protección de las personas. Si al enchufar una máquina se dispara el diferencial, podría haber una fuga eléctrica peligrosa y por tanto no debéis utilizarla. Desconectad la máquina y colocad un cartel que diga "averiada, no utilizar". Nunca intentéis reparar un aparato o instalación, solicitud al servicio técnico que la repare.</li> </ul> <p>Se debe tener un cuidado extremo con los aparatos de electroforesis: utilizar siempre la tapa para evitar que alguien toque el líquido y se pueda electrocutar.</p> <p>Se pueden consultar más recomendaciones en la web del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. <a href="#">Anexos</a></p>
<p><b>SOBRESFUERZOS</b></p> <p>En la realización de diversas tareas, como el transporte de cajas con muestras, productos o equipos utilizados, etc.</p>	<p>No deberán llenarse las cajas en exceso, siendo preferible no usar aquellas que sean excesivamente grandes, ni manejar cajas que superen los 3 kg de peso. Se recomienda alternar estas tareas con otras, así como agarrarlas con todos los dedos de la mano. En caso de tener que manejar muchas cajas o de mucho peso, se solicitará un carro de transporte o se pedirá ayuda a otra persona.</p> <p>Por el riesgo de fatiga y sobreesfuerzo que conlleva, se debe reducir al máximo el levantamiento y/o transporte habitual de pesos de forma manual.</p> <p>Conforme al R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores, se debe formar e informar al empleado sobre la correcta manipulación de cargas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar pausas de trabajo frecuentes y adecuadas a fin de evitar la fatiga.</li> <li>- Evitar giros del tronco, girar siempre con los pies.</li> <li>- Evitar flexiones del tronco hacia delante o encorvar la espalda.</li> <li>- Utilizar medios auxiliares adecuados a la carga transportada (utilización de carros, camareras o cualquier otro sistema auxiliar).</li> <li>- Agacharse doblando las rodillas (ponerse en cuclillas manteniendo la espalda recta).</li> <li>- Llevar la carga lo más pegada al cuerpo que sea posible.</li> </ul> <p>El desplazamiento vertical ideal de una carga es de hasta 25 cm; siendo aceptables los desplazamientos comprendidos entre la "altura de los hombros y la altura de media pierna".</p> <p>Se procurará evitar los desplazamientos que se realicen fuera de estos rangos. No se deberían manejar cargas por encima de 175 cm de desplazamiento, que es el límite de alcance para muchas personas, conforme al R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.</p> <p>Se debe pedir ayuda a un compañero siempre que la carga presente dificultades por su peso, forma o tamaño o por el itinerario a recorrer.</p> <p>En el levantamiento, colocación, retirada y transporte de cajas de más de 3 kg se aconseja que se sigan las recomendaciones de manejo manual de cargas recogidas en la página Web RICA; Prev. Riesgos Laborales; Información y formación; Información; Folletos divulgativos y anexos, Manejo Manual de Cargas <a href="#">Anexos</a></p>
<p><b>ACCIDENTES CAUSADOS POR SERES VIVOS</b></p> <p>Por picaduras, mordeduras de animales. Garrapatas, pulgas...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda la utilización de repelente antiinsectos en las visitas de campo. Evitar el uso de perfumes y lociones olorosas.</li> <li>- En caso necesario, se puede adoptar una medida sencilla de control de algunos vectores como el uso de bandas impregnadas con repelentes de insectos <a href="#">ajustadas</a></li> </ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>a las muñecas y tobillos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se debe identificar a los trabajadores alérgicos a picaduras. Los empleados alérgicos a picaduras deberán comunicarlo inmediatamente al médico del Servicio de Prevención para evaluar su situación específica. En todo caso, deberán extremar las precauciones, utilizando ropa de trabajo cerrada para exponer la menor superficie de piel posible, nunca irán solos a realizar trabajo de campo y dispondrán de medicación necesaria para actuar en caso de urgencia o necesidad.</li><li>- Estos empleados, llevará un botiquín provisto de lo necesario para tratar reacción alérgica.</li><li>- Los empleados públicos identificados como alérgicos recibirán formación en primeros auxilios.</li><li>- En caso de sufrir una mordedura o picadura de un animal, se debe notificar al Servicio de Prevención y acudir a la Mutua de accidentes de trabajo y enfermedad profesional. En caso de que el animal que produce la mordedura o picadura sea desconocido para el empleado, se llevará consigo siempre que sea posible y acudir al centro sanitario más cercano.</li><li>- Se recomienda elaborar y llevar consigo unas instrucciones de actuación ante las picaduras y mordeduras más comunes.</li></ul>
<p><b>EXPLOSIONES</b></p> <p>Por uso inadecuado de autoclaves.</p> <p>El trabajo con llama abierta genera riesgos de incendio y explosión por la presencia de gases comburentes o combustibles</p> <p>Las estufas presentan riesgos de explosión, incendio e intoxicación si se desprenden vapores inflamables en la estufa</p> <p>Debido a la presencia de una atmósfera inflamable.</p>	<p>Los autoclaves son aparatos a presión, por tanto se deben revisar periódicamente por parte de una empresa autorizada. Asegurarse documentalmente (homologación, certificación) de que el autoclave resiste la presión a la que tiene que trabajar.</p> <p>Los autoclaves deben estar equipados con un manómetro.</p> <p>Los autoclaves que trabajan a presiones muy elevadas deben estar ubicados en locales preparados para el riesgo de explosión.</p> <p>El aumento de presión debe ser progresivo, así como la descompresión.</p> <p>Las sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, produzcan una reacción fuertemente exotérmica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se deben almacenar alejados de otros productos químicos, en especial de los inflamables.</li><li>• Nunca se deben almacenar en lugares con altas temperaturas.</li><li>• Hay que evitar golpearlos.</li><li>• Las sustancias oxidantes pueden reaccionar cuando entran en contactos con sustancias orgánicas, por ese motivo, se debe evitar la interacción entre un oxidante y cualquier material orgánico.</li><li>• Los peróxidos se pueden eliminar de los compuestos orgánicos pasando éstos por una columna de alúmina activada.</li></ul> <p>Las sustancias y preparados que, incluso en ausencia de oxígeno del aire, puedan reaccionar de forma exotérmica, se deberán manipular:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manteniendo una ventilación continua del ambiente.</li><li>• Los recipientes que contienen estas sustancias químicas se deberán mantener cerrados.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de manipular un producto lea la información de su ficha de seguridad.</li><li>• Nunca se deben almacenar en lugares con altas temperaturas, hay que evitar golpearlos y situarlos cerca de fuentes de calor: rayos solares, calefacción, lámparas.</li><li>• Todos los recipientes estarán correctamente etiquetados.</li></ul> <p>Si se usan gases inflamables o comburentes, las mangueras deben tener válvulas antirretroceso. Mantener las botellas alejadas de materiales combustibles. Cerrar la llave de gas cuando finalice su utilización. Si se sospecha que hay una fuga de gas, debe comprobarse con una solución jabonosa. Está prohibido usar una llama para detectar fugas. En caso de duda se avisará al servicio técnico.</p> <p>Otras medidas preventivas frente a atmósferas explosivas son:</p> <p><b>Medidas organizativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Reducir al mínimo el número de trabajadores expuestos al riesgo</li><li>○ Evitar la exposición de trabajadores al riesgo de explosión</li><li>○ Planificación del mantenimiento y las revisiones periódicas de equipos, instalaciones</li><li>○ Formación e información de los trabajadores</li><li>○ Instrucciones de trabajo por escrito y modos operativos de ejecución</li><li>○ Cualificación adecuada y suficiente de los trabajadores</li><li>○ Permisos de actividades con fuegos, llamas o cualquier otra fuente de ignición, validados por personal designado competente</li><li>○ Vestimenta de trabajo de materiales que no produzcan electricidad estática: calzado antiestático y ropa de trabajo adecuada hecha de materiales que no den lugar a descargas electrostáticas que puedan causar la ignición de atmósferas explosivas.</li><li>○ Programa de limpieza</li><li>○ Realización de controles, supervisión y vigilancia de trabajos y/o zonas de riesgo</li><li>○ Señalización de las zonas de riesgo</li></ul> <p><b>Medidas para evitar, limitar o controlar la atmósfera explosiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actuación sobre las sustancias inflamables:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Eliminación o sustitución de la sustancia inflamable: utilizar sustancias menos volátiles, con menor tensión de vapor.</li><li>○ Reducir la cantidad de sustancias peligrosas al mínimo, de manera que la inflamación de la atmósfera explosiva no tendría consecuencias peligrosas.</li></ul></li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Actuar sobre la granulometría de los polvos combustibles: a mayor tamaño de grano, menor posibilidad de formación de atmósfera explosiva.</li><li>○ Trabajar en procesos húmedos: humectación del polvo o utilización de productos pastosos en vez de pulverulentos.</li><li>● Actuación sobre la concentración de la mezcla combustible-aire:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Captación de vapores o polvos: extracción localizada lo más cerca posible del foco de emisión evitando así que los vapores y polvos inflamables se dispersen pudiendo alcanzar concentraciones peligrosas.</li><li>○ Ventilación general por dilución (válido para gases, vapores y nieblas): aportar una cantidad suficiente de aire limpio para diluir la atmósfera explosiva evitando que la concentración de inflamable alcance el LIE.</li><li>○ Limpieza frecuente de los depósitos de polvos: mediante aspiración, limpieza con paños húmedos de superficies o cualquier otra forma apropiada a la evaluación de riesgos, pero nunca con sistemas que pusiesen en suspensión el polvo, como equipos de barrido o soplado.</li><li>○ Trabajar en atmósferas inertes: la introducción de un gas inerte, por ejemplo nitrógeno, gases nobles... en proporciones suficientes, en una atmósfera inflamable, implica el empobrecimiento en la misma de oxígeno de manera que sea imposible su inflamación.</li></ul></li><li>● Actuación sobre los procesos: diseñar procesos que sean menos peligrosos o actuar de forma que se eviten o minimicen los escapes<ul style="list-style-type: none"><li>○ Control de puntos vulnerables: control de escapes, conexiones</li><li>○ Segregación de procesos: aislar los procesos con emisión</li><li>○ Transporte interno seguro: por canalizaciones fijas, contenedores herméticos</li><li>○ Detección: control de las zonas de riesgo con sistemas de detección de gases</li></ul></li></ul> <p><b>Medidas para evitar el riesgo por las fuentes de ignición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Actuación sobre el proceso:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Refrigeración</li><li>▪ Separadores magnéticos, gravitatorios, cribados...: evitan las posibles chispas de origen mecánico</li><li>▪ Calentamiento indirecto</li><li>▪ Sistemas de control: gases, temperatura, presión...</li></ul></li><li>○ Actuación sobre los equipos y materiales a utilizar:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Equipos adecuados a la clasificación de la zona: herramientas manuales y equipos anti-chispa, puesta a</li></ul></li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>tierra, conexiones equipotenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenimiento específico: imprescindible controlar el desgaste por aumento de vibraciones, mantener la lubricación adecuada en cojinetes y otras partes móviles previniendo también la acumulación de polvo, verificando el correcto alineamiento de ejes...</li> </ul>
<p><b>INCENDIOS. FACTOR DE INICIO</b></p> <p>Durante la realización de trabajos con llama abierta.</p> <p>Durante el uso inadecuado de equipos de laboratorio.</p> <p>Falta de mantenimiento de la instalación eléctrica.</p> <p>Sobrecarga de la instalación eléctrica.</p> <p>Durante la utilización de sustancias inflamables en el laboratorio.</p> <p>Almacenamiento inadecuado de sustancias inflamables en laboratorio.</p>	<p>Se deben alejar los materiales inflamables y combustibles de los aparatos con llama y calefactores (mecheros Bunsen, mantas eléctricas, etc.), y apagar los aparatos cuando no se utilicen. Substituir la llama por otro sistema de calefacción, como por ejemplo el baño maría.</p> <p>Se utilizarán equipos que tengan dispositivo de seguridad (termostato, presostato, etc.) que interrumpa automáticamente el suministro de energía en caso de anomalía. En caso de emisión de vapores, se debe montar el aparato dentro de la vitrina de gases o usar un sistema de extracción localizada.</p> <p>Los frigoríficos en los que se almacenen productos químicos inflamables deben ser antideflagrantes, sin instalación eléctrica en el interior. No se debe dejar aparatos en marcha por la noche o fines de semana, si no es imprescindible. Pueden provocar incendios. Dichos aparatos deben tener dispositivos de seguridad (termostato, presostato, etc.) para que se apaguen automáticamente en caso de avería.</p> <p>Los magnetotérmicos son los interruptores que hay junto al diferencial y protegen la instalación de posibles sobrecargas e incendios. Si se dispara un magnetotérmico, es porque hay muchas máquinas enchufadas en una misma zona; intentar distribuir mejor los aparatos en otras zonas del laboratorio.</p> <p>No utilizar alargadores o bases múltiples en exceso, ya que pueden sobrecargar la instalación eléctrica y provocar cortocircuitos e incendios. Si es necesario, se solicitará la instalación de bases de enchufe adicionales.</p> <p>En los locales en los que se manipulen o almacenen líquidos inflamables, la instalación eléctrica y los aparatos deben ser antideflagrantes para evitar chispas.</p> <p>Los envases que contengan productos químicos inflamables deben permanecer herméticamente cerrados cuando no se utilicen. Deberán cerrarse inmediatamente después de extraer la cantidad requerida.</p> <p>Los recipientes serán los adecuados en función de la inflamabilidad del producto y de las cantidades que pueda contener.</p> <p>El "almacenamiento" de productos inflamables en el interior del laboratorio se realizará en armarios protegidos de RF mayor de 15 minutos, que deberán llevar un cartel visible con la indicación de inflamable y, no se podrán instalar más de 3 armarios en la misma dependencia.</p> <p>En el caso de utilizar frigoríficos, deben permanecer señalizados para indicar si se puede almacenar en su interior productos inflamables.</p> <p>Se adiestrará periódicamente a todo el personal en el manejo de los medios de extinción disponibles para combatir el fuego.</p> <p>Los materiales inflamables no deben almacenarse jamás cerca de ácidos.</p> <p>Para el trasvase de líquidos inflamables: no utilizar bombas eléctricas. El trasvase se realizará lejos de fuentes de ignición (llamas, cuadros eléctricos, máquinas calientes o que hagan chispas, etc.). La electricidad estática también puede crear chispas, por lo que se deberá conectar los envases eléctricamente (conexión equipotencial), directamente con cable metálico o de forma indirecta a través de un sistema de tierra.</p>
<p><b>ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS</b></p> <p>- Uso de vehículo particular u otros medios de desplazamiento en los trayectos de ida y vuelta al centro</p>	<p>Respetar en todo momento las normas de Tráfico y Circulación Vial.</p> <p>- Cuando el personal empleado público utilice vehículos automóviles en sus desplazamientos, al conducir aconsejamos que sigan las siguientes recomendaciones:</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
<p>de trabajo.</p> <p>- Uso de vehículo oficial (turismo y todoterreno) en los desplazamientos entre centros de la Administración por razones de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Todo empleado realizará una primera inspección visual: un examen del sistema de frenado, de los puntos de luz, principalmente de los exteriores, presión y profundidad del dibujo de las cubiertas, limpieza de cristales, retrovisores, etc.</li><li>▪ Observancia escrupulosa de las normas de circulación.</li><li>▪ Estar en buenas condiciones tanto físicas como psíquicas para conducir y en general todas aquellas indicaciones y recomendaciones emanadas de la Dirección General de Tráfico.</li><li>▪ Se recomienda que cuando se den condiciones climáticas desfavorables (nieve, hielo, lluvia o viento fuertes), se evite la realización de desplazamientos en vehículos, especialmente vehículos no preparados.</li><li>▪ Salir con tiempo suficiente para evitar una conducción precipitada y poco segura.</li><li>▪ En caso de estar tomando medicamentos, extremar la precaución con la posible somnolencia que pueden causar los mismos, en especial los relacionados con los tratamientos de enfermedades tales como: depresión, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, insomnio, úlceras renales, etc.</li><li>▪ Utilizar prendas reflectantes (UNE-EN 471) que adviertan de la presencia en situaciones de difícil visibilidad y riesgo grave (avería en carretera, etc.). Igualmente, se deberá señalar mediante triángulos de avería la situación del vehículo.</li><li>▪ Se deberá aparcar el vehículo en lugar seguro y donde no entorpezca la circulación, si es posible fuera de la calzada. Desconectar la llave de contacto e inmovilizar el vehículo mediante los órganos de frenado.</li><li>▪ Los desplazamientos por pistas o caminos sin asfaltar, especialmente si están en mal estado, se deben realizar en vehículos todo terreno.</li><li>▪ Se prohíbe que utilicen los teléfonos móviles o cualquier otro medio de sistema de comunicación mientras se conduce, por lo que se aconseja dotar a los vehículos de sistemas de telefonía con "manos libres".</li><li>▪ Equipar con botiquín completo a todos los vehículos oficiales.</li><li>▪ Nunca se utilizará un vehículo que presente riesgo para la conducción. Cualquier anomalía será comunicada por quien conduce a la persona que proceda.</li></ul> <p>- Como viandante, se debe extremar la precaución en la circulación por las vías públicas, así como cumplir las normas de circulación establecidas al respecto.</p> <p>Puede consultar el Plan de Movilidad Vial Segura en el ámbito de Administración y Servicios así como material divulgativo en el siguiente <a href="#">enlace</a>.</p> <p>De igual forma, también puede consultar los consejos de seguridad vial en el <a href="#">blog del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Coordinador</a>.</p> <p><i>Y otras recomendaciones adicionales sobre éste riesgo en la página Web: <a href="#">RICA: Prevención de Riesgos Laborales; Información y Formación; Información; Folletos divulgativos y anexos: "Seguridad vial: "</a></i></p>
<p><b>FATIGA VISUAL</b></p> <p>- Por reflejos y deslumbramientos. Las pantallas se encuentran ubicadas <b>de frente/de espaldas</b> a la ventana, provocando reflejos y deslumbramientos a los empleados</p>	<p>Conforme al Anexo IV del R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, los puestos de trabajo deberán instalarse de tal forma que las fuentes de luz, tales como ventanas y otras aberturas, los tabiques transparentes o translúcidos y los equipos o tabiques de color claro no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla. Las ventanas deberán ir equipadas con un dispositivo de cobertura adecuado y regulable para atenuar la luz del día que ilumine el puesto de trabajo.</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
<p>públicos.</p> <p>- Uso continuado de dispositivos de visualización.</p>	<p>Se recomienda que el puesto de trabajo se oriente adecuadamente respecto a las ventanas, con el fin de evitar los reflejos que se originarían si la pantalla se orientara hacia ellas, o el deslumbramiento que sufriría el usuario, si fuera éste quien se situara frente a las mismas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En los puestos dotados de pantallas de 17 pulgadas, se aconseja que sean reemplazadas por otras mayores, o que se utilice un sistema de doble pantalla en los casos donde se requiera un mayor grado de precisión (por ejemplo, trabajo con metadatos, gestión de redes sociales oficiales, etc.).</li><li>- Cuando se trabaje con ordenador, se recomienda que se realice alternancia de tareas durante 10 ó 15 minutos por cada 90 minutos de trabajo, según se indica en la Guía Técnica del R.D. 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización de datos.</li><li>- En lo que concierne a las pausas planificadas, su duración y frecuencia dependerán de las exigencias concretas de cada tarea. Las pausas deberían ser introducidas antes de que sobrevenga la fatiga. Siempre que sea posible, las pausas deben hacerse lejos de la pantalla y deben permitir al trabajador relajar la vista (por ejemplo, mirando algunas escenas lejanas), cambiar de postura, dar algunos pasos, etc.</li><li>- Se recomienda hacer pausas cortas y frecuentes, antes de que llegue la fatiga, que largas y escasas. En este sentido, es preferible realizar pausas de 10 minutos cada hora de trabajo continuo con la pantalla a realizar pausas de 20 minutos cada dos horas de trabajo.</li><li>- Se recomienda situar las pantallas a una distancia mínima de 40 cm. respecto al usuario. La parte superior de las pantallas debe quedar a la altura de la vista</li><li>- Se debe aprender a utilizar los controles del brillo y contraste para conseguir las condiciones más confortables.</li></ul> <p>Se pueden consultar más recomendaciones en la web del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. <a href="#">Anexos</a>.</p>
<p><b>ILUMINACIÓN</b></p> <p>Por iluminación insuficiente en los puestos de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumentar el nivel de iluminación, de forma que se alcancen al menos 500 lux sobre la mesa en aquellas zonas de trabajo donde se ejecuten tareas que requieran exigencias visuales altas, conforme al Anexo IV del R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo y al Anexo del R.D. 488/1997, Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización de datos.</li><li>- Las luminarias se colocarán de forma que no produzcan deslumbramientos ni reflejos en la pantalla.</li><li>- En general, es recomendable que la iluminación le llegue al empleado y a la pantalla lateralmente por ambos lados, con el fin de evitar sombras molestas cuando se trabaja con ambas manos.</li><li>- Las luminarias deberán estar apantalladas y equipadas con difusores.</li></ul> <p>El titular del centro de trabajo deberá garantizar las medidas anteriores e informar a la Dirección General de Patrimonio.</p>
<p><b>CARGA FÍSICA. POSICIÓN.</b></p> <p>Posturas de trabajo inadecuadas, elementos del puesto mal ubicados, equipamiento inadecuado.</p>	<p>La posición de la pantalla debe situarse a una altura tal que pueda ser visualizada dentro del espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60° bajo la horizontal.</p> <p>La pantalla y el teclado se deben colocar frente al personal empleado público, de manera que estén alineados con la mesa y con quien la utiliza, y de forma que se mantenga una distancia mínima de 10 cm. desde el teclado hasta el borde de la</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>mesa, para que descansen las muñecas y los antebrazos, y ubicando la pantalla a una distancia mínima de 40 cm.</p> <p>El asiento de trabajo debe cumplir los requisitos ergonómicos del R.D. 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El respaldo deberá ser reclinable y regulable en altura.</li><li>- Altura del asiento ajustable en el rango necesario para la población de usuarios entre 380 y 500 mm.</li><li>- Anchura entre 400 - 450 mm.</li><li>- Profundidad entre 380 y 420 mm.</li><li>- Acolchado de 20 mm, Recubierto con tela flexible y transpirable. Borde anterior inclinado (gran radio de inclinación).</li><li>- Profundidad del asiento regulable, de tal forma que el usuario pueda utilizar el respaldo sin que el borde del asiento le presione las piernas.</li><li>- Respaldo con una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar y con dispositivos para poder ajustar su altura e inclinación. Con las siguientes características: Regulación de la inclinación hacia atrás 15°. Anchura 300 - 350 mm. Altura 450 - 500 mm. Material igual al del asiento.</li></ul> <p>-Mecanismos de ajuste fácilmente manejables en posición sentado y construidos a prueba de cambios no intencionados.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La base de apoyo de la silla debe garantizar una correcta estabilidad de la misma y por ello dispondrá de cinco brazos con ruedas que permitan la libertad de movimiento.</li><li>- La longitud de los brazos será por lo menos igual a la del asiento (380-450 mm.)</li></ul> <p>Las mesas de trabajo deben cumplir las especificaciones del Anexo I del R.D. 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización de datos. El acabado de las superficies de trabajo debe tener aspecto mate, con el fin de minimizar los reflejos y su color no debería ser excesivamente claro u oscuro. Asimismo, las superficies del mobiliario con las que pueda entrar en contacto el usuario deben ser de baja transmisión térmica y carecer de esquinas o aristas agudas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se recomienda que las mesas de trabajo cumplan los siguientes requisitos, conforme a la norma UNE- EN 527- 1:</li><li>- Si la altura es fija, ésta será de aproximadamente 700 mm.</li><li>- Si la altura es regulable, la amplitud de regulación estará entre 680 y 700 mm.</li><li>- La superficie mínima será de 1.200 mm. de ancho y 800 mm. de largo.</li><li>- El espesor no debe ser mayor de 30 mm.</li><li>-El espacio para las piernas será como mínimo de 700 mm.</li><li>- El espacio mínimo libre para la silla será de 800 mm.</li><li>- La superficie será de material mate y color claro suave, rechazándose las superficies brillantes y oscuras.</li><li>- Permitirá la colocación y los cambios de posición de las piernas.</li></ul> <p>En caso de solicitarlo el personal empleado público, se le dotará de reposapiés, que debe cumplir con las especificaciones del Anexo I del R.D. 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Inclinación ajustable entre 0° y 15° sobre el plano horizontal</li><li>- Dimensiones mínimas: 45 cm. de ancho por 35 cm. de profundidad.</li><li>-Tener superficie antideslizante, tanto en la zona superior para los pies, como en sus apoyos para el suelo.</li></ul>

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>Dotar de atril al personal empleado público que lo solicite. Según el Anexo 1 del R.D. 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización de datos, debe ser ajustable en altura, inclinación y distancia. El soporte donde descansa el documento debe ser opaco y con una superficie de baja reflectancia; debe tener resistencia suficiente para soportar el peso de los documentos sin oscilaciones.</p> <p>* Se recomienda al personal alternar la posición de los pies en el suelo y en el reposapiés, en su caso, así como cambiar frecuentemente de postura. En su caso, se recomienda también alternar las tareas de archivo con otras de oficina.</p> <p>Se retirarán aquellos obstáculos -como la cajonera, en su caso- que pudieran impedir mover las piernas al girar la silla.</p> <p>Ver recomendaciones en RICA, Prevención de Riesgos Laborales, Información, Folletos Divulgativos y Anexos. Trabajo con PVD's. <a href="#">Anexos</a></p>
<p><b>RIESGO POR EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS NOCIVAS O TÓXICAS</b></p> <p><b>RIESGO POR CONTACTOS CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS O CORROSIVAS</b></p> <p><b>EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la manipulación de productos químicos nocivos, corrosivos, irritantes, mutagénicos o cancerígenos.</li> <li>- Debido al empleo de equipos de protección individual no adecuados o a la ausencia de éstos.</li> <li>- Ante posibles derrames de líquidos.</li> <li>- Debido a la falta de información relativa los riesgos de los productos por ausencia de la ficha de datos de seguridad.</li> <li>- Por la ausencia de extracción localizada o existencia de vitrinas de extracción de gases, campanas de extracción, etc., inadecuadas o sin las correspondientes revisiones, manual de instrucciones, mal ubicadas.</li> <li>- Debido a la utilización inadecuada de las vitrinas de extracción.</li> </ul>	<p><u>Manipulación de productos químicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe poner por escrito todos los protocolos y procedimientos de trabajo, especificando las medidas de prevención que se deben adoptar en cada paso.</li> <li>- Antes de manipular un producto nuevo o no habitual se deberá leer la información de su ficha de datos de seguridad (FDS) y actuar conforme a sus indicaciones. Para conocer los riesgos de cada producto, se debe leer las frases H y P de la etiqueta. Las fichas de seguridad de los productos utilizados estarán siempre disponibles en el laboratorio.</li> <li>- Se deberán etiquetar todos los recipientes y diluciones de productos químicos, indicando la concentración y los pictogramas de peligrosidad que aparecen en la botella original. En el siguiente <a href="#">enlace</a> se pueden obtener una propuesta de etiqueta para los productos.</li> <li>- Utilizar campanas de seguridad química siempre que así lo indique la ficha de datos de seguridad (FDS) del producto a manipular. Trabajar siempre que sea posible en la vitrina de gases, sobre todo si se manipulan productos volátiles, tóxicos en polvo, cuando se realicen experimentos que generen humos o gases, etc. Utilizar los equipos de protección personal (guantes, gafas, máscaras, etc.) adecuados a cada trabajo y riesgo.</li> <li>- Se deberá utilizar la vitrina de gases en función de la información de la ficha de seguridad del producto: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Trabajar con la pantalla por debajo del nivel de seguridad (flecha roja por debajo de la cual hay un flujo de aire superior a 0,5 m/s). Si se pone la pantalla por encima, el flujo no será correcto y podrían salir vapores. Algunas vitrinas tienen sistema de alarma que se dispara si el flujo del aire es insuficiente. Trabajar a más de 15 cm. del borde la vitrina. Cuando no se utilice la vitrina, dejar la pantalla cerrada. Usar la vitrina para aislar aparatos que generen vapores o gases. La pantalla también es una barrera contra salpicaduras y pequeñas explosiones o deflagraciones. Por tanto, se debe situar la pantalla siempre por debajo del nivel de los ojos. Periódicamente se debe comprobar el caudal de aire, que debería ser de 800 m<sup>3</sup>/h. Turbulencias: la vitrina crea un flujo vertical de aire. Los aparatos de aire acondicionado, los movimientos rápidos de los brazos dentro de la vitrina, el paso de personas o la obertura de puertas pueden provocar turbulencias que alteren el flujo, con lo que podrían salir vapores de la vitrina. Reducir cuando sea posible estos factores (mover lentamente los brazos, etc.).</li> </ul> </li> </ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se deberá utilizar los equipos de protección individual (EPIs) en función de la información de la ficha de seguridad del producto:<ul style="list-style-type: none"><li>o Es obligatorio utilizar los EPI adecuados a cada riesgo, pero sólo cuando los riesgos no se puedan evitar aplicando medios de protección colectiva (vitriñas, etc.). Todos los equipos de protección deben estar homologados (marcado CE) y son de uso individual.</li><li>o <i>Ropa de protección</i>: la bata de laboratorio debe ser de manga larga y ha de cubrir por debajo de la rodilla (también en verano). Se recomienda que sea de algodón.</li><li>o <i>Guantes</i>: no todos los guantes impermeables son aptos para cualquier producto químico; debéis seleccionar el material más adecuado a cada producto. Para ello podéis consultar tablas de resistencia química de los guantes: <a href="#">Ansell</a>.  Cuando se utilicen guantes, no se deberá tocar otros objetos con los guantes (puertas, teléfonos, etc.) para no contaminarlos. Los guantes se quitarán estirando desde la muñeca a los dedos, sin tocar el exterior del guante. Se utilizarán guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos conformes a la norma UNE-EN ISO 374-1:2016, o bien guantes de protección contra productos químicos y los microorganismos peligrosos conformes a la norma UNE-EN ISO 374-5:2016.</li><li>o <i>Gafas de seguridad</i>: protegen los ojos frente a salpicaduras y pequeñas partículas. Deben tener protección lateral y se deben utilizar al manipular o transportar: Sustancias corrosivas, inflamables, tóxicas, explosivas, radioactivas y líquidos criogénicos. Microorganismos y materiales contaminados. Luz ultravioleta, infrarroja y luz láser. Aparatos que puedan producir proyecciones: vacío, trituración, calentamiento, etc.  No utilizar lentes de contacto en el laboratorio, ya que es muy difícil retirarlas si entra una sustancia química en el ojo. Se deberá utilizar gafas de seguridad graduadas o cubregafas de seguridad. Las gafas de protección deberán ser conformes a la norma UNE-EN 166:2002.</li><li>o <i>Protección respiratoria</i>: Cuando el sistema de ventilación general no sea suficiente o no se disponga de sistemas de extracción localizada, se deberá utilizar protección de las vías respiratorias.  La protección respiratoria deberá ser la adecuada en función de la sustancia química manipulada y las indicaciones de la ficha de seguridad de la sustancia. Pueden ser:  <i>Medias máscaras filtrantes con válvulas para la protección contra gases o contra gases y partículas conformes a la norma UNE-EN 405:2002+A1:2010.</i>  <i>Máscaras completas de protección respiratoria conformes a la norma UNE-EN 136:1998, UNE-EN 136/AC:2004.</i>  <i>Medias máscaras de protección respiratoria conformes a la norma UNE-EN 140:1999, UNE-EN 140/AC:2000.</i>  <i>Mascarillas sin válvulas de inhalación y con filtros desmontables</i></li></ul></li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p><i>contra los gases, contra los gases y partículas o contra las partículas únicamente conformes a la norma UNE-EN 1827:1999+A1:2010.</i></p> <p><i>Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas conformes a la norma UNE-EN 143:2001, UNE-EN 143/AC:2002, UNE-EN 143:2001/AC:2005, UNE-EN 143:2001/A1:2006.</i></p> <p><i>Equipos de protección respiratoria. Filtros contra gases y filtros combinados conformes a la norma UNE-EN 14387:2004+A1:2008.</i></p> <p><i>Mascarillas de protección respiratoria autofiltrantes FFP1, 2 y 3 contra partículas o aerosoles conformes a la norma UNE-EN 149:2001+A1:2010.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Protección auditiva:</i> normalmente los aparatos del laboratorio no producen niveles de ruido muy elevados, ni se trabaja muchas horas con máquinas ruidosas. Pero es recomendable que se utilice cuando se trabaje con determinados aparatos (sonicador, etc.). Si es posible, los aparatos más ruidosos se ubicarán en locales separados de los lugares de trabajo. Los protectores auditivos podrán ser tipo «tapones» conformes a la norma UNE-EN 352, o bien tipo «orejeras» conformes a la norma UNE-EN 352.</li><li>○ <i>Ropa de protección:</i> Se deberá utilizar la siguiente ropa de protección en función de la tarea realizada y la información de la ficha de seguridad de los productos químicos:<ul style="list-style-type: none"><li><i>Ropa de protección contra productos químicos, líquidos y gaseosos, incluyendo aerosoles líquidos y partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones de los trajes de protección química, ventilados y no ventilados, herméticos a gases (Tipo 1) y no herméticos a gases (Tipo 2) conforme a la norma UNE-EN 943-1:2015+A1:2019</i></li><li><i>Ropas de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa con uniones herméticas a los líquidos (tipo 3) o con uniones herméticas a las pulverizaciones (tipo 4), incluyendo las prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo (Tipos PB [3] y PB [4]) conforme a la norma UNE-EN 14605:2005+A1:2009.</i></li><li><i>Ropa de protección para uso contra partículas sólidas. Parte 1: Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección al cuerpo completo contra partículas sólidas suspendidas en el aire. (Ropa de tipo 5) conforme a la norma UNE-EN ISO 13982-1:2005.</i></li><li><i>Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa de protección química que ofrece protección limitada contra productos químicos líquidos (equipos del tipo 6) conforme a la norma UNE-EN 13034:2005+A1:2009.</i></li></ul></li></ul> <p>Además, se deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Mantener los recipientes que contienen sustancias químicas cerrados cuando no se trabaje con ellos, así evitamos emanaciones de vapores.</li><li>– No comer, beber, fumar, aplicar cosméticos o manipular lentes de contacto en la zona de trabajo en las que se manipule o almacene agentes químicos.</li><li>– No calentar alimentos o bebida en hornos o microondas destinados para</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>uso de trabajo con agentes químicos, ni almacenar alimentos ni bebidas para consumo humano en armarios, cajones, frigoríficos destinados para almacenar agentes químicos ni en la zona de trabajo del laboratorio y cámara frigorífica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lavarse las manos antes de abandonar las zonas de trabajo del laboratorio en las que ha manipulado agentes químicos. Especialmente hay que lavar entre los dedos y debajo de las uñas, y secado con papel.</li><li>- Mantener la ropa de trabajo limpia y sin manchas de productos químicos.</li><li>- No utilizar la bata ni los guantes fuera de la zona de trabajo en las que se manipulen o almacenen agentes químicos, por ejemplo en comedores, oficinas, biblioteca, salas de reunión...</li><li>- Guardar la bata utilizada durante el trabajo con agentes químicos en taquillas o percheros distintos a los que guarda la ropa de calle y siga el protocolo establecido para lavarla. No la lleve a lavar a su casa y consulte el procedimiento de limpieza.</li><li>- No se deberá llevar pantalones cortos, sandalias o minifalda en el laboratorio. Se deberá llevar en todo momento calzado cerrado, la bata abrochada y el pelo recogido.</li><li>- No llevar pulseras, anillos o uñas pintadas, dado que son zonas en las que se acumula la suciedad.</li><li>- En caso de rotura de los guantes de protección, se deberán cambiar inmediatamente, lavarse y sacarse las manos antes de ponerse otro nuevo.</li><li>- En caso de accidente con productos químicos se deben seguir las indicaciones de su ficha de datos de seguridad.</li><li>- Mantener el puesto de trabajo limpio, ordenado y libre de materiales no relacionados con el trabajo.</li><li>- No reutilizar envases vacíos contaminados con agentes químicos.</li><li>- Realizar el transvase de agentes químicos de un recipiente a otro con ayuda de un embudo o elementos dosificadores y manteniendo a corta distancia los recipientes de lo que se está trasvasando, para evitar derrames y salpicaduras.</li><li>- Pipetear las soluciones que contengan agentes químicos con dispositivos de pipeteo. Nunca con la boca.</li><li>- Se recogerán y limpiarán inmediatamente todos los vertidos de líquidos por pequeños que sean, utilizando un absorbente (vermiculita) o un neutralizador específico.</li><li>- Al finalizar el trabajo y antes de salir del laboratorio, se comprobará que no permanecen máquinas o instalaciones en marcha (gas, luces, etc.).</li><li>- Las operaciones con sustancias inestables, inflamables o muy tóxicas no se deben dejar sin vigilancia.</li><li>- No se deben utilizar gases en recintos cerrados sin una ventilación adecuada, ya que el escape o acumulación de gas puede provocar accidentes graves e incluso la muerte por asfixia. Los locales en los que se usen gases deben estar bien ventilados y disponer de rejillas de ventilación, las cuales no deben obstruirse nunca con objetos.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Las botellas de gases que no se utilicen se deben devolver al almacén.</li><li>- Se debe controlar la fecha de caducidad de los gases, y no utilizar las botellas caducadas. Se deben hacer revisiones periódicas de toda la instalación de gas por parte de una empresa autorizada.</li><li>- Combinar los reactivos en el orden apropiado (por ejemplo, el ácido sobre el agua, nunca al revés) y evitar añadir sólidos a líquidos calientes. Se verterá la solución más concentrada en la menos concentrada para evitar reacciones violentas.</li><li>- En el caso de embarazo o lactancia, es importante saber que está prohibido trabajar con determinados productos químicos (frases R60, R61, R60-61, R60-63, R61-62, o frases H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df). Con otros productos hay que extremar la precaución. Si está embarazada o en periodo de lactancia, comuníquelo a la unidad de personal para que se lleve a cabo el procedimiento establecido.</li><li>- Los riesgos del laboratorio deben estar señalizados.</li><li>- Identificar todos los productos químicos <u>cancerígenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción</u> que se utilizan. Si es posible, se deben sustituir estos productos por otros que sean menos peligrosos. Si esto no es posible, deberán ser manipularlos siguiendo un procedimiento de trabajo seguro:</li><li>- Utilizar la mínima cantidad posible del producto.</li><li>- Señalizar la zona de trabajo (vitrina, poyata, fregadero, etc.) y los aparatos y equipos contaminados (pipetas, cubetas, botellas...) con pictogramas.</li><li>- Poner los recipientes con el producto en contenedores secundarios, tanto durante la manipulación como en el transporte o al guardarlos en el almacén.</li><li>- Cumplir las normas básicas de seguridad.</li><li>- Utilizar los equipos de protección adecuados (bata, gafas de seguridad y guantes homologados adecuados al producto), teniendo la precaución de no contaminar otros objetos (teléfonos, pomos, etc.) con los guantes.</li><li>- Manipular y pesar estos productos dentro de la vitrina de gases.</li><li>- Guardar los residuos en contenedores señalizados.</li><li>- Descontaminar los materiales (pipetas, botellas, etc.), aparatos (centrífugas, etc.) y superficies contaminadas (mesas, vitrinas, etc.) con un método apropiado.</li><li>- Para manipular <u>sustancias corrosivas</u>, es decir sustancias que en contacto con tejidos vivos pueden ejercer una acción destructiva de los mismos, como por ejemplo ácido sulfúrico, ácido acético, ácido clorhídrico, etc.:</li><li>- Se debe conocer a fondo las características de los productos químicos corrosivos mediante la ficha de seguridad y su etiquetado, de forma que se puedan tomar las medidas preventivas adecuadas para cada producto y las circunstancias en las que se trabaje. Se formara e informara al personal que vaya a manipular esos productos.</li><li>- Extremar la precaución durante el transvase. Para pequeñas cantidades pipetear por medios mecánicos, nunca con la boca. Par mayores cantidades se usaran embudos o sistemas de bombeo automáticos.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es recomendable la instalación de lavaojos y ducha para actuar de forma inmediata en caso de contacto con corrosivos.</li><li>- En la dilución de corrosivos, no añadir nunca agua. Adicional, lentamente pequeñas cantidades de productos corrosivos sobre agua.</li><li>- Los envases o recipientes de corrosivos serán lo adecuados, estando siempre cerrados. Solo se abrirán cuando se vaya a usar y se cerrará inmediatamente cuando se termine.</li><li>- Trabajar siempre en vitrina de laboratorio.</li><li>- Para manipular <u>sustancias tóxicas</u>, es decir sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte:</li><li>- En la medida de lo posible se sustituirá los productos más peligrosos por otros que entrañen menor riesgo.</li><li>- Manejar con sumo cuidado los productos concentrados. Se prestará especial atención cuando se realicen operaciones de mezcla y transvase de productos, efectuándolo en lugares bien ventilados o bajo la campana extractora, utilizando prendas de protección personal: guantes, gafas, mascarillas, botas y vestimenta adecuada.</li><li>- Se aislarán o confinarán las zonas donde se trabaja con productos tóxicos. Se señalizará convenientemente y se restringirá al mínimo el número de trabajadores con acceso a esta área.</li><li>- Pipetear los productos con sistemas automáticos, nunca con la boca, para evitar el riesgo de ingestión.</li><li>- Los envases que contengan productos tóxicos estarán herméticamente cerrados cuando no se utilicen. Cerrar inmediatamente después de extraer la cantidad requerida.</li><li>- Siempre que sea posible, sustituid los productos más peligrosos por otros que lo sean menos. Por ejemplo, para limpiar vidrio, sustituid la mezcla crómica (es cancerígena) por una solución de ácido nítrico y agua (1:1) o de ácido sulfúrico y agua (2:1).</li><li>- Si se generan gases o vapores durante la utilización de instrumental analítico (cromatógrafos, HPLC, espectrofotómetros, etc.), se debe utilizar un sistema de extracción de gases.</li><li>- Se recomienda manipular los productos con un Valor límite ambiental de exposición diaria (VLA-ED) inferior a 50 ppm dentro de la vitrina de gases. El valor límite ambiental de exposición diaria se establece para contaminantes que tienen efectos crónicos a largo plazo.</li><li>- Para manipular <u>sustancias irritantes</u>, es decir, aquellas sustancias o preparados no corrosivos que, por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria, como acetona, ácido clorhídrico, hipoclorito sódico, se deberá:</li><li>- En la medida de lo posible se sustituirá los productos más peligrosos por otros que entrañen menos riesgo.</li><li>- Los envases que contengan este pictograma estarán herméticamente cerrados cuando no se utilicen.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es recomendable la instalación de lavaojos y ducha para actuar de forma inmediata en caso de contacto con estos productos.</li></ul> <p><u>Almacenamiento de productos químicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Llevar un registro actualizado de la recepción de los productos que permita evitar su envejecimiento. Limitar el stock de productos y almacenar sistemáticamente la mínima cantidad posible.</li><li>- Agrupar y clasificar los productos por su riesgo respetando las restricciones de almacenamientos, así como las cantidades máximas recomendadas. Las separaciones podrán efectuarse, en función del tamaño del almacén, bien por el sistema de islas, bien por el de estanterías.</li><li>- Ciertos productos tales como, cancerígenos e inflamables requieren el aislamiento del resto debido a los riesgos que pueden producir.</li><li>- En el caso de uso de estanterías, estrados, soportes de madera estas serán macizas y de un espesor mínimo de 25 mm.</li><li>- Disponer en el área de trabajo solamente de los productos que se vayan a utilizar y mantener el resto de los productos en un área de almacenamiento.</li><li>- Los almacenes de productos tóxicos en laboratorios estarán dotados de ventilación forzada, que tengan salida al exterior.</li><li>- Implantar procedimientos de orden y limpieza y comprobar que son seguidos por el personal.</li><li>- Planificar las emergencias tales como la actuación en caso de una salpicadura, un derrame o rotura de un envase, un incendio, etc.</li><li>- Formar e informar a los trabajadores sobre los riesgos del almacenamiento de productos, como prevenirlos y como protegerse.</li><li>- Es recomendable la instalación de lavaojos y ducha para actuar de forma inmediata en caso de contacto con sustancias irritantes o corrosivas, así como de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este botiquín se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.</li></ul>
<p><b>EXPOSICION A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ocasionada por manipulación, transporte y almacenamiento de muestras biológicas.</li><li>- Debido a la adopción de hábitos personales o de higiene inadecuados.</li><li>- Contacto con agentes biológicos diversos capaces de producir enfermedades.</li><li>- Ocasionada por tratamiento de residuos generados en laboratorios que manipulan agentes biológicos</li><li>- Utilización de cabinas de seguridad biológica. Pueden presentar alteraciones en el</li></ul>	<p><u>Manipulación segura de agentes biológicos:</u></p> <p>La manipulación de agentes biológicos comporta unos riesgos, cuya prevención debe responder a unas estrictas pautas de comportamiento. Desde la recepción de las muestras, hasta la eliminación de los residuos generados, todas las operaciones que se realizan en un laboratorio de estas características deben estar debidamente sistematizadas. Por tales motivos, presentamos a continuación las directrices a tener en cuenta en estos lugares de trabajo, con el fin de que las actividades que en ellos se realizan habitualmente, transcurran en las mejores condiciones de seguridad posibles.</p> <p>Recepción de muestras: Ante la recepción de una muestra biológica, cualquiera que sea su naturaleza y el tipo de laboratorio, deberán tomarse las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recoger siempre la muestra con guantes de látex o de silicona</li><li>• Lavarse las manos tras la recogida de la muestra</li><li>• Si se sospecha que la muestra puede contener agentes infecciosos no</li></ul>

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
<p>equilibrio de los flujos de aire por una inadecuada ubicación (por ejemplo entre ventanas, junto a salidas de aire acondicionado, o en salas con elevada actividad).</p> <p>- Limpieza y desinfección de cabinas de seguridad biológica.</p>	<p>esperados se debe utilizar mascarillas de protección respiratoria autofiltrantes FFP1, 2 o 3 contra partículas y aerosoles conformes a la norma UNE-EN 149:2001+A1:2010.</p> <p>Precauciones generales relativas al local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Establecimiento de normas de seguridad en el trabajo en cada laboratorio, acordes a sus características.</li> <li>○ Implicación de todo el personal del laboratorio en el cumplimiento de las normas de seguridad que se dictaminen.</li> <li>○ Acceso limitado al laboratorio, permitiendo la entrada únicamente al personal autorizado.</li> <li>○ Señalización de riesgo biológico en todas las áreas de los laboratorios catalogados de nivel de contención 2 en adelante.</li> <li>○ Limpieza y desinfección diaria de todas las superficies de trabajo, así como siempre que se produzca un derrame.</li> <li>○ Mantenimiento del laboratorio limpio y ordenado evitando utilizar los pasillos como almacén.</li> </ul> <p>Precauciones durante el desarrollo del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Está rigurosamente prohibido pipetear con la boca. El pipeteo se llevará a cabo con dispositivos especialmente diseñados al efecto, debiendo entrenarse adecuadamente al personal para su correcto uso.</li> <li>○ Las agujas y jeringas usadas, así como los bisturíes, deben desecharse únicamente en contenedores especiales diseñados para este propósito.</li> <li>○ Cuando se centrifugue material biológico potencialmente infeccioso deben utilizarse tubos cerrados. La centrífuga deberá disponer de rotores o cestillos de seguridad que eviten la formación de aerosoles.</li> <li>○ La rotura accidental de un tubo y su vertido en la cubeta representa una incidencia importante que debe ser comunicada inmediatamente al responsable del laboratorio y al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, procediendo inmediatamente a la desinfección segura del equipo.</li> <li>○ No deben utilizarse centrífugas que no dispongan de sistema de cierre de seguridad, ni manipular tales equipos de forma que puedan abrirse mientras están en funcionamiento y formar aerosoles.</li> <li>○ Si el laboratorio dispone de ultracentrífugas, es fundamental llevar a cabo el equilibrado cuidadoso del rotor.</li> <li>○ Los derrames y accidentes, como cortes y pinchazos, deben ser informados inmediatamente al responsable del laboratorio y al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, y hacerse constar por escrito.</li> </ul> <p>Reglas de higiene personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cubrir heridas y lesiones con apósitos impermeables antes de comenzar el trabajo. Si las lesiones no pueden cubrirse adecuadamente, no exponerse hasta que curen.</li> <li>○ Retirar anillos y otras joyas.</li> <li>○ Evitar el contacto de la piel con materiales potencialmente infecciosos. Para ello, cuando se manipulen muestras que contengan posibles agentes patógenos deberá usarse guantes de látex o de silicona, que deberán retirarse siempre antes de salir del área de trabajo.</li> <li>○ Jamás se abandonará el laboratorio con los guantes puestos ni se cogerá con ellos el teléfono.</li> <li>○ Tras quitarse los guantes, se procederá al lavado de manos utilizando jabones antisépticos.</li> <li>○ Se usarán gafas protectoras y mascarillas faciales si existe riesgo de salpicaduras o de formación de aerosoles.</li> <li>○ No comer, beber o fumar en las áreas de trabajo. Asimismo, queda prohibido guardar alimentos o bebidas en las citadas áreas</li> <li>○ El personal con el cabello largo debe llevarlo recogido.</li> </ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>Transporte de material biológico. Se tendrán en cuenta las siguientes precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ El transporte de las muestras dentro o entre laboratorios se realizará de tal modo que, en caso de caída, no se produzcan salpicaduras.</li><li>○ Se aconseja llevarlo a cabo en recipientes adecuados.</li><li>○ Se etiquetarán o identificarán de forma oportuna y no podrán ser utilizadas para otros fines.</li><li>○ Bajo ningún concepto se transportarán muestras a mano.</li><li>○ Cuando sea necesario transportar material biológico que pueda presentar riesgo de infección, se recurrirá a la utilización del llamado sistema básico de embalaje que se compone de:</li><li>○ Recipiente primario estanco, a prueba de filtraciones, etiquetado, que contiene la muestra. El recipiente debe envolverse en material absorbente.</li><li>○ Recipiente secundario estanco, a prueba de filtraciones, que encierra y protege el recipiente primario.</li><li>○ Recipiente externo de envío. Es un paquete que protege el recipiente secundario y su contenido de los elementos externos.</li></ul> <p>Almacenamiento de muestras biológicas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Las muestras biológicas deben almacenarse en zonas de acceso restringido, con el fin de minimizar la posibilidad de contaminación del personal o del ambiente.</li><li>○ El almacenamiento en congeladores de nitrógeno líquido, debe realizarse utilizando viales que soporten las bajas temperaturas del medio sin romperse. En caso de rotura, debe vaciarse el recipiente, dejar que el nitrógeno líquido se evapore y proceder a su limpieza.</li><li>○ Cuando se maneja el material almacenado en este tipo de congeladores, siempre se deberán utilizar pantallas de protección conformes a la norma UNE-EN 166:2002 para evitar salpicaduras de nitrógeno líquido.</li></ul> <p>Tratamiento de los residuos generados: Todos los desechos biológicos tienen que ser descontaminados antes de su eliminación, debiendo seguirse las normas sobre gestión de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Residuos biológicos asimilables a urbanos: Habitualmente se trata de materiales sólidos no cortantes ni punzantes, como papeles, guantes, plásticos, gasas, etc., contaminados con sangre y fluidos biológicos. Su eliminación se efectuará como residuos asimilables a los urbanos.</li><li>○ Residuos sólidos biológicos especiales: Tienen un potencial infeccioso superior a los residuos sólidos urbanos. En este tipo de residuos se incluyen materiales punzantes y cortantes como agujas, hojas de bisturí, restos de vidrio roto, etc., que han estado en contacto con sangre y fluidos biológicos o con material procedente de actividades microbiológicas. Estos residuos especiales deben acumularse separadamente de todos los demás tipos, en envases exclusivos rígidos, impermeables e interiormente inaccesibles. Estos envases son de un solo uso y una vez cerrados no se pueden volver a abrir. Han de mantenerse intactos hasta su recogida, evitando presiones y golpes que puedan afectar su integridad durante su almacenamiento o transporte. Su eliminación final debe realizarse por una entidad autorizada.</li><li>○ Residuos sólidos procedentes de cultivos microbiológicos no patógenos: Están constituidos por placas de Petri, tubos de ensayo, matraces, etc., que contienen medio sólido de cultivo. Estos residuos se colocan en bolsas resistentes al autoclave para su esterilización con este medio. Una vez realizada la operación, los residuos se recogen por el personal encargado de esta actividad.</li><li>○ Residuos biológicos líquidos: Se inactivan con lejía de uso doméstico (hipoclorito sódico al 10%) durante 30 minutos, pudiendo eliminarse a continuación por el desagüe. Conviene precisar que el uso indiscriminado de lejía puede provocar contaminación ambiental. La disolución de lejía doméstica aquí indicada es suficiente, no debiéndose utilizar disoluciones más concentradas.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>Elementos de protección colectiva:</p> <p>Constituyen el mejor medio de protección frente a los riesgos que se derivan de la manipulación de agentes biológicos. Son las llamadas cabinas de seguridad biológica (CSB).</p> <p>Instalación de una cabina de seguridad biológica</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Situarla lo más lejos posible de las rejillas de aire acondicionado, campanas de gases, puertas y zonas de mucho tránsito de personas, que puedan crear perturbaciones en el flujo laminar.</li><li>• Las ventanas del laboratorio han de permanecer siempre cerradas.</li><li>• Debe existir al menos 0,3 m entre la salida de aire de la cabina y el techo del laboratorio.</li><li>• Se instalará sobre una superficie sólida y nunca móvil. Si es posible, en un recinto cerrado o en una zona de acceso restringido.</li></ul> <p>Recomendaciones al comenzar el trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poner en marcha la cabina durante unos 5 minutos, a fin de purgar los filtros y la zona protegida.</li><li>• Comprobar que el manómetro se estabiliza e indica la presión adecuada (varía con el modelo de cabina).</li><li>• Apagar la luz ultravioleta (si estuviera encendida) y encender la luz fluorescente.</li><li>• Limpiar la superficie de trabajo con un producto adecuado.</li><li>• Utilizar batas de manga larga y guantes de látex o de silicona, para minimizar el desplazamiento de la flora bacteriana de la piel hacia el interior del área de trabajo y proteger las manos y brazos del operador de toda contaminación.</li><li>• Antes de empezar las actividades, situar el material preciso en la zona de trabajo, para evitar la entrada y salida continua de material, durante el tiempo que dura la operación.</li><li>• Antes de introducir el material en la cabina, proceder a su descontaminación.</li></ul> <p>Recomendaciones durante el desarrollo del trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se aconseja trabajar a unos 5 ó 10 cm por encima de su superficie y alejado de los bordes.</li><li>• Evitar la obstrucción de las rejillas del aire con materiales o residuos.</li><li>• Una vez que haya comenzado el trabajo y sea imprescindible introducir nuevo material en su interior, se recomienda esperar 2 ó 3 minutos antes de reiniciar la tarea. De este modo, se permite la estabilización del flujo de aire.</li><li>• Evitar las corrientes de aire que perturban la cortina de aire. El flujo laminar se altera fácilmente por las corrientes de aire ambientales provenientes de puertas o ventanas abiertas, movimientos de personas, sistema de ventilación del laboratorio, etc.</li><li>• El movimiento de los brazos y manos en el interior de la cabina deberá ser lento, con el fin de impedir la formación de corrientes de aire que alteren el flujo laminar.</li><li>• No debe utilizarse el mechero Bunsen, cuya llama crea turbulencias en el flujo y además puede dañar el filtro HEPA.</li><li>• Si se produce un vertido accidental de material biológico, se recogerá de inmediato, descontaminando la superficie de trabajo y todo el material que en ese momento se encuentre dentro de la cabina.</li><li>• Nunca debe utilizarse una cabina cuando esté sonando alguna de sus alarmas.</li></ul> <p>Recomendaciones al terminar el trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vaciar la cabina por completo de cualquier material y limpiar su exterior.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiar y descontaminar con alcohol etílico al 70% o producto similar la superficie de trabajo.</li><li>• Dejar en marcha la cabina durante al menos 15 minutos.</li><li>• Conectar, si fuera necesario, la luz ultravioleta (UV). Conviene tener presente que la luz UV tiene poco poder de penetración por lo que su capacidad descontaminante es muy limitada.</li></ul> <p>Limpieza y desinfección de las cabinas de seguridad biológica: La limpieza tiene por objeto eliminar la suciedad adherida a las superficies. Al limpiar, se elimina también la materia orgánica que sirve de soporte a los microorganismos, contribuyendo de forma eficaz a la posterior descontaminación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se llevará a cabo una desinfección completa en los siguientes casos:<ul style="list-style-type: none"><li>Si se ha producido un vertido considerable</li><li>Antes de cualquier reparación</li><li>Antes de iniciar las revisiones periódicas</li><li>Siempre que se cambie el programa de trabajo</li><li>Cuando se sustituyan los filtros HEPA</li><li>Al cambiarla de lugar, incluso dentro del mismo laboratorio</li></ul></li><li>• Se realizará mediante el desinfectante que recomiende el fabricante y en las condiciones indicadas por éste.</li><li>• Es conveniente levantar la superficie de trabajo, limpiando y descontaminando por debajo de ella, una vez a la semana.</li><li>• Nunca se debe utilizar la cabina como almacén transitorio de equipos o materiales de laboratorio. Esta mala práctica conduce innecesariamente a la acumulación de polvo.</li><li>• No introducir en la cabina materiales que emitan partículas con facilidad, como algodón, papel, madera y cartón.</li></ul> <p>Mantenimiento de las cabinas de seguridad biológica</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiar la superficie de trabajo y el resto del interior de la cabina con periodicidad semanal.</li><li>• Comprobar con frecuencia semanal la lectura del manómetro.</li><li>• Revisar con periodicidad mensual el estado de las válvulas interiores con que vaya equipada.</li><li>• Proceder a su certificación por una entidad cualificada, una vez al año.</li><li>• En cualquier caso, seguir las instrucciones del fabricante que deben figurar en el manual correspondiente</li></ul> <p>Equipos de protección individual (EPI): Los equipos de protección individual que pueden ser necesarios en algún momento en un laboratorio de biotecnología o de tipo biológico son básicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Protectores de ojos y cara</li><li>• Protectores de manos</li><li>• Protectores de las vías respiratorias</li><li>• Protectores de la totalidad del cuerpo</li></ul> <p>Aunque existen equipos que ofrecen un alto grado de protección, nunca un EPI debe ser sustituto de una buena práctica de trabajo. Por otra parte, la utilización de un equipo equivocado puede crear un riesgo adicional al trabajador al inspirar en éste un falso sentido de seguridad. Únicamente se utilizarán aquellos equipos de protección individual que lleven el marcado CE y que sean conformes a la norma UNE que les sea de aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Protectores de ojos y cara. Las lentillas no proporcionan protección alguna a los ojos, por lo que no se recomienda su utilización durante el trabajo en los laboratorios de biotecnología y de tipo biológico. En el caso de que una persona necesitara llevarlas por prescripción facultativa, estará obligada a llevar también, siempre que se encuentre expuesta a un riesgo biológico o químico, unas gafas de seguridad conformes a la norma UNE-EN 166:2002.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Protectores de las manos. Los guantes son quizás las prendas de protección más empleadas, aunque no siempre se siguen correctamente las normas elementales de uso. A este respecto cabe señalar las siguientes recomendaciones:<ul style="list-style-type: none"><li>- Las manos han de lavarse obligatoriamente al quitarse los guantes.</li><li>- El uso de los guantes debe quedar restringido para las operaciones frente a las que es necesario protegerse. Es inadmisibles abrir puertas con los guantes puestos y coger el teléfono.</li><li>- Para protegerse frente al riesgo biológico son adecuados los guantes de protección contra microorganismos conformes a la norma UNE-EN ISO 374-1:2016 (ofrece protección química), o bien guantes de protección contra los microorganismos peligrosos conformes a la norma UNE-EN ISO 374-5:2016 (que además protegen frente a la penetración de virus).</li></ul></li></ul> <div data-bbox="895 813 1238 1144" style="text-align: center;"><p>Figura 4. Marcado específico frente a microorganismos. 4a. Bacterias y hongos. 4b. Bacterias, hongos y virus.</p></div> <p>Para quitarse los guantes, seguir los pasos recogidos en este <a href="#">vídeo</a> del Consejo General de Enfermería de España.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Protectores de las vías respiratorias. Las mascarillas en general son útiles en los laboratorios de biotecnología y de tipo biológico, especialmente para protección frente a polvo (partículas) y aerosoles. La máscara, ya sea media máscara o máscara facial, puede resultar útil en caso de protección frente vertidos accidentales de consideración. Los diferentes filtros que se pueden acoplar hay que desecharlos como material contaminado. Las mascarillas de protección respiratoria autofiltrantes FFP1, 2 y 3 contra partículas o aerosoles deberán ser conformes a la norma UNE-EN 149:2001+A1:2010.</li></ul> <p>Según la Guía para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En situaciones en las que hay o puede haber exposición a agentes biológicos (en forma de bioaerosoles) no es adecuado el uso de mascarillas autofiltrantes FFP1 o de filtros P1 puesto que no ofrecen suficiente protección.</li><li>• En situaciones en las que hay o puede haber exposición a agentes biológicos (en forma de bioaerosoles) la protección mínima recomendable es la ofrecida por las mascarillas autofiltrantes FFP2 o los filtros P2.</li><li>• Cuando de la evaluación de riesgos se derive que en el desarrollo de la actividad existen operaciones o se realicen técnicas en las que se puedan generar bioaerosoles en concentraciones elevadas, se recomienda el uso de mascarillas autofiltrantes FFP3 o filtros P3.</li><li>• Los equipos de protección respiratoria filtrantes no son adecuados para la protección de los trabajadores frente a la exposición a agentes biológicos del grupo 4 transmisibles por aire; en este caso, se recomienda el uso de un equipo respiratorio independiente del medio con aporte de aire.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Protectores del cuerpo. En función de la tarea realizada se deberá usar Ropa de protección contra agentes biológicos conforme a la norma UNE-EN</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>14126:2004/AC:2006 cuando exista el riesgo de contacto de la piel con agentes biológicos peligrosos para la salud presentes en el lugar de trabajo y su propagación a otras personas o situaciones.</p> <p>Además, como parte del vestuario también se incluyen las batas y los delantales. En general, deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El vestuario y los equipos de protección personal no deben salir nunca del lugar de uso a otros lugares como la cafetería o la calle.</li><li>• En el ambiente de trabajo no se debe llevar ropa de calle que aumente la superficie corporal expuesta (pantalones cortos, sandalias, etc.).</li></ul> <p>Medidas de protección a tener en cuenta en función del nivel de contención del laboratorio:</p> <p><u>Medidas preventivas de carácter general</u> Son de aplicación a cualquier laboratorio, con independencia de su nivel de contención, pudiendo resumirse del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Techos, paredes y suelos fáciles de lavar, impermeables a los líquidos y resistentes a la acción de los productos químicos. Los suelos deben ser antideslizantes.</li><li>○ Tuberías y conducciones no empotradas, separadas de las paredes y evitando los tramos horizontales a fin de no acumular polvo.</li><li>○ Superficies de trabajo impermeables y resistentes a los ácidos, álcalis y disolventes y al calor. Evitar baldosas con juntas de cemento en las poyatas y calcular unos 2 m lineales por persona.</li><li>○ Iluminación adecuada y suficiente, que no produzca reflejos ni deslumbramientos. Por término medio, el nivel de iluminación recomendado para trabajos de laboratorio es de 500 lux.</li><li>○ Mobiliario robusto, dejando espacios suficientemente amplios para facilitar la limpieza.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Dotación de lavabos con agua corriente.</li><li>○ Vestuarios fuera de las áreas de trabajo.</li><li>○ Reservar espacio para manejar y almacenar productos peligrosos, con las debidas condiciones de seguridad.</li><li>○ Deben existir medios de prevención contra incendios, a fin de evitar que se inicien y de protección para impedir que se propaguen. Asimismo, se dispondrá de sistemas de detección de humos o fuego provistos de alarma acústica y óptica.</li><li>○ La instalación eléctrica será segura y con capacidad suficiente, siendo aconsejable disponer de un grupo electrógeno de reserva para alimentar los equipos esenciales en caso de corte del suministro eléctrico general.</li><li>○ Debe reducirse al mínimo posible el número de trabajadores expuestos.</li><li>○ Los trabajadores deberán lavarse las manos antes y después de su trabajo y utilizar el equipo de protección individual necesario en cada caso.</li><li>○ Establecer la prohibición expresa de comer, beber, fumar, usar cosméticos o guardar alimentos o bebidas en el laboratorio.</li></ul></li></ul> <p><u>Medidas preventivas a tener en cuenta en los laboratorios de nivel de contención 1</u> Este nivel no requiere dispositivo especial de contención alguno, debiendo seguirse, no obstante, las recomendaciones generales indicadas en el punto anterior, además de las que se citan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ No pipetear con la boca. Utilizar dispositivos adecuados.</li><li>○ Usar guantes siempre que se manipule sangre, material infeccioso o animales infectados.</li><li>○ Utilizar batas o uniformes de trabajo, para evitar la contaminación de la ropa de calle. No utilizar la ropa del laboratorio fuera de éste (cafetería, biblioteca...).</li><li>○ Siempre que exista riesgo de salpicaduras, usar la protección ocular adecuada. Siempre que sea posible, recurrir al uso de material de plástico en vez de</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>vidrio, a fin de reducir el riesgo de cortes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Debe evitarse el uso de agujas hipodérmicas y de jeringas. Cuando sea preciso utilizarlas, se recogerán en recipientes que prevengan los pinchazos accidentales.</li><li>○ Las superficies de trabajo se descontaminarán, por lo menos, una vez al día y siempre que se produzca un derrame.</li><li>○ Todo el personal se lavará las manos después de haber manipulado material o animales infecciosos, así como al abandonar el laboratorio.</li><li>○ El acceso al laboratorio debe estar controlado por su responsable.</li><li>○ Se pondrá en práctica un programa de lucha contra insectos y roedores.</li></ul> <p><u>Medidas preventivas a tener en cuenta en los laboratorios de nivel de contención 2</u> Se aplicarán siempre que se trabaje con agentes biológicos clasificados en el grupo de riesgo 2. Para ello, se tendrán en cuenta las recomendaciones generales descritas y las particulares establecidas para el nivel de contención 1, añadiendo las siguientes:</p> <p>Instalación del laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Disponer de un lavabo en cada unidad, que pueda ser accionado con el pie o con el codo.</li><li>○ Debe impedirse el arrastre de aire al exterior para evitar contaminaciones. Las ventanas estarán herméticamente cerradas.</li><li>○ Se dispondrá de un autoclave en el propio laboratorio para la descontaminación de desechos y de material biológicamente contaminado.</li></ul> <p>Equipo especial de contención Todas las técnicas que puedan producir aerosoles, se realizarán en cabinas de seguridad biológica de tipos I y II y explicando a todos los usuarios su modo de empleo y limitaciones.</p> <p>Técnicas específicas de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Durante las manipulaciones deberán permanecer cerradas las puertas del laboratorio.</li><li>○ El personal deberá lavarse las manos después de haber manipulado el material biológico y antes de abandonar el laboratorio. Será obligatorio llevar guantes apropiados durante la realización de trabajos que comporten riesgo de contacto accidental directo con el material biológico infeccioso.</li><li>○ El responsable del laboratorio establecerá las reglas y procedimientos de acceso, prohibiendo la entrada a personas inmunodeprimidas o que tengan un alto riesgo de contraer infecciones.</li><li>○ Se recomienda el uso de gafas de seguridad, máscara u otros dispositivos de protección.</li><li>○ Las puertas de acceso al laboratorio, así como los congeladores y refrigeradores utilizados para guardar microorganismos del grupo de riesgo 2, se identificarán con la señal internacional de peligro biológico:</li></ul> <div data-bbox="667 1630 852 1778" data-label="Image"></div> <p><b>Riesgo biológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Los accidentes que hayan podido ser causa de una evidente exposición a los agentes infecciosos deben comunicarse inmediatamente al responsable del laboratorio, debiendo ser investigados para conocer su alcance y eliminar sus causas.</li><li>○ Se preparará y adoptará un manual de seguridad biológica para el laboratorio que deberán conocer las personas que prestan allí sus servicios. También deberán prevenirse de los riesgos a que están expuestas. La conducta a seguir en caso de accidente deberá exponerse en un lugar bien visible del laboratorio.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p><u>Medidas preventivas a tener en cuenta en los laboratorios de nivel de contención 3</u> Se requerirán cuando se manipulen o se trabaje con agentes biológicos que puedan causar enfermedad grave en el ser humano y presenten un serio peligro para los trabajadores.</p> <p>Instalación del laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ El laboratorio tendrá el acceso separado del pasillo de libre circulación, por un vestíbulo donde el personal se cambiará de ropa y de zapatos. Un sistema de seguridad impedirá que ambas puertas se abran simultáneamente.</li><li>○ Deberá existir un sistema de ventilación que produzca una presión negativa dentro del laboratorio, estableciéndose una corriente de aire que vaya desde la zona no contaminada a la más contaminada, lo que deberá constatarse.</li><li>○ El aire expulsado del laboratorio debe pasar a través de filtros de alta eficacia para partículas, no pudiendo ser reciclado hacia otra parte del edificio. Asimismo, el aire extraído de las cabinas de seguridad biológica será expulsado al exterior del laboratorio, después de pasar a través de los citados filtros.</li><li>○ La recirculación del aire del laboratorio sólo se hará después de haberlo filtrado mediante filtros de alta eficacia comprobados y certificados.</li><li>○ Las puertas del laboratorio dispondrán de cierre automático y con cerradura, aunque desde el interior sean de fácil apertura.</li><li>○ Se recomienda un interfono para la comunicación con el exterior.</li><li>○ No habrá conexión al gas de la red ni al sistema de vacío centralizado.</li></ul> <p>Equipo especial de contención</p> <p>El laboratorio estará equipado con cabinas de seguridad biológica de tipo I, II o III, debiendo utilizarse para todos los trabajos y actividades que puedan provocar cualquier riesgo a los aerosoles infecciosos.</p> <p>Técnicas específicas de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ En principio, el número de personas presentes en el laboratorio no deberá superar al de cabinas de seguridad biológica.</li><li>○ Ninguna persona debe trabajar sola en el interior del laboratorio.</li><li>○ Hay que desinfectar todo el material contaminado antes de salir del laboratorio, ya sea a través del autoclave o bien mediante productos químicos. Debe preverse la desinfección del local.</li><li>○ Cuando se manipulen animales o se abran viales susceptibles de generar aerosoles fuera de las cabinas de seguridad, se utilizará un equipo de protección respiratoria.</li><li>○ Cualquier accidente con exposición a agentes infecciosos debe ser notificado inmediatamente al responsable del laboratorio y al servicio de prevención.</li><li>○ El responsable del laboratorio debe establecer las normas y procedimientos de autorización de acceso al recinto de trabajo.</li><li>○ Los libros, libretas, documentos y demás materiales utilizados en el laboratorio se desinfectarán antes de salir del recinto.</li><li>○ En la puerta de acceso al laboratorio de nivel 3 de contención, se situará la siguiente información:<ul style="list-style-type: none"><li>• Señal internacional de peligro biológico.</li><li>• Cualquier condición especial impuesta a quienes accedan a la zona de trabajo.</li></ul></li></ul> <p>La Administración garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a agentes biológicos, incluyendo vacunaciones.</p> <p>Dicha vigilancia deberá ofrecerse a los trabajadores en las siguientes ocasiones:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Antes de la exposición.</li><li>b) A intervalos regulares en lo sucesivo, con la periodicidad que los acontecimientos médicos aconsejen, considerando el agente biológico, el tipo de exposición y la existencia de pruebas eficaces de detección precoz.</li><li>c) Cuando sea necesario por haberse detectado en algún trabajador de la empresa, con exposición similar, una infección o enfermedad que pueda deberse a la exposición a agentes biológicos.</li></ol>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>Los trabajadores podrán solicitar la revisión de los resultados de la vigilancia de su salud. Cuando exista riesgo por exposición a agentes biológicos para los que haya vacunas eficaces, éstas deberán ponerse a disposición de los trabajadores, informándoles de las ventajas e inconvenientes tanto de la vacunación como de la no vacunación. Podrá elaborarse un certificado de vacunación que se expedirá al trabajador expedido. El ofrecimiento al trabajador y su aceptación, deberán constar por escrito.</p> <p>Se debe cumplir lo establecido por la Orden de 20 de julio de 2005 de la Consejería de Economía y Hacienda, por la que se aprueba la instrucción técnica operativa de obligado cumplimiento en materia de Prevención de Riesgos Laborales, a observar en el Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal de la Consejería de Agricultura y Agua, así como las Instrucciones Técnicas en materia de prevención de riesgos laborales a observar en el Laboratorio de Salud Pública.</p>
<p><b>RADIACIONES NO IONIZANTES</b> Utilización de equipos con lámparas UV</p>	<p>En el exterior de las cabinas donde se ubican los ensayos in-vitro, debe existir señalización de los riesgos que pueden generar. Informar a todo el personal del equipo sobre los riesgos de la luz UV. Asimismo, deben existir indicadores luminosos que impidan entrar cuando la luz UV, está encendida. Dichos indicadores luminosos exteriores, se revisarán periódicamente. En caso de que alguno no funcione, se avisará al servicio de mantenimiento, para que sea reparado. Mientras tanto, se colocará señalización en el exterior de la cabina, avisando de tal circunstancia y prohibiendo el paso. Debe evitarse trabajar en el interior de la cabina, con luz UV, encendida. En caso de ser imprescindible trabajar en el interior con la luz encendida, se adoptarán las medidas preventivas adecuadas: Utilizar equipos para la protección contra la luz ultravioleta conformes a las normas EN 166:2002 y EN 170:2002. En este caso no bastan unas gafas de seguridad, sino que debe protegerse toda la cara, sin dejar zonas expuestas. Asimismo, debe protegerse el resto de la piel del cuerpo. Debe recordarse que la luz ultravioleta no sólo es cancerígena cuando actúa de forma directa, sino también cuando es reflejada por cualquier objeto del laboratorio</p>
<p><b>RADIACIONES IONIZANTES</b> Uso de equipos con emisión de radiación ionizante (sonda de neutrones, etc.)</p>	<p>El equipo de sonda de neutrones, debe estar en perfecto estado de mantenimiento, realizándose sus controles y mantenimientos periódicos. Solo debe manipularlo, personal perfectamente formado, y con la autorización expresa de la dirección. Conforme a la letra c) del art. 15 del R.D. 783/01 Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, deberá determinarse cuál es la clasificación de los trabajadores expuestos según sus condiciones de trabajo, y obrar en consecuencia, en cuanto a medidas preventivas y medidas de vigilancia de la salud, que dicha norma establece. En tanto no se realiza dicha determinación, y dada la naturaleza del equipo y la frecuencia con la que se trabaja con él, es previsible que el trabajador pueda ser clasificado como de Categoría B: Pertenecen a esta categoría aquellas personas que, por las condiciones en las que se realiza su trabajo, es muy improbable que reciban dosis superiores a 6 mSv por año oficial o a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades.</p>
<p><b>DISCONFORT ACÚSTICO</b> Provocado por el uso de vitrinas de extracción y otros equipos de trabajo del laboratorio.</p>	<p>Se procurará que los equipos de trabajo del laboratorio solamente estén funcionando el tiempo imprescindible con el fin de disminuir el nivel de ruido al nivel más bajo posible. <i>Para tareas difíciles y complejas (que requieren concentración), el nivel sonoro continuo equivalente LAeq, no debería exceder los 55 dB(A).</i></p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
<p><b>DISCONFORT TÉRMICO</b></p> <p>Debido a diferentes procesos de trabajo realizados en el laboratorio.</p> <p><b>DISCONFORT CALIDAD DEL AIRE INTERIOR</b></p> <p>Debido a una ventilación inadecuada o insuficiente.</p>	<p>Según el R.D. 486/97 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en su Anexo III, pto 2: "Asimismo, y en la medida de lo posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, las corrientes de aire molestas, los olores desagradables, la irradiación excesiva y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces o tabiques acristalados". Anexo III, pto 3.a "La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17 y 27° C".</p> <p>Por tanto, se verá la posibilidad de reparar el split de los despachos 11 y 19 A, recomendando lo establecido en el RD 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización, en época de verano 23° C a 26° C. y en época de invierno 20 a 24C°.</p> <p>Las instalaciones de climatización se mantendrán por una empresa mantenedora, que debe realizar su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el &lt;Manual de Uso y Mantenimiento&gt;. Cuando no exista "Manual de uso y mantenimiento" las instalaciones se mantendrán de acuerdo con el criterio profesional de la empresa mantenedora.</p> <p>El mantenimiento se ajustará a lo establecido en el R.D. 102712007 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas Edificios (RITE), según lo dispuesto en su artículo 26 y la IT 3. Mantenimiento y uso.</p> <p>En todos los casos se tendrán en cuenta las especificaciones de los fabricantes de los equipos.</p> <p>Asimismo, el sistema de ventilación/climatización deberá garantizar una renovación mínima de aire en los locales de 30 m<sup>3</sup> de aire limpio por hora y trabajador, conforme al RD 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.</p>
<p><b>RELACIONES</b></p> <p>Riesgo de agresión por comportamiento violento de personas ajenas al centro de trabajo o usuarios del mismo</p>	<p>Se recomienda formar a todo el personal en disciplinas de asertividad, manejo de situaciones difíciles y establecer normas internas de trabajo para prevenir las posibles situaciones de agresión por parte de los usuarios. Se recomienda establecer separación mediante mamparas, entre los usuarios que esperan ser atendidos y los puestos de trabajo de los empleados públicos.</p> <p>Se recomienda que se estudie la posibilidad de establecer un sistema de intercomunicador y/o vigilancia/control de accesos en el caso de que no exista, aumentando el control de las personas que entran al edificio, y evitando que permanezcan cerradas con llave en todo momento las puertas.</p> <p>Proporcionar formación a los trabajadores sobre aspectos psicosociales como prevención del estrés, formación en el manejo de situaciones conflictivas y violentas, etc.</p> <p>Elaboración de un plan de formación periódico que permita el reciclaje del personal en la formación anterior.</p> <p>Realizar por parte del centro directivo del que depende el colectivo un protocolo de prevención y actuación ante posibles agresiones externas, específico para este colectivo donde quede constancia de las medidas de prevención y actuación en caso de conflicto o agresión.</p> <p>Elaboración de instrucciones de actuación (esquema, infografía, etc.) en caso de situaciones conflictivas y violentas para colocar en el centro de control.</p> <p>Contar con el apoyo social y el respaldo de todos los miembros de los centros</p>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	públicos.
<p><b>CARGA MENTAL.</b>  <b>RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>  <b>TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.</b>  <b>. RESPUESTA</b></p> <p>Demandas psicológicas cognitivas y emocionales en tareas de atención al público, o en tareas complejas que requieren atención/concentración, que resulten monótonas o repetitivas, o que supongan trabajar con premura o límites de tiempo.</p>	<p>Se recomienda seguir las siguientes medidas generales para prevenir el riesgo de carga mental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación en habilidades de comunicación.</li> <li>- Formación especializada para conseguir establecer distancia emocional con el personal usuario.</li> <li>- A través del diálogo en el equipo de trabajo, asignar los centros con mayor conflictividad y las tareas más difíciles de atender a los/as empleados/as con más experiencia, habilidades comunicativas, etc.</li> <li>- Rotar la atención de los temas más difíciles y desafiantes entre los/as compañeros/as de trabajo.</li> <li>- Designar a una figura a la que el/la empleado/a recurra cuando surjan obstáculos en la atención a usuarios (por el contenido del asunto, por la incomprensión o actitud por parte del usuario, etc.</li> <li>- Rotación de puestos (atención a usuarios/otras tareas).</li> <li>- Procurar establecer buenas relaciones personales con el equipo de trabajo.</li> </ul> <p><b>ATENCIÓN AL PÚBLICO</b>          Con indicadores de percepción subjetiva de dificultad en la realización de la tarea – Exigencias emocionales derivadas de situaciones de trabajo, se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación en habilidades de comunicación.</li> <li>- Formación especializada para conseguir establecer distancia emocional con el público.</li> <li>- A través del diálogo en el equipo de trabajo, asignar las tareas más difíciles de atender a los/as empleados/as con más experiencia, habilidades comunicativas, etc.</li> <li>- Rotar la atención de los temas más difíciles y desafiantes entre los/as compañeros/as de trabajo.</li> <li>- Designar a una figura a la que el/la empleado/a recurra cuando surjan obstáculos en la atención a usuarios (por el contenido del asunto, por la incomprensión o actitud por parte del usuario, etc.</li> <li>- Rotación de puestos (atención/no atención público).</li> <li>- Delimitar en la medida de lo posible las horas de atención al público.</li> <li>- Procurar establecer buenas relaciones personales con el equipo de trabajo.</li> </ul> <p><b>TAREAS COMPLEJAS- ATENCIÓN-CONCENTRACIÓN</b>          Con indicadores de tareas mentales complejas con exigencias de atención y concentración, se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir o aumentar (según el caso) la carga informativa para ajustarla a las capacidades de la persona, así como facilitar la adquisición de la información necesaria y relevante para realizar la tarea, etc.</li> <li>• Fomentar la polivalencia de los/as empleados como medida para enriquecer las tareas de un puesto y/o repartir la carga de trabajo.</li> </ul> <p>Diseñar el puesto de trabajo, siguiendo ciertos requisitos ergonómicos adecuados al trabajo que debe desarrollarse.</p> <p><u>Para tareas monótonas y repetitivas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la participación de los/las empleados/as, identificar las tareas que proporcionan una mayor estimulación para así evitar el aburrimiento o la reducción de la concentración por la realización de tareas simples, repetitivas o monótonas.</li> <li>- Establecer acuerdos de trabajo que impliquen una variedad de tareas en lugar de</li> </ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>una tarea repetitiva individual. Es más positivo proporcionar tareas adicionales significativas que mayor cantidad de tareas repetitivas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Enriquecer la tarea dándole al empleado/a una mayor autonomía.</li></ul> <p><u>Para tareas complejas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Proporcionar apoyo a los/as empleados/as o equipos cuando hay problemas difíciles de resolver a través de esfuerzos individuales: Designación de una persona de referencia a la que dirigirse en el ámbito interno de la organización o fuentes externas si es necesario.</li><li>- Proporcionar las ayudas pertinentes para que la carga o esfuerzo de atención y de memoria llegue hasta niveles que sean manejables (ajustando la relación entre la atención necesaria y el tiempo que se ha de mantener).</li><li>- Utilizar recordatorios para no exceder la capacidad de la memoria de trabajo.</li><li>- Debe preverse desde el diseño los métodos, procedimientos de trabajo para evitar un exceso de memorización: adecuación de la información recibida, mensajes simples, claros y concretos, sistemas de gestión de la información, protocolos sistematizados de actuación, etc.</li><li>- Actualizar los útiles y equipos de trabajo (manuales de ayuda, listas de verificación, registros y formularios, procedimientos de trabajo, etc.) siguiendo los principios de claridad, sencillez y utilidad real.</li><li>- Evitar, en la medida que se pueda, los trabajos que requieran esfuerzos intensos y continuados. Si no es posible, procurar reestructurar la asignación de tareas con el fin de distribuir las equilibradamente entre los trabajadores.</li><li>- Rotar las tareas planificando el trabajo, no ejecutando tareas similares o de la misma intensidad seguidas. Realizar la tarea en varias fases y si es necesario, planificar un tiempo de preparación y relajación antes y después de la cada una de ellas.</li></ul> <p><b>TIEMPO DE TRABAJO</b> Con indicador de premura o límites de tiempo, se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adecuar el volumen de trabajo al tiempo necesario para su ejecución. Plazos poco realistas disminuyen el compromiso y la motivación.</li><li>- Ajustar la cantidad de trabajo por empleado/a público/a para evitar sobrecarga o infracarga según el caso. Se debe tener en cuenta las diferencias individuales y adaptar la carga de trabajo en consecuencia. Debe ser posible llevar a cabo el trabajo sin dificultad dentro del tiempo establecido.</li><li>- Fomentar la participación de los/as empleados/as en la discusión del equipo de trabajo en la asignación de tareas es una buena práctica para la búsqueda de soluciones eficaces y duraderas. Las personas tienen diferentes capacidades y condiciones de salud, por lo que es apropiado en algunas situaciones, que el trabajo no sea igual para todos, pero sea distribuido con justicia.</li><li>- Proporcionar los recursos humanos adecuados para cumplir con los objetivos.</li><li>- Evitar al trabajador sensaciones de urgencia.</li><li>- Aportar conocimiento claro de los objetivos.</li><li>- Averiguar las causas por las que los tiempos asignados para la realización de las tareas son escasos.</li><li>- Ralentizar el ritmo de trabajo (si no se requiere un tiempo de respuesta rápido).</li></ul> <p>Para mejorar la gestión del tiempo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dedicar unos minutos diariamente a programar el trabajo de forma eficaz y realista.</li><li>- Evitar las interrupciones innecesarias que rompen la concentración e interfieren en la finalización de la tarea.</li><li>- Procurar que las tareas más difíciles se correspondan con las horas de mayor rendimiento para el trabajador (posiblemente primeras horas de la mañana).</li><li>- Las tareas más repetitivas o sencillas deberían dejarse para las horas de menor rendimiento (últimas horas de la mañana, después de comer...).</li><li>- Definir criterios de actuación ante los imprevistos y las urgencias.</li><li>- Centrar las actividades en lo esencial, evitando lo innecesario.</li></ul>



**FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)**

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Facilitar y adecuar los periodos de descansos a las tareas que hay que desarrollar</li><li>- Reorganizar el tiempo de trabajo y facilitar suficiente margen de tiempo para la autodistribución de algunas breves pausas durante cada jornada de trabajo. Son más adecuados los descansos frecuentes de corta duración antes de alcanzar la fatiga que los prolongados cuando ya se ha instaurado.</li><li>- Realizar pausas activas: Hacer ejercicios de relajación, estiramiento, actividades recreativas o simplemente moverse, desplazarse, etc.</li></ul>
<p><b>TIEMPO DE TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trabajo a turnos y nocturno: Riesgos derivados del trabajo nocturno y trabajo a turnos (problemas de insomnio, alteraciones digestivas, .fatiga crónica...)</li></ul>	<p>En la organización de los turnos deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los trabajadores deben participar en la elección de los turnos, para poder adaptarlos a sus necesidades individuales. Como regla general el calendario de turnos estará pactado y conocido con suficiente antelación para organizar la vida social.</li><li>- Dar a conocer con antelación el calendario con la organización de turnos.</li><li>- Los turnos deben respetar al máximo el ciclo de sueño. Los cambios de turno deben fijarse a las 6 ó 7 horas, a las 14 ó15 horas y a las 22 ó 23 horas.</li><li>- Los turnos de noche deberían ser más cortos que el resto. No deberían ser más largos que los demás.</li><li>- Disminución del número de años que el individuo realiza turnos, limitación de edad, etc. La OIT recomienda que a partir de los 40 años el trabajo nocturno continuado sea voluntario</li><li>- Dentro de lo posible, adecuación del horario y de los turnos según el tipo de trabajo y las características del personal</li><li>- Los ciclos deberían ser cortos porque tienen menos efectos negativos respecto al mantenimiento de los ritmos circadianos, sin embargo, a veces dificultan al trabajador la posibilidad de organizar su vida familiar.</li><li>- Prever una pausa lo suficientemente larga que permita tomar al menos una comida caliente durante las horas de trabajo. Evitar que el trabajador se alimente a base de comidas frías, bocadillos, charcutería, etc.</li><li>- Es conveniente que los equipos de rotación se mantengan estables, debido a que favorece la comunicación y relación social entre sus miembros.</li><li>- Formación específica sobre principios circadianos e higiene del sueño.</li><li>- Procurar mantener un horario regular de comidas.</li><li>- Hacer ejercicio de manera habitual.</li></ul> <p>Se pueden consultar más recomendaciones en la web del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. <a href="#">Anexos</a></p>
<p><b>MEDIDAS DE HIGIENE UNIVERSAL</b></p>	<p>El personal empleado público durante sus relaciones con otro personal o durante la atención a usuarios deberá adoptar las medidas higiénicas universales indicadas en la <a href="#">sección de información de la web del Servicio de Prevención</a>, siendo las más importantes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Evite tocarse con las manos los ojos, la nariz o la boca.</li><li>b) Lavarse las manos frecuentemente con jabón (durante 15-20 segundos). En caso de no ser posible lo anterior, se recomienda la utilización de soluciones hidroalcohólicas desinfectante, aplicándose esta cada vez que se entre en contacto con algún posible foco infeccioso.</li><li>c) Lavarse las manos al llegar al trabajo y al llegar a casa.</li></ol>

	<p>Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital Dirección General de Función Pública</p> <p>Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Coordinador</p>
<p align="center"><b>FICHA INFORMATIVA DE RIESGOS LABORALES POR COLECTIVO (RPT)</b></p>	

Riesgo	Medida preventiva (Medios humanos/materiales)
	<p>d) Modificar la frecuencia y tipo de contacto directo, como por ejemplo evitar darse la mano.</p> <p>e) Realizar una ventilación adecuada de los centros de trabajo.</p> <p>f) Minimizar en lo posible el contacto directo con otras personas. En caso de que el contacto sea inevitable, se debe mantener una distancia mínima de 1 metro.</p> <p><b><u>SITUACIÓN EXCEPCIONAL CAUSADA POR CORONAVIRUS SARS-CoV-2</u></b></p> <p>Mientras continúe la situación de pandemia y con el fin de minimizar el riesgo de infección por coronavirus SARS-CoV-2, en los centros de trabajo de la Administración Regional se deberán adoptar las medidas de prevención del contagio establecidas por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Coordinador siguiendo las indicaciones y recomendaciones de la Autoridad Sanitaria. Estas medidas incluyen la adopción de medidas de higiene personal, respeto a la etiqueta respiratoria, distanciamiento interpersonal, uso de mascarilla, medidas organizativas, medidas de higiene de los centros etc. Puede encontrar todas estas medidas en el siguiente <a href="#">enlace</a>.</p>