

MANUAL DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Este manual ha sido elaborado por un grupo de trabajo compuesto por:

Juan Luis Romera

Agueda Lahera Mexía

Rafael Canals Salinas

José Galán Cortés

Antonio Pachón Gallardo

Modesto Román Delgado

M^a del Carmen Roperó Montoro

José Luis Yépez Pérez

Y coordinado por:

José Joaquín Moreno Hurtado

Í N D I C E

1. INTRODUCCIÓN.
2. LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL MODELO DE LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
3. DEFINICIONES
 - 3.1. Riesgo
 - 3.2. Factor de riesgo
 - 3.3. Situación de riesgo
 - 3.4. Riesgo higiénico
 - 3.5. Exposición
 - 3.6. Indicador de riesgo
 - 3.7. Evaluación detallada de la exposición
4. EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.
5. EL MÉTODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTE DE LA NOTA TÉCNICA DE PREVENCIÓN 330.
6. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PROPUESTO.
 - 6.1. El método general
 - 6.2. La evaluación de ciertos riesgos higiénicos y ergonómicos
 - 6.3. Identificación de otras deficiencias
 - 6.4. Resumen de la evaluación y priorización preventiva
7. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DETALLADA DE LA EXPOSICIÓN.
 - 7.1. Riesgos Higiénicos
 - 7.1.1. Por Exposición a Agentes Químicos
 - 7.1.2. Por Exposición a Ruido
 - 7.1.3. Por Exposición a Vibraciones
 - 7.1.4. Por Exposición a Calor
 - 7.1.5. Por Exposición a Frío
 - 7.1.6. Por Exposición a Radiaciones Ionizantes
 - 7.1.7. Por Exposición a Campos Eléctricos y Magnéticos
 - 7.2. Riesgos Ergonómicos
 - 7.2.1. Por Sobrecarga Física

8. BIBLIOGRAFÍA

ANEXO A: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- A.1. Cuestionarios de Chequeo**
- A.2. Inventarios de indicadores de riesgo**
- A.3. Cuestionarios de instalaciones y actividades**

ANEXO B: DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DETALLADA DE LA EXPOSICIÓN.

ANEXO C: EJEMPLO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PROPUESTO

- C.1. Breve descripción del centro de trabajo**
 - C.2. Descripción de los puestos de trabajo e instrumentos utilizados**
 - C.3. Situaciones de riesgo detectadas y valoración del riesgo**
 - C.4. Priorización preventiva**
- Apéndice: Cuestionarios e inventarios**

1. INTRODUCCIÓN.

La necesidad de la evaluación de riesgos apenas requiere justificación: es técnica y legalmente el diagnóstico ineludible que sirve de base a toda la acción preventiva, no sólo para definir las actividades que hay que realizar sino también la organización que hace falta para llevarlas a cabo. Además, puesto que la acción preventiva ha de planificarse y eso implica establecer prioridades, la evaluación ha de comportar algún tipo de medida de los riesgos, que la fundamente. Y lo cierto es, llegados a este punto, que no es fácil encontrar en el panorama metodológico procedimientos de evaluación que combinen una razonable sencillez de aplicación con una pretensión de objetividad en la medida, es decir, de validez y fiabilidad. Abundan, eso sí, las listas de chequeo más o menos exhaustivas que, una vez aplicadas, generan relaciones de defectos sin la más mínima indicación sobre su importancia y, por tanto, sin ninguna posibilidad de jerarquizar las medidas preventivas que de ellas se deducen. O, en el otro extremo, presuntos métodos directos que, quizás confiando excesivamente en la experiencia o el “ojo clínico” del evaluador, le animan a asignar por las buenas un valor de probabilidad de materialización a cada riesgo, sin más instrumento que sus conocimientos y unas vagas indicaciones sobre el significado de cada valor.

Así pues, el panorama de los métodos de evaluación simplificada de riesgos puede resumirse en los siguientes términos: unos desisten de medir y se conforman con identificar deficiencias; otros renuncian de entrada a cualquier pretensión de objetividad en la medida que proponen, ya que no definen ningún instrumento para ella. Esta renuncia cobra especial gravedad cuando, como ocurre en nuestra organización, son numerosas las personas que han de evaluar y, además, están dispersas en un ámbito geográfico extenso. Aquí, la imprescindible unificación de criterios sólo puede asegurarse metodológicamente, mediante el uso de herramientas bien definidas.

Si la necesidad de evaluar es obvia y no hay métodos aceptables para nuestras necesidades, habrá que poner manos a la obra y abordar su elaboración. Y si antes se ha resaltado la carencia de buenos cestos, ahora es justo reconocer que, en cambio, sí hay buenos mimbres.

Uno de los mejores, a nuestro juicio, es el que proporciona la Nota Técnica de Prevención (NTP) 330¹ bajo el título “Método simplificado de evaluación de riesgos de accidente”. Se dice que es un buen mimbre y no un cesto porque, pese al título, se trata sólo de una guía metodológica a la que han de añadirse aún los instrumentos de medida, esto es, los cuestionarios de chequeo con factores de riesgo de peso preasignado, para convertirla en un método.

En esto ha consistido, por tanto, la primera tarea, que ha dado lugar al llamado método general: partiendo de la NTP 330 como guía y marco metodológico, desarrollar, precisar o modificar los aspectos que nos han parecido insuficientes o mejorables y, sobre todo, incorporarle los cuestionarios de chequeo necesarios para evaluar algunos de los riesgos más comunes en la Administración andaluza.

Se trata, pues, de una propuesta de método con un doble objetivo: 1) constituir una herramienta de evaluación para las situaciones de riesgo más frecuentes en los centros de trabajo de la Junta y 2) servir de pauta y contexto para la elaboración de nuevos cuestionarios, referidos a otras situaciones de riesgo, que se vayan incorporando al método en el futuro para ampliar su utilidad.

Pronto se vio, sin embargo, que no era posible, y en algunos casos tampoco deseable, usar el método general para todos los riesgos que han de evaluarse. Así ocurre, por ejemplo, con los riesgos higiénicos y algunos ergonómicos, para los que no es aceptable renunciar a la evaluación detallada de la exposición, es decir, basada en su medida, cuando resulte viable. Para ellos se ha establecido un procedimiento en dos fases: la primera consiste en la aplicación de un instrumento específico para el riesgo en cuestión, llamado de modo genérico inventario de indicadores de riesgo, cuyo objetivo básico es determinar si es preciso llevar a cabo la segunda, la de evaluación detallada del riesgo, o puede directamente concluirse la suficiencia de su control.

Para otros aspectos de la realidad preventiva, que resulta difícil desglosar en situaciones de riesgo, de modo que sea factible la evaluación por el método general, y que, pese a ello, no pueden dejar de ser considerados, se ha diseñado un tercer tipo de instrumento, los cuestionarios de instalaciones o actividades, que, estos sí, limitan su objetivo a la identificación de deficiencias.

¹ Véase Bibliografía

En resumen, el sistema de evaluación de riesgos de este manual, que se expone con detalle en las páginas que siguen, contempla la utilización, para parcelas distintas y bien definidas del campo preventivo, de tres herramientas metodológicas diferentes:

- 1) El método general, el de uso más extenso, aplicable a los riesgos de accidente y a los higiénicos y ergonómicos que no admiten evaluación detallada de la exposición.
- 2) El método, en dos fases, aplicable a los riesgos higiénicos y ergonómicos susceptibles de evaluación detallada de la exposición.
- 3) El método de identificación de deficiencias mediante cuestionarios de instalaciones o actividades, aplicables, con un criterio restrictivo, a aquella parte de la realidad de interés que tiene difícil tratamiento por el método general.

2. LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL MODELO DE LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), coherentemente con el marco jurídico común de la Unión Europea en esta materia, ha diseñado un nuevo modelo de actuación preventiva en la empresa.

De acuerdo con lo que señala, textualmente, el punto 5 de la exposición de motivos de la ley, “la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación en la empresa que desborda el mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado, más o menos amplio, de deberes y obligaciones empresariales y, más aún, la simple corrección a posteriori de situaciones de riesgo ya manifestadas”.

Así pues, no se trata sólo de cumplir los Reglamentos, que nunca podrán abarcar toda la casuística existente, ni de investigar las causas de los daños ocurridos y corregirlas, con ser esto imprescindible, sino que es preciso anticiparse a ellos con una acción sistemática y planificada que se adapte a las necesidades específicas de la empresa en esta materia, es decir a la índole y la magnitud de los riesgos presentes.

A conocer estos aspectos sobre los riesgos está dedicado el proceso que denominamos evaluación de riesgos, y de ahí, de su condición de punto de partida de toda la actuación preventiva en la empresa, deriva la importancia capital que, pese a su carácter instrumental, tiene en el modelo.

Por tanto, la evaluación de riesgos es el fundamento previo e inexcusable de la planificación preventiva y, puesto que ésta ha de incluir una priorización de las actividades previstas, la evaluación ha de contemplar, necesariamente, algún tipo de medida de los riesgos, que permita su jerarquización.

3. DEFINICIONES.

A los efectos de este documento son aplicables las siguientes definiciones:

3.1. Riesgo

El término riesgo, utilizado en ámbitos de la vida muy diversos, connota siempre la existencia de un daño, futuro e hipotético, es decir, cuya producción no está completamente determinada por los acontecimientos o condiciones causales que somos capaces de identificar y caracterizar. Tales condiciones, sea el daño del tipo que sea, son siempre de dos grandes clases: personales y ambientales. Entre las primeras, podríamos citar, a título de ejemplo, las características y la condición física, el estado de salud, el nivel de atención, el grado de conocimiento y destreza, etc. Las ambientales abarcan el amplio campo de las condiciones de trabajo, tanto materiales como organizativas.

Si para cada situación de riesgo genérica, por ejemplo: caída a distinto nivel en escalera fija, fuéramos capaces de identificar y caracterizar mediante parámetros apropiados todas y cada una de las condiciones personales y ambientales pertinentes, así como de formular las relaciones entre ellas, podríamos predecir con toda certeza si se iba a producir o no un accidente cuando una determinada persona, en un estado específico, utilizara una escalera concreta. Dado que nuestro conocimiento actual no nos permite ni siquiera intentarlo, prescindimos en la práctica de las condiciones personales y basamos nuestras evaluaciones sólo en las condiciones ambientales (Véase la definición de factor de riesgo en el punto siguiente), con lo que el daño adquiere el carácter aleatorio que antes se citaba, su predicción ha de recurrir a la idea de probabilidad y, consiguientemente, cobra pleno sentido el uso del término riesgo.

De este modo, puede entenderse por qué, incluso si en una situación no se detecta ninguna posible causa ambiental de un determinado daño, es decir, ningún factor de riesgo, el riesgo puede considerarse controlado pero no eliminado, ya que parece haber condiciones personales que, en presencia de la mera posibilidad de daño, bastan para producirlo. Eliminar un riesgo exige, por tanto, ir más allá de la corrección de las deficiencias preventivas detectadas: implica, pura y simplemente, suprimir la posibilidad de ocurrencia del daño.

En general, los riesgos se identifican aludiendo al daño al que se refieren (por ejemplo riesgo de caída a distinto nivel, riesgo de contacto eléctrico) o a la exposición que se considera causante del daño (riesgo higiénico por exposición a ruido, riesgo asociado a la manipulación manual de cargas).

En el contexto de la evaluación de riesgos, que implica, como ya se ha dicho, la medida de éstos, la definición de riesgo que elijamos ha de añadir el carácter de magnitud a las notas citadas más arriba. Así pues, siguiendo a Castejón ², definiremos el riesgo como “la magnitud del daño que un conjunto de factores de riesgo producirá en un período de tiempo dado”.

Evaluar el riesgo será, por tanto, estimar el daño que producirán los factores de riesgo considerados en un cierto periodo. Procediendo de esta forma, será posible jerarquizar los riesgos y adoptar una política racional de actuación frente a ellos.

Dado que, en términos generales puede aceptarse que la relación entre un caso de daño y sus consecuencias (la magnitud del daño que produce ese caso) es aleatoria, es útil algoritmizar la definición anterior de riesgo del siguiente modo:

$$R_s = f_s \times D_s$$

Siendo:

- R_s:** El riesgo, o sea, la magnitud del daño que producirá el conjunto de factores de riesgo **S** en el periodo considerado, por ejemplo, un año.
- f_s:** El número esperado de casos en ese periodo, ocasionado por el conjunto de factores de riesgo **S**. Se trata, pues, de una frecuencia esperada absoluta (nº de accidentes esperados/año).
- D_s:** El daño esperable por caso debido al conjunto de factores de riesgo **S**. El daño esperable es el promedio de los daños de un gran número de casos asociados al mismo conjunto de factores de riesgo. Si el daño se midiera en unidades monetarias, lo que resulta viable tanto para las pérdidas

² Véase la bibliografía

económicas como para las lesiones personales, el riesgo quedaría medido de la misma forma.

Muchos métodos de evaluación, siguiendo al famoso Fine, consideran más asequible la estimación de f_s desglosándola en dos factores: p_s , frecuencia esperada relativa o probabilidad (nº de accidentes esperados/exposición), y E (nº de exposiciones/año).

A diferencia de f_s , p_s sólo depende de S , es decir, del número e importancia de los factores de riesgo presentes. Por otra parte, E puede también descomponerse en FE , frecuencia de exposición por trabajador (nº de exposiciones/trabajador y año) y TE (nº de trabajadores expuestos a la situación de riesgo en cuestión).

De este modo, la expresión de R_s se transformará en:

$$R_s = p_s \times FE \times TE \times D_s$$

Si dividimos ambos miembros por TE , tendremos:

$$R'_s = R_s / TE = p_s \times FE \times D_s$$

Como habrá ocasión de ver más adelante, es precisamente R'_s , el riesgo unitario o magnitud del daño esperado por trabajador expuesto, lo que trata de medir, utilizando escalas ordinales, el método de evaluación de la NTP 330.

3.2. Factor de riesgo

Se considera factor de riesgo de un determinado tipo de daño aquella condición de trabajo, que, cuando está presente, incrementa la probabilidad de aparición de ese daño. Podría decirse que todo factor de riesgo denota la ausencia de una medida de control apropiada

Vistos desde la perspectiva del daño ya producido, los factores de riesgo aparecen como causas en la investigación del caso.

Otras denominaciones que se usan en el campo de la prevención de riesgos para referirse, en general, al mismo concepto, y que, por tanto, aquí se considerarán sinónimos, son “peligro” y “deficiencia o defecto de control”.

Obsérvese que el campo semántico del término “factor de riesgo” está aquí restringido a las que hemos llamado causas ambientales, a diferencia de lo que ocurre en otras disciplinas, como la Medicina o la Epidemiología, que lo extienden también a las causas individuales.

3.3. Situación de riesgo

Situación de trabajo caracterizada por la presencia simultánea de una serie de factores de riesgo del mismo tipo de daño.

Desde un punto de vista operativo, que es el que nos interesa, y en términos de la metodología de evaluación de riesgos que se explica más adelante, se puede precisar más diciendo que es el conjunto específico de factores de riesgo al que puede asignarse un solo nivel de exposición (NE) y un único nivel de consecuencias (NC), en cada puesto de trabajo. El nivel global de exposición traduce la idea de simultaneidad, y el valor único del nivel de consecuencias, la de un mismo tipo de daño o, cuando menos, la de daños de la misma gravedad esperada.

En coherencia con esta definición, sólo llamaremos situación de riesgo a aquellas situaciones de trabajo en las que, por estar presente algún factor de riesgo, el riesgo no puede considerarse controlado.

Las situaciones de riesgo habrán de identificarse añadiendo alguna precisión más a la habitual denominación del riesgo. Así, por ejemplo, para el riesgo de caída a distinto nivel, podrían distinguirse las siguientes posibles situaciones de riesgo:

- Caída a distinto nivel. Escaleras fijas
- Caída a distinto nivel. Escaleras de mano
- Caída a distinto nivel. Rampas
- Caída a distinto nivel. Ascensores y montacargas

3.4. Riesgo higiénico

Se denominan riesgos higiénicos aquéllos para los que, entre los factores de riesgo remotos (materiales y organizativos) y los posibles daños, puede reconocerse el contacto con un agente ambiental (químico, físico o biológico) que es consecuencia directa de los primeros y causa inmediata de los segundos, como se ve en el esquema de la figura 1.

Esta peculiaridad de los riesgos higiénicos permite una aproximación distinta, y más precisa, a su evaluación, que se basa en la cuantificación de dicho contacto.

3.5. Exposición

Se dice que un trabajador está expuesto a un agente ambiental, si éste está en contacto con una vía apropiada de penetración en su organismo.

Llamamos exposición a la medida conjunta de la intensidad de ese contacto y su duración. Así, por ejemplo, para el caso de un agente químico por vía inhalatoria, la exposición vendrá dada por el producto de la concentración del agente en la zona de respiración del trabajador y el tiempo que dura.

De modo análogo a lo que antes se establecía para el riesgo, sólo podrá concluirse la ausencia de exposición para un determinado sujeto cuando no exista contacto entre él y el agente.

3.6. Indicador de riesgo

Término usado en el texto para referirse conjunta e indistintamente a factores de riesgo remotos, indicadores de exposición³ e indicadores de daño, los tres niveles de la estructura causal de los riesgos higiénicos.

³ Indicadores de exposición son no sólo los parámetros que la definen: la intensidad y la duración, que pueden ser llamados con toda propiedad factores de riesgo inmediatos, sino también otros, como, p.ej., el olor, la presencia de depósitos de polvo en pisos e instalaciones o la corrosión de los metales en el recinto de trabajo, que no son factores de riesgo puesto que no tienen relación causal con el daño.

ESTRUCTURA CAUSAL DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS



Fig. 1

3.7. Evaluación detallada de la exposición

Por analogía con la evaluación de riesgos, la evaluación de la exposición puede definirse como el proceso por el que se decide acerca de la aceptabilidad o no de una determinada exposición y, consecuentemente, sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas adicionales y la índole de éstas.

La evaluación de la exposición a un determinado agente ambiental proporciona una estimación de la probabilidad de sufrir el daño específico que el agente en cuestión pueda causar, pero no dice nada acerca de la gravedad de ese daño. Como la evaluación del riesgo exige tener en cuenta también este parámetro, la evaluación de la exposición ha de verse como una parte de aquélla, a la que aún han de añadirse consideraciones sobre los daños específicos que pueden producir los agentes en presencia, para jerarquizar los riesgos correspondientes.

En general, el proceso de evaluación de la exposición se desarrolla en tres etapas, identificación, medida y valoración. No obstante, en ocasiones la sola consideración del método o los equipos de trabajo utilizados, o el carácter inequívoco de ciertos indicadores de exposición o daño, permite alcanzar una decisión prescindiendo de la medida.

Por evaluación detallada de la exposición ha de entenderse aquélla que se basa en los resultados de mediciones adecuadas.

4. EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.

El Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP), en su artículo 3, define la evaluación de los riesgos laborales como el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para así poder decidir sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

En la definición aparece muy destacada la medida del riesgo, que constituye, por así decirlo, el núcleo central de la evaluación. Sin medida, sólo se podrían identificar las situaciones de riesgo, pero no jerarquizarlas y, por tanto, tampoco fijar las prioridades de la actuación preventiva, aspecto éste que resulta imprescindible en la planificación, como señala el artículo 8 del RSP.

Naturalmente, por medida ha de entenderse cualquier cuantificación, desde la que utiliza escalas numéricas de razón, que es el grado más completo, hasta la que emplea escalas ordinales.

Pero la medición del riesgo, con ser tan importante, no es la única fase del proceso de evaluación, que tiene aún otras dos; la identificación de los peligros, anterior a ella, y la valoración de los riesgos, posterior.

Ya se dijo antes que por peligros ha de entenderse factores de riesgo no individuales, es decir, pertenecientes al ámbito de las condiciones de trabajo. Es la presencia de estos factores de riesgo, o, dicho de otra forma, de deficiencias en el control del riesgo, la que sustancia la significación de éste. Por tanto, identificar los peligros es, a la vez, identificar las situaciones de riesgo.

En cuanto a la valoración, última etapa del proceso, consiste en la comparación de las medidas de riesgo obtenidas con los valores de referencia, con la consiguiente decisión sobre su tolerabilidad. Esta decisión debe comportar la jerarquización de los riesgos en dos o más clases.

Por último, como ya se indicaba en la definición que encabeza este punto, la evaluación de riesgos ha de proporcionar también información sobre la índole de las medidas que, para el correcto control de cada riesgo, han de incluirse en la planificación preventiva.

5. EL MÉTODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTE DE LA NOTA TÉCNICA DE PREVENCIÓN 330.

Como ya se indicó al definir el riesgo, el método de la Nota Técnica de Prevención 330, sirve para medir el riesgo unitario o riesgo por trabajador. Para ello, en primer lugar, desglosa la frecuencia esperada de accidente (f_s) en dos componentes, asumiendo que más fácil que estimar de entrada cuántos accidentes por caída en una determinada escalera tendremos el próximo año, será estimar cuál es la probabilidad de caerse cada vez que se utilice, que debe estar ligada al número y la importancia de los defectos que presente la escalera, y con qué frecuencia se baja o se sube. En segundo lugar, descompone ésta en la frecuencia media de exposición por trabajador y el número de trabajadores expuestos y prescinde de éste último factor.

Por otra parte, la característica fundamental de los métodos simplificados, categoría a la que pertenece éste, es que no pretenden determinar el valor real del riesgo, es decir, la magnitud del daño esperado en un periodo de tiempo concreto, sino que se conforman con una aproximación a su medida en términos de nivel, usando escalas ordinales.

Estas son escalas numéricas que, como su nombre indica, producen una ordenación de los niveles pero no garantizan la constancia de los intervalos ni las razones en los distintos tramos de la escala. Así, por ejemplo, el valor 5 corresponderá siempre a un nivel mayor que el 4 y éste, a su vez, a otro mayor que el 3, pero las diferencias entre 5 y 4, y entre 4 y 3 no tienen por qué corresponder a iguales diferencias en el atributo medido, ni tampoco las razones entre 4 y 2, y entre 2 y 1.

Con estas transformaciones, la fórmula original del riesgo unitario $R'_s = p_s \times FE \times D_s$ se convierte en $NR = ND \times NE \times NC$, donde NR es el nivel de riesgo, ND el nivel de deficiencia, NE el nivel de exposición y NC es el nivel de consecuencias.

El método define también el nivel de probabilidad (NP) como producto de ND x NE.

Así, la aplicación del método para estimar el nivel de riesgo de una determinada situación de riesgo en un puesto de trabajo concreto comporta los siguientes pasos:

1. Estimación del nivel de deficiencia (ND) de la situación de riesgo.

La forma idónea de hacerlo es aplicando un cuestionario de chequeo que incluya los factores de riesgo apropiados y una indicación acerca de la importancia que cabe atribuirles como elementos causales del daño. Tales indicaciones, sea cual sea el sistema que se use, han de ajustarse a la escala de ND que recoge la **tabla I**⁴.

TABLA I: DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	---	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

⁴ Corresponde al cuadro 3 en el original de la NTP 330

De este modo, el nivel de deficiencia que se obtiene con la aplicación del cuestionario será el resultado de los factores de riesgo que estén realmente presentes y del peso causal preasignado a cada uno.

Como puede verse, la disponibilidad y el uso de cuestionarios estandarizados constituyen un requisito ineludible de objetividad, característica ésta que, al menos como aspiración, es irrenunciable para cualquier método digno de tal nombre. Podría decirse, pues, que el llamado método de la Nota Técnica de Prevención 330 sólo será un guía metodológica, y no un auténtico método, hasta que no se le incorporen los cuestionarios de chequeo necesarios para las potenciales situaciones de riesgo a las que haya de aplicarse.

2. Estimación del nivel de exposición (NE) del puesto de trabajo a la situación de riesgo.

Es una medida de la frecuencia con la que se produce la exposición al riesgo en el puesto de trabajo en cuestión, ajustada a los criterios de la **tabla II**⁵.

TABLA II: DETERMINACION DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Naturalmente, como se refiere a características del puesto cuyo riesgo se está evaluando, habrá de estimarse sobre el terreno.

⁵ Corresponde al cuadro 4 en el original de la NTP 330

Como puede observarse, mientras la escala de ND va de 0 a 10, la de NE va de 1 a 4. Esta diferencia responde a la intención deliberada de otorgar más importancia en el cálculo del nivel de riesgo a las deficiencias existentes que a la frecuencia de exposición, de modo que una deficiencia alta y una exposición baja resulten en un riesgo mayor que una exposición alta y una deficiencia baja.

3. Determinación del nivel de probabilidad (NP) de accidente en el puesto, asociado a la situación de riesgo.

Se calcula como producto de ND x NE. El resultado numérico obtenido se categoriza en cuatro niveles, según se señala en la **tabla III**⁶.

TABLA III: DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

⁶ Corresponde al cuadro 5.1 en el original de la NTP 330

El significado de cada nivel aparece recogido en la **tabla IV**⁷.

TABLA IV: SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD

Nivel de probabilidad	NP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

4. Estimación del nivel de consecuencias (NC) del accidente asociado a la situación de riesgo.

Como ilustra la **tabla V**⁸, el método considera también cuatro niveles de consecuencias, distinguiendo entre daños personales y materiales, y estableciendo una correspondencia entre ellos.

TABLA V: DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS

⁷ Corresponde al cuadro 5.2 en el original de la NTP 330

⁸ Corresponde al cuadro 6 en el original de la NTP 330

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo).
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

En principio, el nivel de consecuencias no se estima en campo sino que se preasigna a cada situación de riesgo en función del tipo de accidente a que se refiere, considerando la gravedad de los daños normalmente esperados.

La escala de NC es la más amplia de todas, con un rango de 10 a 100, al objeto de primar el peso de las consecuencias, con respecto a los otros factores, en la medida del riesgo.

5. Determinación del nivel de riesgo (NR) y el nivel de intervención.

Como ya se indicó, el nivel de riesgo se determina como producto de ND x NE x NC o, lo que es igual, como producto de NP x NC.

Al valor obtenido, por medio de su inclusión en uno de los grupos clasificatorios de la **tabla VI**⁹⁾ se le asigna una prioridad de intervención cuyo significado se recoge en la **tabla VII**¹⁰⁾.

⁹⁾ Corresponde al cuadro 7.1 en el original de la NTP 330

¹⁰⁾ Corresponde al cuadro 7.2 en el original de la NTP 330

TABLA VI: DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN

$$NR = NP \times NC$$

		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

TABLA VII: SIGNIFICADO DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

De este modo, en este último paso de la aplicación del método puede decirse que se solapan dos etapas: la última de la evaluación propiamente dicha, que sería la jerarquización de los riesgos, y la primera de la planificación preventiva, que correspondería a la priorización de las medidas de actuación.

6. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PROPUESTO.

6.1. El método general

Se propone para la evaluación de los riesgos de accidente, así como para los higiénicos o ergonómicos que carezcan de método específico o a los que éste resulte inaplicable en las condiciones concretas de la actividad en estudio.

Su estructura básica corresponde al descrito en la Nota Técnica de Prevención 330 del INSHT, al que ya se ha hecho una amplia referencia en el apartado anterior. Sobre esta base, se han desarrollado algunos aspectos del método original, se han modificado otros y, sobre todo, se han elaborado una serie de cuestionarios de chequeo para posibilitar su aplicación a los centros de trabajo de la Junta de Andalucía.

La aplicación del método se llevaría a cabo en las siguientes fases:

1. Visita preliminar al centro de trabajo.

Tiene por objeto inventariar los puestos de trabajo existentes, describirlos en términos de las tareas que tienen encomendadas y del ámbito en que se desarrollan, decidir qué cuestionarios de chequeo resultan necesarios para el caso y planificar su aplicación.

A grandes rasgos, los cuestionarios son de dos tipos: los de situaciones de riesgo generales, ligadas a las características del edificio o de sus instalaciones, y los de situaciones de riesgo específicas, asociadas a la actividad de los distintos puestos de trabajo. La planificación citada incluye la elección de las áreas de aplicación de los primeros (por ejemplo, por planta, área funcional, edificio, etc.), que podrían ser distintas para los diversos cuestionarios.

2. Cumplimentación de los cuestionarios de chequeo en el lugar de trabajo.

Cada cuestionario, cuyo encabezamiento designa la situación potencial de riesgo a la que se refiere, se compone de un cierto número de enunciados sobre condiciones de trabajo que se consideran medidas de control adecuadas para el riesgo en cuestión. Con cada uno de esos enunciados, cuando se aplica el cuestionario en un determinado centro de trabajo, cabe estar de acuerdo (**SI**), en desacuerdo (**NO**) o constatar que no es aplicable al caso (**NP**).

Es necesario aclarar que los cuestionarios no contienen preguntas para los trabajadores sino proposiciones para el técnico, que, antes de pronunciarse sobre ellas, tendrá que recabar los datos que considere necesarios y, en base a ellos, responder según su propio juicio.

Las respuestas **NO** detectan factores de riesgo, con lo que constituyen una **identificación de los peligros** realmente presentes y, por tanto, de las situaciones de riesgo existentes.

Para las situaciones generales de riesgo que se refieren a elementos singulares, de los que el número es pequeño en cualquier centro de trabajo, como, por ejemplo, escaleras fijas, portátiles, ascensores, rampas, etc., se aplicará un cuestionario a cada elemento existente.

Por el contrario, para elementos más numerosos y difíciles de identificar como pasillos, puertas, archivadores, mesas, etc., sólo cuando resulte de interés individualizar elementos deficientes respecto a un determinado tipo de daño, se usará un cuestionario de chequeo para cada uno, subdividiendo el área de aplicación inicial lo que sea necesario. Así, por ejemplo, si en una planta de un edificio, que inicialmente se considera como área de aplicación idónea para el cuestionario de “Caída al mismo nivel, pisada sobre objetos ... Pasillos”, se encuentran dos pasillos con deficiencias distintas, se utilizarán sendos cuestionarios para ellos y otro común para el resto de los pasillos sin deficiencias de la planta.

A cada factor de riesgo posible se le ha asignado un valor de nivel de deficiencia (**ND_p**), que representa una aproximación al peso o importancia que tiene en la producción del daño con el que se relaciona, de acuerdo con los criterios de la tabla VIII.

TABLA VIII:
SIGNIFICADO DEL NIVEL DE DEFICIENCIA
DE LOS FACTORES DE RIESGO (ND_p)

DENOMINACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO	ND_p	SIGNIFICADO
Fundamental	10	Se trata de un factor de riesgo fundamental, ya que se refiere a una medida de control imprescindible. El conjunto de las restantes medidas preventivas resulta ineficaz en ausencia de ésta.
Importante	6 – 8	Se trata de un factor de riesgo importante, que reduce notablemente la eficacia de las medidas preventivas restantes.
Significativo	2 – 4	Se trata de un factor de riesgo de menor importancia que, no obstante, reduce de modo sensible la eficacia de las medidas preventivas restantes.
Compensable	0,5 – 1	El factor de riesgo denota la ausencia de una medida de control conveniente, pero compensable por otras o redundante.

Los valores numéricos consignados en primer lugar en cada clase, son los que se han utilizado preferentemente para los factores de riesgo de esa clase. Los otros se han reservado para los casos en que se ha considerado necesario matizar, por interpolación, una vez completada la asignación inicial.

Al final de cada cuestionario de chequeo se ha incluido un ítem para que el técnico evaluador pueda especificar otros factores de riesgo detectados por él y no incluidos en la lista preestablecida. Naturalmente, el **ND_p** de esos factores no puede asignarse de antemano.

3. Estimación del Nivel de Deficiencia (ND_T) asociado a cada Situación de Riesgo.

Salvo indicación expresa en contra, se obtiene sumando los **ND_p** de los factores de riesgo identificados. Su significado se recoge en la tabla IX.

**TABLA IX:
SIGNIFICADO DEL NIVEL DE DEFICIENCIA
DE UNA SITUACIÓN DE RIESGO (ND_T)**

NIVEL DE DEFICIENCIA	ND_T	SIGNIFICADO
MD (Muy Deficiente)	≥ 10	El control del riesgo se considera ineficaz, sea por la presencia de un factor de riesgo fundamental o de varios de menor peso.
D (Deficiente)	≥ 6 a < 10	El control del riesgo puede mejorarse notablemente, ya que hay algún factor de riesgo importante o varios de menor entidad.
Me (Medio)	≥ 2 a < 6	El control del riesgo puede mejorarse, ya que existen factores de riesgo significativos o compensables.
Mj (Mejorable)	> 0 a < 2	El control del riesgo puede mejorarse, pero sólo existen factores de riesgo compensables.
A (Aceptable)	–	No se han detectado factores de riesgo. La probabilidad de daño no se considera significativa, aunque no necesariamente ha de ser nula. El riesgo se considera controlado, y, por tanto, no se valora.

Conviene resaltar el hecho, conceptualmente muy importante, de que cuando no se detecta ningún factor de riesgo no se considera que ND_T sea cero, lo que abocaría a la conclusión de que el riesgo es inexistente, sino que sólo se acepta que está controlado y que no cabe ir más allá en su valoración.

Si la suma obtenida es mayor de 10, valor máximo que contempla la escala del nivel de deficiencia, se tomará ND = 10 para el cálculo posterior del nivel de riesgo (NR).

4. Estimación del Nivel de Exposición (NE) de la Situación de Riesgo.

De la definición operativa que antes se dio de situación de riesgo, se deduce que a cada cuestionario sólo cabe asignarle un **NE** en cada aplicación.

Lo asignará el técnico que evalúa en base a los datos recabados en el lugar de trabajo, siguiendo los criterios de la tabla X, en la que, como vemos, se han reconvertido en términos de duración, más precisos y objetivos, los significados de los niveles de exposición de la tabla II.

TABLA X:
SIGNIFICADO DEL NIVEL DE EXPOSICION
A UNA SITUACIÓN DE RIESGO (NE)

NIVEL DE EXPOSICIÓN	NE	SIGNIFICADO
Continuada	4	De duración ¹¹ mayor o igual que 4 h/día.
Frecuente	3	De duración comprendida entre 1 y 4 h/día.
Ocasional	2	De duración inferior a 1 h/día pero mayor o igual que 15 min/día.
Esporádica	1	De duración inferior a 15 min/día.

Si a una situación de riesgo general están expuestos varios grupos de personas con distintas frecuencias, el valor de **NE** será el que corresponda al promedio ponderado de las exposiciones, redondeado al valor entero más próximo.

¹¹ Todos los criterios de duración se refieren indistintamente a exposiciones continuas o discontinuas

Con las situaciones de riesgo específicas no debe darse este caso, porque se aplican por puesto de trabajo y éste, más allá de su denominación, se define por las tareas y el ámbito, lo que debe conllevar exposiciones semejantes para las distintas personas que puedan desempeñarlo.

Al final de cada cuestionario, se hará constar el número de personas afectadas por la situación de riesgo.

5. Cálculo del Nivel de Riesgo (NR) que supone la Situación de Riesgo.

El nivel de riesgo se obtendrá multiplicando **ND x NE x NC**, siendo este último valor un dato que suministra el cuestionario de chequeo de cada situación de riesgo, y que supone una aproximación a la magnitud del daño esperable del accidente o enfermedad asociado a ella.

Al igual que ocurría con los **ND_p**, no se han utilizado sólo las marcas de clase de la escala de consecuencias de la NTP 330 (ver tabla VI), sino también valores intermedios, aunque respetando el significado de aquéllas y los límites de la escala

Las fases 3, 4 y 5 constituyen **la medición del riesgo**, que, con este método, como ya se dijo, no implica el cálculo de su valor absoluto, sino una aproximación en términos de nivel.

6. Jerarquización de las Situaciones de Riesgo.

Por último, según el **NR** obtenido, incluiremos las situaciones de riesgo medidas en uno de los siguientes grupos, cuyos significados se recogen en la tabla XI.

TABLA XI:

NIVEL DE RIESGO DE UNA SITUACIÓN DE RIESGO (NR)

NIVEL DE RIESGO	NR	SIGNIFICADO			
			NC	ND	NE
I	> 1000 a ≤ 4000	Mín	60	6	3
		Máx	100	10	4
II	> 400 a ≤ 1000	Mín	25	6	3
		Máx	100	10	1
		ó	25	10	4
III	> 120 a ≤ 400	Mín	25	6	1
		ó	25	2	3
		Máx	100	2	2
		ó	10	10	4
IV	≤ 120	Mín	10	0,5	1
		Máx	60	2	1
		ó	10	6	2

Esta fase corresponde a la **valoración** de las situaciones de riesgo, por cuanto en ella se decide sobre la importancia relativa de cada una, la necesidad o no de adoptar medidas preventivas y sobre el tipo de medidas necesarias, que se deducen de los factores de riesgo presentes.

Por consiguiente, aquí acaba propiamente la evaluación de los riesgos abordados por este método general.

No obstante, es bien sabido que la evaluación de los riesgos no tiene más objetivo que permitir una planificación razonable de la actuación preventiva. Así pues, para resaltar la ineludible continuidad de los dos procesos: evaluación y planificación, se recoge en el punto siguiente la primera fase de este último, la priorización de las medidas preventivas, que es la única que puede llevarse a cabo desde un servicio de prevención. Las posteriores, que exigen consideraciones de costes, disponibilidades presupuestarias, plazos de

implantación, designación de responsables, etc., han de decidirse necesariamente desde instancias de dirección.

7. Priorización de las Medidas Preventivas.

Las medidas preventivas que se propongan, una vez completada la evaluación de las situaciones de riesgo existentes en el centro de trabajo, se clasificarán en cuatro niveles de intervención, de acuerdo con los criterios de la tabla XII.

TABLA XII:

NIVEL DE INTERVENCIÓN DE UNA MEDIDA PREVENTIVA (NI)

NIVEL DE INTERVENCIÓN	SIGNIFICADO
I	Medidas preventivas que hay que adoptar para tratar una situación de riesgo de nivel de riesgo I, comenzando por las que eliminen factores de riesgo con mayor ND _p .
II	Medidas preventivas que hay que adoptar para tratar una situación de riesgo de nivel de riesgo II, comenzando por las que eliminen factores de riesgo con mayor ND _p .
III	Medidas preventivas que hay que adoptar para tratar una situación de riesgo de nivel de riesgo III, comenzando por las que eliminen factores de riesgo con mayor ND _p .
IV	Medidas preventivas que hay que adoptar para dejar en aceptable el nivel de riesgo de una situación de riesgo de nivel de riesgo IV.

Conviene resaltar el hecho de que, a diferencia del método de la NTP 330, las prioridades de intervención no se asignan aquí a las situaciones de riesgo como conjuntos sino a cada una de las medidas preventivas que se proponen. Asimismo, con cada medida propuesta se hará constar el número de personas afectadas por ella (dato que se extrae del cuestionario correspondiente), como otro elemento de jerarquización dentro del nivel de intervención.

6.2. Evaluación de ciertos riesgos higiénicos y ergonómicos.

La consideración separada de algunos riesgos higiénicos y, por analogía, también ergonómicos, se fundamenta en el principio de que no es aceptable, técnica ni reglamentariamente, evaluar el riesgo atendiendo sólo a los factores de riesgo materiales u organizativos que son causa remota del daño, como hace el método general que acabamos de ver, cuando es posible evaluar la exposición al agente ambiental, que es su causa inmediata.

No es aceptable técnicamente, porque comportará siempre un mayor margen de error y, por lo tanto, un menor grado de confianza en sus resultados, y tampoco lo es desde el punto de vista legal, porque los reglamentos, como ocurre, por ejemplo, con los de agentes químicos y ruido, exigen expresamente que la evaluación del riesgo se base en la medida de la exposición.

Así pues, las únicas excepciones que cabe admitir a esta regla general son dos:

- a) Que tal evaluación basada en la medida, a la que llamaremos evaluación detallada, no pueda realizarse porque no concurra en el caso en estudio alguna de las siguientes condiciones:
 1. Posibilidad de identificar los agentes ambientales a los que se está expuesto.
 2. Posibilidad de medir las exposiciones, lo que implica la disponibilidad de métodos de medida y exposiciones de suficiente entidad como para ser detectadas.
 3. Existencia de valores límite con los que comparar las exposiciones medidas.

- b) Que, a la vista de las condiciones de trabajo en que se produce la exposición, sea evidente que ésta es muy inferior al valor límite, que está claramente por encima de él o que, sea cual sea su nivel, no están implantadas las medidas preventivas básicas o generales, que deben adoptarse en todo caso.

Sólo la primera circunstancia exime definitivamente de la medición; las otras, únicamente la posponen.

En este apartado sólo nos ocuparemos de riesgos que admiten evaluación detallada de la exposición y, por tanto, nos centraremos en la metodología usada para ellos, que comporta una aproximación en dos etapas:

1. En la primera, se aplica un tipo de instrumento que se ha denominado Inventario de Indicadores de Riesgo, por las razones que más tarde se explicitarán.

En base a sus resultados se decidirá si es o no necesaria una evaluación detallada, su prioridad y si es preciso adoptar alguna medida preventiva antes de proceder a ella.

2. En la segunda, si ha lugar, se llevará a cabo la evaluación detallada, necesariamente por un especialista en la materia, y siguiendo el método específico apropiado, de acuerdo con las indicaciones que se recogen en el apartado 7 de este Manual.

Los inventarios de indicadores de riesgo presentan las siguientes diferencias conceptuales y de diseño con los cuestionarios de chequeo, vistos en el punto anterior:

1. Sus items no son sólo factores de riesgo remotos, sino que pueden referirse también a indicadores de exposición y de daño; de ahí el término indicador de riesgo, que se usa para referirse conjunta e indistintamente a los tres tipos.

Esta mezcla en un mismo instrumento es posible porque no se pretende alcanzar ninguna medida de probabilidad de daño con los resultados de su aplicación.

2. El inventario no se utiliza para medir el riesgo y, por tanto, no se le atribuye ND, NE ni NC.
3. Incluye al final el criterio de decisión pertinente.
4. Los items se han redactado con forma de pregunta.
5. Los items que se refieren a medidas preventivas que se consideran básicas, se han señalado en el inventario. Si alguna de ellas no estuviera implantada, habría de serlo antes de abordar la segunda fase de la evaluación.

En general, para cada situación de riesgo concreta sólo se dispondrá de un instrumento: inventario o cuestionario, en función de que se considere susceptible de evaluación detallada o no. Así, por ejemplo, para el riesgo higiénico por exposición a ruido, que siempre puede ser medido y valorado, sólo existe inventario de indicadores de riesgo.

No obstante, para algunas situaciones, como, por ejemplo, la exposición a agentes químicos en el laboratorio, que se ha preferido abordar de modo que pueda referirse a cualquier tipo de laboratorio, el técnico puede encontrarse con dos instrumentos, un cuestionario y un inventario, y con la necesidad de decidir cuál de ellos debe aplicar o, incluso, si ha de aplicar ambos en distintas secciones. Para tomar su decisión habrá de atender a la actividad concreta del laboratorio que esté evaluando y a los criterios de posibilidad de evaluación detallada que antes se explicitaron.

6.3 Identificación de otras deficiencias.

Lo ideal sería que los dos métodos del sistema de evaluación propuestos hasta ahora bastaran para considerar la totalidad de los riesgos que pueden encontrarse en los centros de trabajo. Sin embargo, resulta evidente que el más comprensivo, que es el

método general, requiere siempre la categorización de la realidad en posibles situaciones de riesgo, es decir, en potenciales conjuntos de factores de riesgo de un determinado tipo de daño a los que quepa asignar un nivel global de exposición y un único nivel de consecuencias.

Hay, no obstante, ocasiones en que esta forma de organización de la realidad es muy difícil de alcanzar. Al menos dos de estos casos pueden citarse aquí:

- a) Factores de riesgo de más de un tipo de daño que se presentan naturalmente agrupados en un elemento o actividad, como, por ejemplo, la gestión de residuos o el almacenamiento de productos químicos en un laboratorio, y que resultaría complicado y excesivamente artificioso segregarse en situaciones de riesgo.
- b) Instalaciones o actividades para las que existen reglamentos técnicos muy detallados (a veces, incluso, una entidad competente muy específica), de modo que resulta prácticamente imposible encontrar factores de riesgo sin referencias reglamentarias o prescindir de deficiencias reglamentarias aunque no esté claro que sean factores de riesgo, como sucede, por ejemplo, con las instalaciones radiactivas

Para esta parte de la realidad preventiva que no es fácil tratar por el método general, pero que, desde luego, no puede dejarse al margen de la evaluación, se ha diseñado un tercer tipo de instrumento, al que se denomina, de modo genérico, Cuestionario de Instalaciones o Actividades.

Estos cuestionarios, al igual que los inventarios de indicadores de riesgo, no contienen sólo factores de riesgo remotos, y, por tanto, no asignan tampoco niveles de deficiencia a sus ítems, que presentan redactados en forma de pregunta. En cambio, a diferencia de los inventarios, no incluyen criterios de decisión para evaluaciones posteriores ni señalizan medidas preventivas básicas o de cualquier otro carácter.

Es, por tanto, evidente, como se decía de los inventarios, que los cuestionarios de instalaciones o actividades no son instrumentos de evaluación, puesto que su aplicación no proporciona ninguna medida del riesgo. Sólo sirven para identificar deficiencias, que el propio técnico evaluador habrá de jerarquizar para establecer la prioridad de las

correspondientes medidas preventivas. Ciertamente en esta tarea cuenta con la ayuda que supone la existencia del marco de las clases de intervención del método general, que es el que debe usar, y con la referencia contextual que le suministran las medidas incluidas en ellas como resultado de su aplicación.

En cualquier caso, porque estos cuestionarios no sirven para evaluar riesgos, en la propuesta metodológica que contiene este documento, su uso se reduce al mínimo prácticamente posible.

6.4 Resumen de la evaluación y priorización preventiva

El objeto de este apartado, como avanza su título, es establecer los datos mínimos que deben resumir cualquier evaluación de riesgos y la consiguiente priorización preventiva, para informe al centro de trabajo en cuestión, y esbozar el diseño de los documentos que puedan contenerlos.

Podría pensarse, probablemente con razón, que sería más apropiado abordar este asunto en un procedimiento de gestión dedicado a la evaluación de riesgos, que sin duda habrá que elaborar, que en un manual metodológico. Sin embargo, puesto que todavía el procedimiento no existe y que este tema está íntimamente relacionado con los métodos que anteceden, se ha decidido incluirlo aquí.

Para la elección de los datos básicos que han de reflejar la evaluación y la priorización, se han tenido muy en cuenta las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y el Reglamento de los Servicios de Prevención, en especial, el contenido del artículo 7 de éste, que se refiere a la documentación de la evaluación de riesgos.

1. En primer lugar debe incluirse una **relación de los instrumentos empleados**: cuestionarios de chequeo, inventarios de indicadores de riesgo y cuestionarios de instalaciones o actividades, especificando, para cada uno, las áreas o puestos de aplicación, según proceda.

El propósito de esta información es evitar que surja la duda, cuando se eche de menos una situación de riesgo que cabría razonablemente esperar en un centro determinado, sobre si esta ausencia se debe a que no se ha buscado, aplicando

el correspondiente instrumento a las situaciones de trabajo sospechosas, o a que la búsqueda ha resultado negativa. Dicho de otro modo, así tendremos también información sobre potenciales situaciones de riesgo en las que éste se ha mostrado controlado.

Para presentar estos datos, podría partirse de listas impresas y tabuladas de todos los instrumentos disponibles, al objeto de que sólo hubiese que reflejar en las celdas correspondientes las áreas o puestos en que se ha aplicado cada uno, o dejarla en blanco cuando no se hubiera hecho ninguna aplicación.

En las páginas que siguen se ofrece un posible bosquejo de la estructura de tales listas.

I. RELACIÓN DE INSTRUMENTOS EMPLEADOS

Cuestionarios de chequeo de situaciones de riesgo generales utilizados

Cuestionario	Áreas de aplicación
CC – G1
CC – G2
CC – G3
CC – G13

Cuestionarios de chequeo de situaciones de riesgo específicas utilizados

Cuestionario	Puestos de trabajo de aplicación
CC – Adm 1	36 ¹²
CC – Adm 2	36
CC – Adm 3	36
CC – Con 1
CC – Con 2
CC – Lab 10

Inventarios de indicadores de riesgo utilizados

Inventario	Áreas de aplicación
IIR – G1
IIR – G2
IIR – Lab 1

¹² Dado que en estos tres casos la aplicación es individual, en la celda se reflejaría sólo el número de puestos y se remitiría a una relación aparte. En esta, es muy posible que los puestos haya que identificarlos por los nombres de sus ocupantes, aunque se indique la función específica siempre que sea posible.

Cuestionarios de instalaciones o actividades utilizados

Cuestionario	Aplicación
CI – APQ - Lab
CI – GR - Lab
CI – ORG - Lab

2. A continuación, en otro apartado del informe se recogerán **las situaciones de riesgo detectadas**, haciendo constar, para cada una, los siguientes datos: denominación, siguiendo la nomenclatura del cuestionario de chequeo correspondiente, área o puesto de trabajo en que se ha determinado su existencia, nivel de riesgo (NR), reflejando tanto el valor numérico como la clase, número de personas afectadas (PA) y repercusión (Re): producto de NR x PA.

Las situaciones de riesgo deben presentarse jerarquizadas por clases de NR, empezando por las de la I, y ordenadas, dentro de cada clase, por su repercusión.

Las tablas siguientes representan una posible organización de la información necesaria.

II. SITUACIONES DE RIESGO DETECTADAS

Situaciones de riesgo generales

Denominación de la situación de riesgo ¹³	Área de Trabajo	Nivel de Riesgo		PA	Re
		Valor	Clase		

Situaciones de riesgo específicas

Denominación de la situación de riesgo ¹³	Puesto de Trabajo	Nivel de Riesgo		PA	Re
		Valor	Clase		

¹³ Se presentan ordenadas por clase de Nivel de Riesgo, de la I a la IV, y dentro de cada clase por su repercusión (Re), de mayor a menor.

3. Por último, se consignarán **las medidas preventivas** que se considera necesario adoptar, ordenadas según la clase del nivel de intervención (NI), de mayor a menor prioridad, y, dentro de cada clase, de acuerdo con el número de personas afectadas. De este modo, se respetan escrupulosamente los criterios de priorización que preceptúa el artículo 8 del Reglamento de los Servicios de Prevención.

En ese marco se insertarán también, atendiendo a su importancia preventiva, las medidas derivadas del uso de las herramientas metodológicas que, a diferencia del método general, no producen una jerarquización automática.

La formulación de las medidas preventivas debe hacerse con tal grado de concreción que el receptor, que no es un especialista en prevención, no albergue dudas sobre su contenido y que, posteriormente, sea posible decidir, sin ninguna ambigüedad, si se han adoptado o no.

Al igual que se ha hecho en los apartados anteriores, se incluye a continuación una propuesta de tabla para organizar la información necesaria.

III. PRIORIZACIÓN PREVENTIVA

Medidas preventivas

Nivel de Riesgo	Denominación de la Medida Preventiva	PA

7. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DETALLADA DE LA EXPOSICIÓN

7.1. Riesgos Higiénicos.

7.1.1. Por Exposición a Agentes Químicos

- Indicación

Riesgos higiénicos por exposición inhalatoria a Agentes Químicos cuando es razonablemente posible estimar la exposición.

- Estimación y Valoración de la Exposición

Con carácter general, se usará la norma UNE-EN 689 y el Documento de Límites de Exposición Profesional del INSHT, teniendo en cuenta también lo establecido en UNE-EN 482 sobre los requisitos de los procedimientos de medida.

Para plomo y sus compuestos iónicos, habrá de atenderse, además al anexo I del RD 374/ 2001, sobre agentes químicos, y para amianto y cloruro de vinilo monómero, , a los respectivos reglamentos.

Estimar la exposición no implica necesariamente medir las concentraciones del Agente Químico. Como es sabido, UNE-EN 689 diferencia tres grados de evaluación: estimación inicial, estudio básico y estudio detallado, de las cuales sólo la última exige medir.

Cuando haya de efectuarse un estudio detallado, para la estimación y valoración de la Exposición Diaria (ED) se tomarán en cuenta los procedimientos incluidos en los anexos C y D de UNE-EN 689.

7.1.2. Por Exposición a Ruido

- Indicación

Riesgo de hipoacusia por exposición laboral a ruido.

- Estimación y Valoración de la Exposición

Para la estimación basada en mediciones, que serán necesarias siempre que los niveles diarios equivalentes en todos los puestos no estén claramente por debajo de 80 dB(A), se aplicará la metodología adoptada por la Dirección General de Trabajo y Seguridad Social en el documento titulado “Método de medición de los niveles sonoros en el ambiente de trabajo para la estimación del Nivel Diario Equivalente de los trabajadores” (1990).

Para la valoración se usarán los límites establecidos en el R.D. 1316/1989.

7.1.3. Por Exposición a Vibraciones

Del cuerpo entero

- Indicación

Riesgo de lumbalgia por exposición laboral a vibraciones transmitidas al conjunto del cuerpo por la superficie de sustentación, sea el piso o el asiento.

- Estimación y Valoración de la Exposición

Las mediciones deben hacerse siguiendo los procedimientos y con la instrumentación establecidos por ISO 2631 Parte 1 (1997): “Estimación de la exposición de los individuos a vibraciones globales del cuerpo. Especificaciones generales”.

Como límites de exposición se considerarán los fijados en la propia norma para “reducción de la capacidad de trabajo por fatiga”, que coinciden con los adoptados por la ACGIH.

Del segmento mano-brazo

- Indicación

Riesgo de dedo blanco (Fenómeno secundario de Raynaud) por exposición a vibraciones transmitidas al segmento corporal mano-brazo por el uso de herramientas vibratorias.

- Estimación y Valoración de la Exposición

Las mediciones se efectuarán según los procedimientos e instrumentación que establece UNE ENV 25349 (1996): “Orientaciones para la medida y la valoración de la exposición humana a vibraciones transmitidas a la mano”. Puesto que esta norma no define valores límite de exposición, se utilizarán los últimos adoptados por la ACGIH.

7.1.4. Por Exposición a Calor

- Indicación

Riesgo de sobrecarga fisiológica por exposición a ambientes calurosos.

En principio¹⁴, este riesgo debería evaluarse siempre que se dé alguna de las siguientes condiciones:

- a) Trabajo medio o pesado (consumo metabólico alto según el anexo A de UNE EN 28996) y $t_a \geq 25^\circ\text{C}$.

¹⁴ También podría proceder esta evaluación a temperaturas del aire algo inferiores a las señaladas pero en presencia de focos radiantes de cierta entidad.

- b) Trabajo ligero (consumo metabólico moderado según el anexo citado arriba) y $t_a \geq 27^\circ\text{C}$.
- c) Trabajo sedentario (consumo metabólico bajo según el anexo citado) y $t_a \geq 30^\circ\text{C}$.

- Estimación y Valoración de la Exposición

Se usará la norma UNE EN 27243 (1995): “Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo)”, con las limitaciones que la propia norma establece: trabajador vestido con indumentaria veraniega ($I_{cl} = 0,6 \text{ clo}$) y exposiciones no muy cortas al calor.

Si es necesario llevar ropa de trabajo especial, de más abrigo o que dificulte la transpiración, deberán corregirse los valores límite del WBGT, según lo establecido en la tabla siguiente:

FACTORES DE CORRECCIÓN DE LOS VALORES LÍMITE DE WBGT ($^\circ\text{C}$)¹⁵		
Tipo de ropa	Aislamiento térmico (clo)	Factor de corrección ($^\circ\text{C}$)
Ropa de trabajo de verano	0,6	0
Bata de algodón o mono	1,0	- 2
Ropa de trabajo de invierno	1,4	- 4
Protección antihumedad, permeable	1,2	- 6

¹⁵ Tomados de la Guía Técnica de Lugares de Trabajo, del INSHT.

Los instrumentos y métodos de medida se ajustarán a lo especificado en UNE EN ISO 7726 (2002).

7.1.5. Por Exposición a Frío

- Indicación

Riesgo de sobrecarga fisiológica por exposición a ambientes fríos, en exteriores e interiores con temperatura del aire inferior a 10° C.

- Estimación y Valoración de la Exposición

- a) Con carácter general, se debe utilizar UNE-ENV ISO 11079 (1998): “Evaluación de ambientes fríos. Determinación del aislamiento requerido de la ropa, IREQ”.

El método que describe esta norma tiene por objeto determinar, para una situación térmica concreta, el índice IREQ, denominado aislamiento requerido de la ropa. Este índice es, a la vez, una medida del estrés por frío en esa situación y una referencia para la elección de la vestimenta apropiada. En los casos en que no resulte posible alcanzar mediante la ropa el aislamiento requerido, el método proporciona un procedimiento para calcular el tiempo máximo de exposición continuada y el tiempo preciso de recuperación tras cada periodo de exposición, para un aislamiento dado.

Habrán de tenerse en cuenta también las normas UNE EN 28996 (1995), para la determinación de la producción de calor metabólico, UNE EN ISO 7726 (2002), para la especificación de los instrumentos y métodos de medida, e ISO 9920 (1995), para la estimación del aislamiento térmico y la resistencia a la evaporación de un conjunto de ropa.

- b) En el caso particular de trabajos en el interior de cámaras frigoríficas o de congelación, los tiempos de exposición y recuperación aparecen fijados en la sección 5ª del capítulo segundo del RD 1561/1995, en función de la temperatura de funcionamiento de la cámara.

7.1.6. Por Exposición a Radiaciones Ionizantes

- Indicación

Riesgo de daños somáticos o genéticos por exposición a radiaciones ionizantes: fundamentalmente, radiación nuclear (partículas α ó β y radiación γ) y rayos χ .

- Estimación y valoración de la Exposición

- a) En la actualidad, todas las instalaciones capaces de producir un riesgo significativo de esta índole están legalmente sometidas a un control administrativo, que tiene, desde el punto de vista temporal, un carácter triple:

1. En el momento del comienzo de la actividad, sea bajo la forma de una mera homologación de equipos, de autorizaciones de

construcción o puesta en marcha, o de declaración y registro, según los casos.

2. Periódicamente, mediante informes de actividad e incidencias, de remisión obligada a la Administración, o por medio de verificaciones llevadas a cabo por entidades autorizadas o servicios de protección radiológica, cuyos resultados han de registrarse y conservarse por el titular de la instalación.
3. Aleatoriamente, a través de la labor inspectora que corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear.

b) La Legislación española aplicable está constituida, fundamentalmente, por las siguientes disposiciones:

1. Ley 25/64 de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
2. RD 1836/1999, de 3 de Diciembre (BOE 31/12/99), que aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

En el punto 4 de su disposición adicional tercera, establece que las instalaciones de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico y las acreditaciones de personal para dirigir y operar dichas instalaciones se regirán por lo específicamente regulado en el RD 1891/1991 y disposiciones complementarias.

3. RD 1891/1991, de 30 de Diciembre (BOE 3/1/92), sobre Instalación y Utilización de Aparatos de Rayos χ con fines de Diagnóstico Médico.

En él se contemplan, además de los procedimientos de control administrativo de los equipos e instalaciones, de la formación del personal que las dirige u opera y de las empresas de venta y asistencia técnica, las características técnicas que deben reunir las salas de radiodiagnóstico y los locales de almacenamiento de película virgen, y las especificaciones para la utilización de las instalaciones. Entre estas últimas merece la pena resaltar la 4ª, que obliga a que una entidad autorizada por el Ministerio de Industria o un Servicio o Unidad Técnica de Protección contra las Radiaciones Ionizantes, propio o contratado, efectúe un control de calidad de los equipos y la vigilancia de los niveles de radiación en los puestos de trabajo, como mínimo anualmente, y siempre que se modifiquen las condiciones de trabajo o se detecte alguna irregularidad que afecte a la protección radiológica.

4. RD 783/2001 de 6 de Julio (BOE 26/7/01), por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes. Junto a medidas de protección para el conjunto de la población, dentro de una orientación estrictamente sanitaria, establece medidas específicas de protección para las personas profesionalmente expuestas, como la categorización de los trabajadores, la clasificación de las zonas de trabajo, la medición y registro de las dosis recibidas y la vigilancia médica; por otra parte, fija los límites de dosis.

5. RD. 413/1997, de 21 de Marzo (BOE 16-4-97), sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

c) En general, podrá alcanzarse una decisión sobre la aceptabilidad o no del riesgo sin necesidad de mediciones de exposición, en base a dos tipos de datos:

1. Los documentos acreditativos de que los equipos, los locales, el personal y la gestión cumplen los requisitos establecidos en las disposiciones aplicables.
2. Los registros de las preceptivas determinaciones periódicas de dosis del personal profesionalmente expuesto, realizadas en base a dosimetría individual o de área, según proceda.

Es evidente que no podrá considerarse aceptable ningún grado de control del riesgo que no implique el cumplimiento estricto de todo lo reglamentariamente dispuesto, incluyendo dosis de radiación inferiores a los límites establecidos:

Cabe la posibilidad, sin embargo, de encontrar casos de aparente cumplimiento estricto en que el riesgo no resulta aceptable porque no se respeta el principio, preceptuado en el art. 4.2 del RD 783/2001, de que, en régimen normal de trabajo, las dosis recibidas sean las más bajas posibles. En algunos de tales casos, podría ser necesario realizar mediciones, para las cuales existen instrumentos en los Centros, con vistas a concretar la índole de las propuestas preventivas.

7.1.7. Por Exposición a Campos Eléctricos y Magnéticos (CE y M)

Se trata de una región del espectro electromagnético, también denominada subradiofrecuencia ($f < 30$ KHz, según la ACGIH), en la que no puede hablarse propiamente de radiación, porque los campos eléctrico y magnético no están acoplados ni interrelacionados entre sí. Por ello, es más adecuado usar para esta zona del espectro la denominación “campos eléctricos y magnéticos”.

Dentro de ella, la franja que concita mayor interés es la de muy baja frecuencia (ELF, $f < 300$ Hz), ya que a ella pertenecen fundamentalmente los campos generados por las instalaciones y equipos eléctricos habituales, en los que, como es sabido, la corriente es alterna de 50 Hz¹⁶. Aunque se producen tanto campos eléctricos como magnéticos, hace ya algún tiempo que, en los estudios que intentan establecer los efectos de las exposiciones de baja intensidad, todo el interés parece centrado en los segundos.

Su inclusión en este primer inventario de métodos, pese a la incertidumbre que existe todavía sobre sus efectos, circunstancia ésta que quizás aconsejaría una prudente espera, se debe a la actualidad del asunto en la opinión pública, que hace probable la necesidad de abordarlo en algún caso,

¹⁶ En Europa 50 Hz y en Estados Unidos 60 Hz

siquiera sea a demanda de los trabajadores. Para estas ocasiones, es conveniente disponer, al menos, de unas orientaciones de actuación.

- Estimación y Valoración de la Exposición

En la actualidad, el único efecto confirmado de los campos magnéticos de baja frecuencia es la inducción de densidades de corriente en el cuerpo humano, que se produce a intensidades muy altas. Para prevenir que tales densidades puedan alcanzar valores superiores a los de las corrientes fisiológicas (1 - 10 mA/m²), algunas organizaciones como la ACGIH y la ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) han establecido valores límite ¹⁷.

De acuerdo con la bibliografía, las exposiciones reales medidas, tanto residenciales como profesionales, son muy inferiores a estos valores límite. Este hecho, sin embargo, no anula el interés de las mediciones cuando haya que abordar exposiciones a campos eléctricos y magnéticos, dado que pueden servir para detectar instalaciones anómalas, por una parte, y tener utilidad epidemiológica ¹⁸, por otra.

Además, aunque no exista evidencia científica suficiente y sean, por tanto, controvertidos, hay estudios que han concluido la existencia de un aumento de riesgo de diversos tipos de cáncer (leucemias, cáncer de mama y cánceres cerebrales, especialmente) con exposiciones muy bajas, del orden de unas pocas décimas de microtesla (0,2 - 0,4 µT) que, estas sí, entran dentro del rango de las medidas en situaciones normales.

Así pues, la situación actual puede considerarse caracterizada por las siguientes notas:

- a) Los efectos biológicos confirmados, para cuya prevención están fijados los valores límite existentes, se producen con exposiciones muy superiores a las esperables en situaciones reales, tanto laborales como residenciales.
- b) Suscitan preocupación otros efectos más graves, pendientes aún de confirmación científica, que podrían producirse a los niveles de exposición que se dan en la realidad. Consecuentemente con la falta de evidencia, no hay valores límite para estos hipotéticos efectos. Por ello, no parece adecuado que las evaluaciones de este rango se limiten a constatar lo que, a la vista de lo dicho, parece de antemano previsible: que las exposiciones medidas son muy inferiores a los valores límite establecidos, sean cuales sean los que consideremos. Además de esto, en aplicación de un elemental principio de precaución, que implica la evitación, con bajo coste, de las exposiciones innecesarias, mientras exista incertidumbre sobre sus efectos, deberían explorarse propuestas preventivas.

¹⁷ Para 50 Hz, la ACGIH ha fijado un techo de 1.200 µT (microteslas) para el valor rms de la inducción magnética (B). El de la ICNIRP es de 500 µT para la misma magnitud.

¹⁸ Para favorecer esta última explotación se necesita una cierta homogeneización metodológica de la medida. A tal efecto, se recomienda seguir el protocolo establecido por el grupo "ad hoc" de UNESA, que se incluye en el anexo B.

En ausencia de posibilidades de blindaje para este tipo de perturbación, tales propuestas habrían de surgir de la consideración de medidas de información a los trabajadores, alejamiento de las fuentes y reducción del tiempo de exposición.

7.2. RIESGOS ERGONÓMICOS

7.2.1. Por sobrecarga física

- Indicación

Riesgos de lesiones musculoesqueléticas, agudas o acumulativas, asociados a la carga física.

Desde la perspectiva del tipo de carga física que comportan, pueden distinguirse tres clases de tareas:

- . Tareas de manipulación manual de cargas
- . Tareas repetitivas del miembro superior
- . Tareas en posturas forzadas

- Estimación y Valoración del Riesgo

a) Tareas de manipulación manual de cargas

Pueden comprender actividades de levantamiento, transporte con los brazos, empuje y arrastre. Para su evaluación existen distintos métodos¹⁹ cada uno de los cuales está mejor indicado para determinadas situaciones y peor para otras.

Así, la guía del I.N.S.H.T.²⁰ es aplicable a tareas simples²¹ de levantamiento de cargas, incluidas personas, con o sin transporte manual antes de la descarga, en postura de pie.

El método NIOSH²² puede aplicarse a tareas simples o múltiples de levantamiento de cargas en posturas de pie, pero excluye, en principio, la carga de personas y no contempla el transporte intermedio.

Para tareas de transporte de cargas con los dos brazos, el manual Ergo IBV²³ incluye unas tablas de pesos máximos recomendados, en función de la altura del agarre, de la distancia recorrida y de la frecuencia del transporte (desde uno cada 6 segundos hasta uno cada

¹⁹ Aquí solo consideraremos métodos de evaluación en sentido estricto, es decir, los que proporcionan procedimientos de medición y criterios de valoración.

²⁰ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Relativos a la Manipulación Manual de Cargas.

²¹ Aquéllas en que los valores de los parámetros que definen la tarea de levantamiento, de acuerdo con el método de evaluación de la guía, permanecen estables a lo largo de la jornada.

²² Waters, T.R., Putz Anderson, V. And Garg, A.: Applications Manual for Revised NIOSH Lifting Equation. Cincinnati, Ohio, NIOSH, 1994.

²³ García Molina, Carlos y otros: Ergo IBV. Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física. Valencia: IBV, 1997.

El manual se acompaña de un programa informático para la aplicación de los métodos de evaluación del riesgo adoptados por el IBV para las tres clases de tareas que estamos considerando: de manipulación de cargas, repetitivas del miembro superior y realizadas en posturas forzadas. Mediante el uso del programa se facilitan los cálculos, la valoración del riesgo y el rediseño del puesto.

8 horas), para los distintos percentiles de la población, diferenciando entre hombres y mujeres. Las tablas son de Snook y Ciriello (1991).

Naturalmente, estas tareas han de ir siempre unidas a otras de levantamiento, con las cuales constituirán, de modo conjunto, una tarea múltiple.

Para tareas de desplazamiento de cargas empujándolas o arrastrándolas, el mismo manual recoge en otras tablas, también desarrolladas a partir de recomendaciones de Snook y Ciriello, los límites de las fuerzas iniciales y sostenidas para distintos percentiles de hombres y mujeres, por separado, en función de parámetros análogos a los anteriores: distancia recorrida en cada ocasión, frecuencia de los desplazamientos y altura del agarre del elemento a empujar o arrastrar.

Por último, cuando en un puesto de trabajo se dan tareas de manipulación de cargas de más de un tipo de los que acabamos de ver (p. ej. empujes y arrastres), o cuando hay tareas de un mismo tipo caracterizadas por valores distintos de los parámetros definitorios (p. ej. levantamientos de cargas a distintas alturas en el origen), o cuando se dan ambas circunstancias a la vez, el método Ergo IBV permite calcular un índice compuesto para representar el riesgo acumulado de la tarea múltiple. El procedimiento de cálculo que se sigue es el propuesto por los autores del método NIOSH revisado de 1991.

b) Tareas repetitivas del miembro superior

Para la evaluación de los riesgos de lesión musculoesquelética asociados a este tipo de tareas, el único método disponible de evaluación en sentido estricto, porque es el único que incluye criterios de valoración, es el desarrollado por el IBV en 1996, que puede encontrarse descrito en el manual Ergo IBV.

En base al cálculo de la exposición promedio del trabajador a los diferentes factores de riesgo considerados, se obtienen niveles diferenciados de riesgo, y consiguientemente de urgencia de intervención, para la zona de cuello-hombro, distinguiendo entre corto, medio y largo plazo, y para la de mano-muñeca.

c) Tareas en posturas forzadas

Cuando se trata de evaluar el riesgo de lesión asociado a esfuerzos predominantemente estáticos, producidos por el mantenimiento o repetición de posturas forzadas que afectan a grandes segmentos corporales, en tareas sin ciclos claramente definidos, el método de elección es el OWAS²⁴, propuesto en 1977 y que desde entonces ha sido ampliamente utilizado, por lo que hay sobre él gran cantidad de bibliografía.

²⁴ Louhevaara, V. And Suurnäkki, T: OWAS: A method for the evaluation of postural load during work. Helsinki: Institute of Occupational Health, 1992.

También puede encontrarse una descripción del método, en español, en el manual Ergo IBV, y puede aplicarse por medio del programa informático de éste.

8. BIBLIOGRAFÍA

BESTRATÉN, M. y NOGAREDA, C. (coordinadores)

Evaluación de las condiciones de trabajo en las pequeñas y medianas empresas. Metodología práctica.

Barcelona, I.N.S.H.T., 1996

BESTRATÉN, M. y PAREJA, F.

Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

Barcelona, I.N.S.H.T. Serie Notas Técnicas de Prevención N° 330.1993

CASTEJÓN, E.

La evaluación de riesgos: una reflexión.

Salud y Trabajo, nº 111-112. 1995

GADEA CARRERA, E.

Seguridad en el laboratorio: gestión de residuos tóxicos y peligrosos en pequeñas cantidades.

Barcelona, INSHT. Serie Notas Técnicas de Prevención nº 359.

GADEA CARRERA, E.

Cancerígenos, mutágenos y teratógenos: manipulación en el laboratorio.

Barcelona, INSHT. Serie Notas Técnicas de Prevención nº 269.

GARCÍA MOLINA, C. y otros

Ergo IBV. Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física.

Valencia: IVB, 1997

GUARDINO SOLÁ, X., ROSELL FARRÁS, M.G. y GADEA CARRERA, E.

Prevención del riesgo en el laboratorio. Organización y recomendaciones generales.

Barcelona, INSHT. Serie Notas Técnicas de Prevención nº 432.

GUASCH, J. (coordinador)

Condiciones de trabajo en centros hospitalarios. Metodología de autoevaluación.

Madrid, I.N.S.H.T., 1992

HERAS COBO, C. y GUARDINO SOLÁ, X.

La ventilación general en el laboratorio.

Barcelona, INSHT. Serie Notas Técnicas de Prevención nº 373.

HERNÁNDEZ CALLEJA, A. Y GUARDINO SOLÁ, X. (Coordinadores).

Condiciones de Trabajo en Centros Sanitarios.

Barcelona: INSHT, 2000.

PIQUÉ, T.

Cuestionario de chequeo para el control de riesgos de accidente

Barcelona, I.N.S.H.T. Serie Notas Técnicas de Prevención nº 324.1993

ROSELL FARRÁS, M.G., GUARDINO SOLÁ, X. Y GADEA CARRERA, E.

Prevención del riesgo en el laboratorio. Instalaciones, material de laboratorio y equipos.

Barcelona, INSHT. Serie Notas Técnicas de Prevención nº 433.

COMISIÓN EUROPEA

Directrices para la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1996.

JEFATURA DEL ESTADO

Ley de prevención de riesgos laborales.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE 10.11.95)

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

Reglamento de los servicios de prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE 31.1.97)

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (BOE 23.4.97)

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo

Madrid: INSHT

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril (BOE 23.4.97)

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas

Madrid: INSHT

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantalla de visualización.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (BOE 23.4.97)

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

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

Madrid: INSHT

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE 24.5.97).

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.

Madrid: INSHT

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo (BOE 24.5.97)

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (BOE 7.8.97)

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la utilización de los equipos de trabajo.

Madrid: INSHT

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (BOE 9.10.73).

Instrucción Técnica MIE-BT-042. Inspección de las instalaciones.

Instrucción Técnica MIE-BT-025. Locales de pública concurrencia.

Instrucción Técnica MIE-BT-039. Puestas a Tierra.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA

Reglamento de aparatos de elevación y manutención

Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 11.12.85)

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA

Transposición de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE sobre ascensores.

Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto (BOE 30.9.97)

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

Real Decreto sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (21.6.01)

ANEXO A: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

A1. Cuestionarios de chequeo

. Generales

- CC-G1** Caída a distinto nivel. Escaleras fijas.
- CC-G2** Caída a distinto nivel. Ascensores.
- CC-G3** Caída a distinto nivel. Rampas
- CC-G4** Caída a distinto nivel. Escaleras de mano
- CC-G5** Caída al mismo nivel. Pisada sobre objetos, choque o golpe con objetos. Áreas de trabajo
- CC-G6** Caída al mismo nivel. Pisada sobre objetos, choque o golpe con objetos. Pasillos

- CC-G7** Caída o desplome de objetos. Falsos techos
- CC-G8** Caída o desplome de objetos. Estanterías
- CC-G9** Caída o desplome de objetos. Mesas y archivadores
- CC-G10** Caída o desplome de objetos. Puertas y mamparas
- CC-G11** Choque, golpe o atrapamiento con o entre objetos. Puertas
- CC-G12** Contacto eléctrico directo. Instalaciones y receptores
- CC-G13** Contacto eléctrico indirecto. Instalaciones y receptores

. Específicos

- CC-Adm 1** Carga física. PVD
- CC-Adm 2** Carga visual. PVD
- CC-Adm 3** Carga mental. PVD
- CC-Con 1** Accidente de tráfico. Conducción de vehículos. Conductores
- CC-Con 2** Carga física. Manipulación manual de carga. Conductores
- CC-Lim 1** Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos. Personal de limpieza
- CC-Lim 2** Caída a distinto nivel. Escaleras de mano. Personal de limpieza
- CC-Lim 3** Carga física. Manipulación manual de carga. Personal de limpieza
- CC-Lim 4** Carga física. Posturas. Personal de limpieza
- CC-Man 1** Contacto eléctrico. Mantenimiento
- CC-Man 2** Proyección de partículas. Mantenimiento

CC-Man 3	Exposición a radiaciones no ionizantes. Soldadura. Mantenimiento
CC-Man 4	Quemaduras. Soldadura y oxicorte. Mantenimiento
CC-Man 5	Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos. Soldadura. Mantenimiento
CC-Man 6	Caída a distinto nivel. Escaleras de mano. Mantenimiento
CC-Ord 1	Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos y a radiación ultravioleta. Fotocopiadoras. Ordenanzas.
CC-Ord 2	Carga física. Manipulación manual de carga. Ordenanzas
CC-Lab 1	Cortes y pinchazos. Laboratorios
CC-Lab 2	Atrapamiento en máquinas. Laboratorios
CC-Lab 3	Quemaduras. Laboratorios
CC-Lab 4	Contacto con sustancias corrosivas o irritantes. Laboratorios
CC-Lab 5	Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos. Laboratorios
CC-Lab 6	Riesgo higiénico por exposición a cancerígenos. Laboratorios
CC-Lab 7	Exposición a agentes biológicos. Laboratorios
CC-Lab 8	Exposición a agentes biológicos. Estabularios. Laboratorios
CC-Lab 9	Carga física. Posturas. Laboratorios
CC-Lab 10	Carga física. Movimientos repetitivos. Laboratorios

A2. Inventarios de indicadores de riesgo

. Generales

IIR-G1	Riesgo higiénico por exposición a ruido
IIR-G2	Riesgo higiénico por exposición a calor
IIR-G3	Insatisfacción Térmica
IIR-G4	Insatisfacción Acústica

. Específicos

IIR-Lab 1	Riesgo higiénico por inhalación de agentes químicos. Laboratorios
------------------	---

A3. Cuestionarios de instalaciones o actividades

CI-APQ-Lab Almacenamiento de productos químicos. Laboratorios

CI-GR-Lab Gestión de residuos. Laboratorios

CI-ORG-Lab Organización de laboratorios

CI-IR Instalaciones radiactivas. General

CI-GAS-Lab Instalaciones de gases a presión. Laboratorios

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS FIJAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ **TÉCNICO:** _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las huellas de los peldaños están comprendidas entre 23 y 36 cm.				2
2. Las contrahuellas tienen entre 13 y 20 cm.				2
3. Las dimensiones de los peldaños (huella y contrahuella) son homogéneas en la escalera.				6
4. El pavimento es de material no resbaladizo o tiene elementos antideslizantes.				6
5. Se observan hábitos de limpieza adecuados (procedimientos y horarios) ⁽¹⁾ .				6
6. Disponen de barandillas y pasamanos adecuados (Anexo I A 3.3° y 3.2° RD 486/1997).				6
7. Disponen de descansos reglamentarios (Anexo I A 7.7° RD 486/1997).				0,5
8. Tiene una iluminación apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).				2
9. Existe alumbrado de emergencia				2
10. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	>120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ASCENSORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ **TÉCNICO:** _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Se realizan las revisiones reglamentarias al menos cada 2 años, y existe registro al respecto.				10
2. Las puertas disponen de enclavamiento para evitar su apertura en ausencia de la cabina (RD 1314/1997 Anexo I, 2.3).				10
3. Está señalizada la carga máxima de uso (RD 1314/1997 Anexo I, 5.1).				0,5
4. Existen dispositivos de aviso de exceso de carga e inmovilización de la cabina (RD 1314/1997, Anexo I, 1.4.1.).				6
5. La iluminación en el entorno es apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos) y existe alumbrado de emergencia.				2
6. Existe alumbrado de emergencia en el interior del ascensor.				2
7. Hay una persona encargada del servicio ordinario del ascensor.				0,5
8. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	>120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. RAMPAS.

CENTRO TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El pavimento es de material no resbaladizo o tiene elementos antideslizantes.				6
2. La pendiente es adecuada (Anexo I A7.3° RD 486/1997).				2
3. Disponen de barandillas y pasamanos adecuados (Anexo I A 3,3° y 3,2° RD 486/1997).				6
4. La iluminación es apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).				2
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	>120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS DE MANO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Existen escaleras portátiles de altura suficiente para las necesidades de acceso a zonas altas (no considerar tareas de mantenimiento).				6
2. Las de madera tienen los peldaños ensamblados, los largueros de una sola pieza y no están pintadas.				6
3. Las de tijera tienen dispositivos que evitan su apertura. .				6
4. Las simples disponen de zapatas antideslizantes o ganchos de sujeción.				6
5. Los peldaños tienen una huella suficiente (al menos 8 cm).				2
6. No se observan hábitos de uso inadecuados (uso con las manos ocupadas, ascenso o descenso de lado o de espaldas, altura excesiva, uso no ocasional, etc.).				6
7. El estado de conservación de la escalera es aceptable.				10
8. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	>120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA AL MISMO NIVEL. PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. ÁREAS DE TRABAJO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m ² de superficie libre por trabajador).				2
2. La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).				0,5
3. Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.				2
4. No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)				6
5. Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.				6
6. Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.				6
7. Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios). ⁽¹⁾				6
8. La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).				2
9. Existe alumbrado de emergencia.				2
10. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA AL MISMO NIVEL. PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. ÁREAS DE TRABAJO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T =$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	>120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA AL MISMO NIVEL, PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. PASILLOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Existen pasillos bien delimitados, aunque no estén señalizados.				2
2. Los pasillos tienen, a lo largo de todo su recorrido, una anchura mínima de 1 m.				2
3. El suelo no es de material especialmente resbaladizo.				6
4. Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.				6
5. Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios). ⁽¹⁾				6
6. No existen obstáculos en los pisos (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.).				6
7. La iluminación es apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramiento) .				2
8. Existe alumbrado de emergencia.				2
9. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS. FALSOS TECHOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El techo presenta buen estado de conservación				2
2. Se reparan rápidamente los defectos capaces de producir un desplome.				10
3. Los elementos empotrados en el techo (luminarias, equipos acondicionadores, etc.) se encuentran bien sujetos.				6
4. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS ESTANTERÍAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las estanterías altas están bien ancladas y/o arriostradas.				6
2. La distribución de objetos en las estanterías se realiza colocando los más pesados en la parte baja.				4
3. Las cimbras de las estanterías de más de dos metros están libres de objetos.				2
4. Se evita el apilamiento inseguro de materiales.				2
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS MESAS Y ARCHIVADORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los cajones de los archivadores/mesas cuentan con dispositivos que evitan su salida de las guías.				10
2. Los archivadores cuentan con dispositivos antivuelco ⁽¹⁾				6
3. Se evita el apilamiento inseguro de documentos.				2
4. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

⁽¹⁾ El dispositivo antivuelco se refiere a la imposibilidad de abrir dos cajones simultáneamente.

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS PUERTAS Y MAMPARAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las puertas y otros elementos verticales de separación presentan suficiente estabilidad.				6
2. Las puertas correderas cuentan con dispositivos que impiden su salida de los carriles.				6
3. Las puertas que abren hacia arriba cuentan con un sistema de seguridad que impide su desplome (contrapesos o mecanismos de trinquete)				6
4. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CHOQUE, GOLPE O ATRAPAMIENTO CON O ENTRE OBJETOS. PUERTAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La anchura mínima de las puertas es de 80 cm.				2
2. Las puertas transparentes están señalizadas.				10
3. Las puertas de paso abatibles disponen, al menos, de 90° de giro libre.				2
4. Las puertas de vaivén permiten la visibilidad de la zona a la que se accede.				6
5. Las puertas mecánicas cuentan con los dispositivos de seguridad adecuados (detector de presencia, limitador de fuerza de cierre y apertura manual).				6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos partes en tensión durante operaciones ordinarias, como accionamiento de interruptores).				6
2. No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.				6
3. Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.				6
4. Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.				6
5. Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.				0,5
6. Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.				6
7. Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.				6
8. Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección mecánica.				2
9. Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.				6
10. Para los locales de pública concurrencia ⁽¹⁾ , se realizan las revisiones anuales previstas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (MIBT 042).				6
11. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Se consideran locales de pública concurrencia aquellos a los que tienen acceso habitual personas del exterior.

CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La instalación dispone de puesta a tierra de las masas y protección diferencial.				10
2. La puesta a tierra se revisa, al menos, con periodicidad anual (MIBT 039).				2
3. La protección diferencial es de alta sensibilidad (30 mA o menos) y está dispuesta por sectores.				--
4. Si no es de alta sensibilidad, resulta adecuada al valor de la resistencia de tierra.				10
5. Los disyuntores diferenciales se prueban como mínimo mensualmente.				4
6. Todas las bases de enchufe tienen conexión a tierra.				6
7. Todos los receptores sin señalización de doble aislamiento disponen de conductor de protección.				6
8. Para los locales de pública concurrencia ⁽¹⁾ , se realizan las revisiones anuales previstas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (MIBT 042).				4
9. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Se consideran locales de pública concurrencia aquellos a los que tienen acceso habitual personas del exterior.

CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La silla tiene el asiento regulable en altura (entre 42 y 53 cm.) ⁽¹⁾				10
2. El respaldo de la silla es ajustable				6
3. El asiento tiene una profundidad mayor de 40 cm.				2
4. El asiento es giratorio y estable, con cinco puntos de apoyo				2
5. Es posible apoyar los brazos en la silla o en la mesa				10
6. Se dispone de reposapiés si es necesario				10
7. Se dispone de atril portadocumentos y puede situarse cerca de la pantalla				6
8. El borde superior de la pantalla puede situarse a la altura de los ojos o algo por debajo.				2
9. La profundidad de la mesa de trabajo es suficiente para que pueda colocarse la pantalla a la distancia óptima de visión ⁽²⁾ .				6
10. El espacio libre bajo la mesa permite moverse con comodidad (65 cm. de altura y 60 cm. de anchura)				6
11. Se dispone de un mínimo de 2 m ² en el entorno de la mesa de trabajo				2
12. Si el puesto de trabajo dispone de impresora, la ubicación de ésta no condiciona la adopción de posturas forzadas frecuentes.				2
13. Se dispone, al menos, de 10 cm libres entre el borde de la mesa y el teclado para apoyar las muñecas.				10
14. El usuario tiene posibilidad de autoadministrarse pausas durante la jornada laboral				2
15. Existe un programa adecuado de vigilancia específica de la salud.				2
16. El trabajador ha sido informado de los mecanismos que permiten ajustar el mobiliario de su puesto de trabajo y del objetivo postural de estos ajustes.				10
17. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Valores mínimos recomendables de acuerdo con la Guía Técnica del INSHT sobre PVD.

⁽²⁾ Más de 40 cm, según la Guía Técnica del INSHT sobre PVD.

CARGA FÍSICA. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA VISUAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La imagen del monitor es nítida y sin parpadeos				10
2. La pantalla tiene tratamiento antirreflejos				6
3. Los símbolos de las letras del teclado son fácilmente legibles				2
4. La superficie de trabajo tiene acabado mate				2
5. El nivel de iluminación en el documento es como mínimo de 500 lux.				6
6. La localización de las luminarias no provoca reflejos ni deslumbramientos.				10
7. No existen contrastes acusados en el lugar de trabajo.				4
8. No existen parpadeos en las luminarias				4
9. Se dispone de atril portadocumentos y puede situarse cerca de la pantalla				6
10. La profundidad de la mesa de trabajo es suficiente para que pueda colocarse la pantalla a la distancia óptima de visión ¹ .				6
11. Se realizan revisiones oftalmológicas periódicas, en el contexto de la vigilancia de la salud, cuando son necesarias a juicio del médico.				6
12. Se suministran lentes correctoras especiales ² , si son necesarias.				6
13. El puesto de trabajo no está situado de frente ni de espaldas respecto a la luz natural.				2
14. Las ventanas cuentan con dispositivos de modulación de la luz natural (persianas, estores, etc.)				6
15. Otras deficiencias (especificar)				

¹ Más de 40 cm, según la Guía Técnica del INSHT sobre PVD.

² Véase art. 4 del RD 488/1997 e interpretación de la Guía Técnica del INSHT.

CARGA VISUAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T =$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA MENTAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los programas informáticos resultan adecuados para las tareas encomendadas.				6
2. Los programas informáticos no revisten especiales dificultades de manejo.				2
3. Los programas informáticos utilizados disponen de ayudas eficaces.				2
4. En general, se facilita formación a los trabajadores sobre los programas utilizados.				2
5. En general, la organización del trabajo evita que las tareas se efectúen con una presión temporal excesiva.				10
6. No hay tareas habituales que exijan una atención elevada durante periodos prolongados (más de 2 – 3 horas diarias).				6
7. El ambiente físico de trabajo (ruido, condiciones termohigrométricas, iluminación, corrientes de aire) no resulta especialmente desfavorable para el mantenimiento de la atención durante el trabajo.				4
8. Pueden hacerse pausas, autoadministradas o regladas, para interrumpir las tareas repetitivas (p.e. introducción de datos) cada 2 - 3 horas.				6
9. Otras deficiencias (especificar)				

CARGA MENTAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

ACCIDENTE DE TRÁFICO. CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS. CONDUCTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El vehículo tiene menos de 8 años.				0,5
2. Se efectúa el mantenimiento periódico que el fabricante estipula (cambio de aceite, pastillas y líquido de frenos, luces, etc.).				6
3. Tiene actualizada la ITV.				10
4. Existe la instrucción conocida de descansar cada 2 ó 3 horas en viajes largos, y se respeta.				4
5. Se realiza vigilancia de la salud específica.				4
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 50
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	>120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA.⁽¹⁾ CONDUCTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. En ningún caso es preciso manejar a brazo cargas superiores a 40 kg.				10
2. Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 kg y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos personas.				6
3. Se ha proporcionado información sobre la forma correcta de la manipulación manual de carga.				6
4. Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas para un agarre cómodo.				2
5. Las cargas usuales que se manejan no son excesivamente voluminosas				6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

⁽¹⁾ Aplicables a conductores que tienen encomendado algún transporte de carga con carácter habitual.

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los productos utilizados no son innecesariamente peligrosos ¹ para las necesidades de limpieza del centro.				6
2. Los productos peligrosos se encuentran reglamentariamente etiquetados.				4
3. En caso de trasvase de productos peligrosos se identifica correctamente el nuevo envase.				4
4. En caso de trasvase se utilizan elementos auxiliares apropiados.				2
5. Disponen de instrucciones específicas escritas para la utilización de productos de limpieza no habituales en el ámbito doméstico y clasificados como peligrosos, y éstas son adecuadas				6
6. Están informados del riesgo que existe al mezclar lejía con agua fuerte y evitan hacerlo.				6
7. En ningún caso se mezcla lejía con amoníaco.				6
8. Disponen de guantes de protección apropiados y los utilizan.				6
9. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

¹ El término peligroso se usa en el sentido de la definición que incluye el Reglamento de Agentes Químicos (RD 374/2001).

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS DE MANO. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Existen escaleras portátiles de altura suficiente para las necesidades de acceso a zonas altas (no considerar tareas de mantenimiento).				6
2. Las de madera tienen los peldaños ensamblados, los largueros de una sola pieza y no están pintadas.				6
3. Las escaleras de tijera tienen dispositivos que evitan su apertura.				6
4. Las simples disponen de zapatas antideslizantes o ganchos de sujeción.				6
5. Los peldaños tienen una huella suficiente. (Al menos 8 cm.)				2
6. No se observan hábitos de utilización inadecuados (uso con las manos ocupadas, ascenso o descenso de lado o espaldas, altura excesiva, uso no ocasional, etc.)				6
7. El estado de conservación de las escaleras es aceptable.				10
8. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las cargas a levantar por el personal (cubos llenos, hojas de ventanas, etc.) son inferiores a 15 kg.				6
2. Se utilizan carros para el transporte del material de limpieza.				2
3. En caso de no disponer de carro, las tomas de agua están situadas adecuadamente para evitar desplazamientos excesivos.				2
4. Existe, al menos, una toma de agua por planta.				2
5. Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación manual de cargas.				6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA. POSTURAS. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los mangos de las fregonas, cepillos y otros útiles de limpieza pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
2. La fregona cuenta con un dispositivo mecánico para facilitar el escurrido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
3. Se dispone de escaleras o similares para acceder a la limpieza de zonas altas, de modo que no sea preciso mantener los brazos por encima de los hombros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
4. Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CONTACTO ELÉCTRICO. MANTENIMIENTO.¹

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los equipos eléctricos utilizados son adecuados para las características de la instalación y del lugar de trabajo.				6
2. Los equipos eléctricos utilizados cuentan con el marcado CE o están adaptados a los requisitos del Anexo I ap. 1 del Reglamento de Equipos de Trabajo (RD 1215/1997).				2
3. Los trabajos con riesgo eléctrico no se realizan en tensión cuando pueden realizarse sin ella.				6
4. En los trabajos sin tensión, la supresión de la tensión y la reposición de la misma se hace por trabajadores autorizados, siguiendo los procesos descritos en el anexo II del RD 614/2001.				10
5. Los trabajos en tensión se realizan sólo por trabajadores cualificados, siguiendo un procedimiento de trabajo escrito y adecuado. ²				10
6. Los equipos y materiales usados para los trabajos en tensión son especialmente concebidos para ello y se utilizan, mantienen y revisan siguiendo las instrucciones del fabricante.				6
7. Durante los trabajos en tensión, se señaliza y delimita la zona de trabajo cuando existe la posibilidad de que penetren en ella otros trabajadores.				2
8. Otras deficiencias (especificar)				

¹ En cuanto a mantenimiento eléctrico, este cuestionario se refiere sólo al de instalaciones de baja tensión. Los términos utilizados en él, tales como riesgo eléctrico, trabajos en tensión, trabajos sin tensión, trabajador autorizado, trabajador cualificado, procedimiento de trabajo, zona de trabajo, etc tienen el significado concreto que les da el anexo 1 del RD 614/2001.

² Véase anexo III.A del RD 614/2001.

CONTACTO ELÉCTRICO. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS. MANTENIMIENTO

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las máquinas para efectuar operaciones de corte, esmerilado, etc., disponen de pantallas de protección.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
2. Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

EXPOSICIÓN A RADIACIONES NO IONIZANTES. SOLDADURA. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Disponen de pantallas de soldadura y las utilizan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
2. Los filtros disponibles son adecuados al tipo de soldadura que se realiza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. Se dispone de cubrefiltros para protección contra proyección de partículas, y los utilizan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
4. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

QUEMADURAS. SOLDADURAY OXICORTE. MANTENIMIENTO

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los equipos de soldadura autógena y de oxicorte disponen de válvulas antirretroceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
2. Las conducciones de gases para la soldadura autógena y oxicorte se encuentran en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. Disponen de equipos de protección individual para evitar el contacto con elementos calientes (guantes, mandil, polainas, botas...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
4. Existen instrucciones escritas de trabajo para el uso de los equipos de soldadura autógena y oxicorte, y son adecuadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS. SOLDADURA. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Para los trabajos prolongados ¹ de soldadura en recintos mal ventilados ² o con posible exposición a humos de Cr, Ni, Zn o Pb, se dispone de equipos adecuados de ventilación por extracción localizada, y se utilizan.				10
2. Para los trabajos puntuales de soldadura en recintos mal ventilados o con posible exposición a humos de Cr, Ni, Zn o Pb, se dispone de equipos adecuados de ventilación por extracción localizada o de protección respiratoria apropiada, y se utilizan.				10
3. Se dispone de oculares filtrantes apropiados para la gama de trabajos de soldadura que pueden realizarse.				4
4. Existen instrucciones escritas que clasifican las operaciones de soldadura y prescriben las medidas preventivas que hay que adoptar para cada tipo.				6
5. Los trabajadores han recibido la información y formación necesaria para entender correctamente las instrucciones de trabajo y utilizar de modo apropiado los equipos de ventilación y de protección individual.				6
6. Otras deficiencias (especificar)				

¹ Se considerarán prolongados los de duración superior a 1 hora. Los restantes serán puntuales.

² Se considerarán mal ventilados, en ausencia de ventilación mecánica, aquéllos en los que concurra alguna de las siguientes circunstancias:

- Que el volumen disponible por soldador sea inferior a 280 m³.
- Que la altura del ámbito de trabajo sea inferior a 5 m.
- Que el recinto contenga divisiones u otras barreras estructurales que puedan dificultar significativamente la ventilación.

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS. SOLDADURA. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T =$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 40
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS DE MANO. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las escaleras de madera tienen los peldaños ensamblados, los largueros de una sola pieza y no están pintadas.				6
2. Las escaleras de tijera tienen dispositivos que evitan su apertura.				6
3. Las escaleras simples cuentan con zapatas antideslizantes o ganchos de sujeción.				6
4. Los peldaños tienen una huella suficiente. (Al menos 8 cm)				2
5. En caso de trabajos a más de 3,5 metros en escaleras de mano, se dispone de cinturones de seguridad.				6
6. No se utilizan escaleras de mano para trabajos a más de 5 metros.				10
7. Las escaleras extensibles tienen dispositivos de enclavamiento mecánico.				6
8. El estado de conservación de las escaleras es aceptable				10
9. No se observan hábitos de utilización inadecuados (uso con las manos ocupadas, ascenso o descenso de lado o de espaldas, altura excesiva, uso no ocasional, etc.)				6
10. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS Y A RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. FOTOCOPIADORAS. ORDENANZAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Se utilizan cartuchos de tóner desechables.				4
2. No hay acumulación de máquinas en espacios pequeños mal ventilados.				6
3. La renovación de aire del recinto de las fotocopiadoras es superior a 50 m ³ por hora y trabajador.				6
4. Se realiza el mantenimiento del equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.				2
5. La tapa de la fotocopiadora siempre permanece cerrada cuando se efectúan reproducciones				2
6. El trabajador ha sido informado sobre el uso correcto de la fotocopiadora				6
7. Existe un manual de instrucciones en español para cada fotocopiadora.				2
8. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA. ORDENANZAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. En ningún caso es preciso levantar manualmente cargas superiores a 40 kg.				10
2. Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos personas.				6
3. Se ha proporcionado información sobre la forma correcta de la manipulación manual de carga.				6
4. Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas para un agarre cómodo				2
5. Las cargas usuales que se manejan no son excesivamente voluminosas				6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CORTES Y PINCHAZOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El material de vidrio que se emplea es de buena calidad y no presenta rebabas, fisuras o bordes cortantes.				10
2. Los soportes para el secado del material de vidrio son adecuados y suficientes.				0.5
3. Para la limpieza manual del material de vidrio, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes.				2
4. Los fondos de las piletas de lavado disponen de alfombrillas para proteger el material de vidrio frente a golpes.				4
5. Las mesas de trabajo tienen espacio suficiente para colocar el material de vidrio en uso.				0.5
6. El almacenamiento del material de vidrio se efectúa en estanterías y lugares de fácil acceso.				2
7. El vidrio roto se deposita en recipientes o contenedores rígidos y resistentes				6
8. Para la recogida de vidrios rotos se dispone de guantes resistentes al corte y utensilios de limpieza apropiados.				6
9. La obtención y la manipulación de las muestras no precisa el manejo de útiles cortantes o punzantes.				0,5
10. Otras deficiencias (especificar)				

CORTES Y PINCHAZOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T =$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

ATRAPAMIENTO EN MÁQUINAS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las máquinas con elementos giratorios (centrifugadoras, lavavajillas, molinos, etc.), tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.				10
2. Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.				6
3. Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.				6
4. Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad				0,5
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	>120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

QUEMADURAS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ **TÉCNICO:** _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los elementos calientes (> 70° C) son inaccesibles.				6
2. Para las tareas que impliquen contactos con elementos calientes se dispone de guantes o manoplas de protección térmica.				10
3. Los autoclaves tienen un mecanismo de despresurización previo a su apertura.				10
4. La manipulación de muestras en nitrógeno líquido se hace usando los guantes, pantallas y ropas idóneas.				10
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	>120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CONTACTO CON SUSTANCIAS CORROSIVAS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los botes y envases que se usan en el laboratorio para sustancias corrosivas tienen la resistencia adecuada.				4
2. Todos los envases y contenedores están claramente etiquetados con el pictograma correspondiente, identificando su contenido e indicando las frases R y S de aplicación.				6
3. Los trasvases de productos corrosivos e irritantes se realizan con embudos o utilizando medios mecánicos.				6
4. Los productos corrosivos en envases de vidrio de más de 2,5 litros disponen de protección contra golpes.				4
5. Utilizan en el laboratorio pipetas con regulación automática de volumen.				2
6. Para cualquier operación manual con sustancias cáusticas, se utilizan los guantes de resistencia adecuada.				8
7. Para la protección frente a corrosivos durante sus trasvases u otras operaciones con riesgo de proyección, se usan pantallas faciales y ropa de trabajo.				6
8. Existen en el laboratorio duchas y lavaojos de emergencia.				6
9. Los trabajadores que manipulan o puedan contactar con sustancias peligrosas están informados sobre sus riesgos y la aplicación de primeros auxilios				6
10. Se dispone del material necesario para la práctica de los primeros auxilios en las proximidades de los laboratorios.				4
11. Otras deficiencias (especificar)				

CONTACTO CON SUSTANCIAS CORROSIVAS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

	> 1000	> 400	> 120	
	a	a	a	≤ 120
NIVEL DE RIESGO	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

INHALACIÓN Y CONTACTO CON AGENTES QUÍMICOS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El laboratorio cuenta con suficiente número de vitrinas de gases para la manipulación de los productos que lo requieran.				10
2. Las operaciones y aparatos de análisis que desprenden gases o vapores se sitúan bajo campana de extracción.				10
3. La utilización y el mantenimiento de las vitrinas de gases están protocolizados para asegurar su eficacia, según las indicaciones del fabricante.				6
4. Las vitrinas se sitúan alejadas de puertas, ventanas o entradas de aire de ventilación y entre sí.				4
5. La velocidad media del aire en la cara abierta de la vitrina está entre 0,5 y 1 m/s.				6
6. El laboratorio dispone de ventilación general forzada.				2
7. El aire de impulsión es todo exterior.				4
8. El sistema de ventilación está diseñado para mantener una pequeña depresión en el laboratorio.				2
9. Se utilizan siempre medios mecánicos para pipetear.				6
10. Todos los envases con reactivos preparados "in situ" se etiquetan de forma normalizada y claramente legible.				4
11. Hay procedimientos escritos, de conocimiento general, con medidas preventivas adecuadas, para las tareas que implican la manipulación de sensibilizantes o productos muy tóxicos.				6
12. Hay un etiquetado interno para destacar sensibilizantes o productos muy tóxicos.				0,5
13. La recogida y neutralización de líquidos derramados se hace siguiendo métodos prefijados.				2
14. Está prohibido, y se respeta, comer, fumar y maquillarse en el laboratorio.				2
15. Existen instrucciones para regular el uso de lentillas en el laboratorio.				6
16. Existen instrucciones para evitar las uñas largas, el uso de anillos, joyas y elementos innecesarios.				0,5
17. Los productos químicos que lo requieren se manipulan con los guantes adecuados a cada caso.				6

INHALACIÓN Y CONTACTO CON AGENTES QUÍMICOS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
18. Los envases con productos químicos se mantienen cerrados cuando no están en uso.				2
19. En el laboratorio se guarda, como máximo, la cantidad necesaria para dos jornadas de los productos especialmente peligrosos.				2
20. Se adoptan precauciones especiales para la apertura de cierres esmerilados.				2
21. Otras deficiencias (especificar).				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T =$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 40
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A CANCERÍGENOS ⁽¹⁾

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

Señale las sustancias cancerígenas utilizadas en el área de trabajo:

<u>LISTADO NO EXHAUSTIVO DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS</u>		
Acetato demetil-ONN-azoxi-metilo(Acetato de metilazo-ximetilo)		3,3-Dimetoxibencidina
Acilamida		Dinitrotolueno
Acilonitrilo		Epiclorhidrina, (1-Cloro-2,3-epoxipropano)
4-Aminobifenilo y sales		1,2-Epoxipropano, (metiloxirano, óxido de propileno)
o-Anisidina		Erionita
Benceno		Eter diclorometílico, (éter bisclorometílico)
Bencidina, (4-4-Diaminobifenilo) y sales		Etilenimina
Bromato de potasio		Hexaclorobenceno
Bromoetileno		Hexametiltriámina fosfórica
Bromuro de etidio		Hidracina
1,3-Butadieno		Imidazolina-2-tiona, (Etilentiourea)
4-Cloroanilina		1-Metil-3-nitro-1-nitroso-guanidina
Clorometilmetil eter		2-Metilaziridina
Cloruro de cromilo		2-Naftilamina y sales
Cloruro de dimetilcarbamoilo		5-Nitroacenafteno
Cloruro de vinilo, (Cloroetileno)		2-Nitroanisol
Criseno		4-Nitrodifenilo
Cromato de calcio		Nitrofenol
Cromato de estroncio		Nitrosodipropilamina
Cromatos de zinc, (incluido el cromato de zinc y de potasio)		Óxido de etileno, oxirano
Diaminotolueno		Óxido de estireno, (Feniloxirano)
Diazometano		1,3-Propanosultona
O-Dianisidina (3,3-Dimetoxibencidina) y sales		β -Propiolactona, (3-propanolido)
1,2-Dibromo-3-Cloropropano		Sulfato de dietilo
1,2-Dibromoetano, (Dibromuro de etileno)		Sulfato de dimetilo
2,2-Dicloro-4,4-metilendianilina, [4,4-Metilenbis (2-cloroanilina) y sales		O-Toluidina, (3,3-Dimetilbencidina) y sales
1,3-Dicloro-2-propanol		α, α, α -Triclorotolueno
3,3-Diclorobencidina y sales		Trióxido de arsénico, (Trióxido de diarsénico)
1,2-Dicloroetano, (Cloruro de etileno)		Uretano
N,N-Dietildiotiocarbamato de 2-cloroalilo, (sulfato ISO)		Otras sustancias
N,N-Dimetilhidracina		
Dimetilnitrosamina		

⁽¹⁾ El procedimiento para indagar sobre la utilización o no de productos cancerígenos en el laboratorio debería incluir, además de la pregunta directa en la visita preliminar, la entrega al responsable del laboratorio de una copia de esta lista con el ruego de que la examinara detenidamente y diera una respuesta informada en la segunda visita.

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A CANCERÍGENOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Hay un etiquetado interno para destacar los productos cancerígenos.				0,5
2. Se almacenan en un mueble específico y bajo llave los productos cancerígenos.				0,5
3. Hay procedimientos escritos, conocidos por los afectados, con medidas preventivas adecuadas ⁽²⁾ , para las tareas que implican la manipulación de cancerígenos.				10
4. Los trabajadores reciben formación inicial y periódicamente, con el objetivo de resaltar la gravedad de los efectos potenciales de los productos cancerígenos, promover el seguimiento estricto de los procedimientos anteriores y adiestrarlos en el uso de los equipos y elementos necesarios.				6
5. Se utiliza doble guante para la manipulación de cancerígenos, cambiándose el externo cada media hora o cuando se producen incidencias.				4
6. Los productos cancerígenos que se utilizan no admiten sustitución, atendiendo sólo a consideraciones técnicas.				10
7. Se ha reducido al mínimo posible el número de personas implicadas en tareas que exigen manipular cancerígenos.				4
8. A los trabajadores se les ha informado y ofrecido una vigilancia de la salud adecuada y específica, si existe.				2
9. La limpieza de objetos, ropa y el aseo personal se realiza siguiendo una metódica diferenciada.				2
10. Otras deficiencias (especificar).				

⁽²⁾ Entendemos por adecuadas las diseñadas para garantizar que el nivel de exposición de los trabajadores se reduzca a un valor tan bajo como sea técnicamente posible.

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A CANCERÍGENOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 80
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CUESTIONES INICIALES			
¿Las actividades del laboratorio implican la manipulación deliberada de agentes biológicos?	Si <input type="checkbox"/>	No * <input type="checkbox"/>	
En caso afirmativo, especifíquese el nivel de contención del laboratorio según los agentes biológicos previsibles	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

En caso negativo se clasificará el laboratorio en el nivel de contención 2.

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las muestras recepcionadas por el laboratorio vienen en contenedores adecuados a su peligrosidad.				6
2. El recepcionista de las muestras cuenta con la instrucción adecuada sobre actuación en caso de defectos en la integridad del envío.				6
3. Las medidas de contención existentes son las exigibles según el grupo de clasificación (R.D. 664/1.997): 3.1. El lugar de trabajo se encuentra separado de toda actividad que se desarrolla en el mismo edificio. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Sí				4 10
3.2. El aire introducido y extraído del lugar de trabajo se filtra mediante la utilización de filtros de alta eficacia para partículas en el aire (HEPA) o de forma similar. Nivel 2: Si, salida de aire ⁽¹⁾ Nivel 3: Si, salida de aire ⁽²⁾ Nivel 4: Sí, entrada y salida de aire				4 6 10
3.3. Solamente se permite el acceso al personal designado y la zona está convenientemente señalizada. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí, con esclusa de aire				2 6 10
3.4. El lugar de trabajo se puede precintar para permitir su desinfección. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Si				6 10

⁽¹⁾ Sólo en caso de manipulación de agentes biológicos con la nota C en el apéndice 10 de la Guía Técnica del INSHT sobre Exposición a Agentes Biológicos.

⁽²⁾ Para la manipulación de agentes biológicos que aparecen con 3^(*) - normalmente no infecciosos a través del aire- en el Anexo II del RD664/97, esta medida no será imprescindible.

CC-Lab 7

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
3.5. Existen procedimientos de desinfección especificados por escrito. Nivel 2 y 3: Si Nivel 4: Si				6 10
3.6. El lugar de trabajo se mantiene con presión negativa respecto a la presión atmosférica. Nivel 2: Aconsejable ⁽¹⁾ Nivel 3: Aconsejable ⁽²⁾ Nivel 4: Si				4 4 10
3.7. Existe un control eficiente de vectores, por ejemplo, de roedores e insectos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí				0,5 6 10
3.8. Se dispone de superficies impermeables al agua y de fácil limpieza. Nivel 2: Si, mesa de trabajo Nivel 3: Si, mesa de trabajo y suelo Nivel 4: Sí, mesa de trabajo, suelo paredes y techo				6 6 10
3.9. Las superficies son resistentes a ácidos, álcalis, disolventes y desinfectantes. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí				2 6 10
3.10. Se dispone de almacenamiento de seguridad para agentes biológicos. Nivel 2 y,3 : Si Nivel 4: Si				6 10
3.11. Se dispone de ventanilla de observación en las zonas de trabajo. Nivel 2 y 3: Aconsejable Nivel 4: Sí				0,5 10
3.12. El laboratorio dispone de equipo propio y uso exclusivo. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Si				6 10

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
3.13. El material infectado, animales incluidos, se maneja en una cabina de seguridad biológica (Clase II ó III) u otra contención apropiada y equivalente. Nivel 2: Clase II, cuando proceda ⁽¹⁾ Nivel 3: Clase II (preferiblemente Clase III), en caso de transmisión aérea. Nivel 4: Clase III o Clase II en combinación con traje autónomo.				10 10 10
3.14. Se dispone de incinerador para la destrucción de animales muertos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si, disponible Nivel 4: Sí, en el mismo lugar de trabajo.				0,5 6 10
4. Las ventanas del laboratorio permanecen cerradas y selladas. Nivel 3: Si Nivel 4: Si				6 10
5. Se etiquetan convenientemente las muestras potencialmente contaminadas				6
6. Se dispone de material de bioseguridad (pipetas automáticas, asas desechables, etc.) en número suficiente para los trabajadores expuestos.				6
7. El material punzante desechable (agujas, hojas de bisturí, etc.) no es reencapsulado y se deposita en contenedores rígidos para su eliminación.				10
8. Se dispone de los equipos de protección individual (gafas, guantes, mascarillas, etc.) necesarios, adecuados y suficientes para el número de trabajadores expuestos.				6
9. El número de cabinas de seguridad biológica es suficiente para las tareas a realizar.				6
10. Se realiza el mantenimiento periódico de las cabinas de seguridad, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.				6
11. Los trabajadores disponen de procedimientos de trabajo escritos, adecuados ⁽³⁾ y difundidos que incluyen las normas de seguridad Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Si				2 6 10

⁽³⁾ Véase apéndice 11 de la Guía Técnica del INSHT sobre Agentes Biológicos.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
12. Los trabajadores disponen de procedimientos adecuados ⁽⁴⁾ de actuación ante accidentes-emergencias, escritos y difundidos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Si				2 6 10
13. Se realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores en base a la legislación vigente.				8
14. Se dispone de protocolo de actuación inmediata para descartar posibles infecciones en caso de accidentes				2
15. Los trabajadores han sido adecuadamente informados acerca de las vacunas específicas disponibles en función del riesgo.				10
16. El laboratorio dispone de lavabo, jabones bactericidas y toallas desechables.				2
17. El laboratorio se encarga del lavado de la ropa de trabajo.				4
18. Los trabajadores han sido formados sobre los riesgos derivados de la manipulación de muestras biológicas.				4
19. Los residuos generados (restos de animales, material desechable, etc.) se esterilizan antes de su eliminación o depositan en contenedores adecuados para su incineración. Nivel 2 y 3: Si Nivel 4: Si				2 10
20. Existe un responsable para la elaboración, control y seguimiento de los procedimientos de trabajo, así como para la activación de los planes de emergencia.				2
21. Otras deficiencias (especificar)				

⁽⁴⁾ Véase anexo 9 del texto "Condiciones de Trabajo en Centros Sanitarios" del INSHT.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T =$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 40
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. ESTABULARIOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ **TÉCNICO:** _____

CUESTIONES INICIALES			
¿Las actividades del estabulario implican la manipulación deliberada de agentes biológicos?	Si <input type="checkbox"/>	No * <input type="checkbox"/>	
En caso afirmativo, especifíquese el nivel de contención del estabulario según los agentes biológicos previsibles	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

En caso negativo se clasificará el estabulario en el nivel de contención 2.

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las medidas de contención existentes son las exigibles según el grupo de clasificación (R.D. 664/1.997): 1.1. El lugar de trabajo se encuentra separado de toda actividad que se desarrolla en el mismo edificio. Nivel 3: aconsejable Nivel 4: Sí				4 10
1.2. El aire introducido y extraído del lugar de trabajo se filtra mediante la utilización de filtros de alta eficacia para partículas en el aire (HEPA) o de forma similar. Nivel 2: Si, salida de aire ⁽¹⁾ Nivel 3: Si, salida de aire ⁽²⁾ Nivel 4: Sí, entrada y salida de aire				4 6 10
1.3. Solamente se permite el acceso al personal designado y la zona está convenientemente señalizada. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí, con esclusa de aire				2 6 10
1.4. El lugar de trabajo se puede precintar para permitir su desinfección. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Si				6 10
1.5. Existen procedimientos de desinfección especificados por escrito. Nivel 2 y 3: Si Nivel 4: Si				6 10

⁽¹⁾ Sólo en caso de manipulación de agentes biológicos con la nota C en el apéndice 10 de la Guía Técnica del INSHT sobre Exposición a Agentes Biológicos.

⁽²⁾ Para la manipulación de agentes biológicos que aparecen con 3 ^(*) - normalmente no infecciosos a través del aire- en el Anexo II del RD664/97, esta medida no será imprescindible.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. ESTABULARIOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1.6. El lugar de trabajo se mantiene con presión negativa respecto a la presión atmosférica. Nivel 2: Aconsejable ⁽¹⁾ Nivel 3: Aconsejable ⁽²⁾ Nivel 4: Si				4 4 10
1.7. Existe un control eficiente de vectores, por ejemplo, de roedores e insectos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí				0.5 6 10
1.8. Se dispone de superficies impermeables al agua y de fácil limpieza. Nivel 2: Si, mesa de trabajo Nivel 3: Si, mesa de trabajo y suelo Nivel 4: Sí, mesa de trabajo, suelo, paredes y techo				6 6 10
1.9. Las superficies son resistentes a ácidos, álcalis, disolventes y desinfectantes. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Sí Nivel 4: Sí				2 6 10
1.10. Se dispone de almacenamiento de seguridad para agentes biológicos. Nivel 2 y,3 : Si Nivel 4: Si				6 10
1.11. Se dispone de ventanilla de observación en las zonas de trabajo. Nivel 2 y 3: Aconsejable Nivel 4: Sí				0.5 10
1.12. El laboratorio dispone de equipo propio y uso exclusivo. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Si				6 10

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. ESTABULARIOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ **TÉCNICO:** _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1.13. El material infectado, animales incluidos, se maneja en una cabina de seguridad biológica (Clase II ó III) u otra contención apropiada y equivalente . Nivel 2: Clase II, cuando proceda ⁽¹⁾ Nivel 3: Clase II (preferiblemente Clase III), en caso de transmisión aérea Nivel 4: Clase III o Clase II en combinación con traje autónomo.				10 10 10
1.14. Se dispone de incinerador para la destrucción de animales muertos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si, disponible Nivel 4: Sí, en el mismo lugar de trabajo				0.5 6 10
2. Las ventanas del laboratorio permanecen cerradas y selladas Nivel 3: Sí Nivel 4: Sí				6 10
3. Se etiquetan convenientemente las muestras potencialmente contaminadas				6
4. Se dispone de medios para la inmovilización, en caso necesario, de los animales vivos.				2
5. Se dispone de material de bioseguridad (pipetas automáticas, asas desechables, etc.) en número suficiente para los trabajadores expuestos.				6
6. El material punzante desechable (agujas, hojas de bisturí, etc.) no es reencapsulado y se deposita en contenedores rígidos para su eliminación.				10
7. La limpieza de jaulas se realiza por vía húmeda o con aspiración, para evitar la generación de aerosoles.				4
8. Se dispone de los equipos de protección individual (mascarillas, guantes de látex, guantes resistentes a mordeduras y arañazos, etc.) necesarios, adecuados y suficientes para el número de trabajadores expuestos.				6
9. El número de cabinas de seguridad biológica es suficiente para las tareas a realizar.				6
10. Se realiza el mantenimiento periódico de las cabinas de seguridad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.				6

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. ESTABULARIOS. LABORATORIOS.**CENTRO DE TRABAJO:** _____ **FECHA:** _____**PUESTO DE TRABAJO:** _____ **TÉCNICO:** _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND_p
11. Los trabajadores disponen de procedimientos de trabajo escritos, adecuados ⁽³⁾ y difundidos que incluyen las normas de seguridad Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Si				2 6 10
12. Los trabajadores disponen de procedimientos adecuados ⁽⁴⁾ de actuación ante accidentes-emergencias, escritos y difundidos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Si				2 6 10
13. Se realiza, con el control adecuado del riesgo, el sacrificio de animales estabulados.				2
14. Se realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores en base a la legislación vigente.				8
15. Se dispone de protocolos de actuación inmediata para descartar posibles infecciones en caso de accidentes				2
16. Los trabajadores han sido adecuadamente informados acerca de las vacunas específicas disponibles en función del riesgo.				10
17. En el estabulario se dispone de lavabo, jabones bactericidas y toallas desechables.				2
18. El laboratorio se encarga del lavado de la ropa de trabajo.				4
19. Los trabajadores han sido formados sobre los riesgos derivados de la manipulación de muestras biológicas.				4
20. Los residuos generados (restos de animales, material desechable, etc.) se esterilizan antes de su eliminación o depositan en contenedores adecuados para su incineración. Nivel 2 y 3: Si Nivel 4: Si				2 10
21. Existe un responsable para la elaboración, control y seguimiento de los procedimientos de trabajo, así como para la activación de los planes de emergencia.				2
22. Otras deficiencias (especificar)				

⁽³⁾ Véase Apéndice 11 de la Guía Técnica sobre Agentes Biológicos.⁽⁴⁾ Véase anexo 9 del texto "Condiciones de Trabajo en Centros Sanitarios" del INSHT.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. ESTABULARIOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 40
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA . POSTURAS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El hueco de las mesas de trabajo permite colocar cómodamente las piernas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
2. Se dispone de asientos regulables en altura o sistemas de adaptación (plataformas o tarimas) para trabajos de pie, que permiten adecuar la altura de la superficie de trabajo a la estatura del trabajador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. Los asientos utilizados disponen de respaldos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
4. La colocación de objetos y materiales que se manejan con frecuencia no exige levantar los brazos a la altura de los hombros o por encima de ellos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

CARGA FÍSICA . MOVIMIENTOS REPETITIVOS⁽¹⁾ . LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Para las tareas que implican movimientos continuos y repetitivos se han establecido medidas preventivas de carácter organizativo (régimen de pausas, alternancia de tareas, reducción del ritmo de trabajo).				6
2. Los trabajadores reciben información y formación suficiente sobre los riesgos del trabajo repetitivo y las medidas a adoptar.				6
3. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T =
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE =
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR =

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS:

⁽¹⁾ Se considerará que la tarea implica movimientos repetitivos cuando se componga de ciclos de trabajo de período inferior a 30 segundos realizados durante más de 30 minutos.

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A RUIDO

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ **TÉCNICO:** _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
1. ¿En alguna posición o tarea permanente o casi permanente ¹ del puesto de trabajo puede medirse un NCE ² > 80 dB(A)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿En alguna posición o tarea significativa ³ del puesto de trabajo puede medirse un NCE > 85 dB(A)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿En alguna posición o tarea del puesto de trabajo, no importa cuál sea su duración, puede medirse un NCE > 90 dB(A)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

OBSERVACIONES:

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada de la exposición si:

La respuesta es **SI** a cualquiera de las preguntas

¹ De duración aproximadamente igual a la jornada laboral.

² Nivel Continuo Equivalente.

³ De duración ≥ 2 h diarias.

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A CALOR

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ **TÉCNICO:** _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
1. ¿El esfuerzo físico que exige el desarrollo del puesto de trabajo corresponde a un consumo metabólico alto ¹ y la temperatura del aire puede alcanzar valores superiores a 25° C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿El esfuerzo físico que exige el desarrollo del puesto de trabajo corresponde a un consumo metabólico moderado ¹ y la temperatura del aire puede alcanzar valores superiores a 27°C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿El esfuerzo físico que exige el desarrollo del puesto de trabajo corresponde a un consumo metabólico bajo ¹ y la temperatura del aire puede alcanzar valores superiores a 30° C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

OBSERVACIONES:

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada de la exposición según UNE EN 27243 si:

La respuesta es SI en alguna de las preguntas del inventario

¹ Según el anexo de UNE EN 28996.

INSATISFACCIÓN TÉRMICA

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

AREA DE APLICACIÓN: _____ **TÉCNICO:** _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
1. ¿Hay quejas significativas en número y continuadas en el tiempo sobre el ambiente térmico general?			
1.1 ¿Se refieren a la época de verano?			
1.2 ¿Se refieren a la época de invierno?			
2. ¿Puede descartarse la existencia de riesgo higiénico por exposición a calor? ¹			
3. ¿Se carece de climatización para régimen de verano?			
4. ¿Se carece de climatización para régimen de invierno y de calefacción de cualquier tipo?			
5. ¿La regulación de los parámetros del sistema de climatización en las zonas comunes es accesible a todos sus usuarios?			
6. ¿Se carece de constancia documental del mantenimiento reglamentario del sistema de climatización?			
7. ¿Las ventanas o superficies acristaladas al exterior carecen de aislamiento específico, así como de persianas o cortinas?			
8. ¿Hay puestos de trabajo ubicados en zonas afectadas con frecuencia por corrientes de aire naturales indeseadas?			
9. ¿Produce molestias el aire de impulsión de alguna de las bocas del sistema de climatización?			
10. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

OBSERVACIONES:

¹ Ver IIR-G2

INSATISFACCIÓN TÉRMICA

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE APLICACIÓN: _____ TÉCNICO: _____

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada del bienestar térmico según UNE EN 7730 si:

La respuesta es SI, al menos, a las preguntas 1 y 2.

Los items 5, 6, 7, 8 y 9 se refieren a deficiencias que, con frecuencia, explican la insatisfacción térmica incluso si existe climatización y, por tanto, podría merecer la pena intervenir sobre ellas, si resulta clara su forma de corrección, antes de evaluar.

INSATISFACCIÓN ACÚSTICA

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

AREA DE APLICACIÓN: _____ **TÉCNICO:** _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
1. ¿Hay quejas significativas en número o continuadas en el tiempo sobre el ambiente acústico?			
2. ¿Puede descartarse la existencia de riesgo higiénico por exposición a ruido ¹ ?			
3. ¿Hay algún equipo de oficina especialmente ruidoso?			
4. ¿La distribución y ubicación de los equipos ruidosos de oficina es manifiestamente mejorable?			
5. ¿La distribución de los puestos de trabajo es manifiestamente mejorable desde el punto de vista acústico?			
6. ¿El nivel de inmisión de ruido desde el exterior es elevado?			
7. ¿El nivel de ruido de las conversaciones en el interior es elevado?			
7.1 ¿Se debe a la aglomeración de público?			
7.2 ¿Se debe a la acumulación de puestos en un espacio reducido?			
8. ¿Las condiciones acústicas del local son claramente desfavorables?			
9. ¿Algún elemento de las instalaciones es especialmente ruidoso?			
10. ¿El trabajo que se lleva a cabo requiere una especial atención?			
11. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

OBSERVACIONES:

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada de la exposición si:

La respuesta es SI, al menos, a las preguntas 1 y 2 del inventario.

¹ Ver IIR-G1

RIESGO HIGIÉNICO POR INHALACIÓN DE AGENTES QUÍMICOS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
▶ 1. ¿Existen vitrinas de laboratorio en número suficiente para los trabajos con riesgo que han de realizarse simultáneamente?			
▶ 2. ¿El tamaño de las vitrinas es adecuado a las tareas que se realizan?			
▶ 3. ¿Es posible manipular siempre los productos volátiles dentro de una vitrina?			
▶ 4. ¿La ubicación de las vitrinas es adecuada ¹ ?			
▶ 5. ¿La utilización de las vitrinas es correcta ² ?			
▶ 6. ¿La velocidad media en la cara abierta está comprendida entre 0,5 y 1 m/s?			
7. ¿Se realizan controles cualitativos y cuantitativos del funcionamiento de las vitrinas al menos una vez al trimestre?			
8. ¿Se cambian los filtros con la periodicidad recomendada por el fabricante?			
9. ¿Hay, y se cumple, un programa de mantenimiento preventivo de las vitrinas adaptado a las recomendaciones del fabricante?			
10. ¿Dispone el laboratorio de ventilación general forzada?			
11. ¿El sistema está diseñado para mantener una pequeña depresión en el recinto?			
▶ 12. ¿El aire de impulsión es todo exterior?			
▶ 13. ¿Todos los productos químicos están correctamente identificados y etiquetados?			
14. ¿Hay un etiquetaje interno para destacar sensibilizantes y cancerígenos?			
▶ 15. ¿Hay procedimientos escritos, con medidas preventivas adecuadas, para las tareas que impliquen la manipulación de sensibilizantes, cancerígenos o productos muy tóxicos?			
16. ¿Son estos procedimientos de conocimiento y cumplimiento generales?			
▶ 17. ¿Hay un almacenamiento significativo e innecesario de productos volátiles en el laboratorio, en vitrinas o armarios sin ventilación?			
▶ 18. ¿La recogida y neutralización de líquidos derramados se hace siguiendo métodos prefijados?			
19. ¿Se percibe por los sentidos alguna contaminación ambiental en el laboratorio?			
20. ¿Hay quejas consistentes sobre molestias o daños que pudieran obedecer a contaminantes ambientales?			
21. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

¹ Alejadas de puertas, ventanas o entradas de aire de ventilación, y entre sí.

² No usarlas para almacenamiento, no obstruir orificios de aspiración, utilizar con el frontal cerrado al máximo posible y mantener su funcionamiento hasta 15 minutos después de terminada la operación.

▶ Medidas preventivas básicas

RIESGO HIGIÉNICO POR INHALACIÓN DE AGENTES QUÍMICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada de la exposición si:

- Hay algún **NO** a las preguntas comprendidas entre la 1 y la 18.
- Hay algún **SI** en 19 ó 20.

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
1. ¿Existe un local independiente para el almacenamiento de productos químicos debidamente señalizado?			
2. ¿Se almacenan separados los productos químicos que pueden reaccionar entre sí?			
3. ¿Las sustancias corrosivas se almacenan de forma independiente, para evitar que dañen el embalaje de otros productos en caso de fuga o derrame?			
4. ¿Existe ventilación natural o mecánica adecuada para evitar la acumulación de gases o vapores?			
5. ¿El local cuenta con una instalación eléctrica antideflagrante?			
6. ¿Está prohibido, y señalizado, fumar en la zona de almacén?			
7. ¿Las estanterías están arriostradas y presentan estabilidad adecuada?			
8. ¿Las escaleras de mano tienen todos los elementos de seguridad necesarios?			
9. ¿La puerta tiene un sistema de apertura desde el interior?			
10. ¿Se encuentran etiquetados los productos en el interior del almacén?			
11. ¿Se utilizan bombas de trasiego adecuadas al tipo de producto a trasvasar?			
12. ¿Los armarios para sustancias inflamables son de resistencia al fuego RF-15 como mínimo?			
13. ¿Se utilizan armarios específicos para corrosivos, especialmente si existe la posibilidad de generación de vapores?			
14. ¿Está prohibido guardar comida en el frigorífico de productos químicos?			
15. ¿El laboratorio cuenta con frigoríficos antideflagrantes o de seguridad aumentada para almacenar productos que puedan desprender vapores inflamables?			
16. ¿Se dispone en las zonas de almacenamiento de un listado actualizado de los productos químicos existentes?			
17. ¿La puerta de acceso al almacén dispone de cerradura?			
18. ¿Hay una persona responsable del almacén?			
19. ¿La cámara frigorífica está dotada de un sistema de alarma en caso de bloqueo de la puerta o sistema de apertura manual?			
20. ¿Se dispone de EPIs adecuados para el acceso y el trabajo en el interior de las cámaras frigoríficas?			
21. ¿En caso de trasvases, se dispone de los EPIs adecuados para los riesgos específicos de los productos a manipular?			
22. ¿El local dispone de lavajos y duchas de emergencia?			
23. Otras deficiencias (especificar)			

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: ____ ____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

--

GESTIÓN DE RESIDUOS. LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
1. ¿Existe una persona responsable que supervisa y comprueba la correcta gestión de los residuos?			
2. ¿El centro de trabajo cuenta con un gestor de residuos para la retirada y eliminación de los residuos peligrosos?			
3. ¿Hay instrucciones escritas, y son adecuadas y conocidas por los trabajadores, para actuar en caso de accidente o incidente?			
4. ¿Existe un lugar específico para el almacenamiento de los residuos?			
5. ¿El almacén de residuos se encuentra señalizado?			
6. ¿Existe un inventario actualizado de los residuos generados en el laboratorio?			
7. ¿Los contenedores para depositar residuos son diferenciados por su color, etiquetado o rótulo?			
8. ¿El personal de limpieza y servicios está informado sobre los riesgos asociados a la manipulación de los residuos?			
9. ¿Los EPIs disponibles son adecuados y se utilizan?			
10. ¿El personal del centro está informado sobre el programa de gestión de residuos, su ejecución y la responsabilidad de cada uno en él?			
11. ¿Los residuos se separan en contenedores diferenciados según su naturaleza y forma de eliminación?			
12. ¿A los residuos con posible contaminación biológica, se les aplica un sistema de esterilización o se incineran, según proceda?			
13. ¿Se aplica la legislación específica en materia de residuos radiactivos?			
14. Otras deficiencias (especificar)			

OBSERVACIONES:

ORGANIZACIÓN DE LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

TAREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
1. ¿Existe delimitación o separación física en el laboratorio de las áreas de trabajo bien diferenciadas?			
2. ¿Hay un responsable de cada una de las áreas?			
3. ¿A la hora de asignar tareas se respetan las funciones del puesto de trabajo?			
4. ¿Las funciones de los puestos de trabajo son acordes a la categoría y conocimientos de los trabajadores?			
5. ¿Cuando se llevan a cabo tareas especialmente peligrosas, se tiene en cuenta que no las realice una persona en solitario?			
6. ¿Se controla el acceso de personas a las áreas restringidas?			
7. ¿Se dispone de procedimiento normalizado para la recepción de las muestras y su identificación?			
8. ¿Están normalizados los procedimientos para adquirir material, y su recepción?			
9. ¿Disponen de las fichas de seguridad de todos los productos peligrosos que se manejan en el laboratorio?			
10. ¿Todas las técnicas analíticas se encuentran protocolizadas?			
11. ¿Existen procedimientos para la utilización, mantenimiento, limpieza y calibración de los aparatos de medida?			
12. ¿Se guardan los registros de las revisiones periódicas de las cabinas de seguridad, vitrinas de gases, instrumental y aparatos del laboratorio?			
13. ¿Se informa al personal de los accidentes e incidentes ocurridos y de las medidas a aplicar?			
14. ¿Se ha formado e informado a todo el personal del laboratorio de los riesgos específicos de su puesto de trabajo?			
15. ¿Se ha formado al personal sobre la forma de actuación frente a incidentes (derrames, fugas, salpicaduras, etc.)?			
16. ¿Se modifica la asignación de funciones, en caso de mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, y de trabajadores especialmente sensibles expuestos a agentes peligrosos?			
17. ¿Cuentan con marcado CE e instrucciones en español los instrumentos y aparatos del laboratorio?			
18. ¿Existen áreas de descanso independientes del laboratorio (comedor, sala de fumadores)?			
19. ¿Se ha informado al personal del laboratorio sobre el plan de emergencia, su forma de ejecución y las responsabilidades de cada uno en él?			
20. ¿Están colocados en lugar visible los números de teléfono necesarios para la activación del plan de emergencia?			
21. Otras deficiencias (especificar)			

ORGANIZACIÓN DE LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

INSTALACIONES RADIATIVAS. GENERAL

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
1. ¿La instalación radiactiva es un aparato de RX?			
1.1. ¿Para qué se utiliza?			
1.2. Consignar sus características KV: mA:			
2. ¿La instalación radiactiva es un equipo con un radioisótopo?			
2.1. ¿Para qué se utiliza?			
2.2. Consignar la actividad inicial de la fuente:			
3. Por la forma de uso, ¿existe riesgo de contaminación de las personas?			
4. ¿Existe riesgo de contaminación de las superficies de trabajo?			
5. ¿Existe riesgo de contaminación del aire?			
6. ¿Tiene la instalación autorización de funcionamiento? ¹			
7. ¿Hay alguna Unidad Técnica de Protección Radiológica contratada? ²			
8. Si no la hay ¿alguna persona está encargada de la protección radiológica? Consignar sus datos:			
9. ¿Alguna persona tiene licencia de Supervisor? Consignar sus datos:			
10. ¿Alguna persona tiene licencia de Operador? Consignar sus datos:			
11. ¿Se garantiza durante el funcionamiento de la instalación la presencia del personal con licencia que exige la autorización de funcionamiento?			
12. ¿Se han clasificado las zonas de trabajo?			
13. ¿Hay alguna zona controlada?			
14. ¿Están correctamente delimitadas y señalizadas las zonas clasificadas?			
15. ¿Se lleva a cabo la vigilancia ambiental ³ de las zonas clasificadas?			

¹ Las excepciones a esta obligación se recogen en el anexo I del RD 1836/1999 (BOE 31/12/1999)

² Ver las condiciones de la autorización de funcionamiento en cuanto a licencias del personal

³ Ver art. 26 de RD 783/2001

INSTALACIONES RADIATIVAS. GENERAL

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
16. ¿Se registran y archivan los resultados de la vigilancia ambiental?			
17. ¿Son satisfactorios esos resultados?			
18. ¿Se calibran, verifican y comprueban con periodicidad adecuada los instrumentos de medida?			
19. ¿Se comprueban periódicamente los dispositivos de protección?			
20. ¿Se ha procedido a la clasificación de los trabajadores expuestos?			
21. ¿Hay trabajadores de categoría A?			
22. ¿Disponen estos trabajadores de dosímetros individuales, y se leen estos mensualmente, si el riesgo es de irradiación externa?			
23. ¿Si el riesgo es de contaminación interna, se estiman mensualmente las dosis de los trabajadores de categoría A en base a las mediciones o análisis apropiados?			
24. ¿Se estiman mensualmente las dosis de los trabajadores de categoría B en base a dosimetría de área, individual o medidas de contaminación, según el tipo de riesgo a que estén expuestos?			
25. ¿Esta estimación se ajusta a una sistemática escrita aprobada por el CSN ⁴ ?			
26. ¿Se consideran satisfactorias las dosis estimadas?			
27. ¿Se registran y archivan los historiales dosimétricos de los trabajadores expuestos?			
28. ¿Existe un reglamento de funcionamiento ⁵ de la instalación con los métodos de trabajo y reglas de manipulación, que incluyen las medidas de protección radiológica previstas?			
29. ¿Conoce el personal sin licencia de la instalación las normas de protección contra RI y su actuación en caso de emergencia?			
30. ¿Recibe este personal un curso de formación con programa aprobado por el CSN?			
31. ¿Está disponible y se mantiene actualizado el diario de operación?			
32. ¿Presenta el titular de la instalación el informe anual preceptivo en la Dirección General de la Energía y en el CSN?			

⁴ Consejo de Seguridad Nuclear

⁵ Forma parte de la documentación que se requiere para solicitar la autorización de funcionamiento

INSTALACIONES RADIATIVAS. GENERAL

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
33. ¿Se lleva a cabo una vigilancia sanitaria apropiada ⁶ de los trabajadores expuestos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. ¿Se respeta la protección especial ⁷ de las trabajadoras durante el embarazo y la lactancia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Otras deficiencias (especificar)			

OBSERVACIONES:

⁶ Ver cap. IV del RD 783/2001

⁷ Ver art. 10 del RD 783/2001

INSTALACIONES DE GASES A PRESIÓN. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: _____ TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
1. ¿La caseta para las botellas de gases a presión se encuentra cerrada con llave?.			
2. ¿Las botellas de gases están identificadas?.			
3. ¿Las botellas con gases a presión están sujetas para evitar su caída?.			
4. ¿Las botellas de gases inflamables están separadas por un muro de las demás?.			
5. ¿En la instalación fija o recinto de consumo sólo se encuentran las botellas en uso y las de reserva?.			
6. ¿Las botellas que no están en uso se mantienen debidamente cerradas y disponen del capuchón correspondiente?.			
7. ¿El transporte de las botellas de gases se realiza en carretillas adecuadas?.			
8. ¿Las tuberías y tomas de gases se encuentran correctamente identificadas?.			
9. ¿Se dispone de un programa de mantenimiento y conservación de la instalación de gases a presión?.			
10. ¿La zona de almacenamiento de gases está señalizada con la prohibición de fumar o utilizar focos de ignición?.			
11. ¿Las botellas de gases a presión no están situadas en locales subterráneos, con comunicación a sótanos o mal ventilados?.			
12. ¿Las botellas de gases a presión instaladas en el exterior están convenientemente resguardadas de la lluvia y del viento?.			
13. ¿Se aprecian deficiencias en el estado de conservación de las conducciones de gases?.			
14. ¿Las botellas son manipuladas por personas experimentadas e informadas acerca de los riesgos?.			
15. ¿Existen instrucciones específicas escritas de manipulación en los lugares de utilización, y son adecuadas?.			
16. ¿El personal del laboratorio ha sido formado sobre el modo de actuación en caso de fuga de gas o incendio en la boca de una botella?.			
17. Otras deficiencias (especificar)			

ANEXO B: DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DETALLADA DE LA EXPOSICIÓN.

1. UNE-EN 689: 1996 sobre estrategia de medición y valoración de la exposición a agentes químicos.
2. UNE-EN 482: 1995 sobre requisitos generales de los procedimientos de medida de agentes químicos.
3. Documento del INSHT sobre límites de exposición profesional a agentes químicos (edición vigente).
4. Reglamento de agentes químicos (RD 374/2001).
5. Reglamento de ruido (RD 1316/1989).
6. Método establecido por la Dirección General de Trabajo y Seguridad Social para la medición del ruido y la estimación del nivel diario equivalente. 1990
7. UNE ENV 25349: 1996 sobre medida y evaluación de la exposición humana a las vibraciones mano-brazo.
8. Límites establecidos por la ACGIH para la exposición a vibraciones mano-brazo (edición vigente).
9. UNE ENV 28041: 1994 sobre instrumentos de medida de las vibraciones a las que son sometidas las personas en los lugares de trabajo.
10. ISO 2631: Parte 1: 1997 y Parte 2: 1989 sobre evaluación de la exposición humana a vibraciones del cuerpo completo.
11. UNE-EN 28996: 1995 sobre determinación de la producción de calor metabólico.
12. UNE-EN 27243: 1995 sobre el método WBGT de evaluación del riesgo higiénico por exposición a calor.
13. Anexo III: Condiciones ambientales de la Guía Técnica del INSHT sobre lugares de trabajo.
14. UNE-EN ISO 7726: 2002 sobre instrumentos y métodos de medida de los parámetros físicos del ambiente térmico.
15. ISO 9920: 1995. Ergonomía del ambiente térmico. Estimación del aislamiento térmico y de la resistencia a la evaporación de la vestimenta.
16. UNE ENV ISO 11079: 1998 sobre evaluación del riesgo por exposición al frío, mediante el método del aislamiento requerido de la vestimenta.
17. Sección 5ª del capítulo 3º: Límites de permanencia en cámaras frigoríficas, del Reglamento de jornadas especiales de trabajo (RD 1561/1995).
18. Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas (RD 1836/1999).

19. Reglamento de instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico (RD 1891/1991).
20. Reglamento sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada (RD 413/1997).
21. Reglamento de protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes (RD 783/2001).
22. Protocolo de medida de campo magnético, de UNESA. 1996
23. Guía Técnica del INSHT sobre Manipulación Manual de Cargas
24. Método NIOSH (versión 1991) para la evaluación del riesgo en trabajos de levantamiento manual de cargas. 1992
25. Método OWAS para la evaluación de las posturas de trabajo.

Nota al Anexo B (No forma parte del Manual)

Se pretende que el Anexo B del Manual no sólo incluya las referencias, sino una copia de los documentos técnicos fundamentales para la evaluación detallada de las exposiciones que se consideran en el apartado 7.

Dado que la mayoría de esos documentos fueron trasladados a los Centros mediante el oficio de la Dirección General de Trabajo nº 200100013383 de 21 de mayo de 2001, en un envío compuesto por dos clasificadores, bajo el título “Métodos de Evaluación de Riesgos”, se sugiere, partiendo de su índice de 28 elementos, configurar el nuevo repertorio mediante las siguientes operaciones.

❖ Eliminar los documentos correspondientes a la siguiente numeración:

- 1 - NTP 330. Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.
- 2 - NTP 324. Sobre elaboración de cuestionarios de chequeo.
- 3 - Documento del INSHT sobre evaluación de condiciones de trabajo en PYME.
- 23 - Consideraciones sobre la dificultad de establecer valores límite de exposición para agentes biológicos.
- 24 - Reglamento de agentes biológicos. (R.D. 664/1997).

❖ Añadir los siguientes documentos, que se adjuntan:

- R.D. 374/2001 de 6 abril sobre Agentes Químicos.
- ISO 9920:1995. Ergonomía del ambiente térmico.

❖ Sustituir:

- R.D. 53/1992 (nº 22) por el R.D. 783/2001, que aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. (Se adjunta)

- La edición 2000 del Documento del INSHT sobre límites de exposición profesional a agentes químicos, por la edición 2002, que puede obtenerse de la página web del INSHT.
 - La edición 2000 de los límites establecidos por la ACGIH para la exposición a vibraciones mano-brazo, por la edición vigente, que se adjunta.
- ❖ Actualizar los números 13 y 16 (UNE-EN 28996 y UNE-EN ISO 7726) por sus versiones más recientes, que se adjuntan.

ANEXO C: EJEMPLO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PROPUESTO.

1. Breve descripción del centro de trabajo.

Los distintos puestos de trabajo que van a ser evaluados corresponden a los de un centro de tipo administrativo, de dos plantas, con acceso desde la calle a través de una escalera y una rampa para minusválidos. A la planta baja se llega accediendo por dos puertas sucesivas de cristal que dan paso a un patio interior cubierto.

La planta baja la forman un patio central, cuatro despachos y dos servicios, mientras que en la primera hay un total de seis despachos, una sala de juntas, una biblioteca y dos servicios.

A la primera planta se llega bien por una escalera o con un ascensor. Esta planta se destina en su totalidad a tareas administrativas en puestos con PVD.

Para la evaluación de los riesgos generales del centro de trabajo, se van a cumplimentar los siguientes cuestionarios, de acuerdo con sus características arquitectónicas e instalaciones.

CC-G 1: Caída a distinto nivel. Escaleras fijas. (Escalera de acceso exterior)

CC-G 1: Caída a distinto nivel. Escaleras fijas.(Escalera de acceso de la planta primera)

CC-G 2: Caída a distinto nivel. Ascensores.

CC-G 3: Caída a distinto nivel. Rampas.

CC-G 5: Caída al mismo nivel, pisada sobre objetos, choque o golpe con objetos. Áreas de trabajo (Despacho nº 32 y resto).

CC-G 7: Caída o desplome de objetos. Falsos techos.

CC-G 8: Caída o desplome de objetos. Estanterías.

CC-G 11: Choque, golpe o atrapamiento con o entre objetos. Puertas.

CC-G 12: Contacto eléctrico directo. Instalaciones y receptores.

CC-G 13: Contacto eléctrico indirecto. Instalaciones y receptores.

Por otra parte, se van a evaluar las situaciones de riesgo específicas de los siguientes puestos de trabajo:

- Analista de laboratorio clínico.
- Ordenanzas.
- Operario de mantenimiento.
- Limpiadoras
- Auxiliar administrativo.

2. Descripción de los puestos de trabajo e instrumentos utilizados.

2.1. Analista de laboratorio.

Las tareas que tiene encomendadas el analista del laboratorio son las determinaciones analíticas en muestras de sangre y orina. Para ello cuenta con un analizador automático, una centrifugadora, pipetas automáticas, así como con los reactivos necesarios.

El laboratorio está ubicado en un extremo de la planta baja del edificio, separado del resto de las dependencias por una puerta abatible. El analista es el responsable de dicha dependencia.

Para la evaluación de los riesgos se van a cumplimentar los siguientes cuestionarios :

- CC-Lab 1: Cortes y pinchazos.
- CC-Lab 2: Atrapamiento en máquinas.
- CC-Lab 7: Exposición a agentes biológicos.
- CC-Lab 9: Carga física. Posturas

2.2. Ordenanzas.

En el centro de trabajo hay tres ordenanzas, que desarrollan su trabajo, generalmente, en la planta baja del edificio, en el amplio patio interior donde también se ubican dos máquinas fotocopadoras.

Las tareas que tienen encomendadas son las siguientes: atención al público, realización de fotocopias y traslado de mobiliario.

De acuerdo con ellas, se ha considerado necesario cumplimentar los siguientes cuestionarios:

- CC-Ord 1: Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos y radiación ultravioleta. Fotocopadora.
- CC-Ord 2: Carga física: Manipulación manual de carga.

2.3. Mantenimiento.

Una persona es la encargada del mantenimiento del edificio y de las reparaciones que surjan en sus instalaciones y equipos, tanto eléctricas como mecánicas.

Los cuestionarios que se ha considerado necesario cumplimentar en este caso son:

- CC-Man 1: Contacto eléctrico.
- CC-Man 6: Caída a distinto nivel. Escaleras de mano.

2.4. Limpiadoras.

La limpieza del recinto de trabajo la realizan dos personas, encargándose una de la planta baja y la otra del primer piso.

Como se ha descrito anteriormente, la planta baja la forman un patio central, cuatro despachos y dos servicios, mientras que en la primera hay un total de seis despachos, una sala de juntas, una biblioteca y dos servicios.

Las tareas que tienen encomendadas son la limpieza de los suelos, servicios y mobiliario de oficina.

Para la detección de las situaciones de riesgo de este puesto de trabajo y la evaluación de los riesgos correspondientes, utilizaremos los siguientes cuestionarios.

- CC-Lim 1: Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos
- CC-Lim 3: Carga física. Manipulación manual de cargas
- CC-Lim 4: Carga física. Posturas.

2.5. Auxiliar administrativo.

La auxiliar administrativa, ubicada en uno de los despachos del centro de trabajo, realiza las tareas propias de su profesión utilizando un equipo informático compuesto de una PVD, teclado, ratón e impresora. Para la evaluación de los riesgos de este puesto se ha recurrido a los siguientes cuestionarios:

- CC- Adm 1: Carga física. PVD
- CC- Adm 2: Carga visual. PVD
- CC- Adm 3: Carga mental. PVD

2.6. Otros instrumentos utilizados.

Por otra parte, se han aplicado, a la totalidad del centro de trabajo, los inventarios de indicadores de riesgo que a continuación se especifican, por ese orden:

- IIR-G2: Riesgo higiénico por exposición a calor.
- IIR-G3: Insatisfacción térmica.

Además, se ha considerado conveniente utilizar también un cuestionario de instalaciones para evaluar la organización del laboratorio.

- CI-ORG-Lab: Organización de laboratorios.

Un resumen de los instrumentos de evaluación utilizados se recoge en las tablas I, II, III y IV.

TABLA I

Cuestionarios de chequeo de situaciones de riesgo generales utilizados

Cuestionario	Áreas de aplicación
CC - G1. Caída a distinto nivel. Escaleras fijas	- Escalera exterior de acceso al centro de trabajo. - Escalera interior de acceso a la primera planta.
CC - G2. Caída a distinto nivel. Ascensores	- Ascensor.
CC - G3. Caída a distinto nivel. Rampas	- Rampa exterior de acceso al centro de trabajo.
CC - G4. Caída a distinto nivel. Escaleras de mano	
CC - G5. Caída al mismo nivel. Pisada sobre objetos, choque o golpe con objetos. Áreas de trabajo	- Centro de trabajo (Excepto despacho 32 1ª planta). - Despacho nº 32 de la primera planta.
CC - G6. Caída al mismo nivel. Pisada sobre objetos, choque o golpe con objetos. Pasillos	
CC - G7. Caída o desplome de objetos. Falsos techos	- Centro de trabajo.
CC - G8. Caída o desplome de objetos. Estanterías	- Centro de trabajo (Excepto el almacén de material de oficina). - Almacén de material de oficina.
CC - G9. Caída o desplome de objetos. Mesas y archivadores	
CC - G10. Caída o desplome de objetos. Puertas y mamparas	
CC - G11. Choque, golpe o atrapamiento con o entre objetos. Puertas	- Centro de trabajo.
CC - G12. Contacto eléctrico directo. Instalaciones y receptores.	- Centro de trabajo.
CC - G13. Contacto eléctrico indirecto. Instalaciones y receptores	- Centro de trabajo.

TABLA II**Cuestionarios de chequeo de situaciones de riesgo específicas utilizados**

Cuestionario	Puestos de trabajo de aplicación
CC - Adm 1. Carga física. PVD	1 ^(*)
CC - Adm 2. Carga visual. PVD	1
CC - Adm 3. Carga mental. PVD	1
CC- Con 1. Accidente de tráfico. Conducción de vehículos. Conductores	
CC- Con 2.Carga física. Manipulación manual de carga. Conductores	
CC - Lim 1. Riego higiénico por exposición a agentes químicos. Personal de limpieza	Limpiadora
CC – Lim 2.Caída a distinto nivel. Escaleras de mano. Personal de limpieza	
CC – Lim 3. Carga física. Manipulación manual de carga. Personal de limpieza	Limpiadora
CC - Lim 4. Carga física. Posturas. Personal de limpieza	Limpiadora
CC – Man 1. Contacto eléctrico. Mantenimiento	Técnico de mantenimiento
CC - Man 2. Proyección de partículas. Mantenimiento	
CC - Man 3. Exposición a radiaciones no ionizantes. Soldadura	
CC - Man 4. Quemaduras. Soldadura y oxicorte. Mantenimiento	
CC - Man 5. Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos. Soldadura. Mantenimiento.	

^(*) D^a Claudia López García: auxiliar administrativo del registro de entrada.

Cuestionario	Puestos de trabajo de aplicación
CC - Man 6. Caída a distinto nivel. Escaleras de mano. Mantenimiento	Técnico de mantenimiento
CC - Ord 1. Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos y a radiación ultravioleta. Fotocopiantes. Ordenanzas	Ordenanza
CC - Ord 2. Carga física. Manipulación manual de carga. Ordenanzas	Ordenanza
CC - Lab 1. Cortes y pinchazos. Laboratorios	Analista
CC - Lab 2. Atrapamiento en máquinas. Laboratorios	Analista
CC - Lab 3. Quemaduras. Laboratorios	
CC - Lab 4. Contacto con sustancias corrosivas o irritantes. Laboratorios	
CC - Lab 5. Riesgo higiénico por exposición a agentes químicos. Laboratorios	
CC - Lab 6. Riesgo higiénico por exposición a cancerígenos. Laboratorios	
CC - Lab 7. Exposición a agentes biológicos. Laboratorios	Analista
CC - Lab 8. Exposición a agentes biológicos. Estabularios. Laboratorios	
CC - Lab 9. Carga física. Posturas. Laboratorios	Analista
CC - Lab 10. Carga física. Movimientos repetitivos. Laboratorios	

TABLA III

Inventarios de indicadores de riesgo utilizados

Inventario	Áreas de aplicación
IIR - G1. Riesgo higiénico por exposición a ruido	
IIR - G2. Riesgo higiénico por exposición a calor	Centro de trabajo.
IIR - G3. Insatisfacción Térmica	Centro de trabajo.
IIR - G4. Insatisfacción Acústica	

TABLA IV

Cuestionarios de instalaciones o actividades utilizados

Cuestionario	Aplicación
CI - APQ - Lab. Almacenamiento de productos químicos. Laboratorios	
CI - GR - Lab. Gestión de residuos. Laboratorios	
CI - IR. Instalaciones radiactivas. General	
CI - GAS - Lab. Instalaciones de gases a presión. Laboratorios	
CI - ORG - Lab. Organización de laboratorios	Laboratorio clínico.

Los espacios en blanco existentes en las tablas corresponden a los cuestionarios que no son aplicables en este caso. Como se puede observar en la tabla I, en el caso de las escaleras fijas (exterior e interior) del centro de trabajo, se ha utilizado un cuestionario para cada una, al tratarse de elementos singulares. Los cuestionarios “CC-G5: Caída al mismo nivel. Pisada sobre objetos, choques o golpes con objetos. Áreas de trabajo” y “CC-G8: Caída o desplome de objetos. Estanterías”, se han rellenado por duplicado, para diferenciar el despacho nº 32 y las estanterías del almacén de material, del resto de los despachos y estanterías existentes en el centro de trabajo, que carecen de deficiencias.

3. Situaciones de riesgo detectadas y valoración del riesgo.

Para clarificar la confección de las tablas V y VI, que contienen las situaciones de riesgo generales y específicas detectadas, así como la evaluación del riesgo correspondiente a cada una, vamos a analizar dos de los cuestionarios de chequeo cumplimentados; el CC-G12 y el CC-G2.

1º CC-G12

En este caso, al igual que en todos, el encabezamiento “Denominación de la situación de riesgo” corresponde al título del cuestionario: “Contacto eléctrico directo. Instalaciones y receptores”

El nivel de deficiencia asociado a la situación de riesgo, $ND_T = 6$, se ha obtenido sumando los ND_P de los factores de riesgo detectados. En este caso, corresponde al valor de la única deficiencia detectada, la del ítem 10.

Para el cálculo del nivel de riesgo que se refleja en la tabla V, se emplea la fórmula que figura en el cuestionario: $NR = ND \times NC \times NE$. En este ejemplo, el valor ND de la fórmula anterior coincide con el valor ND_T obtenido, ya que el $\sum ND_P$ es menor de 10, valor máximo que contempla la escala del nivel de deficiencia.

El nivel de exposición NE se ha obtenido a partir de los criterios recogidos en la tabla X de este manual. En nuestro caso $NE = 1$.

Por tanto, $NR = 6 \times 1 \times 60 = 360$. Este valor del nivel de riesgo se encuentra comprendido en el intervalo $400 \geq NR > 120$, por lo que se incluye en la clase III.

La repercusión se ha calculado multiplicando el valor del nivel de riesgo obtenido ($NR=360$) por las personas afectadas ($PA=30$), por lo que obtenemos una $Re = 360 \times 30 = 10.800$.

2º CC-G2

Como se ha dicho anteriormente, el encabezamiento “Denominación de la situación de riesgo” corresponde al título del cuestionario utilizado para detectarla, en este caso “Caída a distinto nivel. Ascensores”.

El nivel de deficiencia asociado a la situación de riesgo, $ND_T = 16$, se ha obtenido sumando los ND_P de los factores de riesgo detectados en los ítems 1 y 4.

Para el cálculo del nivel de riesgo que se recoge en la tabla V, se emplea la fórmula que aparece en el cuestionario: $NR = ND \times NC \times NE$. En este ejemplo, el valor ND de la fórmula anterior no coincide con el valor ND_T obtenido, ya que éste es mayor de 10, valor máximo que contempla la escala del nivel de deficiencia. Por tanto, como se señalaba en la página 29, se tomará $ND = 10$ para el cálculo del nivel de riesgo.

El nivel de exposición, NE , se ha obtenido a partir de los criterios recogidos en la tabla X. Las dos personas afectadas por esta situación de riesgo se han considerado con igual nivel de exposición: $NE = 1$. Si existieran varios grupos de personas expuestas con distintas frecuencias, este valor de NE se obtendría calculando el promedio ponderado de las exposiciones y redondeando al valor entero más próximo, como ocurre, y viene especificado, en el cuestionario CC - G1.

Por tanto, $NR = 10 \times 1 \times 60 = 600$. Este valor se encuentra comprendido en el intervalo $400 < NR \leq 1000$, lo que equivale a la clase II.

La repercusión se ha calculado multiplicando el valor del nivel de riesgo obtenido (600) por las personas afectadas (2), con lo que $Re = 1.200$.

Como puede observarse en las tablas V y VI, las situaciones de riesgo se jerarquizan por la clase del nivel de riesgo, empezando por las de clase I, y se ordenan dentro de cada clase por su repercusión. En este caso, al no existir situaciones de riesgo de clase I, empezamos a ordenarlas por la clase II.

Obsérvese que, cuando la aplicación de un cuestionario de chequeo a una determinada situación de trabajo no detecta ningún factor de riesgo en ella, se descarta su consideración como situación de riesgo, el riesgo se califica como controlado y no se continúa con su valoración. Tal ocurre con las aplicaciones de los cuestionarios CC-G3, CC-G7, CC-Adm3, CC-Ord1, CC-Lab2 y una de las de CC-G5 y CC-G8.

TABLA V

Situaciones de riesgo generales detectadas

Denominación de la situación de riesgo	Área de Trabajo	Nivel de Riesgo		PA	Re
		Valor	Clase		
1. Contacto eléctrico indirecto. Instalaciones y receptores.	Centro de trabajo	600	II	30	18.000
2. Caída a distinto nivel. Ascensores	Ascensor de sótano a 1º planta.	600	II	2	1.200
3. Contacto eléctrico directo. Instalaciones y receptores	Centro de trabajo.	360	III	30	10.800
4. Caída a distinto nivel. Escaleras fijas.	Escalera interior de acceso a la 1ª planta.	200	III	30	6.000
5. Choque, golpe o atrapamiento con o entre objetos. Puertas	Centro de trabajo	200	III	30	6.000
6. Caída o desplome de objetos. Estanterías.	Almacén de material de oficina.	250	III	3	750
7. Caída a distinto nivel. Escaleras fijas.	Escalera exterior de acceso a la planta baja.	120	IV	30	3.600
8. Caída al mismo nivel. Pisada sobre objetos, choque o golpe con objetos. Áreas de trabajo	Despacho nº 32. 1ª planta	60	IV	2	120

TABLA VI**Situaciones de riesgo específicas detectadas**

Denominación de la situación de riesgo	Puesto de Trabajo	Nivel de Riesgo		PA	Re
		Valor	Clase		
1. Exposición a Agentes Biológicos. Laboratorios.	Analista	800	II	1	800
2. Contacto eléctrico. Mantenimiento.	Técnico de mantenimiento	600	II	1	600
3. Carga física. Pantallas de Visualización de Datos.	Auxiliar administrativo	480	II	1	480
4. Carga física. Manipulación manual de carga. Ordenanzas	Ordenanza	200	III	3	600
5. Riesgo higiénico por exposición a agentes Químicos. Personal de limpieza	Limpiadora	300	III	2	600
6. Carga física. Manipulación manual de carga. Personal de Limpieza.	Limpiadora	300	III	2	600
7. Carga física. Posturas. Personal de Limpieza.	Limpiadora	300	III	2	600
8. Carga visual. Pantalla de Visualización de Datos.	Auxiliar administrativo	300	III	1	300
9. Caída a distinto nivel. Escaleras de mano. Mantenimiento.	Técnico de mantenimiento	250	III	1	250
10. Carga física. Posturas. Laboratorios.	Analista	240	III	1	240
11. Cortes y pinchazos. Laboratorios.	Analista	200	III	1	200

4. Priorización preventiva.

Las medidas preventivas relacionadas en la tabla VII se clasifican en niveles de intervención según los criterios recogidos en la tabla XII de este manual.

Como regla práctica para priorizar las medidas preventivas, se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Se agrupan los cuestionarios que han detectado situaciones de riesgo por la clase de nivel de riesgo, empezando por la clase más alta, en nuestro ejemplo la II, y, dentro de ésta, ordenándolos por su repercusión.
2. Por cada cuestionario, se van anotando las medidas preventivas pertenecientes a cada nivel de intervención. Por ejemplo, en el cuestionario CC- G2, la situación de riesgo “Caída a distinto nivel. Ascensores” es de la clase II. Por tanto, la medida preventiva que elimina la deficiencia con mayor ND_P (Item1) será de nivel de intervención II. La siguiente medida preventiva, (item 4) será de nivel de intervención II o menor, dependiendo de que la situación de riesgo, una vez eliminada la deficiencia anterior con $ND_P = 10$, siga en la clase II o pase a otra inferior. Es decir, en este cuestionario CC-G2 tendríamos:

- Medidas preventivas de nivel de intervención II.

“ El ascensor deberá pasar las revisiones reglamentarias cada dos años y llevar un registro de las mismas”.

Hemos eliminado una deficiencia con $ND_P = 10$, $\Rightarrow ND_T = 16 - 10 = 6$, por lo que $NR = 6 \times 1 \times 60 = 360$. El Nivel de Riesgo ha pasado a la clase III. Por tanto, la siguiente medida preventiva será de nivel de intervención III.

- Medidas preventivas de nivel de intervención III.

“ El ascensor deberá contar con un dispositivo de aviso de exceso de carga e inmovilización de la cabina”.

En el caso de esta situación de riesgo, sólo se han detectado dos deficiencias, que han dado lugar a las dos medidas preventivas anteriores. Si existieran más deficiencias, se procedería de la misma manera hasta considerarlas todas.

Finalmente, la última ordenación de las medidas preventivas, dentro de cada nivel de intervención, se realizará por el número de personas afectadas (PA).

Nivel de Intervención	Medida Preventiva	PA
II	Habrán de realizarse las revisiones previstas en el REBT para los locales de pública concurrencia (MIBT 042), por empresa autorizada, y llevar un registro de las mismas.	30
II	El ascensor deberá pasar las revisiones reglamentarias cada dos años y se llevará un registro de las mismas.	2
II	La vigilancia específica de la salud del Analista del laboratorio, en cuanto a los riesgos por exposición a Agentes Biológicos, se realizará de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Sanidad.	1
II	Se elaborarán procedimientos escritos de desinfección para el laboratorio.	1
II	El laboratorio se hará cargo del lavado de la ropa de trabajo.	1
II	El procedimiento de trabajo existente en el laboratorio deberá incluir las normas de seguridad referidas a la utilización y limpieza del material de vidrio y darlas a conocer a los trabajadores.	1
II	En los trabajos sin tensión, la supresión de la tensión y la reposición de la misma se hará por trabajadores autorizados, siguiendo los procedimientos contemplados en el Anexo II del RD 614/2001.	1
II	Se sustituirá la silla del auxiliar administrativo de registro de entrada por una que disponga de un respaldo ajustable.	1
III	Los disyuntores diferenciales deberán probarse como mínimo mensualmente por el personal de mantenimiento y registrar dicha actuación.	30
III	Las puertas transparentes de acceso a la planta baja deberán estar señalizadas.	30
III	Los peldaños de la escalera fija de acceso a la primera planta deberán disponer de elementos antideslizantes.	30
III	Los ordenanzas y las limpiadoras recibirán información y formación sobre la correcta manipulación manual de carga y las posturas adecuadas de trabajo.	5
III	Las estanterías del almacén de material de oficina deben arriostrarse a la pared.	3
III	Los objetos más pesados deberán colocarse en la parte más baja de las estanterías del almacén.	3
III	El ascensor deberá contar con un dispositivo de aviso de exceso de carga e inmovilización de la cabina.	2
III	Se informará a las limpiadoras del riesgo innecesario que conlleva el mezclar lejía y agua fuerte.	2
III	Deberá elaborarse un procedimiento de actuación ante accidentes-emergencias y difundirlo entre los trabajadores.	1
III	Se elaborará un protocolo de actuación inmediata, de acuerdo con los riesgos específicos del laboratorio, para evaluar posibles infecciones en caso de accidentes.	1
III	Los equipos y materiales usados para los trabajos en tensión se utilizarán, mantendrán y revisarán siguiendo las instrucciones del fabricante.	1
III	Deberán sustituirse los asientos del laboratorio por otros que dispongan de respaldo.	1
III	Para la recogida de vidrios rotos, deberá disponerse de guantes resistentes al corte y utensilios de limpieza adecuados.	1

Nivel de Intervención	Medida Preventiva	PA
III	Para el lavado de material de vidrio en el laboratorio, deberá disponerse una alfombrilla en el fondo de la pileta.	1
III	Deberá aumentarse el nivel de iluminación en el puesto de trabajo de auxiliar administrativo, mediante la instalación de un alumbrado localizado en el documento, hasta conseguir un mínimo de 500 lux.	1
III	La programación de la vigilancia de la salud del auxiliar administrativo deberá contemplar la realización de revisiones oftalmológicas, que se llevarán a cabo cuando sean necesarias a juicio del médico.	1
III	La escalera de tijera utilizada para tareas de mantenimiento deberá ser sustituida por una nueva o repararse el dispositivo que evita su apertura.	1
IV	La puesta a tierra deberá revisarse con periodicidad anual (MIBT 039), registrándose los datos obtenidos.	30
IV	Deberá evitarse que la limpieza de la escalera coincida con el horario habitual de trabajo.	30
IV	La escalera exterior de acceso a la planta baja deberá disponer de barandillas de una altura mínima de 90 cm.	30
IV	Se registrará documentalmente el mantenimiento reglamentario del sistema de climatización.	30
IV	Deberán dotarse de persianas o cortinas todas las ventanas donde incide la radiación solar.	10
IV	Los equipos informáticos fuera de uso no se colocarán en la parte alta de las estanterías de más de 2 m. del almacén.	3
IV	Deberá evitarse el apilamiento inseguro de cajas de folios en las estanterías del almacén.	3
IV	Los ordenanzas deberán utilizar los medios mecánicos disponibles para la manipulación de cargas.	3
IV	Los archivadores del despacho nº 32 de la 1ª planta deberán trasladarse al almacén para dejar más espacio libre por trabajador.	2
IV	La vigilancia específica de la salud del auxiliar administrativo de registro de entrada se realizará de acuerdo con lo que establece el Protocolo de PVD del Ministerio de Sanidad.	1
IV	En el laboratorio, deberán utilizarse guantes de goma para la limpieza manual del material de vidrio.	1
IV	Deberán solicitarse las fichas de seguridad al fabricante o suministrador de los productos químicos existentes en el laboratorio que carecen de ella.	1

Apéndice: Cuestionarios e inventarios

A continuación, se incluyen los cuestionarios e inventarios cumplimentados en el centro de trabajo visitado. Esta documentación, en principio, no ha de enviarse al citado centro, aunque sí ha de guardarse en el expediente correspondiente.

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS FIJAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

ÁREA DE APLICACIÓN: ESCALERA EXTERIOR DE ACCESO **TÉCNICO:** _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las huellas de los peldaños están comprendidas entre 23 y 36 cm.		X		2
2. Las contrahuellas tienen entre 13 y 20 cm.		X		2
3. Las dimensiones de los peldaños (huella y contrahuella) son homogéneas en la escalera.		X		6
4. El pavimento es de material no resbaladizo o tiene elementos antideslizantes.		X		6
5. Se observan hábitos de limpieza adecuados (procedimientos y horarios) ⁽¹⁾ .		X		6
6. Disponen de barandillas y pasamanos adecuados (Anexo I A 3.3º y 3.2º RD 486/1997).			X	6
7. Disponen de descansos reglamentarios (Anexo I A 7.7º RD 486/1997).	X			0,5
8. Tiene una iluminación apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).		X		2
9. Existe alumbrado de emergencia	X			2
10. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 6
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 120

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	>120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 30

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS FIJAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

ÁREA DE APLICACIÓN: ESCALERA DE ACCESO A LA 1ª PLANTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las huellas de los peldaños están comprendidas entre 23 y 36 cm.		X		2
2. Las contrahuellas tienen entre 13 y 20 cm.		X		2
3. Las dimensiones de los peldaños (huella y contrahuella) son homogéneas en la escalera.		X		6
4. El pavimento es de material no resbaladizo o tiene elementos antideslizantes.			X	6
5. Se observan hábitos de limpieza adecuados (procedimientos y horarios) ⁽¹⁾ .			X	6
6. Disponen de barandillas y pasamanos adecuados (Anexo I A 3.3º y 3.2º RD 486/1997).		X		6
7. Disponen de descansos reglamentarios (Anexo I A 7.7º RD 486/1997).		X		0,5
8. Tiene una iluminación apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).		X		2
9. Existe alumbrado de emergencia		X		2
10. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

Cálculo de la media ponderada de:

$$NE = \frac{2 \times 2 + 28 \times 1}{30} = 1,06$$

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 12
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 200

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	>120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 30

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ASCENSORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: ASCENSOR TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Se realizan las revisiones reglamentarias al menos cada 2 años, y existe registro al respecto.			X	10
2. Las puertas disponen de enclavamiento para evitar su apertura en ausencia de la cabina (RD 1314/1997 Anexo I, 2.3).		X		10
3. Está señalizada la carga máxima de uso (RD 1314/1997 Anexo I, 5.1).		X		0,5
4. Existen dispositivos de aviso de exceso de carga e inmovilización de la cabina (RD 1314/1997, Anexo I, 1.4.1.).			X	6
5. La iluminación en el entorno es apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos) y existe alumbrado de emergencia.		X		2
6. Existe alumbrado de emergencia en el interior del ascensor.		X		2
7. Hay una persona encargada del servicio ordinario del ascensor.		X		0,5
8. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T = 16
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 600

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 2

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. RAMPAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: RAMPA EXTERIOR DE ACCESO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El pavimento es de material no resbaladizo o tiene elementos antideslizantes.		X		6
2. La pendiente es adecuada (Anexo I A7.3° RD 486/1997).		X		2
3. Disponen de barandillas y pasamanos adecuados (Anexo I A 3,3° y 3,2° RD 486/1997).		X		6
4. La iluminación es apropiada (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).	X			2
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T = -
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = -

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	>120 a ≤ 400	≤ 120
		I	II	III

PERSONAS AFECTADAS: -

CAÍDA AL MISMO NIVEL. PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. ÁREAS DE TRABAJO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: DESPACHO N° 32. PRIMERA PLANTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m ² de superficie libre por trabajador).			X	2
2. La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X		0,5
3. Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.		X		2
4. No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X		6
5. Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.		X		6
6. Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.		X		6
7. Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios). ⁽¹⁾		X		6
8. La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).		X		2
9. Existe alumbrado de emergencia.		X		2
10. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA AL MISMO NIVEL. PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. ÁREAS DE TRABAJO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: DESPACHO N° 32. PRIMERA PLANTA TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = 2$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 3
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 60

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	>120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 2

CAÍDA AL MISMO NIVEL. PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. ÁREAS DE TRABAJO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ CENTRO DE TRABAJO _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
11. El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m ² de superficie libre por trabajador).		X		2
12. La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X		0,5
13. Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.		X		2
14. No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X		6
15. Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.		X		6
16. Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.		X		6
17. Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios). ⁽¹⁾		X		6
18. La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro (≥ 50 lux; sin deslumbramientos).		X		2
19. Existe alumbrado de emergencia.		X		2
20. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Los procedimientos de limpieza y horarios se refieren tanto al tipo de producto utilizado como a la coincidencia de estas tareas con el horario laboral del centro de trabajo.

CAÍDA AL MISMO NIVEL. PISADA SOBRE OBJETOS, CHOQUE O GOLPE CON OBJETOS. ÁREAS DE TRABAJO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: _____ CENTRO DE TRABAJO _____ TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T = -
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = -

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: -

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS. FALSOS TECHOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El techo presenta buen estado de conservación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
2. Se reparan rápidamente los defectos capaces de producir un desplome.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
3. Los elementos empotrados en el techo (luminarias, equipos acondicionadores, etc.) se encuentran bien sujetos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
4. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T = -
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = -

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: -

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS ESTANTERÍAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las estanterías altas están bien ancladas y/o arriostradas.		X		6
2. La distribución de objetos en las estanterías se realiza colocando los más pesados en la parte baja.		X		4
3. Las cimbras de las estanterías de más de dos metros están libres de objetos.		X		2
4. Se evita el apilamiento inseguro de materiales.		X		2
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:	
1 Bibliotecaria 11 Administrativos 3 Ordenanzas 15 Resto personal	Calculo de la media ponderada de: $NE = \frac{1 \times 3 + 11 \times 2 + 3 \times 2 + 15 \times 1}{30} = 1,53 \cong 2$

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = -
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = -

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: -

CAÍDA O DESPLOME DE OBJETOS ESTANTERÍAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: ALMACEN DE MATERIAL DE OFICINA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las estanterías altas están bien ancladas y/o arriostradas.			X	6
2. La distribución de objetos en las estanterías se realiza colocando los más pesados en la parte baja.			X	4
3. Las cimbras de las estanterías de más de dos metros están libres de objetos.			X	2
4. Se evita el apilamiento inseguro de materiales.			X	2
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T = 14
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 250

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 3

CHOQUE, GOLPE O ATRAPAMIENTO CON O ENTRE OBJETOS. PUERTAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO _____ TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La anchura mínima de las puertas es de 80 cm.		X		2
2. Las puertas transparentes están señalizadas.			X	10
3. Las puertas de paso abatibles disponen, al menos, de 90° de giro libre.		X		2
4. Las puertas de vaivén permiten la visibilidad de la zona a la que se accede.	X			6
5. Las puertas mecánicas cuentan con los dispositivos de seguridad adecuados (detector de presencia, limitador de fuerza de cierre y apertura manual).		X		6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 10
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 2
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 200

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 30

CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos partes en tensión durante operaciones ordinarias, como accionamiento de interruptores).		X		6
2. No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.		X		6
3. Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.		X		6
4. Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X		6
5. Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.		X		0,5
6. Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.		X		6
7. Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.		X		6
8. Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección mecánica.	X			2
9. Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.		X		6
10. Para los locales de pública concurrencia ⁽¹⁾ se realizan las revisiones anuales previstas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (MIBT 042).			X	6
11. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Se consideran locales de pública concurrencia aquellos a los que tienen acceso habitual personas del exterior.

CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T = 6
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 360

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	> 120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 30

CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La instalación dispone de puesta a tierra de las masas y protección diferencial.		X		10
2. La puesta a tierra se revisa, al menos, con periodicidad anual (MIBT 039).			X	2
3. La protección diferencial es de alta sensibilidad (30 mA o menos) y está dispuesta por sectores.		X		--
4. Si no es de alta sensibilidad, resulta adecuada al valor de la resistencia de tierra.		X		10
5. Los disyuntores diferenciales se prueban como mínimo mensualmente.			X	4
6. Todas las bases de enchufe tienen conexión a tierra.		X		6
7. Todos los receptores sin señalización de doble aislamiento, disponen de conductor de protección.		X		6
8. Para los locales de pública concurrencia ⁽¹⁾ se realizan las revisiones anuales previstas en el Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (MIBT 042).			X	4
9. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Se consideran locales de pública concurrencia aquellos a los que tienen acceso habitual personas del exterior.

CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO. INSTALACIONES Y RECEPTORES.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

ÁREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = 10$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	$NE = 1$
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	$NC = 60$
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	$NR = 600$

	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
NIVEL DE RIESGO	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 30

CARGA FÍSICA. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La silla tiene el asiento regulable en altura (entre 42 y 53 cm.) ⁽¹⁾		X		10
2. El respaldo de la silla es ajustable			X	6
3. El asiento tiene una profundidad mayor de 40 cm.		X		2
4. El asiento es giratorio y estable, con cinco puntos de apoyo		X		2
5. Es posible apoyar los brazos en la silla o en la mesa		X		10
6. Se dispone de reposapiés si es necesario		X		10
7. Se dispone de atril portadocumentos y puede situarse cerca de la pantalla		X		6
8. El borde superior de la pantalla puede situarse a la altura de los ojos o algo por debajo.		X		2
9. La profundidad de la mesa de trabajo es suficiente para que pueda colocarse la pantalla a la distancia óptima de visión ⁽²⁾ .		X		6
10. El espacio libre bajo la mesa permite moverse con comodidad (65 cm. de altura y 60 cm. de anchura)		X		6
11. Se dispone de un mínimo de 2 m ² en el entorno de la mesa de trabajo		X		2
12. Si el puesto de trabajo dispone de impresora, la ubicación de ésta no condiciona la adopción de posturas forzadas frecuentes.		X		2
13. Se dispone, al menos, de 10 cm libres entre el borde de la mesa y el teclado para apoyar las muñecas.		X		10
14. El usuario tiene posibilidad de autoadministrarse pausas durante la jornada laboral		X		2
15. Existe un programa adecuado de vigilancia específica de la salud.			X	2
16. El trabajador ha sido informado de los mecanismos que permiten ajustar el mobiliario de su puesto de trabajo y del objetivo postural de estos ajustes.		X		10
17. Otras deficiencias (especificar)				

⁽¹⁾ Valores mínimos recomendables de acuerdo con la Guía Técnica de P.V.D. del I.N.S.H.T.

⁽²⁾ Más de 40 cm, según la Guía Técnica del INSHT sobre PVD.

CARGA FÍSICA. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO TÉCNICO: _____**OBSERVACIONES:**

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = 8$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 3
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 480

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

CARGA VISUAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. La imagen del monitor es nítida y sin parpadeos		X		10
2. La pantalla tiene tratamiento antirreflejos		X		6
3. Los símbolos de las letras del teclado son fácilmente legibles		X		2
4. La superficie de trabajo tiene acabado mate		X		2
5. El nivel de iluminación en el documento es como mínimo de 500 lux.			X	6
6. La localización de las luminarias no provoca reflejos ni deslumbramientos.		X		10
7. No existen contrastes acusados en el lugar de trabajo.		X		4
8. No existen parpadeos en las luminarias		X		4
9. Se dispone de atril portadocumentos y puede situarse cerca de la pantalla		X		6
10. La profundidad de la mesa de trabajo es suficiente para que pueda colocarse la pantalla a la distancia óptima de visión ¹ .		X		6
11. Se realizan revisiones oftalmológicas periódicas, en el contexto de la vigilancia de la salud, cuando son necesarias a juicio del médico.			X	6
12. Se suministran lentes correctoras especiales ² , si son necesarias.	X			6
13. El puesto de trabajo no está situado de frente ni de espaldas respecto a la luz natural.		X		2
14. Las ventanas cuentan con dispositivos de modulación de la luz natural (persianas, estores, etc.)	X			6
15. Otras deficiencias (especificar)				

¹ Valores mínimos recomendables de acuerdo con la Guía Técnica de P.V.D. del I.N.S.H.T.

² Véase art. 4 del RD 488/1997 e interpretación de la Guía Técnica del INSHT.

CARGA VISUAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = 12$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 3
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 360

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

CARGA MENTAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los programas informáticos resultan adecuados para las tareas encomendadas.		X		6
2. Los programas informáticos no revisten especiales dificultades de manejo.		X		2
3. Los programas informáticos utilizados disponen de ayudas eficaces.		X		2
4. En general, se facilita formación a los trabajadores sobre los programas utilizados.		X		2
5. En general, la organización del trabajo evita que las tareas se efectúen con una presión temporal excesiva.		X		10
6. No hay tareas habituales que exijan una atención elevada durante periodos prolongados (más de 2 – 3 horas diarias).		X		6
7. El ambiente físico de trabajo (ruido, condiciones termohigrométricas, iluminación, corrientes de aire) no resulta especialmente desfavorable para el mantenimiento de la atención durante el trabajo.		X		4
8. Pueden hacerse pausas, autoadministradas o regladas, para interrumpir las tareas repetitivas (p.e. introducción de datos) cada 2 - 3 horas.		X		6
9. Otras deficiencias (especificar)				

CARGA MENTAL. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: AUXILIAR ADMINISTRATIVO TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = -$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = -

	> 1000	> 400	> 120	
	a	a	a	
NIVEL DE RIESGO	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: -

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: LIMPIADORA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los productos utilizados no son innecesariamente peligrosos ¹ para las necesidades de limpieza del centro.		X		6
2. Los productos peligrosos se encuentran reglamentariamente etiquetados.		X		4
3. En caso de trasvase de productos peligrosos se identifica correctamente el nuevo envase.	X			4
4. En caso de trasvase se utilizan elementos auxiliares apropiados.	X			2
5. Disponen de instrucciones específicas escritas para la utilización de productos de limpieza no habituales en el ámbito doméstico y clasificados como peligrosos, y éstas son adecuadas	X			6
6. Están informados del riesgo que existe al mezclar lejía con agua fuerte y evitan hacerlo.			X	6
7. En ningún caso se mezcla lejía con amoníaco.		X		6
8. Disponen de guantes de protección apropiados y los utilizan.		X		6
9. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 6
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 2
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 300

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 2

¹ El término peligroso se usa en el sentido de la definición que incluye el Reglamento de Agentes Químicos (RD 374/2001).

CARGA FÍSICA. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: LIMPIADORA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las cargas a levantar por el personal (cubos llenos, hojas de ventanas, etc.) son inferiores a 15 kg.		X		6
2. Se utilizan carros para el transporte del material de limpieza.		X		2
3. En caso de no disponer de carro, las tomas de agua están situadas adecuadamente para evitar desplazamientos excesivos.	X			2
4. Existe, al menos, una toma de agua por planta.		X		2
5. Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación manual de cargas.			X	6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T = 6
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 2
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 300

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 2

CARGA FÍSICA. POSTURAS. PERSONAL DE LIMPIEZA.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: LIMPIADORA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los mangos de las fregonas, cepillos y otros útiles de limpieza pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.		X		6
2. La fregona cuenta con un dispositivo mecánico para facilitar el escurrido.		X		2
3. Se dispone de escaleras o similares para acceder a la limpieza de zonas altas, de modo que no sea preciso mantener los brazos por encima de los hombros.		X		6
4. Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.			X	6
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 6
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 2
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 300

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 2

CONTACTO ELÉCTRICO. MANTENIMIENTO.¹

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO DE MANTENIMIENTO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Los equipos eléctricos utilizados son adecuados para las características de la instalación y del lugar de trabajo.		X		6
2. Los equipos eléctricos utilizados cuentan con el marcado CE o están adaptados a los requisitos del Anexo I ap. 1 del Reglamento de Equipos de Trabajo (RD 1215/1997).		X		2
3. Los trabajos con riesgo eléctrico no se realizan en tensión cuando pueden realizarse sin ella.			X	6
4. En los trabajos sin tensión, la supresión de la tensión y la reposición de la misma se hace por trabajadores autorizados, siguiendo los procesos descritos en el anexo II del RD 614/2001.			X	10
5. Los trabajos en tensión se realizan sólo por trabajadores cualificados, siguiendo un procedimiento de trabajo escrito y adecuado. ²		X		10
6. Los equipos y materiales usados para los trabajos en tensión son especialmente concebidos para ello y se utilizan, mantienen y revisan siguiendo las instrucciones del fabricante.			X	6
7. Durante los trabajos en tensión, se señala y delimita la zona de trabajo cuando existe la posibilidad de que penetren en ella otros trabajadores.	X			2
8. Otras deficiencias (especificar)				

¹ En cuanto a mantenimiento eléctrico, este cuestionario se refiere sólo al de instalaciones de baja tensión. Los términos utilizados en él, tales como riesgo eléctrico, trabajos en tensión, trabajos sin tensión, trabajador autorizado, trabajador cualificado, procedimiento de trabajo, zona de trabajo, etc tienen el significado concreto que les da el anexo 1 del RD 614/2001.

² Véase anexo III.A del RD 614/2001.

CONTACTO ELÉCTRICO. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO DE MANTENIMIENTO TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND _T = 22
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 60
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 600

	> 1000 a	> 400 a	> 120 a	≤ 120
NIVEL DE RIESGO	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

CAÍDA A DISTINTO NIVEL. ESCALERAS DE MANO. MANTENIMIENTO.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO DE MANTENIMIENTO TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las escaleras de madera tienen los peldaños ensamblados, los largueros de una sola pieza y no están pintadas.	X			6
2. Las escaleras de tijera tienen dispositivos que evitan su apertura.			X	6
3. Las escaleras simples cuentan con zapatas antideslizantes o ganchos de sujeción.	X			6
4. Los peldaños tienen una huella suficiente. (Al menos 8 cm)		X		2
5. En caso de trabajos a más de 3,5 metros en escaleras de mano, se dispone de cinturones de seguridad.	X			6
6. No se utilizan escaleras de mano para trabajos a más de 5 metros.	X			10
7. Las escaleras extensibles tienen dispositivos de enclavamiento mecánico.	X			6
8. El estado de conservación de las escaleras es aceptable			X	10
9. No se observan hábitos de utilización inadecuados (uso con las manos ocupadas, ascenso o descenso de lado o de espaldas, altura excesiva, uso no ocasional, etc.)		X		6
10. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T = 16
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 250

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS Y A RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. FOTOCOPIADORAS. ORDENANZAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ORDENANZA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Se utilizan cartuchos de tóner desechables.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
2. No hay acumulación de máquinas en espacios pequeños mal ventilados.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. La renovación de aire del recinto de las fotocopiadoras es superior a 50 m ³ por hora y trabajador.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
4. Se realiza el mantenimiento del equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
5. La tapa de la fotocopiadora siempre permanece cerrada cuando se efectúan reproducciones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
6. El trabajador ha sido informado sobre el uso correcto de la fotocopiadora	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
7. Existe un manual de instrucciones en español para cada fotocopiadora.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
8. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = -
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 10
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = -

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: -

CARGA FÍSICA. MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA. ORDENANZAS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ORDENANZA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. En ningún caso es preciso levantar manualmente cargas superiores a 40 kg.		X		10
2. Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos personas.		X		6
3. Se ha proporcionado información sobre la forma correcta de la manipulación manual de carga.			X	6
4. Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas para un agarre cómodo			X	2
5. Las cargas usuales que se manejan no son excesivamente voluminosas		X		6
6. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 8
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 1
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 25
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 200

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 3

CORTES Y PINCHAZOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El material de vidrio que se emplea es de buena calidad y no presenta rebabas, fisuras o bordes cortantes.		X		10
2. Los soportes para el secado del material de vidrio son adecuados y suficientes.		X		0.5
3. Para la limpieza manual del material de vidrio, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes.			X	2
4. Los fondos de las piletas de lavado disponen de alfombrillas para proteger el material de vidrio frente a golpes.			X	4
5. Las mesas de trabajo tienen espacio suficiente para colocar el material de vidrio en uso.		X		0.5
6. El almacenamiento del material de vidrio se efectúa en estanterías y lugares de fácil acceso.		X		2
7. El vidrio roto se deposita en recipientes o contenedores rígidos y resistentes		X		6
8. Para la recogida de vidrios rotos se dispone de guantes resistentes al corte y utensilios de limpieza apropiados.			X	6
9. La obtención y la manipulación de las muestras no precisa el manejo de útiles cortantes o punzantes.		X		0,5
10. Otras deficiencias (especificar)				

CORTES Y PINCHAZOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____**OBSERVACIONES:**

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = 12$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	$NE = 2$
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	$NC = 10$
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	$NR = 200$

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

ATRAPAMIENTO EN MÁQUINAS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las máquinas con elementos giratorios (centrifugadoras, lavavajillas, molinos, etc.), tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
2. Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
4. Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND_T = -
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = -
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = -

NIVEL DE RIESGO	> 1000	> 400	>120	≤ 120
	a	a	a	
	≤ 4000	≤ 1000	≤ 400	
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: -

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

CUESTIONES INICIALES			
¿Las actividades del laboratorio implican la manipulación deliberada de agentes biológicos?	Si <input type="checkbox"/>	No * <input checked="" type="checkbox"/>	X
En caso afirmativo, especifíquese el nivel de contención del laboratorio según los agentes biológicos previsibles	2 X	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

* En caso negativo se calificara el laboratorio en el nivel de contención 2.

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. Las muestras recepcionadas por el laboratorio vienen en contenedores adecuados a su peligrosidad.	X			6
2. El recepcionista de las muestras cuenta con la instrucción adecuada sobre actuación en caso de defectos en la integridad del envío.	X			6
3. Las medidas de contención existentes son las exigibles según el grupo de clasificación (R.D. 664/1.997): 3.1. El lugar de trabajo se encuentra separado de toda actividad que se desarrolla en el mismo edificio. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Sí	X			4 10
3.2. El aire introducido y extraído del lugar de trabajo se filtra mediante la utilización de filtros de alta eficacia para partículas en el aire (HEPA) o de forma similar. Nivel 2: Si, salida de aire ⁽¹⁾ Nivel 3: Si, salida de aire ⁽²⁾ Nivel 4: Sí, entrada y salida de aire	X			4 6 10
3.3. Solamente se permite el acceso al personal designado y la zona está convenientemente señalizada. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí, con esclusa de aire		X		2 6 10
3.4. El lugar de trabajo se puede precintar para permitir su desinfección. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Si	X			6 10

⁽¹⁾ Sólo en caso de manipulación de agentes biológicos con la nota C en el apéndice 10 de la Guía Técnica del INSHT sobre Exposición a Agentes Biológicos.

⁽²⁾ Para la manipulación de agentes biológicos que aparecen con 3^(*) - normalmente no infecciosos a través del aire- en el Anexo II del RD664/97, esta medida no será imprescindible.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
3.5. Existen procedimientos de desinfección especificados por escrito. Nivel 2 y 3: Si Nivel 4: Si			X	6 10
3.6. El lugar de trabajo se mantiene con presión negativa respecto a la presión atmosférica. Nivel 2: Aconsejable ⁽¹⁾ Nivel 3: Aconsejable ⁽²⁾ Nivel 4: Si	X			4 4 10
3.7. Existe un control eficiente de vectores, por ejemplo, de roedores e insectos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí		X		0,5 6 10
3.8. Se dispone de superficies impermeables al agua y de fácil limpieza. Nivel 2: Si, mesa de trabajo Nivel 3: Si, mesa de trabajo y suelo Nivel 4: Sí, mesa de trabajo, suelo paredes y techo		X		6 6 10
3.9. Las superficies son resistentes a ácidos, álcalis, disolventes y desinfectantes. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Sí		X		2 6 10
3.10. Se dispone de almacenamiento de seguridad para agentes biológicos. Nivel 2 y,3 : Si Nivel 4: Si	X			6 10
3.11. Se dispone de ventanilla de observación en las zonas de trabajo. Nivel 2 y 3: Aconsejable Nivel 4: Sí		X		0,5 10
3.12. El laboratorio dispone de equipo propio y uso exclusivo. Nivel 3: Aconsejable Nivel 4: Si		X		6 10

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
3.13. El material infectado, animales incluidos, se maneja en una cabina de seguridad biológica (Clase II ó III) u otra contención apropiada y equivalente. Nivel 2: Clase II, cuando proceda ⁽¹⁾ Nivel 3: Clase II (preferiblemente Clase III), en caso de transmisión aérea. Nivel 4: Clase III o Clase II en combinación con traje autónomo.	X			10 10 10
3.14. Se dispone de incinerador para la destrucción de animales muertos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si, disponible Nivel 4: Sí, en el mismo lugar de trabajo.	X			0,5 6 10
4. Las ventanas del laboratorio permanecen cerradas y selladas. Nivel 3: Si Nivel 4: Si	X			6 10
5. Se etiquetan convenientemente las muestras potencialmente contaminadas		X		6
6. Se dispone de material de bioseguridad (pipetas automáticas, asas desechables, etc.) en número suficiente para los trabajadores expuestos.		X		6
7. El material punzante desechable (agujas, hojas de bisturí, etc.) no es reencapsulado y se deposita en contenedores rígidos para su eliminación.		X		10
8. Se dispone de los equipos de protección individual (gafas, guantes, mascarillas, etc.) necesarios, adecuados y suficientes para el número de trabajadores expuestos.		X		6
9. El número de cabinas de seguridad biológica es suficiente para las tareas a realizar.	X			6
10. Se realiza el mantenimiento periódico de las cabinas de seguridad, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.	X			6
11. Los trabajadores disponen de procedimientos de trabajo escritos, adecuados ⁽³⁾ y difundidos que incluyen las normas de seguridad Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Si			X	2 6 10

⁽³⁾ Véase apéndice 11 de la Guía Técnica del INSHT sobre Agentes Biológicos.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
12. Los trabajadores disponen de procedimientos ⁽⁴⁾ de actuación ante accidentes-emergencias escritos y difundidos. Nivel 2: Aconsejable Nivel 3: Si Nivel 4: Si			X	2 6 10
13. Se realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores en base a la legislación vigente.			X	8
14. Se dispone de protocolo de actuación inmediata para descartar posibles infecciones en caso de accidentes			X	2
15. Los trabajadores han sido adecuadamente informados acerca de las vacunas específicas disponibles en función del riesgo.		X		10
16. El laboratorio dispone de lavabo, jabones bactericidas y toallas desechables.		X		2
17. El Laboratorio se encarga del lavado de la ropa de trabajo.			X	4
18. Los trabajadores han sido formados sobre los riesgos derivados de la manipulación de muestras biológicas.		X		4
19. Los residuos generados (restos de animales, material desechable, etc.) se esterilizan antes de su eliminación o depositan en contenedores adecuados para su incineración. Nivel 2 y 3: Si Nivel 4: Si		X		2 10
20. Existe un responsable para la elaboración, control y seguimiento de los procedimientos de trabajo, así como para la activación de los planes de emergencia.		X		2
21. Otras deficiencias (especificar)				

⁽⁴⁾ Véase anexo 9 del texto "Condiciones de Trabajo en Centros Sanitarios" del INSHT.

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	$ND_T = 24$
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 2
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 40
NIVEL DE RIESGO: $NR = ND \times NC \times NE$	NR = 800

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

CARGA FÍSICA . POSTURAS. LABORATORIOS.

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

PUESTO DE TRABAJO: ANALISTA TÉCNICO: _____

FACTORES DE RIESGO	NP	SI	NO	ND _p
1. El hueco de las mesas de trabajo permite colocar cómodamente las piernas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
2. Se dispone de asientos regulables en altura o sistemas de adaptación (plataformas o tarimas) para trabajos de pie, que permitan adecuar la altura de la superficie de trabajo a la estatura del trabajador.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
3. Los asientos utilizados disponen de respaldos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6
4. La colocación de objetos y materiales que se manejan con frecuencia no exige levantar los brazos a la altura de los hombros o por encima de ellos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
5. Otras deficiencias (especificar)				

OBSERVACIONES:

NIVEL DE DEFICIENCIA: ND_T = Σ ND_p	ND_T = 6
NIVEL DE EXPOSICIÓN: NE	NE = 2
NIVEL DE CONSECUENCIAS: NC	NC = 20
NIVEL DE RIESGO: NR = ND x NC x NE	NR = 240

NIVEL DE RIESGO	> 1000 a ≤ 4000	> 400 a ≤ 1000	> 120 a ≤ 400	≤ 120
	I	II	III	IV

PERSONAS AFECTADAS: 1

RIESGO HIGIÉNICO POR EXPOSICIÓN A CALOR

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

PUESTO DE TRABAJO: CENTRO DE TRABAJO **TÉCNICO:** _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
1. ¿El esfuerzo físico que exige el desarrollo del puesto de trabajo corresponde a un consumo metabólico alto ¹ y la temperatura del aire puede alcanzar valores superiores a 25° C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ¿El esfuerzo físico que exige el desarrollo del puesto de trabajo corresponde a un consumo metabólico moderado ¹ y la temperatura del aire puede alcanzar valores superiores a 27°C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. ¿El esfuerzo físico que exige el desarrollo del puesto de trabajo corresponde a un consumo metabólico bajo ¹ y la temperatura del aire puede alcanzar valores superiores a 30° C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

OBSERVACIONES:

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada de la exposición según UNE EN 27243 si:

La respuesta es SI en alguna de las preguntas del inventario

¹ Según el anexo de UNE EN 28996

INSATISFACCIÓN TÉRMICA

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

AREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO **TÉCNICO:** _____

INDICADORES DE RIESGO	NP	SI	NO
1. ¿Hay quejas significativas en número y continuadas en el tiempo sobre el ambiente térmico general?			X
1.1 ¿Se refieren a la época de verano?	X		
1.2 ¿Se refieren a la época de invierno?	X		
2. ¿Puede descartarse la existencia de riesgo higiénico por exposición a calor? ¹		X	
3. ¿Se carece de climatización para régimen de verano?			X
4. ¿Se carece de climatización para régimen de invierno y de calefacción de cualquier tipo?			X
5. ¿La regulación de los parámetros del sistema de climatización en las zonas comunes es accesible a todos sus usuarios?			X
6. ¿Se carece de constancia documental del mantenimiento reglamentario del sistema de climatización?		X	
7. ¿Las ventanas o superficies acristaladas al exterior carecen de aislamiento específico, así como de persianas o cortinas?		X	
8. ¿Hay puestos de trabajo ubicados en zonas afectadas con frecuencia por corrientes de aire naturales indeseadas?			X
9. ¿Produce molestias el aire de impulsión de alguna de las bocas del sistema de climatización?			X
10. Otros indicadores de riesgo (especificar)			

OBSERVACIONES:

¹ Ver IIR-G2

INSATISFACCIÓN TÉRMICA

CENTRO DE TRABAJO: _____ **FECHA:** _____

AREA DE APLICACIÓN: CENTRO DE TRABAJO **TÉCNICO:** _____

CRITERIO DE DECISIÓN:

Procede la evaluación detallada del bienestar térmico según UNE EN 7730 si:

La respuesta es SI, al menos, a las preguntas 1 y 2.

Los items 5, 6, 7, 8 y 9 se refieren a deficiencias que, con frecuencia, explican la insatisfacción térmica incluso si existe climatización y, por tanto, podría merecer la pena intervenir sobre ellas, si resulta clara su forma de corrección, antes de evaluar.

ORGANIZACIÓN DE LABORATORIOS

CENTRO DE TRABAJO: _____ FECHA: _____

AREA DE TRABAJO: LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO TÉCNICO: _____

CONDICIONES DE TRABAJO	NP	SI	NO
1. ¿Existe delimitación o separación física en el laboratorio de las áreas de trabajo bien diferenciadas?		X	
2. ¿Hay un responsable de cada una de las áreas?		X	
3. ¿A la hora de asignar tareas se respetan las funciones del puesto de trabajo?		X	
4. ¿Las funciones de los puestos de trabajo son acordes a la categoría y conocimientos de los trabajadores?		X	
5. ¿Cuándo se llevan a cabo tareas especialmente peligrosas, se tiene en cuenta que no las realice una persona en solitario?	X		
6. ¿Se controla el acceso de personas a las áreas restringidas?		X	
7. ¿Se dispone de procedimiento normalizado para la recepción de las muestras y su identificación?		X	
8. ¿Están normalizados los procedimientos para adquirir material y su recepción?		X	
9. ¿Disponen de las fichas de seguridad de todos los productos peligrosos que se manejan en el laboratorio?			X
10. ¿Todas las técnicas analíticas se encuentran protocolizadas?		X	
11. ¿Existen procedimientos para la utilización, mantenimiento, limpieza y calibración de los aparatos de medida?		X	
12. ¿Se guardan los registros de las revisiones periódicas de las cabinas de seguridad, vitrinas de gases, instrumental y aparatos del laboratorio?		X	
13. ¿Se informa al personal de los accidentes e incidentes ocurridos y de las medidas a aplicar?		X	
14. ¿Se ha formado e informado a todo el personal del laboratorio de los riesgos específicos de su puesto de trabajo?		X	
15. ¿Se ha formado al personal sobre la forma de actuación frente a incidentes (derrames, fugas, salpicaduras, etc.)?		X	
16. ¿Se modifica la asignación de funciones, en caso de mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, y de trabajadores especialmente sensibles expuestos a agentes peligrosos?		X	
17. ¿Cuentan con marcado CE e instrucciones en español los instrumentos y aparatos del laboratorio?		X	
18. ¿Existen áreas de descanso independientes del laboratorio (comedor, sala de fumadores)?		X	
19. ¿Se ha informado al personal del laboratorio sobre el plan de emergencia, su forma de ejecución y las responsabilidades de cada uno en él?		X	
20. ¿Están colocados en lugar visible los números de teléfono necesarios para la activación del plan de emergencia?		X	
21. Otras deficiencias (especificar)			

