

# Evaluación de Riesgos Laborales en el Servicio Hospitalario de Rehabilitación



**Autor:** Francisco Javier  
Fernández Valero

**Director del proyecto:** Pepa  
Ferrer Carrascosa

**Fecha de entrega:** 04/06/17

# Evaluación de Riesgos Laborales en el Servicio Hospitalario de Rehabilitación



Autor: Francisco Javier Fernández Valero

Director del Proyecto: Pepa Ferrer Carrascosa

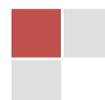
Universidad: Miguel Hernández (Alicante)

Máster en Prevención de Riesgos Laborales

Tema: Seguridad

Fecha de entrega: 28 de mayo de 2017

Entidad colaboradora: Hospital comarcal del Noroeste (Caravaca de la Cruz)



# Evaluación de Riesgos Laborales en el Servicio Hospitalario de Rehabilitación

## Índice

1.	Resumen.....	4
2.	Introducción .....	5
3.	Justificación.....	12
4.	Objetivos .....	14
5.	El Centro.....	16
5.1.	Identificación del Centro .....	16
5.2.	Descripción del centro, unidad o servicio .....	17
5.3.	Relación de trabajadores.....	22
6.	Metodología.....	25
6.1.	Descripción de la metodología .....	25
6.2.	Mediciones y estudios realizados .....	27
7.	Valoración subjetiva .....	30
8.	Evaluación de riesgos .....	33
8.1.	Evaluación objetiva de los riesgos generales .....	33
8.2.	Evaluación objetiva de los riesgos específicos.....	49
9.	Señalización .....	68
10.	Planos y accesos .....	69
11.	Planificación de las Actividades Preventivas .....	78
12.	Conclusiones .....	90
13.	Bibliografía .....	93
14.	Anexos.....	94



## 1. Resumen

En el presente documento se realiza un Plan de Evolución de Riesgos correspondiente al Servicio de Rehabilitación del Hospital Comarcal del Noroeste, en el Área IV de Salud de la Región de Murcia, ubicada en la ciudad de Caravaca de la Cruz cuya ratio es más de 70.000 pacientes a los que le suman pacientes de otras comunidades como Castilla La Mancha con la provincia de Albacete y Andalucía con Almería, que mediante un acuerdo contractual la Región de Murcia atiende a la población que por distancia corresponde a este hospital.

En el trabajo se ha llevado a cabo la identificación, ubicación y descripción el centro y junto con una relación de los trabajadores del mismo. La metodología para la recogida de datos se ha realizado mediante encuestas a trabajadores/as que son subjetivas y permiten elaborar la imagen y percepción de cada uno en su puesto laboral, la medición de diferentes parámetros en el servicio y se han tenido también en cuenta los riesgos laborales más genéricos.

En cuanto a la evaluación de los riesgos, ésta se ha decidido según los riesgos subjetivos y objetivos, y dentro de los últimos en genéricos y específicos.

Al final, teniendo en cuenta toda la información antes señalada, se elabora la Planificación de Actividades Preventivas para los riesgos comentados.

Se añaden los planos del Servicio de Rehabilitación con los accesos al mismo y ulteriormente se complementará el estudio mediante los anexos pertinentes que nos sirven para apoyar la información implícita en el mismo.



## 2. Introducción

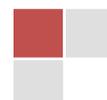
En este apartado, es conveniente fijar los conceptos básicos que de forma ulterior van a ser utilizados en la Evaluación de Riesgos Laborales que nos acontece.

En primer término, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L.P.R.L.), define la prevención, como el conjunto de actividades o de medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad en la empresa, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. De forma teórica, para entender las diferentes aplicaciones de la prevención de riesgos en el trabajo, se han definido varias especialidades según el alcance y situación donde se aplique.

Una de las especialidades, en relación a la prevención de riesgos laborales, es la seguridad en el trabajo, que estudia las condiciones materiales que ponen en peligro la integridad física de los trabajadores. Es una técnica preventiva cuyo conjunto de actuaciones se dirigen a evitar la aparición de accidentes laborales. El punto de partida es actuar donde el riesgo se origina y evitar que afecte al trabajador. La seguridad usa técnicas que identifican, analizan y evalúan los factores capaces de producir los accidentes, precisamente antes de que se produzcan. [1]

Según la Asociación Internacional de Ergonomía (AIE), se define ergonomía; segunda especialidad; como el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona. La Asociación Española de Ergonomía (AEE). La Asociación Española de Ergonomía la define como, el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar. El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano. [2]

Debemos saber que la definición que plantea la Organización Internacional del Trabajo sobre los factores psicosociales, remarca la psicología como las interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte y, por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su



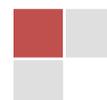
cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo. Por tanto, la psicología trata de analizar, y de proponer soluciones para adecuar en el trabajador los factores internos en la empresa, y los externos del trabajador para prevenir los riesgos de carga psíquica que a menudo abundan. [3]

Hoy en día, se demanda calidad de vida laboral. Este concepto es difícil de traducir en palabras, pero se puede definir como el conjunto de condiciones de trabajo que no dañan la salud y que, además, ofrecen medios para el desarrollo personal, es decir, mayor contenido en las tareas, participación en las decisiones, mayor autonomía, posibilidad de desarrollo personal, etc.

Los principales objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son: identificar, analizar y reducir los riesgos laborales; adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador, contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, controlar la introducción de las nuevas tecnologías, establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos y aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo.

En el estudio de la evaluación de riesgos que nos acontece, la especialidad de ergonomía y psicología aplicada plantea diferenciar diferentes campos no de forma pragmática, sino didáctica. Entre ellos se encuentran el diseño ergonómico del programa de trabajo que se encarga de las funciones del trabajo, el horario, el instrumental del servicio (en este caso de los materiales de trabajo en el Servicio de Rehabilitación) y del acceso. Por otro lado, se encarga del estudio de la relación intrínseca del personal sanitario y de éste con el resto de personal no sanitario que trabaja en el mismo servicio. Por último, se encarga de evaluar la productividad del trabajo, que en el caso más estrictamente sanitario no se maneja en producción a nivel económico sino a nivel anatomo-fisiológico. No nos podemos olvidar de la salud de cada trabajador que forma parte de esta especialidad en la Prevención de Riesgos Laborales.

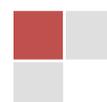
En tercer lugar, es importante definir la tercera especialidad en la prevención de riesgos laborales, la higiene. La higiene industrial es la disciplina preventiva que estudia las



condiciones del medio ambiente de trabajo, identificando, evaluando y controlando los contaminantes de origen laboral. La actuación en Higiene Industrial se basa en un esquema metodológico que es aplicable a cualquier situación en la que un contaminante pueda encontrarse en el medio ambiente laboral, algo muy importante en el contexto sanitario donde se utilizan diversas sustancias y maquinaria que puede producir contaminación en el ambiente laboral. [4]

Es de vital importancia conocer los riesgos más frecuentes en el ámbito sanitario. Existen 4 tipos de riesgos principales. Los físicos comprenden las radiaciones ionizantes y no ionizantes (en nuestro caso no se realizan radiografías en el servicio), los campos electromagnéticos utilizados en la sala de electro y magnetoterapia, el calor producido por las lámparas de calor, el riesgo de caídas o golpes por herramientas (escayolas, férulas metálicas, podómetros de cristal...). Los químicos podrían deberse a sustancias como el alcohol 70% ya que el gel de ultrasonidos no tiene evidencia de que pueda producir daños. Los riesgos biológicos se podrían deber al hecho de que algunas enfermedades que afectan al aparato locomotor pueden ser contagiosas, o que algún paciente puede tener alguna enfermedad no relacionada con su consulta a este servicio. No son menos importantes los riesgos psicosociales, en este servicio el cansancio físico es mayor puesto que se utiliza el cuerpo para los tratamientos de cada paciente, lo que conlleva mayor cansancio psicológico; se suma la presión asistencial que existe en la sanidad que aumentan el estrés que sufre el trabajador de manera exponencial. [5]

Es importante destacar que, en el sector sanitario y en concreto en este servicio, el trabajador se encuentra en contacto con dolor del paciente, que comienza como físico, pero que acaba produciendo mella en el paciente acarreándole problemas psicológicos que se transmiten al trabajador en forma de feed-back bidireccional. La política de recortes en el ámbito sanitario y la presión por parte de los responsables superiores en la gerencia y consejería, en cuanto a la productividad, ha tenido como resultado que el trabajador tenga que asumir más trabajo en el mismo tiempo, hecho que aumenta el estrés laboral y que puede derivar en peores tratamientos y diagnósticos a los enfermos que acuden al servicio. [6]

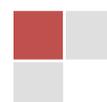


Es por esto, que la nueva reorganización del trabajo sanitario se debe asentar en alcanzar la calidad en la vida laboral mediante la estabilidad laboral, la consecución de un ritmo de trabajo ergonómico con una reducción progresiva del tiempo de trabajo que a su vez no interfiera en una disminución de la productividad. La calidad en la vida laboral pasa por compatibilizar la vida familiar y laboral, estimulando la satisfacción en el puesto de trabajo. [7].

Con los datos que nos proporciona un estudio publicado en forma de libro por la Universidad Complutense de Madrid y según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, el 10% de los trabajadores/as de la U.E. trabaja en el Sector Socio-sanitario, y su expansión será creciente en el futuro de seguir las actuales tendencias demográficas de la población europea. Por consiguiente, este sector abarca un amplio espectro de profesiones y actividades tanto sanitarias como no sanitarias. La edad media de los trabajadores/as aumenta progresivamente, y las mujeres representan un 77%; existiendo profesiones (médicas, enfermeras, auxiliares de enfermería, etc.) notablemente feminizadas. El diagnóstico de salud laboral colectiva, ya que la tasa de accidentes en el sector es un 34% más alta que la media de la U.E. Resaltar que el sector tiene el segundo indicador de incidencia más elevado de trastornos musculoesqueléticos (TME) después de la construcción, predominando lo que proponemos denominar espalda dolorosa laboral (dorsolumbalgias y cervicalgias mecánicas asociadas a esfuerzos). [8]

Como ya hemos podido apreciar, los principales factores de riesgo y problemas de salud laboral en el sector sanitario son los relacionados de atender a una población dinámica y multicultural que, exige expansivamente servicios cada vez con mayor calidad asistencial, sin que la oferta y las inversiones vayan paralelas a la demanda de acuerdo con las expectativas de salud de la población de una sociedad desarrollada. [9]

Según el manual de riesgos hospitalarios publicado por el sindicato UGT en 2016, alrededor del 10% de las patologías que cursan con IT (Incapacidad Temporal) de contingencias profesionales, están ocasionadas por factores de riesgo relacionados con la gestión del riesgo químico y el 30% de los accidentes de trabajo, oficialmente registrados que cursan con baja laboral, están ocasionados por factores de riesgo relacionados con la disciplina de seguridad. Y prácticamente toda la patología relacionada con el trabajo está

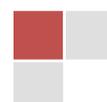


provocada por las condiciones, método y organización del trabajo. Entre las enfermedades profesionales hay que destacar las producidas por los agentes biológicos y muy especialmente, por su incidencia y prevalencia, las hepatitis HB y HC frente al grave pero limitado impacto de las infecciones por VIH. Los accidentes de trabajo por acupunción son el 85,3% (en nuestro servicio no se realiza), seguidos de los cortes 8,3% y de los rasguños 4,6% que afectan principalmente al personal de enfermería sin olvidar al personal de limpieza que por carencia de información/formación o por deficiente gestión de los residuos biosanitarios, agujas u otro material punzante incorrectamente abandonado en bolsas de limpieza, en lugar de contenedores rígidos específicos. [10]

Es primordial tener claro el concepto de que si una organización tiene riesgos está obligada a disponer de un sistema integral e integrado de gestión del riesgo, de la prevención de riesgos laborales y de la planificación preventiva. Por otro lado, es el empresario el que tiene la obligación de organizar e integrar la prevención de riesgos laborales y velar para que se cumplan las normas”. [8]

A continuación, nos pondremos en antecedentes para poder tener una perspectiva de la evolución de los derechos de los trabajadores en el ámbito sanitario facilitados en la guía de UGT-FES de 2004, que nos recuerda que en 1960 la OMS (Organización Mundial de la Salud) denunció la precaria situación de los hospitales españoles en materia de Salud y Seguridad y comenzó a cultivarse la prevención -en sus diversas actividades laborales- creándose los Servicios de Medicina Preventiva, en principio, centrados en los riesgos biológicos y radiológicos, y promulgándose legislación específica sobre las instalaciones de radiodiagnóstico, instalaciones nucleares y radiactivas y de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, creación de los Servicios de Radio-protección, vigilancia de la salud, etc.

En 1995 entró en vigor la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, reformada por la Ley 54/2003 y, a partir de la misma, el RD 39/97 que aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención, el RD 664/97 de Exposición a Agentes Biológicos y la correspondiente Guía Técnica, el RD 487/97 sobre Manipulación Manual de Cargas y su Guía Técnica, el RD 486/97 de Lugares de Trabajo, el RD 374/2001 Agentes Químicos y una profusa legislación



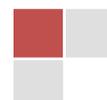
sobre seguridad y salud en el trabajo en los últimos 16 años de alcance europeo, nacional y autonómico. [11]

Otros avances sobre política de prevención en el Sector Socio-sanitario han sido la incorporación en la Administración General del Estado del RD para la Adaptación de la Legislación de Riesgos Laborales, así como los servicios en Prevención en el antiguo INSALUD. Más tarde, la transferencia de las competencias sanitarias a las CCAA dio lugar a la Orden 212/2004 del 4 de marzo, por la que se establecen las directrices y líneas generales para la elaboración de planes de prevención y atención frente a potenciales situaciones conflictivas con los ciudadanos en los centros e instituciones sanitarias públicas y se crea la comisión central de seguimiento. [10]

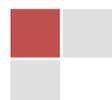
Centrándonos más en el tema que nos ocupa, algunos puntos claves para realizar la prevención en el sector sanitario, relacionado con el Servicio de Rehabilitación de un Hospital, fueron la implantación de un programa de planes preventivos prioritarios dirigidos a prevenir riesgos biológicos, riesgos psicosociales con especial hincapié en el burnout, el mobbing y las agresiones en el puesto de trabajo, las dermatitis y alergias al látex, los riesgos químicos y a citotóxicos, el tabaquismo y la drogodependencia. Por otro lado, se implantó un modelo ergonómico de adaptación y readaptación laboral de trabajadores/as sensibles a riesgos específicos y / o con alguna discapacidad laboral (dorsolumbalgias, T.M.E., etc.).

Hoy en día existe una revisión, consensuada, de los requisitos y garantías de calidad, actuación preventiva de las mutuas como servicio de prevención externo, junto a un plan de formación entrenamiento e instrucción en prevención de riesgos específicos para cada grupo laboral.

Tras la unificación de los protocolos de vigilancia de la salud individual y colectiva de los trabajadores/as expuestos a riesgos específicos que integre la edad y el género. Se puso en marcha el desarrollo de un plan de salud laboral para la mujer trabajadora del Sector Sanitario, que se articule con la Ley de Conciliación de la vida familiar y laboral, contemplando los riesgos específicos y los genéricos prevalentes; otros protocolos se dedicaron a la prevención de la salud laboral. [10]



En último lugar, y poniendo nuestro eje de prisma en el Servicio de Rehabilitación de un hospital, es importante contar con un Plan de Evaluación de Riesgos Laborales debido a la diversidad de riesgos que implica trabajar en este entorno, la diversidad de profesionales con sus diferentes actividades y el hecho de contar con pacientes que son tratados mediante fármacos y fisioterapia, por lo que es de suma importancia establecer unas actividades preventivas para riesgos laborales, así como evitar de igual forma los riesgos que pueden repercutir en cada uno de los pacientes.



### 3. Justificación

El hospital es uno de los espacios laborales donde los riesgos en el trabajo son más diversos y numerosos. El interés por la seguridad en un centro sanitario me viene debido a mi profesión como médico.

Junto con mi tutora de prácticas, realizadas en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, he podido realizar diversas mediciones de parámetros como la temperatura, luz, encuestas a trabajadores recolectando sensaciones subjetivas, inspeccionar lugar de trabajo y actividad de cada trabajador según la misma, ... y todo en el Servicio Hospitalario de Rehabilitación del Hospital Comarcal del Noroeste de Caravaca de la Cruz en Murcia.

En dicho centro, la población atendida es de más de 70.000 habitantes, aunque se presta atención a cerca de 100.000 personas y se atiende a habitantes que residen en las poblaciones del sur de Albacete y poblaciones cercanas de Almería limítrofes con la Región de Murcia en el Área IV de Salud.

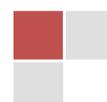
En este documento se describe el Servicio de Rehabilitación mediante:

- la organización en el mismo
- los trabajadores sanitarios y no sanitarios que lo componen
- las actividades que se llevan a cargo en el mismo
- el medio donde se llevan a cabo la actividad laboral

Por otro lado, en la Evaluación de Riesgos Laborales en dicho servicio se estudiará y evaluará:

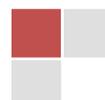
- instalaciones susceptibles de riesgo
- riesgos propios de la actividad derivada del mantenimiento del servicio
- riesgos del personal laboral sanitario
- riesgos del personal no sanitario

Al final, se relatarán las medidas preventivas ante los riesgos derivados de la actividad laboral en general y de la actividad concreta de cada trabajador del servicio.



Se añadirán anexos a este documento para poder entrar en materia en cada uno de los temas que pueden ser interesantes referente a los riesgos laborales y demás planteamientos que nos pueden iniciar otro trabajo dentro del mismo servicio o de otros.

Importante destacar el hecho de que existan riesgos específicos en un hospital y más especializados en el Servicio de Rehabilitación.



## 4. Objetivos

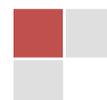
El propósito de esta relación, es efectuar la identificación de los peligros existentes en cada puesto de trabajo, y la posterior evaluación del riesgo inherente a cada uno de ellos, de acuerdo con lo especificado en los Art. 15 y 16 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

Entre los objetivos de este trabajo se encuentran:

1. Identificación y descripción del centro, contando con los planos del Servicio de Rehabilitación para determinar la organización del espacio. Es importante el hecho de que este servicio tenga unos accesos apropiados, pues a él acceden pacientes con movilidad limitada, por lo que deberá encontrarse siempre que se puede en la primera planta con evitación de obstáculos en el acceso.
2. Relación de trabajadores en el servicio, tanto sanitarios (facultativos, enfermería, fisioterapeutas...) como personal auxiliar no sanitario: desde personal de seguridad hasta el personal de limpieza.
3. Metodología: se realizarán estudios con las mediciones observadas.
4. Evaluación de riesgos: primero se realizará una valoración subjetiva y más tarde se procederá a realizar una valoración objetiva de riesgos generales y otros específicos en la zona de trabajo de cada puesto que forma el área de Rehabilitación.
5. Planificación de las Actividades Preventivas que se desprende del resultado de evaluar los riesgos anteriores.

Los riesgos detectados en el presente informe se basan en las observaciones realizadas por la Técnico del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y por mí, durante y después de mi rotación en el SPRL del Hospital Comarcal del Noroeste de Caravaca de la Cruz en Murcia; en el momento de la visita, y la información facilitada por los responsables del Centro, que únicamente pueden reflejar las condiciones laborales existentes en el momento de la visita.

Este análisis tiene como fin proporcionar la información necesaria para que por parte de la Dirección del Centro correspondiente/ SMS (Gerente), en este caso el gerente del Hospital Comarcal del Noroeste de la ciudad de Caravaca de la Cruz del área IV de Salud del SMS en



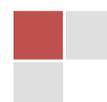
la Región de Murcia, se adopten las decisiones apropiadas en cuanto a la necesidad y tipo de medidas preventivas que deban llevarse a cabo. Para ello realizará el Plan de Actuaciones Preventivas, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 8 del R.D. 39/97 de 17 de enero del Reglamento de los Servicios de Prevención.

Se actualizará la evaluación cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando se produzcan daños para la salud de los trabajadores.

Deberá realizarse una evaluación de los riesgos cuando se produzcan algunas de las siguientes circunstancias:

- Elección de equipos de trabajo.
- Elección de sustancias o preparados químicos.
- Acondicionamiento de los lugares de trabajo.

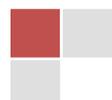
El responsable del Centro, en este caso el gerente del hospital, deberá comunicar tales circunstancias al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales para que se realicen las actualizaciones de la presente Evaluación de Riesgos.



## 5. El Centro

### 5.1. Identificación del Centro

- Denominación del Centro: HOSPITAL COMARCAL DEL NOROESTE
- Domicilio. AVDA. MIGUEL ESPINOSA, Nº 1
- Localidad. CARAVACA DE LA CRUZ
- Código postal.; 30400
- Teléfono/ Fax/; 968709100
- Unidad o Servicio; REHABILITACIÓN-FISIOTERAPIA
- Actividad que desarrolla: Atención integral (evaluación, tratamiento y rehabilitación) a pacientes con problemas musculoesqueléticos, cardíacos, neuromusculares,
- N.º total de trabajadores; 17
- N.º total de puestos de trabajo; Rehabilitadores: 5
- Fisioterapeutas: 6
- Auxiliares de enfermería: 4
- Celadores: 1
- Auxiliar administrativo: 1
- Persona de contacto: la jefa de servicio, Ana Belén López Ayala.
- Fechas de las visitas: 21-11-2016 al 02-11-2016
- Técnico que realiza las visitas: Manuela Fernández Robles (Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales) y Francisco Javier Fernández Valero (alumno en prácticas del Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales, de la UMH de Alicante).
- Personas que acompañan al técnico en las visitas de Evaluación: Personal del servicio.



## 5.2. Descripción del centro, unidad o servicio

### 5.2.1. Generalidades

En el servicio de rehabilitación está destinado a consultas externas médicas de rehabilitación, que prescriben los tratamientos fisioterapéuticos, electroterapia, terapia ocupacional, logopedia, dispone de gimnasio, boxes de tratamientos y consultas.

### 5.2.2. Emplazamiento y entorno

Se encuentra ubicado en la planta baja del hospital, constituyendo un único bloque, se accede por la puerta lateral derecha, por donde están las ambulancias. Dispone de dos vías de entrada/salida.

### 5.2.3. Relación de dependencias

A continuación, se detallan las dependencias y los trabajadores que desempeñan su labor en cada una de las mismas haciendo uso. Algunas de las salas son utilizadas por varios a todos los trabajadores.

Nº	Dependencia, uso	Nº trabajadores
1	Sala de espera	Al uso
2	Despacho de administrativo	Todos
3	Gimnasio	Todos
4	Aseos-vestuarios para el personal	Todos
5	Consulta 1	Facultativos
6	Consulta 2	Facultativos
7	Office	Todos
8	Aseos pacientes	Al uso
9	Sala de corrientes	Fisioterapeutas
10	Sala de magneto	Fisioterapeutas
11	Sala de calor	Fisioterapeutas
12	Sala de infrarrojos	Fisioterapeutas
13	Almacén	Fisioterapeutas



#### 5.2.4. Documentación a tener en cuenta

Documentos	Disponible.		Localización	Se adjunta	
	SI	NO		SI	NO
Planos	X		Apartado 10	X	
Contratos de mantenimiento		X	Servicio de mantenimiento		X
Recogida de residuos Contratos		X	Servicio de mantenimiento		X
Relación de personal (Nombre, DNI, y puesto de trabajo)	X		Evaluación actual	X	
Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	X		SPRL		X (no en el último año)
Protocolos de Vigilancia de la Salud por trabajador	X		SPRL		X
Tipo de maquinaria y equipos en uso		X	Apartado 5.2.7	X	
Relación de productos químicos, y fichas de seguridad		X	Apartado 5.2.8	X	

No se dispone de listados productos químicos al no ser facilitados por la gerencia. Se recaba la información mediante inspección visual de los productos químicos del servicio, redactando un listado de los mismos.

#### 5.2.5. Mantenimiento de las instalaciones

Instalaciones y equipos de trabajo	Contrato de mantenimiento		Registro última revisión		
	SI/NO	Empresa	Fecha	Titular, mantenedor u OCA	Resultado
Instalación eléctrica	SI	VERIFICACIONES ELÉCTRICAS COVER, S.A.	Quinquenal ()	16-08-07	Observación de defectos

Instalaciones de protección contra incendios	SI	UNIVERSAL EXTINTORES	Anual	*	*
Climatización/ventilación	SI	TECCNER, SOC. COOP	Cuatri mestral	*	*
Recogida de residuos	SI	CONSEMUR, S.A	72 horas.	*	*

\* A fecha de la realización de esta evaluación se carece de documentación al respecto

() Serán objeto de inspecciones periódicas, cada 5 años, todas las instalaciones eléctricas en baja tensión que precisaron inspección inicial, según el punto 5.2.1 anterior.

### 5.2.6. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

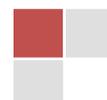
No consta que haya habido accidentes de trabajo, ni enfermedades profesionales en la realización de sus tareas del personal, durante el último año.

### 5.2.7. Relación de maquinaria y equipos en uso

Se ha facilitado relación de maquinaria y equipos en uso, por parte del servicio de inventario, se adjunta también relación de equipos recogida en la visita realizada al servicio mediante inspección visual.

A fecha de la realización de esta evaluación se carece de documentación de revisiones y certificado CE.

- Aparato microondas c/juego
- Banco de cuádriceps universal
- Sistema de magnetoterapia
- Solenoide portátil 33 cm para magnetoterapia
- Bicicleta ergométrica 970
- Estimulador multifuncional
- Equipo de bioterapia
- Aparato de tracción lumbar
- Equipo de magnetoterapia c/solenoide
- Aparato para tobillo y pie
- Aparato de ultrasonido
- Tallímetros



- Juego de poleas en la pared
- Paralelas metálicas
- Bancos de cuádriceps
- Escalera rampa c/plano inclinado y escalones
- Espalderas
- Equipos informáticos
- En consultas: equipos informáticos, negatoscopio, camilla, podoscopio, y otros no relatados.

### 5.2.8. Relación de productos químicos

No se facilita relación de productos químico en uso, se adjunta relación recogida en la visita realizada al centro mediante inspección visual.

En la tabla podemos ver las indicaciones de peligro (frases H) y los consejos de prudencia (frases P) que se encuadran en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Denominación	Componentes principales	Peligros principales	Ficha Seguridad	Etiquetado	Estado físico	Modo de uso
Agua oxigenada	Peróxido de hidrógeno	Muy corrosivo y fuertemente oxidante H: 8-34 Y P: 5-3-28-36-39	No	Si	Líquido	Variable
Betadine solución	Povidona yodada	H: 20-21 y P: 23-25	No	Si	Líquido	Variable
Betadine jabonoso	Povidona yodada	H: 20-21 y P: 23-25	No	Si	Líquido	Variable
Lejía	Hipoclorito sódico	Irritante H: 31-34-50 P:26-28-36-37-39-45	No	Si	Líquido	Variable
Alcohol 70	Alcohol etílico 70	H:11 y P:7-16	No	Si	Líquido	Variable

Gel ultrasonido	Poliacrilamida aniónica	H: ninguno P: 24/25-82	No	Si	Líquido	Variable
-----------------	-------------------------	---------------------------	----	----	---------	----------

### 5.2.9. Plan de Evacuación y Emergencias

Vemos los planes e implantación de evacuación en caso de emergencias en la siguiente tabla, así como las condiciones que se dan en el Servicio en caso de incendios, según el plan de autoprotección, de una zona clasificada como bajo riesgos, refiriéndonos en concreto al servicio y no al hospital como entidad.

Existe plan de emergencia y evacuación del centro	Si	Fecha realización	2016		
Existe plan de emergencia y evacuación del servicio	Si	Fecha realización	2016		
El plan comprueba el cumplimiento de la normativa de protección contra incendios	Si				
Ha sido revisado el plan como consecuencia de cambios o modificaciones	No				
Se han subsanado las deficiencias indicadas en el plan (si las hubiera)	No se han documentado deficiencias				
Se ha nombrado al personal encargado de las actuaciones	Si, el jefe de servicio				
Se ha dado formación a este personal	No				
Se han dado a todos los trabajadores consignas de actuación ante emergencias	No				
Se han realizado simulacros en el centro	Si	Fecha	23/10/2016	Existe informe	-No
Se han realizado simulacros en el servicio	No	Fecha	25/10/2016	Existe informe	-No

A continuación, vemos las condiciones de accesibilidad y evacuación, apoyadas en los planos del Servicio Hospitalario de Rehabilitación del final del documento.

Referente a la sectorización contra incendios, el servicio de rehabilitación queda dentro de un bloque de sectorización. No existe constancia de que esté sectorizado el falso techo. En cuanto a las entradas y salida, el acceso a dicho servicio se realiza por la puerta lateral de la

derecha (ver en Ilustración 1 e Ilustración 2). Este servicio cuenta con iluminación de emergencia.

Una de las carencias del servicio es que no se cuenta con señalización propia de salida y vías de evacuación.

Al hablar de locales y zonas de riesgo especial, según el plan de autoprotección la zona es clasificada de riesgo bajo en el RD 314/2006 CTE / DB-SI (Código Técnico de Edificación/ Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio).

### 5.2.10. Instalaciones y protección contra incendios

Descripción y características	Número	Adecuación	Última revisión mantenedor (anual)	Última revisión titular (trimestral)
Extintores polvo ABC	2	SI	Diciembre 16	+
Extintores CO <sub>2</sub>	1	Si	Diciembre-16	+
Bocas de incendio equipadas	1	Si	Diciembre-16	+
Pulsadores de alarma	1	Si	-	+
Instalaciones de detección	-	-	Junio-16	+

\* Visualmente se observa en la pegatina del extintor Fecha: 15-16.

- Extintores y bocas de incendio con revisión según jefe de mantenimiento

+ No se tiene constancia por escrito de las revisiones el titular. Información recogida por observación directa del estudiante

### 5.3. Relación de trabajadores

En el Servicio Hospitalario de Rehabilitación, trabajan de forma exclusiva 16 trabajadores que se relatan en la siguiente tabla:

Nº	Nombre del trabajador	DNI	Puesto de trabajo
1	Ana Belen López Ayala	---	Jefe/a Servicio-Rehabilitador/a
2	Juan José Alén Garabato	---	Rehabilitador/a

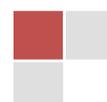
3	Edna Mayerly Baquero Cascavita	---	Rehabilitador/a
4	Jesús Pocovi Collado	---	Rehabilitador/a
5	Fernando Lope-Garnica Marín	---	Rehabilitador/a
6	Francisco Ciudad de Maya		Fisioterapeuta
7	Eduvigis Castillo Soler	---	Fisioterapeuta
8	Juan Baldrich Martínez	---	Fisioterapeuta
9	Alberto Javier Ruíz Mondejar	---	Fisioterapeuta
10	Marien Melgarejo González	---	Fisioterapeuta
11	Ana Belen Martínez Sánchez	---	Fisioterapeuta
12	Teresa Carrillo Garrido	---	Aux. Enfer.
13	M <sup>a</sup> Carmén García García	---	Aux. Enfer.
14	Vicente Sánchez García	---	Aux. Enfer.
15	Pilar López Parraga	---	Aux. Enfer.
16	Amparo Gómez Martínez	---	Aux. Administrativo

### 5.3.1. Trabajadores especialmente sensibles

En el momento de la visita del técnico, no se tiene constancia de la existencia de trabajadores especialmente protegidos: trabajadores especialmente sensibles, mujeres embarazadas, mujeres en periodo de lactancia ni otros trabajadores que requieran una evaluación especial de su puesto, aunque en la evaluación se contemplará la posibilidad. En caso de que nos comuniquen lo contrario o en caso de solicitarlo o requerirlo, dichos trabajadores serán objeto de una evaluación especial de su puesto.

### 5.3.2. Trabajadores no pertenecientes al Sistema Murciano de Salud

Nos referimos a las empresas subcontratas. En este Servicio y en las diversas instalaciones dependientes del mismo, desarrollan actividades de mantenimiento y/o reparación las empresas indicadas en el punto 5.2.5 “Mantenimiento de instalaciones, siendo el nº de trabajadores de cada una de ellas variable en función de las tareas a desarrollar.



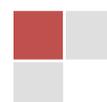
Para cualquier aclaración sobre empresas externas habrá que realizar una evaluación también de zonas comunes donde los trabajadores realicen parte de su actividad. En esta evaluación se han tenido en cuenta sólo los riesgos en el Servicio de Rehabilitación.

Para dar cumplimiento al artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales desarrollado por el Real Decreto 171/2004, se deberá de proporcionar a cada una de las empresas y entidades mencionadas la siguiente información:

- Los riesgos propios del Centro de trabajo que pueden afectar a la actividad que desarrollan los trabajadores en dicho Centro, así como las medidas e instrucciones referidas a la prevención de tales riesgos, todo ello en función del contenido de la Evaluación de Riesgos Laborales.
- La información sobre medidas de emergencia que se deban aplicar.

En este Centro/Servicio/Unidad, desarrollan actividades los trabajadores de las siguientes empresas que son externas al hospital y que constan como empresas subcontratadas por el Sistema Murciano de Salud:

Empresa	Actividad	Nº de trabajadores
Lincamar	Personal de limpieza	2
Seguridad del sureste, S.L	Personal de seguridad	1
Ambulancias Martínez,	Personal de ambulancias	Variable



## 6. Metodología

### 6.1. Descripción de la metodología

#### 6.1.1. Identificación de peligros y estimación del riesgo

Para cada puesto de trabajo se ha elaborado las correspondientes fichas de evaluación de riesgos, de acuerdo con la información obtenida en la visita, incluyendo en ella, la identificación de los peligros existentes, así como, una evaluación del riesgo que implican los mismos.

Se indican las medidas preventivas ya establecidas en el Centro para los riesgos detectados y las posibles acciones que se deberían llevar a cabo en el futuro, como la implantación de medidas correctoras, evaluaciones específicas, mediciones ambientales, cursos de formación, e información a los trabajadores, etc...

Por último, y como resultado de las valoraciones efectuadas, se ha elaborado una ficha resumen, en la que se ofrece una visión global de los riesgos laborales detectados en el Centro

#### 6.1.2. Criterios de evaluación

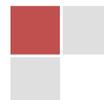
Para la evaluación se ha utilizado el Método desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, que basa la estimación del riesgo para cada peligro, en la determinación de la potencial severidad del daño (consecuencias), y la probabilidad de que ocurra el hecho.

De esta forma, quedará evaluada la magnitud del riesgo que implica cada peligro, y podrán priorizarse las futuras acciones preventivas por parte de la Dirección del Centro.

#### 6.1.3. Severidad del daño

Para la determinación de la potencial severidad del daño, se considera:

- a) Partes del cuerpo que se verían afectadas.
- b) Naturaleza del daño, que se gradúa de “ligeramente dañino” a “extremadamente dañino”



### 6.1.4. Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se gradúa desde “baja” hasta “alta”, con el siguiente criterio:

- 1) “Probabilidad alta”: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- 2) “Probabilidad media”: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- 3) “Probabilidad baja”: el daño ocurrirá raras veces.

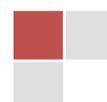
Entre los factores que implícitamente se deben tener en cuenta en la probabilidad, se encuentra la frecuencia de exposición al riesgo.

### 6.1.5. Niveles del riesgo

Con los factores anteriormente analizados se obtiene la estimación del nivel de riesgo, en el siguiente cuadro:

CONSECUENCIAS				
P R O B A B I L I D A D		Ligeramente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
	Baja (B)	RIESGO TRIVIAL (T)	RIESGO TOLERABLE (TO)	RIESGO MODERADO (MO)
	Media (M)	RIESGO TOLERABLE (TO)	RIESGO MODERADO (MO)	RIESGO IMPORTANTE (I)
	Alta (A)	RIESGO MODERADO (MO)	RIESGO IMPORTANTE (I)	RIESGO INTOLERABLE (IN)

Tabla 1. Probabilidad de riesgos



Dichos niveles forman la base para decidir la acción preventiva que debe realizarse, priorizando esta acción según los criterios que definen cada nivel, siendo estos los siguientes:

RIESGO	ACCION Y TEMPORIZACION
<b>TRIVIAL (T)</b>	No se requiere acción específica
<b>TOLERABLE (TO)</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>MODERADO (MO)</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben ser implantadas en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la Necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>IMPORTANTE (I)</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>INTOLERABLE (IN)</b>	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 2. Niveles de riesgos

## 6.2. Mediciones y estudios realizados

### 6.2.1. Espacio de trabajo y condiciones ambientales

FECHA:	21-09-16	HORA:	09:00	Condiciones exteriores	Temperatura (°C)	32 °
Equipos utilizados	Medidor de temperatura y humedad Tes 1360 digital humidity/temperature meter				Humedad (%)	52 %
Dependencia /Puesto	Temperatura °C	Humedad %	Superficie m <sup>2</sup>	Alto m	Volumen m <sup>3</sup>	Observaciones
D. administr.	24,2	43	10,61	2,55	25,35	ADECUADO
Gimnasio	24,6	45	36	2,55	324,51	ADECUADO
Consulta 1	23,7	43,9	11	2,54	32,92	ADECUADO
Consulta 2	24,5	44,2	12,43	2,54	43	ADECUADO

Office	23,2	45	9	2,37	16,97	ADECUADO
Sala de corrientes						
Sala de magneto	24,6	43	9	2,37	34,22	ADECUADO
Sala de calor	25.3	43.5	9.80	2.37	16,61	ADECUADO
Sala de infrarrojos	25,9	43,8	14,40	2,4	49,97	ADECUADO
Almacén	25,6	44	9,48	2,37	32,33	ADECUADO

Los valores límites se recogen en Real Decreto 486/1997 sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, y se adjuntan en la documentación Anexa a la evaluación.

## 6.2.2. Iluminación

FECHA:	21-09-2016	HORA:	09:00	Equipos utilizados	Mavolux 5032C USB	Condiciones exteriores	Día Soleado
Dependencia	Puesto	Tarea / Uso	Iluminación existente	Iluminación requerida	Observaciones		
Despacho de administrativo	Todos	PVD	680	500	ADECUADO		
Gimnasio	Trabajadores y usuarios	Tratamientos	670	300	ADECUADO		
Consulta 1	Todos	PVD	830	500	ADECUADO		
Consulta 2	Todos	PVD	860	500	ADECUADO		
Office	Todos	---	525	300	ADECUADO		
Sala de corrientes	Trabajadores y usuarios	Tratamientos	675	300	ADECUADO		
Sala de magneto	Trabajadores y usuarios	Tratamientos	725	300	ADECUADO		

Sala de calor	Trabajadores y usuarios	Tratamientos	675	300	ADECUADO
Sala de infrarrojos	Trabajadores y usuarios	Tratamientos	640	300	ADECUADO
Almacén	Trabajadores	---	270	200	ADECUADO

Los valores límites se recogen en Real Decreto 486/1997 sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, y se adjuntan en la documentación Anexa a la evaluación.

Las mediciones de iluminación se han realizado a la altura donde se realiza la tarea; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

### 6.2.3. Ruido

Art. 6 RD 286/2006, de 10 de Marzo, sobre protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición al ruido: “la medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.”

Por tanto, no se ha realizado medición, dado que no se cuenta con ninguna fuente de ruido directa. Este ruido ambiental es variable en función de la actividad del servicio

La Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con Pantallas de Visualización indica que para tareas difíciles y complejas, que requieren concentración, el nivel sonoro continuo equivalente, LAeq,T , que soporte el usuario, no debería exceder los 55 dBA.



## 7. Valoración subjetiva

En ella se recoge la opinión que tienen los trabajadores sobre su propio puesto de trabajo, señalando cuales son las deficiencias, y priorizándolas según su gravedad.

Para llevarla a cabo, se pasará un cuestionario a cada trabajador para que exprese su opinión personal del puesto de trabajo que desempeña, para que ellos la respondan en la intimidad, que debe constar de los siguientes apartados:

- 1º.-Indicar brevemente el trabajo que desempeña en el centro.
- 2º.-Indicar los riesgos más importantes a los que considera que está sometido en su trabajo.
- 3º.-Indicar las soluciones que a su juicio sean más idóneas para los riesgos anteriormente expresados.

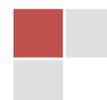
Las soluciones aportadas por los diferentes colectivos, serán totalmente espontaneas y libres, no estando sujetas a condicionamientos económicos ni técnicos.

Dicha encuesta se evaluará calculando porcentualmente los riesgos detectados por colectivos.

La evaluación subjetiva forma parte de la evaluación de riesgos al igual que la evaluación objetiva. Por tanto, aunque alguno de los aspectos en ella reflejados no estén recogidos en la evaluación objetiva porque no se disponga de evidencias objetivas de los mismos, se deben tener en cuenta y programar medidas para su mejora o estudio más profundo.

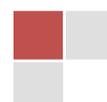
A continuación, la tabla que muestra la encuesta con los resultados de 10 de los trabajadores en el servicio al que dedicamos en trabajo de este documento, que tuvieron a bien contestar las preguntas de la misma:

RECOGIDA DATOS ENCUESTA SUBJETIVA				
CATEGORÍA PROFESIONAL / PUESTO DE TRABAJO: TODOS				
FECHA:	Nº ENCUESTAS ENTREGADAS: 12	Nº ENCUESTAS RECOGIDAS: 10		
LUGAR / ESPACIO DE TRABAJO	SI	NO	° N/S	
1.- ¿Está el área de trabajo (suelos, superficies, etc.) limpia y en buen estado?	10			



2.- ¿Están los materiales almacenados en el lugar destinado para ello?	10		
<b>PROTECCIONES PERSONALES:</b> (Si en desarrollo de sus tareas necesita utilizar equipos de protección personal: guantes, mascarilla, gafas, calzado, vestuario, etc...):	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
3.-, ¿Conoce cuales son los adecuados a las tareas?	10		
4.- ¿Les son proporcionados por el centro?	10		
5.-¿Considera que los utiliza correctamente?	10		
<b>EQUIPOS DE TRABAJO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
6.- ¿Están a su disposición y por escrito en castellano, las instrucciones de uso de las maquinas y equipos?	10		
<b>ERGONOMICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
7.- ¿Le resulta cómodo el mobiliario de su puesto de trabajo?	10		
8.- ¿Su trabajo requiere realizar esfuerzos físicos? (movilización de pacientes, manejo de cargas, posturas forzadas o mantenidas...)	10		
9.-¿Utiliza medios mecánicos o de apoyo para evitar sobreesfuerzos? (grúas, carretillas, tablas de transferencias, etc..)		10	
<b>CONTAMINANTES QUÍMICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
10.- Si utiliza productos químicos, ¿sabe qué productos son?	10		
11.- ¿Están los productos claramente etiquetados?	10		
12.- ¿Tiene a su disposición las fichas de seguridad?		10	
<b>CONTAMINANTES BIOLÓGICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
13.-¿Se realizan actividades que suponen contacto con sangre u otros fluidos orgánicos?		10	
14.- Las agujas y material punzante disponen de dispositivos de bioseguridad que evitan los pinchazos (retráctiles o con bisagra)?			10
15.- ¿Se usan los contenedores rígidos para el material cortante y punzante de riesgo biológico?			10
16.- ¿Conoce los procedimientos escritos de cómo actuar en caso de accidente de riesgo biológico?		10	
<b>RUIDO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
17.- ¿Se siente cómodo con el nivel de ruido en su puesto de trabajo?	10		
<b>ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
18.- ¿Considera que la iluminación del puesto de trabajo es correcta?	10		
19.- ¿Se mantiene limpias las lámparas y ventanas?	10		
20.- ¿Las fuentes de luz le producen reflejos y/o deslumbramientos?		10	
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
21.- ¿Considera que en su lugar de trabajo hay buena ventilación? (aire limpio, ausencia de malos olores, ...)	10		
22.- ¿Es confortable la temperatura en su puesto de trabajo?	10		
<b>RADIACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/S</b>
23.- Si está expuesto a radiaciones, ¿ha recibido información de los riesgos y las medidas preventivas?			10
<b>PSICOSOCIALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Nº N/S</b>
24.- ¿Entre el final de una jornada y la siguiente median, como mínimo, 12 horas?	10		
25.- ¿Conoce cuáles son sus tareas específicas?	10		
26.- ¿Tiene libertad para establecer el orden en el que realiza las tareas?		10	
27.- ¿Siente que su trabajo le desgasta emocionalmente?		7	3
28.- En el trabajo, ¿siente que forma parte de un grupo?		10	
29.- ¿Conoce la existencia de problemas en su servicio por causa de algún conflicto laboral?		10	

PLANES DE EMERGENCIA	SI	NO	N/S
30.- ¿Conoce el Plan de Emergencias?		10	
31.- ¿Ha recibido formación e información del Plan de Emergencias?			<b>10</b>
32.- ¿Sabe que hacer ante una emergencia en su puesto de trabajo?			10
AGRESIONES (verbales / físicas)	SI	NO	N/S
33.- ¿Se han producido agresiones en el último año?		10	
34.- ¿Conoce si están implantadas medidas para prevenir comportamientos agresivos por parte de los usuarios?		10	
35.- ¿Has recibido formación en técnicas de atención al público, comunicación y manejo de pacientes conflictivos?	<b>2</b>	8	
OBSERVACIONES: Sólo 10 trabajadores participaron en la encuesta por lo que no podemos evaluar de forma correcta una posición subjetiva general. A pesar de los mismo, se puede realizar una lectura, aunque sesgada, ya que las respuestas son convergentes.			



## 8. Evaluación de riesgos

En este apartado se procederá a evaluar los riesgos objetivos generales que pueden tener lugar en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Comarcal del Noroeste del Área IV de Salud del SMS (servicio Murciano de Salud) en Caravaca de la Cruz. Más tarde se evaluarán los riesgos específicos de cada trabajador en el mismo servicio.

### 8.1. Evaluación objetiva de los riesgos generales

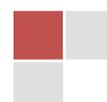
Los riesgos enumerados en este apartado, son riesgos comunes potenciales a todos los trabajadores del Servicio de Rehabilitación del hospital, independientemente del puesto de trabajo y actividad que ocupan.

Para entender mejor las tablas de evaluación, primero procederemos a detallar algunas siglas que aparecen en las mismas en la siguiente leyenda:

- PROBABILIDAD(P): Baja(B), Media(M), Alta(A)
- CONSECUENCIA(C): Ligeramente Dañino(LD), Dañino(D), Extremadamente Dañino (ED)
- NIV. RIESGO(R): Trivial(T), Tolerable(TO), Moderado(MO), Importante(I) Intolerable (IN), SC (Sin Calificar)

Las medidas preventivas contenidas en la evaluación se complementan con las recomendaciones recogidas en la documentación anexa.

A continuación, se enumeran los riesgos detectados que son comunes a toda la plantilla del servicio, la causa o causas de los mismos, la valoración por escala antes mencionada de cada riesgo, y por último, las medidas preventivas y/o recomendaciones:

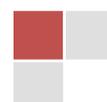


Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
Todos	10 20	Caída de personas a distinto nivel Caída de personas al mismo nivel	Circulación general por el hospital Utilización de escaleras de mano Suelos húmedos o mojados Presencia de cables suelos Utilización de zuecos	B	D	TO	<p>Informar a todos los trabajadores que deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circular con precaución por las dependencias del hospital</li> <li>- Utilizar calzado cerrado, con suela antideslizante, transpirable y marcado CE (Dian, CE: <b>SRC</b> = antideslizante en baldosa y agua con detergente + antideslizante en acero y glicerina como lubricante, <b>O1</b> = antiestático, absorción de energía en el tacón, suela con resaltes; con EN-ISO-20347)</li> <li>- La limpieza de los suelos tiene que realizarse en horarios de menor afluencia de personal y en todo caso los suelos húmedos ó mojados deben señalizarse.</li> <li>- Para trabajos en altura en los que se utilice la escalera rampa, el plano inclinado o los escalones.</li> <li>- Evitar el uso de elementos inestables (sillas, taburetes, cajas, ...)</li> <li>- No adoptar posturas forzadas para alcanzar un punto lejano en el trabajo. Modificar la posición de la escalera o de la plataforma sobre la</li> </ul>

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							<p>que se apoya.</p> <p>- Se deben mantener las zonas de paso libres de obstáculos, colocar regletas.</p> <p><b>RD. 486/97, Anexo A06 – Orden, limpieza y mantenimiento y anexo A07 – Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo</b></p>
Todos	30	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<p>Caída de objetos apilados en zonas altas</p> <p>Caída de objetos colocados o apilados incorrectamente</p> <p>Existencia de materiales y cajas encima de las estanterías y armarios</p>	M	D	MO	<p>- Asegurar un correcto arriostamiento de la estructura considerada en condiciones de máxima carga. NTP 618</p> <p>- Las estanterías de archivo o almacenamiento estarán ancladas a la pared mediante tornillos o cualquier otro sistema de fijación fiable.</p> <p>- Controlar la capacidad de carga de las zonas de almacenamiento</p> <p>- Colocar los elementos más pesados en las partes más bajas de las estanterías.</p> <p>- Los materiales se apilarán o cargarán de manera segura, limpia y ordenada.</p> <p>- Ubicar y fijar el cargamento correctamente.</p> <p>- Prestar atención a la capacidad de carga del medio de elevación y al</p>

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							<p>equilibrio de los materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El material deberá colocarse de forma ordenada y adecuada de modo que no estorbe. No sobrecargar los estantes</li> <li>- Las estanterías deben ser estables y seguras para el peso que tienen que soportar.</li> </ul> <p><b>Anexo 07 - Condiciones generales de seguridad en los locales de trabajo.</b></p>
Todos	40 80	Caída de objetos en manipulación Choque contra objetos móviles	Manejo manual de cargas Manejo de camillas, sillas de ruedas, ...	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación e información sobre manejo manual de cargas</li> <li>- Respetar la altura permitida de los apilamientos.</li> <li>- Asignar y respetar espacios adecuados para el almacenamiento de materiales.</li> </ul> <p><b>Anexo A10 Manipulación manual de cargas y A14 Herramientas manuales</b></p>
Todos	70 80	Choque contra objetos inmóviles Choques contra objetos móviles	Desplazamiento por la zona de trabajo Manipulación y utilización de carritos, sillas de ruedas, camillas de enfermos que acuden a la consulta para ser asistidos.	M	LD	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las zonas de trabajo, los pasillos, o las zonas de paso, tendrán la anchura suficiente para permitir la circulación de las personas sin dificultad.</li> <li>- No dejar paquetes o mercancías con salientes en las zonas de paso.</li> <li>- Mantener orden y</li> </ul>

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							limpieza en las zonas de almacenamiento. - Se recomienda colocar las camillas y sillas de ruedas una vez utilizados en el lugar destinado para ello. - Se recomienda tener la precaución necesaria cuando se realice exploraciones a pacientes en las camillas y en las zonas de tratamientos. - Se debe desechar todo el mobiliario, equipos, ... que no se utilice o esté obsoleto. <b>Anexo A06 – Orden, limpieza y mantenimiento y A07 condiciones de seguridad en los lugares de trabajo</b>
Todos	90	Golpes/cortes por objetos o herramientas	Manejo de equipos y material cortante o punzante	M	D	MO	- Formación e información en el uso correcto y seguro de manipulación de herramientas - Se debe tomar todas las precauciones necesarias para reducir al mínimo las lesiones producidas en el personal por cortes: podómetro de cristal, férulas metálicas y aguja de punción seca. - Deben seguirse las recomendaciones de uso y almacenaje de los equipos de trabajo y

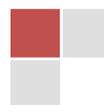


Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							mercancías - Uso y selección del instrumental adecuado para la tarea a realizar. <b>Anexo A14- Herramientas manuales e instrumental sanitario.</b>
Todos	410	Carga física: Posición,	Sillas de trabajo sin características ergonómicas	M	D	MO	- Combinar el trabajo de bipedestación con el trabajo de sedestación. - Se deberá disponer de sillas de trabajo con características ergonómicas.
Todos	160	Contactos eléctricos	No se acredita documentalmente las verificaciones de las revisiones de sistemas eléctricos Tomas de corriente estropeadas No señalización de riesgo eléctrico Trabajadores no informados ni formados sobre las precauciones a tener en cuenta sobre contactos eléctricos directos e indirectos. Sobrecarga de tomas de corriente con la utilización de multiconectores	M	D	MO	- La instalación eléctrica deberá superar las revisiones previstas en la legislación (Reglamento de Baja Tensión, RD 842/2002) por personal autorizado cada 5 años. - Las zonas activas de la instalación eléctrica del local, se protegerán físicamente para evitar contactos accidentales. - Señalizar y delimitar las zonas con peligro eléctrico (conexión de aparatos eléctricos en gimnasio, regletas en consultas...) - Se recomienda no sobrecargar las tomas de corriente, debiendo de utilizar regletas con varias tomas de corriente. - Informar de los riesgos y formar a los

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							trabajadores sobre las precauciones a tener en cuenta para evitar contactos eléctricos directos e indirectos y uso adecuado de las instalaciones y equipos eléctricos. <b>Anexo A07 – Condiciones generales de seguridad en los locales de trabajo y anexo A08 – Riesgos eléctricos generales</b>
Todos	211	Incendios: Factor de inicio	Existencia de productos inflamables (Alcohol 70%) Falta de formación sobre el uso y efectividad de los equipos de extinción. Sobrecarga de tomas de corriente.	M	D	MO	- Incendios: Impedir la acumulación de materiales de desecho que puedan ser focos de ignición - Se recomienda no sobrecargar las tomas de corriente, debiendo utilizar regletas de varios enchufes. - Se realizarán todas las revisiones periódicas del circuito eléctrico. No dejar aparatos conectados, ni utilizar alargaderas o conexiones en mal estado. Todos los cables sueltos deberán ir protegidos con sus correspondientes canaletas. - Almacenar los productos inflamables alejados de productos combustibles y fuentes

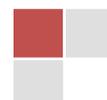
Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							de ignición. - Los equipos contra incendios deberán superar las revisiones exigidas por la normativa (trimestral por trabajador asignado y anual y quincenal por empresa autorizada) <b>Anexo A16 Protección contra incendios.</b>
Todos	212 213	Incendios: Propagación Incendios: Medios de lucha	Las puertas no tienen ningún elemento que indique el grado de resistencia al fuego. No existe constancia de que esté sectorizado el falso techo Presencia de cantidades de material inflamable (ropa, papel, ...)  Se desconoce si se han realizado las revisiones por fabricante o empresa mantenedora de:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.</li> <li>• Sistema manual de alarma de incendios (pulsadores de alarma, central de control y fuentes de alimentación eléctrica, bie's, extintores)</li> </ul>	M	D	MO	- Sería recomendable conocer la indicación de la resistencia al fuego en las puertas. - Sería conveniente tener constancia de la sectorización del falso techo. - Disponer solo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día, - Eliminar inmediatamente residuos combustibles. - Sería conveniente disponer del total de revisiones de los medios de extinción, tanto del titular como del mantenedor autorizado. <b>Consultar anexo A07 - Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo y anexo A16 Protección contra incendios.</b>

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
Todos	214	Incendios: Evacuación	Falta señalización de evacuación Plan de emergencia y evacuación, falta su revisión e implantación	M	ED	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá revisar e implantar el Plan de emergencia y evacuación, para lo cual se deberán realizar entre otras acciones: Información y formación a trabajadores en cuanto a medidas de emergencia, colocación de planos de situación, señalización de dirección de evacuación, realización de simulacro, etc.</li> <li>- Todo el personal debe conocer de manera exhaustiva las acciones a realizar en caso de emergencia y evacuación (incendio, accidentes de personas, emisión de sustancias peligrosas, aviso de bomba, terremoto, atentado, ...)</li> <li>- Las zonas de paso, salidas y vías de evacuación previstas para la evacuación en caso de emergencia deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible, utilizarlas sin dificultad en todo</li> </ul>

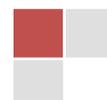


Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							momento. RD 486/97 de 14 de abril. - Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial. <b>RD. 486/97 y anexo A07</b> - <b>Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo y anexo A16 Protección contra incendios.</b>
Todos	240	Accidentes de circulación  -In itinere	Utilización de vehículo para ir y volver del trabajo	B	D	MO	- Mantenimiento adecuado del vehículo, comprobando el correcto estado de los sistemas de seguridad del mismo - Extremar precaución en la conducción - Respetar las normas de circulación vial - No beber alcohol -Respetar los límites de velocidad, teniendo en cuenta tus condiciones psicofísicas, las características y el estado de la vía, del vehículo, así como las condiciones meteorológicas y ambientales.
Todos	250	Señalización	Señalización insuficiente e inadecuada.	B	D	MO	- Se debe colocar señalización de evacuación y de emergencia <b>RD. 485/97,</b>

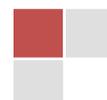
Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							Señalización de seguridad y salud en el trabajo y anexo A01 – Pictogramas de señalización
Todos	260	Maquinaria y equipos	El servicio de prevención no tiene constancia por escrito de la documentación de los equipos de trabajo y de la maquinaria: marcado CE / adecuación / instrucciones en castellano / mantenimiento	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poner del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, y en su caso de los trabajadores, la documentación relativa a maquinaria:</li> <li>- Relación por escrito de los equipos de trabajo, indicando si llevan o no marcado CE.</li> <li>- Manual de instrucciones en español de todas las máquinas o equipos de trabajo.</li> <li>- Informe de adecuación según legislación vigente, de aquellas máquinas y/o equipos de trabajo que cumplan las condiciones de los anexos I y II de del RD 1215/1997.</li> <li>- Certificados de conformidad de las máquinas o equipos de trabajo, a los que les afecta la legislación, (Directiva 2006/42/CE</li> </ul>



Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS RECOMENDACIONES /
				P	C	R	
							<p>Anexo II).</p> <p>- Mantener actualizado el registro elaborado de las máquinas y equipos de trabajo.</p> <p>Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales.</p> <p>R.D. 414 / 1996, de 1 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios, junto con las modificaciones de: R.D. 744 / 2003, R.D. 1372 / 2004 y Ley 16 / 2003 y R.D. 1591/2009, de 16 de octubre.</p>
Todos	310	Exposición a contaminantes químicos	<p>No se dispone de ficha de seguridad en el puesto de trabajo de los productos químicos utilizados</p> <p>Peróxido de hidrogeno muy corrosivo y fuertemente oxidante</p>	B	D	TO	<p>- Mantener actualizado el registro elaborado de los productos químicos.</p> <p>- Solicitar las fichas de seguridad de todos los productos químicos que se utilizan y según las mismas realizar las medidas preventivas oportunas.</p> <p>- El peróxido de hidrogeno deberá almacenarse lejos de sustancias reductoras. La lejía, instrunet,</p> <p>- Se deberán utilizar los guantes especificados y batas en el <b>Apartado 8.2.</b></p>



Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
Todos	320	Exposición a agentes biológicos	Posibilidad de contacto con agentes biológicos, en la limpieza del material, contacto con pacientes, ...	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de plagas y desinfecciones periódicas.</li> <li>- Los trabajadores se cambiarán de ropa al entrar y salir del trabajo. La ropa de trabajo solo se usará en el lugar de trabajo.</li> <li>- A toda herida cutánea por pequeña que sea, se le dará importancia, procediendo de forma inmediata a su desinfección y tratamiento (siguiendo el manual de primeros auxilios).</li> <li>- Desinfección periódica de la piel.</li> <li>- Se deberá tener en cuenta las precauciones universales, para minimizar el riesgo de infecciones de los trabajadores sanitarios.</li> <li>- Se deberá vacunar todo el personal que desarrolle su labor en ambientes que tengan contacto, tanto directo como indirecto con agentes biológicos.</li> <li>- Se recomienda la utilización de soluciones hidroalcohólicas a todo el personal</li> </ul> <p><b>Anexo A03 - Sobre servicios higiénicos y locales de descanso y</b></p>



Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
							<b>Apartado 5.2.8.</b>
Todos	321	Enfermedad bacteriana (Legionelosis)	No se tiene constancia por escrito del mantenimiento de las instalaciones de agua caliente y fría	B	D	TO	- Hacer un seguimiento de los programas de mantenimiento de instalaciones según RD 865/2003 de Prevención y control de la Legionelosis.
Todos	380	Iluminación	Falta de mantenimiento de luminarias (limpieza) Iluminarias sin protegen en archivo, almacén.	M	D	MO	- Verificar el protocolo de limpieza de las luminarias. - Sería conveniente sustituir las cortinas del servicio por otras que impidan la entrada de reflejos, que garanticen la confidencialidad, ... - Se debe proteger las iluminarias.
Todos	390	Ventilación/Aire Acondicionado	No se tiene constancia por escrito de las actuaciones de mantenimiento en el sistema de climatización/ventilación: Cambios de filtros, limpieza de rejillas, ... No se conoce la tasa de renovación de aire.	B	D	TO	- Se aconseja llevar un registro de las actuaciones de mantenimiento en el sistema de climatización/ventilación. - El sistema de renovación de aire debe asegurar que se renuevan 30 m3 de aire limpio por hora y trabajador, de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
				P	C	R	
Todos	410	Carga física: Posición	Postura forzada para realizar algunas tareas u operaciones Sillas de trabajo no son ergonómicas.				- Aceptables las exigencias en tronco y MMII con la excepción de que en brazo derecho debería existir apoyo o menor tiempo de exposición. - Se deberá disponer de sillas de trabajo ergonómicas.
Todos	450 460 470 500 520	Carga mental: Recepción de la información Carga mental: Tratamiento de la información Carga mental: Respuesta Insatisfacción Monotonía	Elevado nivel de demanda Ritmo de trabajo elevado	SC	SC	SC	- Se recomienda la realización posterior de un análisis de factores psicosociales. - Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos.
Todos	580	Agresiones	Posibles agresiones (verbales, físicas) Fácil acceso al servicio por parte de familiares	SC	SC	SC	- Se recomienda la realización de un curso relativo de prevención de agresiones de familiares y/o usuarios. (Enseñar a los profesionales como realizar y recibir una crítica, cómo actuar ante una situación de agresividad, dar una mala noticia, autocontrol emocional y manejo del estrés, entre otras cuestiones) Como recomendaciones se proponen el estudio de las siguientes: - Colocación de alarmas, interfonos.

Nº TRAB	COD. RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS RECOMENDACIONES /
				P	C	R	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocación de cámaras de videovigilancia.</li> <li>- Se recomienda entregar normas escritas informando de los derechos y obligaciones a los familiares durante su permanencia en el Hospital.</li> </ul>
Todos	700	Coordinación de actividades	Riesgos derivados de la coordinación de actividades	SC	SC	SC	-El titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro y con las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores. Ver apartado de trabajadores no pertenecientes al Servicio Murciano de Salud.
Todos	710	Organización del trabajo	Ritmo de trabajo elevado Según refieren los trabajadores falta personal	SC	SC	SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sería conveniente regular el ritmo de trabajo</li> <li>- Sería aconsejable dotar al servicio de más personal.</li> </ul>



## 8.2. Evaluación objetiva de los riesgos específicos

En este apartado, se dará una descripción detallada del puesto de trabajo de cada trabajador del Servicio de Rehabilitación del Hospital Comarcal del Noroeste en Caravaca de la Cruz, Murcia. Según el puesto de trabajo que ocupen, se van a enumerar los diferentes riesgos laborales a los que están sometidos cada profesional.

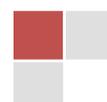
Se enumerarán las tareas concernientes a cada trabajador, los turnos de trabajo, las máquinas y herramientas utilizadas por cada uno, los equipos de protección individual necesarios y la formación necesaria para cada uno de ellos.

Al final, se relatarán los riesgos detectados para cada puesto de trabajo, se valorará cada riesgo potencial y se convergerá en recomendaciones para dichos riesgos.

Las medidas preventivas contenidas en la evaluación se complementan con las recomendaciones recogidas en la documentación anexa, que será adensada al final de este documento, como versa en el índice del mismo. Estos riesgos se completan con los riesgos generales del servicio/unidad.

Antes de comentar cada riesgo, haremos una relación de cada EPI con su norma UNE y su marcado CE. La definición de EPI, Equipo de Protección Individual, conforme a la definición del Real Decreto 773 / 1997 Art. 2. sería cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

1. Guantes: Este EPI concretamente pertenece a la categoría I que engloba aquellos guantes de diseño sencillo, que protegen contra riesgos de carácter leve. Se recomienda que el propio trabajador juzgue por sí mismo de su eficacia contra riesgos mínimos y cuyos efectos cuando sean graduales y, por lo tanto, pueden detectarse a tiempo y sin peligro.
  - Guantes de examen no estéril: CE, UNE-EN 455 Normas de EPI: UNE-EN374-1 y UNE-EN 420
  - Guantes de examen estéril: CE 0318, Conformidad con normas UNE-EN 455 y UNE-EN 374-1, UNE-EN 388, UNE-EN 420



Las características necesarias para la elaboración de guantes de examen estériles son: el marcado CE, certificado como producto sanitario (UNE-EN 368:1994), con material: látex, nitrilo, neopreno, entre otros. Las normas armonizadas de calidad exigibles: UNE-EN 455-2:2010+A2:2013 (Guantes médicos para un solo uso) UNE-EN 420:2004+A1:2010 Las características de calidad adicionales recomendadas son: libres de polvo (sin talco) y no alergénicos (proteínas máximo 30 µg/g).

2. Calzado: pertenece igual a la categoría I como los guantes.

Debe ser cerrado, con suela antideslizante, transpirable y marcado CE (Dian, CE: SRC = antideslizante en baldosa y agua con detergente + antideslizante en acero y glicerina como lubricante, O1 = antiestático, absorción de energía en el tacón, suela con resaltes; con EN-ISO-20347)

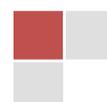
3. Batas: dentro de la categoría I.

Marcado CE, certificado como producto sanitario (UNE-EN 368:1994). Material: que no desprenda partículas ni fibras, y que retenga las partículas desprendidas por el cuerpo, ajustada en cuello y muñecas. Normas armonizadas de calidad exigibles: UNE-EN 13795:2011+A1:2013 (Paños, batas y trajes para aire limpio de utilización quirúrgica como producto sanitario para pacientes, personal clínico y equipos). Características de calidad adicionales recomendadas: Tejidos 100% poliéster de filamento continuo, hilo de costuras en poliéster y protección electroestática. Asegurar transpirabilidad y confort.

Normas armonizadas de calidad exigibles: UNE-EN ISO 6530:2005 (Ropa de protección. Protección contra productos químicos líquidos. Método de ensayo para la resistencia de los materiales a la penetración por líquidos).

La leyenda es similar a la detallada en el anterior apartado:

- PROBABILIDAD(P): Baja(B), Media(M), Alta(A)
- CONSECUENCIA(C): Ligeramente Dañino(LD), Dañino(D), Extremadamente Dañino (ED)
- NIV. RIESGO(R): Trivial(T), Tolerable(TO), Moderado(MO), Importante(I) Intolerable (IN), SC (Sin Calificar)



Los siguientes apartados se clasificarán según el puesto de trabajo.

### 8.2.1. Jefe de Servicio y Facultativos

SERVICIO O UNIDAD:	REHABILITACIÓN		CODIGO	RH	
Fecha:	22-10-2016	REVISION	0	N.º trabajadores	5
Descripción de las tareas					
<p><b>JEFE DE SERVICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control y valoración del normal funcionamiento de la unidad</li> <li>- Gestión de recursos humanos y materiales (residentes, guardias, etc.)</li> <li>- Solucionar las posibles anomalías que hubieran sido detectadas</li> <li>- Ser fuente de información entre el personal a su cargo y la dirección del hospital.</li> </ul> <p><b>FACULTATIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploraciones y reconocimientos médico a enfermos en consulta</li> <li>- Prescripción de tratamientos, pruebas específicas, etc.</li> <li>- Realización de informes clínicos</li> <li>- Realización y valoración de pruebas y técnicas específicas:</li> <li>- Registro y administración de documentos</li> </ul>					
Turnos de trabajo (M, T, M/T, N, Rodado, ...)	Mañanas de 8 a 15 horas Tardes de 15 a 22 horas	¿Existen protocolos escritos de trabajo y actuación?			SI
Máquinas y herramientas utilizadas	Los descritos en el apartado 5.2.7	Sustancias, productos químicos y/o biológicos		Los descritos en el apartado 5.2..8	
Equipos de protección individual necesarios	Disponible <b>Apartado 8.2.</b>	Marcado CE/instrucciones <b>Apartado 8.2.</b>	Adecuado	Problemas con la utilización	
Calzado cerrado	Si	Si	Si	No	
Guantes	Si	Si	Si	No	
Ropa de trabajo	Si	Si	Si	No	

Formac./informac necesarias en el puesto de trabajo	Riesgos generales del trabajo y medidas preventivas Prevención y extinción de incendios Primeros Auxilios Prevención del estrés. Manejo de PVD Agresiones
Observaciones	Trabajo desempeñado en consulta.

CODIGO RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VALORAC. RIESGO			RECOMENDACIONES
			P	C	R	
450 460 470	CARGA MENTAL: Recepción por atención a pacientes en las actuaciones diagnósticas y tratamientos	Responsabilidad por atención a pacientes en las actuaciones diagnósticas y tratamientos	SC	SC	SC	- Formación e información en el manejo de situaciones estresantes, por la elevada carga emocional que comporta, la asistencia a pacientes. - Organización del trabajo de manera que permita la realización de pausas.

### 8.2.2. Fisioterapeuta

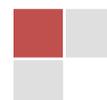
SERVICIO O UNIDAD:	REHABILITACIÓN		CODIGO		
Fecha:	22-10-2016	REVISION	0	Nº trabajadores	6
Descripción de las tareas					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de tratamientos, escribir en las fichas las incidencias del paciente.</li> <li>- Aplicación de tratamiento con electroterapia,</li> <li>- Aplicar tratamientos manuales,</li> <li>- Movilización de pacientes,</li> <li>- Realizar técnicas terapéuticas con los aparatos.</li> <li>- Hacer pedidos a farmacia, lencería y almacén</li> </ul>					
Turnos de trabajo (M, T, M/T, N, Rodado,)	Mañanas de 8 a 15 horas Tardes de 15-	¿Existen protocolos escritos de trabajo y actuación?			Si

	22h			
Máquinas y herramientas utilizadas	Pesas, cuñas, pelotas de goma, colchonetas cuerdas además de los descritos en el apartado 5.2.7	Sustancias, productos químicos y/o biológicos		Los descritos en el apartado 5.2.8
Equipos de protección individual necesarios	Disponible en <b>Apartado 8.2.</b>	Marcado CE/instrucciones en <b>Apartado 8.2.</b>	Adecuado	Problemas con la utilización
Calzado	Si	Si	Si	No
Guantes	Si	Si	Si	No
Ropa de trabajo	Si	Si	Si	No
Formac./informac necesarias en el puesto de trabajo	Riesgos generales del trabajo y medidas preventivas Riesgos biológicos en atención a pacientes Manipulación manual de cargas Prevención y extinción de incendios Prevención del estrés. Manejo de PVD			
Observaciones	Realizan su actividad en la sala de rehabilitación y fisioterapia, también en gimnasio.			

CODIGO RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VALORAC. RIESGO			RECOMENDACIONES
			P	C	R	
130 430 440	Sobreesfuerzos Carga física: esfuerzo Carga física: manejo manual de cargas	Traslado de pacientes de la cama, camilla o silla de ruedas a la camilla	A	LD	MO	- Formación e información en manejo de cargas y movilización de pacientes - Evitar los movimientos de torsión y flexión del torso, así como las distancias largas de transporte de cargas. - Se recomienda que todas las camillas de RHB sean regulables en altura, así como los taburetes y puntos de apoyo. - Utilización adecuada de

						<p>medios disponibles, camillas regulables, taburetes, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe suprimir al máximo el levantamiento y/o transporte habitual de pesos, siendo el peso máximo de 25 kg en condiciones óptimas.</li> </ul>
310	Exposición a contaminantes químicos	Utilización de desinfectantes para equipos de trabajo	M	LD	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación de productos:</li> <li>- El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados.</li> <li>- Almacenar en lugares secos y ventilados</li> <li>- Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o instrumental indicados por el fabricante</li> </ul>
370	Radiaciones no ionizantes	Utilización de electroterapia (laser, onda corta, magnetoterapia, microondas, ....) en tratamientos a pacientes	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las partes metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</li> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>-No colocar cerca de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> <li>- Se recomienda no tocar al</li> </ul>

						paciente mientras se está aplicando el tratamiento. - Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.
410	Carga física por posición	Realización de tratamientos en superficies de trabajo a la altura inadecuada Los asientos utilizados no todos son con respaldo ni regulables en altura Realización de tratamientos sentado	M	D	MO	- Se recomienda dotar al servicio de RHB de asientos giratorios regulables (respaldo y asiento) reposapiés que tengan de 40 a 50 cm. - Se aconseja evitar el estatismo postural: cambios, pausas, etc,... - Es aconsejable que el servicio disponga en todos los puestos de trabajo que lo precisen de camillas hidráulicas regulables, evitado el trabajo en superficies en las que el trabajador tenga que realizar inclinaciones de tronco frecuentes.
420	Carga física movimientos repetitivos	Realizar tratamientos repetitivos y por su continuidad sufren lesiones osteomusculares	Mediante el método OCRA			- Se recomienda alternar tratamientos para evitar el esfuerzo muscular excesivo durante un largo periodo de tiempo. - Se aconseja la rotación del personal en los tratamientos y alternar las tareas. -Formación e información en fortalecimientos musculares, relajación potenciación muscular.

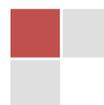


### 8.2.3. Auxiliar de enfermería

SERVICIO O UNIDAD:	REHABILITACION		CODIGO	RHB	
Fecha:	22-10-2016	REVISION	0	Nº trabajadores	4
Descripción de las tareas					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidado anímico de enfermos,</li> <li>- Movilización de enfermos</li> <li>- Apoyo técnico al fisioterapeuta</li> <li>- Aplicación de tratamientos solicitados por el fisioterapeuta</li> <li>- Preparar la consulta médica</li> <li>- Control de citas a la consulta</li> <li>- Colocación y reposición de material</li> </ul>					
Turnos de trabajo (M, T, M/T, N, Rodado, ...)	Mañanas de 8 a 15 horas Tardes de 15 a 22 horas	¿Existen protocolos escritos de trabajo y actuación?		Si	
Máquinas y herramientas utilizadas	Equipos de PVD Material de oficinas Los descritos en el apartado 5.2.7	Sustancias, productos químicos y/o biológicos		Los descritos en el apartado 5.2.8	
Equipos de protección individual necesarios	Disponibles en <b>Apartado 8.2.</b>	Marcado CE/instrucciones en <b>Apartado 8.2.</b>	Adecuado	Problemas con la utilización	
Calzado	Si	Si	Si	No	
Guantes	Si	Si	Si	No	
Ropa de trabajo	Si	Si	Si	No	
Formac./informac necesarias en el puesto de trabajo	Riesgos generales y específicos del trabajo y medidas preventivas Riesgos biológicos en atención a pacientes Manipulación manual de cargas Prevención y extinción de incendios Trabajo con PVDs Factores psicosociales y de salud en el trabajo				
Observaciones	Desempeñan su labor en consulta y en gimnasio				

CODIGO RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VALORAC. RIESGO			RECOMENDACIONES
			P	C	R	
130 430 440	Sobreesfuerzos Carga física: esfuerzo Carga física: manejo manual de cargas	Traslado de pacientes de la cama, camilla o silla de ruedas a la camilla Sobreesfuerzos al mover historias clínicas pesadas diariamente	A	L D	MO	- Formación e información en manejo de cargas y movilización de pacientes - Evitar los movimientos de torsión y flexión del torso, así como las distancias largas de transporte de cargas. - Se recomienda que todas las camillas de RHB sean regulables en altura, así como los taburetes y puntos de apoyo.
310	Exposición a contaminantes químicos	Utilización de desinfectantes para equipos de trabajo	M	L D	TO	Manipulación de productos: - El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados. - Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor. - Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos. - Almacenar en lugares secos y ventilados - Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o instrumental indicados por el fabricante
410	Carga física por posición	Realización de tratamientos en	M	D	MO	- Se recomienda dotar al servicio de RHB de

		superficies de trabajo a la altura adecuada Los asientos utilizados no todos son con respaldo ni regulables en altura Realización de tratamientos sentado				asientos giratorios regulables (respaldo y asiento) reposapiés que tengan de 40 a 50 cm. - Se aconseja evita el estatismo postural: cambios, pausas, etc,... - Es aconsejable que el servicio disponga en todos los puestos de trabajo que lo precisen de camillas hidráulicas regulables, evitado el trabajo en superficies en los que el trabajador tenga que realizar inclinaciones de tronco frecuentes.
420	Carga física movimientos repetitivos	Realizar tratamientos repetitivos y por su continuidad sufren lesiones osteomusculares	Pendientes de evaluar por el método OCRA			- Se recomienda alternar tratamientos para evitar el esfuerzo muscular excesivo durante un largo periodo de tiempo. - Se aconseja la rotación del personal en el tratamiento y alternar las tareas. -Formación e información en fortalecimientos musculares, relajación y potenciación muscular.
440	Carga física: Manejo de cargas	Realizar trabajo de movilización de enfermos y manejo manual de cargas que por la frecuencia que lo realizan sufren lesiones osteomusculares	M	D	MO	- Se recomienda el uso adecuado de medios auxiliares ergonómicos regulable en altura (grúas, carros, taburetes, sillas de ruedas) existentes en el servicio. - Se recomienda no manipular pesos superiores a 15 kg. Se ha de utilizar medios mecánicos. - Formación e información en manejo de enfermos

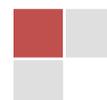


						<p>dependientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aconseja la rotación del personal en las zonas donde se tenga que realizar sobreesfuerzos y alternar las tareas.</li> </ul>
450	Carga física: Recepción de la información	Atención continuada al público, recogida de volantes, citas, ... Utilización de PVD's	M	L D	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá dotar de mobiliario adecuado.</li> <li>- Se podrá disponer de reposapiés, regulable en inclinación para adaptarse sentada a la altura de la mesa.</li> <li>- Formación e información sobre técnicas de atención al público, mediante cursos de formación y desarrollo de habilidades ante conflictos y prevención de riesgos psicosociales.</li> </ul>
370	Radiaciones no ionizantes	Utilización de electroterapia, (láser, onda corta, magnetoterapia, microondas,...) en tratamientos a pacientes	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las pares metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</li> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>-No colocar cera de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> </ul>

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda no tocar al paciente mientras se está aplicando el tratamiento.</li> <li>- Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

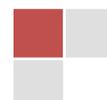
#### 8.2.4. Auxiliar administrativo

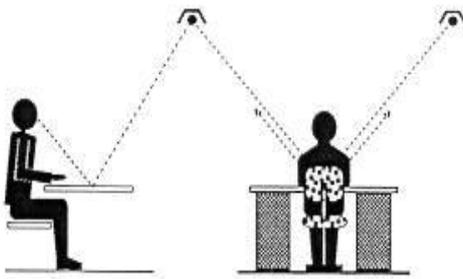
SERVICIO O UNIDAD:	REHABILITACION			CODIGO		RHB
Fecha:	22-10-2016	REVISION	0	Nº trabajadores	1	
Descripción de las tareas						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoger los datos del paciente</li> <li>- Realizar informes de alta</li> <li>- Dar citas por teléfono</li> <li>- Realizar funciones específicas de administrativo</li> </ul>						
Turnos de trabajo (M, T, M/T, N, Rodado, ...)	Mañanas	¿Existen protocolos escritos de trabajo y actuación?		Si		
Máquinas y herramientas utilizadas	Equipos de PVD Material de oficinas Los descritos en el apartado 5.2.7	Sustancias, productos químicos y/o biológicos		Los descritos en el apartado 5.2.8		
Equipos de protección individual necesarios	Disponibles en <b>Apartado 8.2.</b>	Marcado CE/instrucciones <b>Apartado 8.2.</b>	Aecuado	Problemas con la utilización		
Calzado	Si	Si	Si	No		
Ropa de trabajo	Si	Si	Si	No		
Formac./informac necesarias en el puesto de trabajo	Riesgos generales y específicos del trabajo y medidas preventivas Riesgos biológicos en atención a pacientes Manipulación manual de cargas Prevención y extinción de incendios Trabajo con PVD's Factores psicosociales y de salud en el trabajo					
Observaciones	Su labor la lleva a cabo en zona del pasillo					

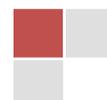


CODIGO RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VALORAC. RIESGO			RECOMENDACIONES
			P	C	R	
410	Carga física: Posición	Postura forzada para realizar algunas tareas u operaciones Sillas de trabajo no son ergonómicas.	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando la carga sea excesiva utilizar medios mecánicos o pedir ayuda para alzarla o transportarla</li> <li>- Se deberá disponer de sillas de trabajo ergonómicas.</li> </ul>
310	Exposición a contaminantes químicos	Utilización de desinfectantes para equipos de trabajo	M	L D	TO	<p>Manipulación de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados.</li> <li>- Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor.</li> <li>- Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos.</li> <li>- Almacenar en lugares secos y ventilados</li> <li>- Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o instrumental indicados por el fabricante</li> </ul>
370	Radiaciones no ionizantes	Utilización de electrotapia, (laser, onda	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las pares metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una</li> </ul>

		corta, magneto terapia, microondas, ....) en tratamientos a pacientes				<p>distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>- No colocar cera de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> <li>- Se recomienda no tocar al paciente mientras se está aplicando el tratamiento.</li> <li>- Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.</li> </ul>
450 460 470 500 520	Carga mental: Recepción de la información Carga mental: Tratamiento de la información Carga mental: Respuesta Insatisfacción Monotonía	Elevado nivel de demanda Ritmo de trabajo elevado	S C	S C	SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda la realización posterior de un análisis de factores psicosociales.</li> <li>- Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos.</li> </ul>
490	Fatiga visual	Uso de PVDs	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda mejorar la ubicación de las luminarias de las mesas de trabajo.</li> </ul> <p>Para todo lo expuesto anteriormente, se podrían seguir las siguientes recomendaciones:</p> <p>La situación de las luminarias debe realizarse de forma que la reflexión sobre la superficie de trabajo no coincida con el ángulo de visión del operario. <i>NTP 242.</i></p>



					 <p style="text-align: center;">NO</p> <p>SI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A la izquierda, disposición de luminarias <u>deficiente</u>, la luz reflejada coincide con la línea de visión.</li> <li>- A la derecha, disposición <u>correcta</u> de luminarias, la luz reflejada no coincide con la línea de visión</li> </ul> <p>La colocación de la PVD debe garantizar ausencia de reflejos y deslumbramientos. La pantalla se situará preferentemente entre filas de luminarias de forma que la línea de visión del operador a la pantalla sea paralela a las lámparas del techo. Ninguna ventana debe encontrarse ni delante ni detrás de la PVD. (Ver anexo de trabajo con PVD).</p>	
580	Agresiones verbales y / o físicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibles situaciones conflictivas con pacientes y familiares</li> <li>- Falta de formación</li> </ul>	S	S	SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación del personal en técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés. Formación específica sobre el manejo y reconocimiento de la violencia en el trabajo</li> <li>- Establecer procedimientos de emergencia claros sobre qué hacer y dónde ir en caso de incidente (teléfonos de emergencia, ...). y coordinación directa con la dirección del centro o con emergencias</li> </ul>



		información sobre pautas a seguir en caso de un incidente violento				<p>-En caso de pacientes con “comportamientos previos inadecuados” se recomienda realizar la atención acompañado de personal de apoyo</p> <p>-Seguir los protocolos de actuación en caso de agresión.</p> <p>-Registrar las agresiones producidas en el Servicio mediante registro (página web de agresiones) en el cual se recojan, tanto las agresiones físicas como verbales sufridas por todo el personal del servicio y comunicarlas al Servicio de Prevención del SMS. Disponer de acceso a la misma.</p>
--	--	--	--	--	--	---

### 8.2.5. Celador

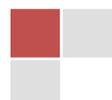
SERVICIO O UNIDAD:	REHABILITACION		CODIGO		RHB
Fecha:	22-10-2016	REVISION	0	Nº trabajadores	1
Descripción de las tareas					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción de pacientes que vienen en los medios de transporte</li> <li>- Pasar a los pacientes de la camilla de las ambulancias a las zonas de tratamientos</li> <li>- Movilización de pacientes siempre que es requerido por el fisioterapeuta</li> <li>- Traslado de pacientes a otros servicios</li> <li>- Recogida y transporte de material</li> </ul>					
Turnos de trabajo (M, T, M/T, N, Rodado, ...)	Mañanas de 8 a 15 horas	¿Existen protocolos escritos de trabajo y actuación?			Si
Máquinas y herramientas utilizadas	Camillas, sillas de ruedas	Sustancias, productos químicos y/o biológicos	Los descritos en el apartado 5.2.8		
Equipos de protección individual necesarios	Disponible <b>Apartado 8.2.</b>	Marcado CE/instrucciones <b>Apartado 8.2.</b>	Adecuado	Problemas con la utilización	

Calzado	Si	Si	Si	No
Ropa de trabajo	Si	Si	Si	No
Formac./informac necesarias en el puesto de trabajo	Riesgos generales y específicos del trabajo y medidas preventivas Riesgos biológicos en atención a pacientes Manipulación manual de cargas Prevención y extinción de incendios Factores psicosociales y de salud en el trabajo			
Observaciones	No pertenece a este servicio de manera exclusiva, rota por diferentes servicios.			

CODIGO RIESGO	RIESGO DETECTADO	CAUSA	VALORAC. RIESGO			RECOMENDACIONES
			P	C	R	
410	Carga física: Posición	Postura forzada para realizar algunas tareas u operaciones	M	D	MO	- Cuando la carga sea excesiva utilizar medios mecánicos o pedir ayuda para alzarla o transportarla
310	Exposición a contaminantes químicos	Utilización de desinfectantes para instrumental	M	LD	TO	Manipulación de productos: - El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados. - Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor. - Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos. - Almacenar en lugares secos y ventilados - Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o

						instrumental indicados por el fabricante
370	Radiaciones no ionizantes	Utilización de electroterapia, (laser, onda corta, magnetoterapia, microondas, ...) en tratamientos a pacientes	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las pares metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</li> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>-No colocar cera de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> <li>- Se recomienda no tocar al paciente mientras se está aplicando el tratamiento.</li> <li>- Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.</li> </ul>
580	Agresiones verbales y / o físicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Posibles situaciones conflictivas con pacientes y familiares</li> <li>-Falta de formación e información sobre pautas a seguir en caso</li> </ul>	SC	SC	SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formación del personal en técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés.</li> <li>Formación específica sobre el manejo y reconocimiento de la violencia en el trabajo</li> <li>-Establecer procedimientos de emergencia claros sobre qué hacer y dónde ir en</li> </ul>

		de un incidente violento			<p>caso de incidente (teléfonos de emergencia) y coordinación directa con la dirección del centro o con emergencias</p> <p>-En caso de pacientes con “comportamientos previos inadecuados” se recomienda realizar la atención acompañado de personal de apoyo</p> <p>-Seguir los protocolos de actuación en caso de agresión.</p> <p>-Registrar las agresiones producidas en el Servicio mediante registro (página web de agresiones) en el cual se recojan, tanto las agresiones físicas como verbales sufridas por todo el personal del servicio y comunicarlas al Servicio de Prevención del SMS. Disponer de acceso a la misma.</p>
--	--	--------------------------	--	--	---



## 9. Señalización

A continuación, se refleja la señalización que se recomienda que exista en el servicio/unidad. Se indica el lugar donde están y se refleja alguna información relevante. En el anexo se detallan cada una de estas señalizaciones con sus correspondientes imágenes.

<b>SEÑALES DE PELIGRO</b>	
<i>Contacto eléctrico</i>	<i>En todos los cuadros eléctricos</i>
<b>SEÑALES SALVAMENTO O SOCORRO</b>	
<i>Dirección de la salida de emergencia a seguir</i>	<i>En los pasillos que se dirigen a la puerta de salida.</i>
<i>Salida</i>	<i>En la puerta de salida</i>
<b>SEÑALES EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
<i>Extintor</i>	<i>Indicando los extintores</i>
<i>Señalización BIE</i>	<i>Indicando las BIEs</i>
<i>Aviso-Alarma</i>	<i>Indicando los pulsadores de alarma</i>
<b>SEÑALES DE PROHIBICION</b>	
<i>Prohibido fumar</i>	<i>Todo el centro</i>
<i>Prohibido el paso</i>	



## 10. Planos y accesos

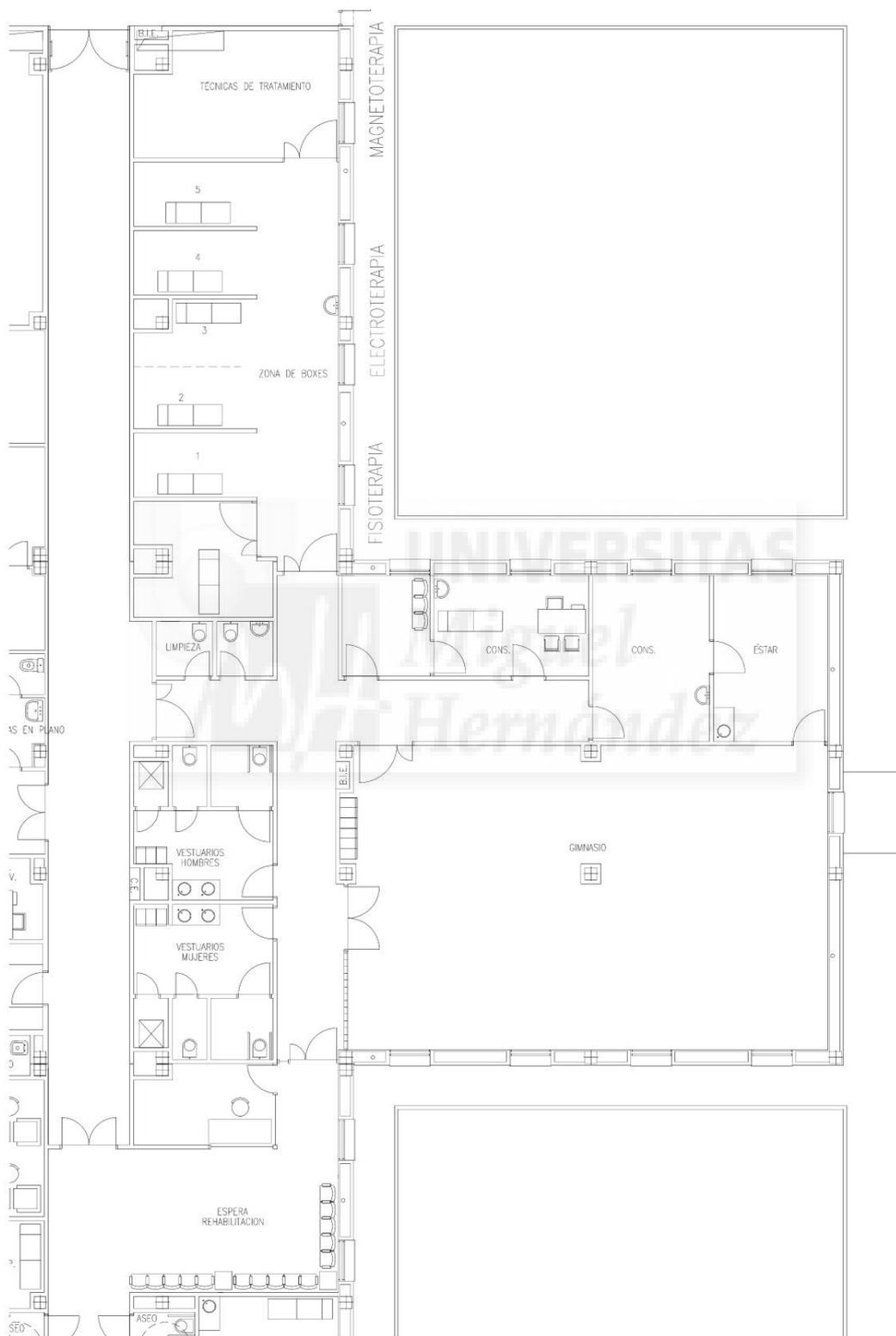
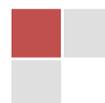


Ilustración 1. Plano del Servicio de Rehabilitación



En este apartado, se nos ha facilitado el plano del Servicio de Rehabilitación del hospital por parte del ingeniero del Servicio Mantenimiento.

El Servicio de Rehabilitación está situado en la planta baja del hospital. Al acceso al mismo se realiza por la entrada principal a través del hall dando acceso por un pasillo a la derecha de la puerta principal del hospital. Se evitan así obstáculos como escaleras, cambios de altitud del suelo, rampas... que puedan dificultar el acceso a los pacientes que acuden a la unidad.

El siguiente croquis, muestra la distribución de la planta baja del hospital, así como los accesos:

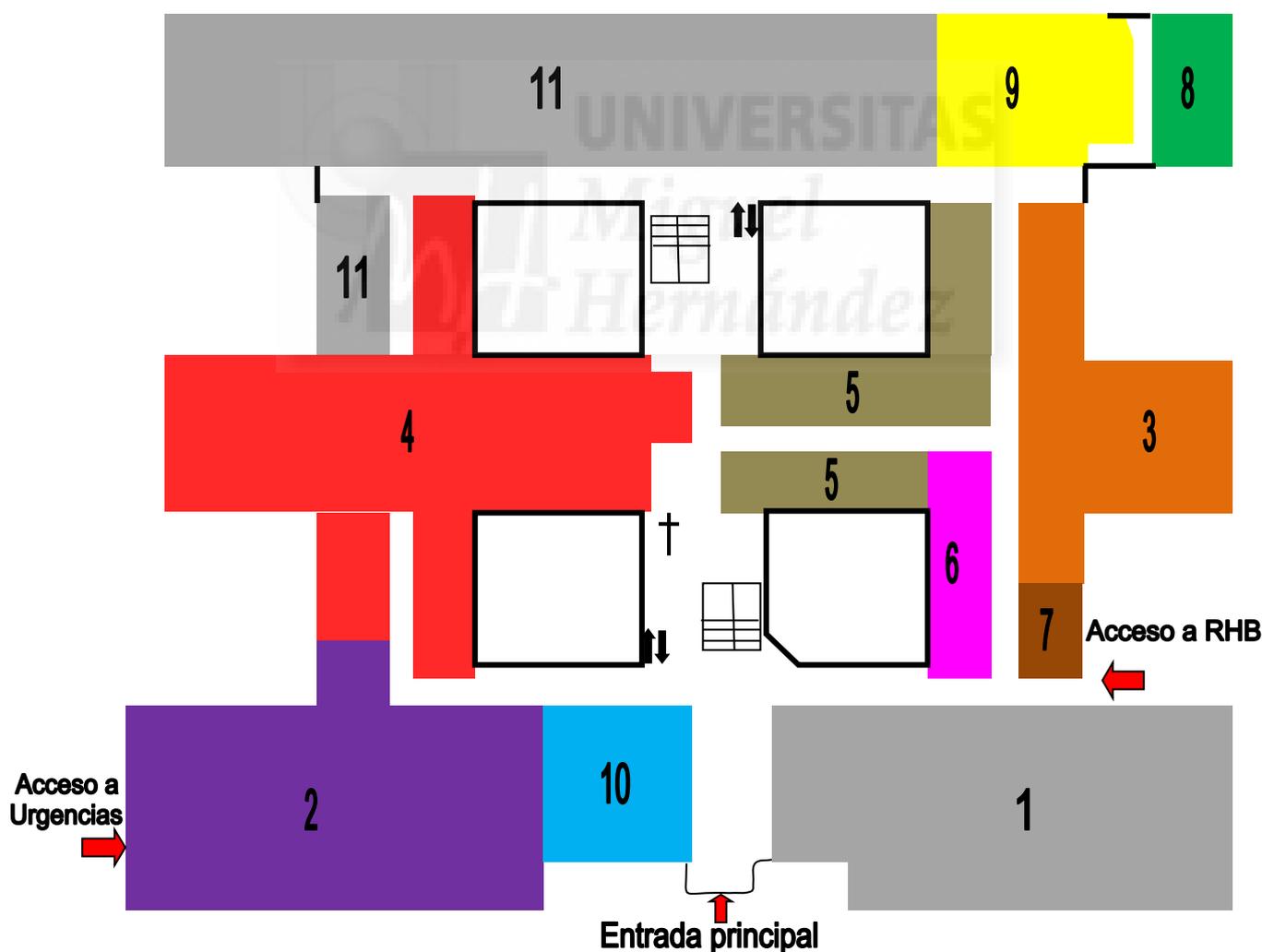
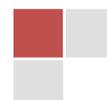


Ilustración 2. Plano planta baja del Hospital



En el mismo se indican mediante símbolos la ubicación de:

- Aseos y servicios públicos (imagen de señora y hombre)
- Capilla (imagen de una cruz)
- Ascensores (imagen de flecha ascendente y descendente), en la entrada son para pacientes y en el otro extremo para personal sanitario y camas.
- Se muestra también dos accesos mediante escaleras a las plantas superiores.

Los números indican los servicios o unidades del hospital:

1. Administración
2. Urgencias
3. Rehabilitación
4. Radiología
5. Laboratorios
6. Extracciones
7. Consultas de Pediatría
8. UME
9. Anatomía patológica
10. Cafetería
11. Servicios internos (cafetería de personal y vestuarios)

Como podemos observar en el último mapa, tenemos dos accesos al Servicio de Rehabilitación. El primero de ellos, accediendo a través de la entrada principal y tras entrar giramos en el primer pasillo a la derecha para luego girar la primera a la izquierda. El otro acceso se encuentra en el lateral del hospital, por donde acceden pacientes con más problemas de movilidad.

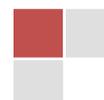
A continuación, se muestran varias instantáneas del servicio, sobre todo las que pertenecen a la zona común del gimnasio; zona que podemos situar si nos fijamos en el primer mapa, que nos ofrece una visión más detallada del servicio.



*Ilustración 3. Gimnasio*



*Ilustración 4. Gimnasio, zona de fisioterapia*

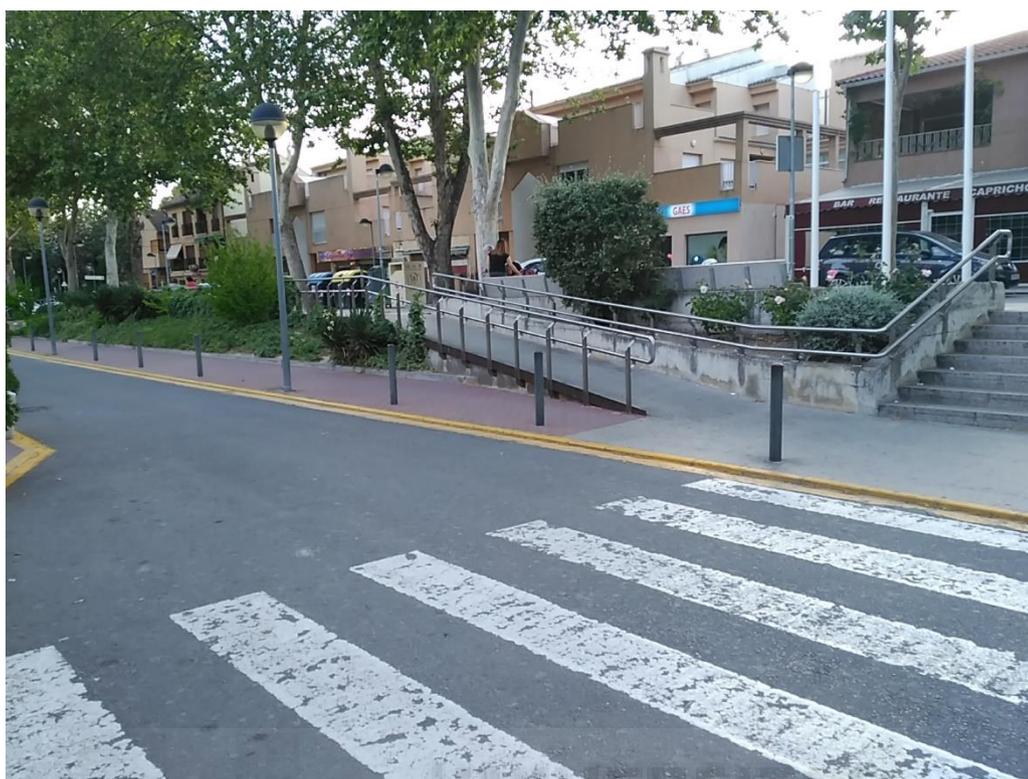




*Ilustración 5. Gimnasio, zona de ejercicio manual*

En el acceso al servicio, no existen escaleras ni otros obstáculos. En la entrada principal se accede mediante rampas con menos de 30° de angulación, desde allí se accede por la puerta principal automática hacia el hall y girando por un pasillo a la derecha se llega a la sala de espera de las consultas de Pediatría. Girando de nuevo a la derecha llegamos a la sala de espera del Servicio de Rehabilitación.

El segundo acceso se realiza por el lateral por terreno llano. En esta zona donde se encuentran los estacionamientos para ambulancias de traslado de los pacientes que serán recibidos por el equipo de celadores ayudados por el conductor o técnico de ambulancias. Después será recibido por la administrativa que cotejará los datos previos a ser valorado por el facultativo, o comenzar con la fisioterapia a cargo del fisioterapeuta.



*Ilustración 6. Entrada principal, escaleras y rampa de acceso*



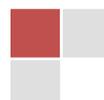
*Ilustración 7. Entrada principal*



*Ilustración 8. Pasillo hacia sala de espera*



*Ilustración 9. Entrada lateral*





*Ilustración 10. Estacionamientos de ambulancias*

El servicio consta de varias secciones:

- Zona de consultas: existen 2 consultas en el servicio
- Sala de espera
- Gimnasio: habitación más grande donde se encuentran los pacientes realizando ejercicios de forma activa
- Habitación de la limpieza
- Vestuarios: se dividen en dos: para hombre y mujeres
- Sala de tratamientos: se preparan a los pacientes para diferentes tratamientos.
- Sala de fisioterapia
- Sala de magnetoterapia
- Sala de electroterapia

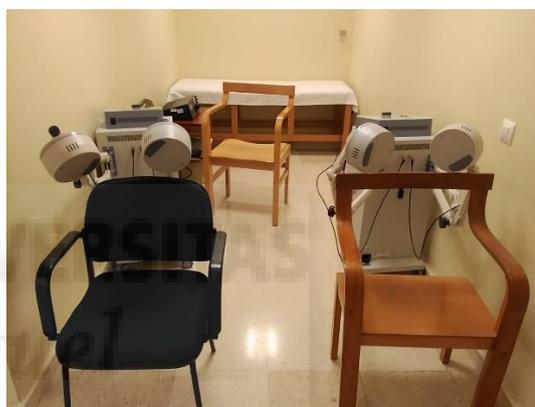
Las tres últimas salas se dividen en boxes para proteger la intimidad del paciente mientras se realiza el tratamiento rehabilitador.



*Ilustración 11. Gimnasio*



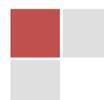
*Ilustración 12. Electroterapia*



*Ilustración 13. Magnetoterapia*



*Ilustración 14. Fisioterapia*

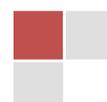


## 11. Planificación de las Actividades Preventivas

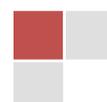
El estudio de los riesgos nos sirve para realizar la planificación de cada una de las actividades preventivas de cada riesgo estudiado.

A continuación, veremos el código de cada riesgo, el nivel de riesgo y la acción requerida para evitar el riesgo estudiado para el personal del servicio en general.

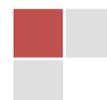
CODIGO RIESGO	R	ACCION REQUERIDA
10 20	TO	<p>Informar a todos los trabajadores que deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circular con precaución por las dependencias del hospital</li> <li>- Utilizar calzado cerrado, con suela antideslizante, transpirable y marcado CE</li> <li>- La limpieza de los suelos tiene que realizarse en horarios de menor afluencia de personal y en todo caso los suelos húmedos o mojados deben señalizarse.</li> <li>- Para trabajos en altura en los que se utilice escaleras se deberán seguir las recomendaciones del fabricante</li> <li>- Evitar el uso de elementos inestables (sillas, taburetes, cajas, ...)</li> <li>- No adoptar posturas forzadas para alcanzar un punto lejano en el trabajo. Modificar la posición de la escalera o de la plataforma sobre la que se apoya.</li> <li>- Se deben mantener las zonas de paso libres de obstáculos, colocar regletas.</li> </ul> <p><b>RD. 486/97, Anexo A06 – Orden, limpieza y mantenimiento y anexo A07 – Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo</b></p>
30	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar un correcto arriostamiento de la estructura considerada en condiciones de máxima carga. NTP 618</li> <li>- Las estanterías de archivo o almacenamiento estarán ancladas a la pared mediante tornillos o cualquier otro sistema de fijación fiable.</li> <li>- Controlar la capacidad de carga de las zonas de almacenamiento</li> <li>- Colocar los elementos más pesados en las partes más bajas de las estanterías.</li> <li>- Los materiales se apilarán o cargarán de manera segura, limpia y ordenada.</li> <li>- Ubicar y fijar el cargamento correctamente.</li> <li>- Prestar atención a la capacidad de carga del medio de elevación y al equilibrio de los materiales</li> <li>- El material deberá colocarse de forma ordenada y adecuada de modo que no estorbe. No sobrecargar los estantes</li> <li>- Las estanterías deben ser estables y seguras para el peso que tienen que soportar.</li> </ul>



		<b>Anexo 07 - Condiciones generales de seguridad en los locales de trabajo.</b>
40 80	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación e información sobre manejo manual de cargas</li> <li>- Respetar la altura permitida de los apilamientos.</li> <li>- Asignar y respetar espacios adecuados para el almacenamiento de materiales.</li> </ul> <p><b>Anexo A10 Manipulación manual de cargas y A15 Manipulación de enfermos</b></p>
70 80	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las zonas de trabajo, los pasillos, o las zonas de paso, tendrán la anchura suficiente para permitir la circulación de las personas sin dificultad.</li> <li>- No dejar paquetes o mercancías con salientes en las zonas de paso.</li> <li>- Mantener orden y limpieza en las zonas de almacenamiento.</li> <li>- Se recomienda colocar las camillas y sillas de ruedas una vez utilizados en el lugar destinado para ello.</li> <li>- Se recomienda tener la precaución necesaria cuando se realice exploraciones a pacientes en las camillas y en las zonas de tratamientos.</li> <li>- Se debe desechar todo el mobiliario, equipos, que no se utilice o esté obsoleto.</li> </ul> <p><b>Anexo A06 – Orden, limpieza y mantenimiento y A07 condiciones de seguridad en los lugares de trabajo</b></p>
90	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación e información en el uso correcto y seguro de manipulación de herramientas</li> <li>- Se debe tomar todas las precauciones necesarias para reducir al mínimo las lesiones producidas en el personal por cortes.</li> <li>- Deben seguirse las recomendaciones de uso y almacenaje de los equipos de trabajo y mercancías</li> <li>- Uso y selección del instrumental adecuado para la tarea a realizar.</li> </ul> <p><b>Anexo A10- Manipulación manual de cargas</b> <b>Anexo A14- Utilización de instrumental sanitario.</b></p>
410	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combinar el trabajo de bipedestación con el trabajo de sedestación.</li> <li>- Se deberá disponer de sillas de trabajo con características ergonómicas.</li> </ul>
160	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La instalación eléctrica deberá superar las revisiones previstas en la legislación (Reglamento de Baja Tensión, RD 842/2002) por personal autorizado.</li> <li>- Las zonas activas de la instalación eléctrica del local, se protegerán físicamente para evitar contactos accidentales.</li> <li>- Señalizar y delimitar las zonas con peligro eléctrico</li> <li>- Se recomienda no sobrecargar las tomas de corriente, debiendo de utilizar regletas con varias tomas de corriente.</li> <li>- Informar de los riesgos y formar a los trabajadores sobre las precauciones a tener en cuenta para evitar contactos eléctricos directos e indirectos y uso adecuado de las instalaciones y equipos eléctricos.</li> </ul>

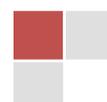


		<b>Anexo A07 – Condiciones generales de seguridad en los locales de trabajo, anexo A08 – Riesgos eléctricos generales</b>
211	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendios: Impedir la acumulación de materiales de desecho que puedan ser focos de ignición</li> <li>- Se recomienda no sobrecargar las tomas de corriente, debiendo utilizar regletas de varios enchufes.</li> <li>- Se realizarán todas las revisiones periódicas del circuito eléctrico. No dejar aparatos conectados, ni utilizar alargaderas o conexiones en mal estado. Todos los cables sueltos deberán ir protegidos con sus correspondientes canaletas.</li> <li>- Almacenar los productos inflamables alejados de productos combustibles y fuentes de ignición.</li> <li>- Los equipos contra incendios deberán superar las revisiones exigidas por la normativa (trimestral por trabajador asignado y anual y quincenal por empresa autorizada)</li> </ul> <p><b>Anexo A16 Protección contra incendios.</b></p>
212 213	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sería recomendable conocer la indicación de la resistencia al fuego en las puertas.</li> <li>- Sería conveniente tener constancia de la sectorización del falso techo.</li> <li>- Disponer solo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día,</li> <li>- Eliminar inmediatamente residuos combustibles.</li> <li>- Sería conveniente disponer del total de revisiones de los medios de extinción, tanto del titular como del mantenedor autorizado.</li> </ul> <p><b>Consultar anexo A07 - Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo y anexo R16 Protección contra incendios</b></p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sería recomendable conocer la indicación de la resistencia al fuego en las puertas.</li> <li>- Sería conveniente tener constancia de la sectorización del falso techo.</li> <li>- Disponer solo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día,</li> <li>- Eliminar inmediatamente residuos combustibles.</li> <li>- Sería conveniente disponer del total de revisiones de los medios de extinción, tanto del titular como del mantenedor autorizado.</li> </ul> <p><b>Consultar anexo A07 - Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo y anexo R16 Protección contra incendios.</b></p>
214	I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá revisar e implantar el Plan de emergencia y evacuación, para lo cual se deberán realizar entre otras acciones: Información y formación a trabajadores en cuanto a medidas de emergencia, colocación de planos de situación, señalización de dirección de evacuación, realización de simulacro, etc.</li> </ul>



		<p>- Todo el personal debe conocer de manera exhaustiva las acciones a realizar en caso de emergencia y evacuación (incendio, accidentes de personas, emisión de sustancias peligrosas, aviso de bomba, terremoto, atentado, ...)</p> <p>- Las zonas de paso, salidas y vías de evacuación previstas para la evacuación en caso de emergencia deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible, utilizarlas sin dificultad en todo momento. RD 486/97 de 14 de abril.</p> <p>- Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial.</p> <p><b>RD. 486/97 y anexo A07 - Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo y anexo R16 Protección contra incendios.</b></p>
240	MO	<p>- Mantenimiento adecuado del vehículo, comprobando el correcto estado de los sistemas de seguridad del mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extremar precaución en la conducción</li> <li>- Respetar las normas de circulación vial</li> <li>- No beber alcohol</li> </ul> <p>- Respetar los límites de velocidad, teniendo en cuenta tus condiciones psicofísicas, las características y el estado de la vía, del vehículo, así como las condiciones meteorológicas y ambientales.</p>
250	MO	<p>- Se debe colocar señalización de evacuación y de emergencia</p> <p><b>RD. 485/97, Señalización de seguridad y salud en el trabajo y anexo A01 – Pictogramas de señalización</b></p>
260	MO	<p>- Poner del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, y en su caso de los trabajadores, la documentación relativa a maquinaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisiones de todos los equipos de trabajo, con el fin de comprobar que se han efectuado correctamente, indicando si llevan o no marcado CE.</li> <li>- Manual de instrucciones en español de todas las máquinas o equipos de trabajo.</li> <li>- Informe de adecuación según legislación vigente, de aquellas máquinas y/o equipos de trabajo que no lleven marcado CE.</li> <li>- Certificados de conformidad de las máquinas o equipos de trabajo, a los que les afecta la legislación, (R.D. 414 / 1996, de 1 de marzo).</li> <li>- Mantener actualizado el registro elaborado de las máquinas y equipos de trabajo.</li> </ul> <p>Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales.</p> <p>R.D. 414 / 1996, de 1 de marzo, por el que se regulan los productos</p>

		sanitarios, junto con las modificaciones de: R.D. 744 / 2003, R.D. 1372 / 2004 y Ley 16 / 2003.
310	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener actualizado el registro elaborado de los productos químicos.</li> <li>- Solicitar las fichas de seguridad de todos los productos químicos que se utilizan. Las fichas de seguridad estarán en castellano, debiendo estar a disposición de todos los trabajadores.</li> <li>- El peróxido de hidrogeno deberá almacenarse lejos de sustancias reductoras. La lejía, instrunet,</li> </ul>
320	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de plagas y desinfecciones periódicas.</li> <li>- Los trabajadores se cambiarán de ropa al entrar y salir del trabajo. La ropa de trabajo solo se usará en el lugar de trabajo.</li> <li>- A toda herida cutánea por pequeña que sea, se le dará importancia, procediendo de forma inmediata a su desinfección y tratamiento (siguiendo el manual de primeros auxilios).</li> <li>- Desinfección periódica de la piel.</li> <li>- Se deberá tener en cuenta las precauciones universales, para minimizar el riesgo de infecciones de los trabajadores sanitarios.</li> <li>- Se deberá vacunar todo el personal que desarrolle su labor en ambientes que tengan contacto, tanto directo como indirecto con agentes biológicos.</li> <li>- Se recomienda la utilización de soluciones hidroalcohólicas a todo el personal</li> </ul> <p><b>Anexo A03 - Sobre servicios higiénicos y locales de descanso y Riesgos biológicos Apartado 5.2.8</b></p>
321	TO	- Hacer un seguimiento de los programas de mantenimiento de instalaciones según RD 865/2003 de Prevención y control de la Legionelosis.
380	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el protocolo de limpieza de las luminarias.</li> <li>- Sería conveniente sustituir las cortinas del servicio por otras que impidan la entrada de reflejos, que garanticen la confidencialidad, ...</li> <li>- Se debe proteger las iluminarías.</li> </ul>
390	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se aconseja llevar un registro de las actuaciones de mantenimiento en el sistema de climatización/ventilación.</li> <li>- El sistema de renovación de aire debe asegurar que se renuevan 30 m3 de aire limpio por hora y trabajador, de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.</li> </ul>
410	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando la carga sea excesiva utilizar medios mecánicos o pedir ayuda para alzarla o transportarla</li> <li>- Se deberá disponer de sillas de trabajo ergonómicas.</li> </ul>
450 460	SC	- Se recomienda la realización posterior de un análisis de factores psicosociales.

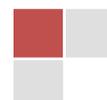


470 500 520		- Planificar los diferentes trabajos de la jornada teniendo en cuenta una parte para imprevistos.
580	SC	- Se recomienda la realización de un curso relativo de prevención de agresiones de familiares y/o usuarios. (Enseñar a los profesionales como realizar y recibir una crítica, cómo actuar ante una situación de agresividad, dar una mala noticia, autocontrol emocional y manejo del estrés, entre otras cuestiones) Como recomendaciones se proponen el estudio de las siguientes: - Colocación de alarmas, interfonos. - Colocación de cámaras de videovigilancia. - Se recomienda entregar normas escritas informando de los derechos y obligaciones a los familiares durante su permanencia en el Hospital.
700	SC	-El <u>titular</u> del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro y con las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores. Ver apartado de trabajadores no pertenecientes al Servicio Murciano de Salud.
710	SC	- Sería conveniente regular el ritmo de trabajo - Sería aconsejable dotar al servicio de más personal.

Por último, mostraremos los requerimientos para cada tipo de actividad, es decir, para cada trabajador según lo desempeñado en su dependencia o puesto de trabajo:

<b>DEPENDENCIA / PUESTO: Jefe de servicio/facultativos</b>		
<b>CODIGO RIESGO</b>	<b>R</b>	<b>ACCION REQUERIDA</b>
450 460 470	SC	- Formación e información en el manejo de situaciones estresantes, por la elevada carga emocional que comporta, la asistencia a pacientes. - Organización del trabajo de manera que permita la realización de pausas.

<b>DEPENDENCIA / PUESTO: Fisioterapeuta</b>		
<b>CODIGO RIESGO</b>	<b>R</b>	<b>ACCION REQUERIDA</b>
	MO	- Formación e información en manejo de cargas y movilización de

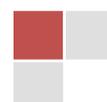


130 430 440		<p>pacientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar los movimientos de torsión y flexión del torso, así como las distancias largas de transporte de cargas.</li> <li>- Se recomienda que todas las camillas de RHB sean regulables en altura, así como los taburetes y puntos de apoyo.</li> <li>- Utilización adecuada de medios disponibles, camillas regulables, taburetes, etc.</li> <li>- Se debe suprimir al máximo el levantamiento y/o transporte habitual de pesos, siendo el peso máximo de 25 kg en condiciones óptimas.</li> </ul>
310	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación de productos:</li> <li>- El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados.</li> <li>- Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor.</li> <li>- Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos.</li> <li>- Almacenar en lugares secos y ventilados</li> <li>- Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o instrumental indicados por el fabricante</li> </ul>
370	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las pares metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</li> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>-No colocar cerca de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> <li>- Se recomienda no tocar al paciente mientras se está aplicando el tratamiento.</li> <li>- Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.</li> </ul>
410	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda dotar al servicio de RHB de asientos giratorios regulables (respaldo y asiento) reposapiés que tengan de 40 a 50 cm.</li> <li>- Se aconseja evitar el estatismo postural: cambios, pausas, etc,...</li> <li>- Es aconsejable que el servicio disponga en todos los puestos de trabajo que lo precisen de camillas hidráulicas regulables, evitado el trabajo en superficies en los que el trabajador tenga que realizar inclinaciones de tronco frecuentes.</li> </ul>

420	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda alternar tratamientos para evitar el esfuerzo muscular excesivo durante un largo periodo de tiempo.</li> <li>- Se aconseja la rotación del personal en los tratamientos y alternar las tareas.</li> <li>- Formación e información en fortalecimientos musculares, relajación potenciación muscular.</li> </ul>
-----	----	---

**DEPENDENCIA / PUESTO: Aux. Enfermería**

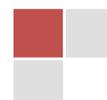
<b>CODIGO RIESGO</b>	<b>R</b>	<b>ACCION REQUERIDA</b>
130 430 440	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación e información en manejo de cargas y movilización de pacientes</li> <li>- Evitar los movimientos de torsión y flexión del torso, así como las distancias largas de transporte de cargas.</li> <li>- Se recomienda que todas las camillas de RHB sean regulables en altura, así como los taburetes y puntos de apoyo.</li> </ul>
310	TO	<p>Manipulación de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados.</li> <li>- Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor.</li> <li>- Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos.</li> <li>- Almacenar en lugares secos y ventilados</li> <li>- Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o instrumental indicados por el fabricante</li> </ul>
410	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda dotar al servicio de RHB de asientos giratorios regulables (respaldo y asiento) reposapiés que tengan de 40 a 50 cm.</li> <li>- Se aconseja evita el estatismo postural: cambios, pausas, etc,...</li> <li>- Es aconsejable que el servicio disponga en todos los puestos de trabajo que lo precisen de camillas hidráulicas regulables, evitado el trabajo en superficies en los que el trabajador tenga que realizar inclinaciones de tronco frecuentes.</li> </ul>
420	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda alternar tratamientos para evitar el esfuerzo muscular excesivo durante un largo periodo de tiempo.</li> <li>- Se aconseja la rotación del personal en los tratamientos y alternar las tareas.</li> <li>- Formación e información en fortalecimientos musculares, relajación</li> </ul>



		potenciación muscular.
440	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda el uso de medios auxiliares ergonómicos regulable en altura (grúas, carros, taburetes, sillas de ruedas)</li> <li>- Se recomienda no manipular pesos superiores a 15 kg. Se ha de utilizar medios mecánicos.</li> <li>- Formación e información en manejo de enfermos dependientes.</li> <li>- Se aconseja la rotación del personal en las zonas donde se tenga que realizar sobreesfuerzos y alternar las tareas.</li> </ul>
450	TO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá dotar de mobiliario adecuado.</li> <li>- Se podrá disponer de reposapiés, regulable en inclinación para adaptarse sentada a la altura de la mesa.</li> <li>- Formación e información sobre técnicas de atención al público, mediante cursos de formación y desarrollo de habilidades ante conflictos y prevención de riesgos psicosociales.</li> </ul>
370	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las pares metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</li> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>-No colocar cera de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> <li>- Se recomienda no tocar al paciente mientras se está aplicando el tratamiento.</li> <li>- Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.</li> </ul>

**DEPENDENCIA / PUESTO: Aux. Administrativo**

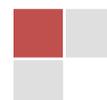
<b>CODIGO RIESGO</b>	<b>R</b>	<b>ACCION REQUERIDA</b>
410	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando la carga sea excesiva utilizar medios mecánicos o pedir ayuda para alzarla o transportarla</li> <li>- Se deberá disponer de sillas de trabajo ergonómicas.</li> </ul>
310	TO	<p>Manipulación de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados.</li> <li>- Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor.</li> <li>- Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las</li> </ul>





		<p>- <b>A la derecha, disposición <u>correcta</u> de luminarias, la luz reflejada no coincide con la línea de visión</b></p> <p>La colocación de la PVD debe garantizar ausencia de reflejos y deslumbramientos. La pantalla se situará preferentemente entre filas de luminarias de forma que la línea de visión del operador a la pantalla sea paralela a las lámparas del techo. Ninguna ventana debe encontrarse ni delante ni detrás de la PVD. (Ver anexo de trabajo con PVD).</p>
--	--	--

DEPENDENCIA / PUESTO: Celador/a		
CODIGO RIESGO	R	ACCION REQUERIDA
410	MO	- Cuando la carga sea excesiva utilizar medios mecánicos o pedir ayuda para alzarla o transportarla
310	TO	<p>Manipulación de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal recibirá información adecuada y suficiente sobre los productos a manejar y los riesgos implicados.</li> <li>- Disponer de las fichas de seguridad de los productos, proporcionadas por el fabricante o el distribuidor.</li> <li>- Disponer y utilizar los equipos de protección individual según las prescripciones de uso de estos y la ficha de datos de seguridad de los productos.</li> <li>- Almacenar en lugares secos y ventilados</li> <li>- Utilizar los productos solo para la desinfección de aquellos lugares o instrumental indicados por el fabricante</li> </ul>
370	MO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los tratamientos deben de aplicarse en mobiliario de madera, para que no se produzcan calentamientos de las pares metálicas.</li> <li>- Se recomienda permanecer a una distancia entre 1,5 y 2 m del equipo emisor mientras se aplican los tratamientos.</li> <li>- Se aconseja disponer del manual de instrucciones de todos los aparatos que emitan radiaciones no ionizantes en castellano, y seguir las instrucciones.</li> <li>- Se recomienda no llevar encima ningún elemento metálico cuando se estén dando tratamientos de electroterapia.</li> <li>-No colocar cera de los aparatos de electroterapia productos inflamables.</li> <li>- Se recomienda no tocar al paciente mientras se está aplicando el tratamiento.</li> <li>- Se recomienda formar e informar al trabajador en la utilización de radiaciones no ionizantes.</li> </ul>
580	SC	-Formación del personal en técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés.



	<p>Formación específica sobre el manejo y reconocimiento de la violencia en el trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Establecer procedimientos de emergencia claros sobre qué hacer y dónde ir en caso de incidente (teléfonos de emergencia,) y coordinación directa con la dirección del centro o con emergencias</li><li>-En caso de pacientes con “comportamientos previos inadecuados” se recomienda realizar la atención acompañado de personal de apoyo</li><li>-Seguir los protocolos de actuación en caso de agresión.</li><li>-Registrar las agresiones producidas en el Servicio mediante registro (página web de agresiones) en el cual se recojan, tanto las agresiones físicas como verbales sufridas por todo el personal del servicio y comunicarlas al Servicio de Prevención del SMS. Disponer de acceso a la misma.</li></ul>
--	---

Por último, y como dato de interés, podemos exponer las diferentes planificaciones sobre formación/información y emergencias.

1. Planificación de la formación: en todos los puestos de trabajo del servicio se realizan o han realizado cursos sobre:
  - Riesgos generales del trabajo y medidas preventivas
  - Prevención y extinción de incendios
  - Riesgos biológicos en atención a pacientes
  - Manipulación de cargas
  - Primeros Auxilios
  - Prevención del estrés.
  - Manejo de PVD
  - Agresiones
2. Planificación de la Información: mediante la aplicación de normas sobre los Riesgos generales y específicos del trabajo y medidas preventivas.
3. Planificación de las Medidas de Emergencia: se realiza en todo el hospital con la actualización e implantación de las medidas de emergencia de acuerdo con el art. 20. de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales



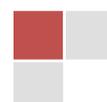
## 12. Conclusiones

Tras poner negro sobre blanco los distintos riesgos en la evaluación de los mismos en el Servicio Hospitalario de Rehabilitación del Hospital Comarcal del Noroeste en Caravaca de la Cruz, que forma parte del área IV del Sistema Murciano de Salud (SMS), se pueden poner sobre la mesa las diferentes conclusiones que nos aporta este estudio. Por un lado, mediante la medición de forma objetiva de parámetros ergonómicos, físicos y de higiene, hemos realizado la evaluación de riesgos objetiva en la unidad, detectando el riesgo y la causa que lo produce, valorando el riesgo (de forma cualitativa en algunos parámetros y cuantitativa en otros, como los movimientos repetitivos por la OCRA) y estableciendo unas recomendaciones finales para prevenir el riesgo y a veces la causa del mismo. Por otra parte, mediante la consecución de datos subjetivos relativos a la psicología, especialidad de la prevención de riesgos laborales, utilizamos una encuesta donde cada trabajador responde a cada ítem según su experiencia laboral.

De forma genérica, el corolario que podemos inferir del estudio que nos acontece, es que existe gran variabilidad en los distintos riesgos detectados en el servicio, a pesar de que se trata de un servicio con una actividad concreta y singular dentro de un hospital. De manera probable, esta variabilidad, podría deberse al hecho de que, además de los médicos rehabilitadores y fisioterapeutas, en la unidad desempeñan su actividad trabajadores comunes a otros servicios, tanto sanitarios (enfermeros y auxiliares) como no sanitarios (guardias de seguridad, limpiadoras y auxiliares administrativos).

Si la evaluación de riesgos se hubiese focalizado sólo en la labor del fisioterapeuta y del médico rehabilitador, desempeñada respectivamente en el gimnasio y en la consulta, los parámetros a evaluar estarían sobre todo encajados en los riesgos de tipo ergonómicos fundamentados en el manejo de cargas, manejo de pacientes y riesgos mecánicos con resultado de lesiones en el aparato locomotor del trabajador.

Los parámetros medidos referidos a los riesgos en cuanto al espacio de trabajo, condiciones ambientales y la iluminación, en cada una de las estancias que forman el Servicio de Rehabilitación del hospital, nos dan como resultado unos valores con niveles aceptables



sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo que se recogen en Real Decreto 486/1997.

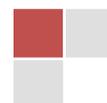
En cuanto al ruido, no se ha realizado medición, dado que no se cuenta con ninguna fuente de ruido directa. Este ruido ambiental es variable en función de la actividad del servicio. Según el Art. 6 del RD 286/2006 del 10 de marzo, la medición no será necesaria en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.

Aun así, este estudio podría servir de base para, de forma posterior, realizar un estudio detallado de los riesgos ergonómicos, sobre todo los relativos a la manipulación de pacientes y posturas forzadas; quedando, por tanto, pendiente este estudio en el Servicio de Rehabilitación.

La encuesta que se pasó al total de trabajadores de la unidad (12) fue contestada por 10 de ellos, por lo que no podemos evaluar de forma correcta una posición subjetiva general. A pesar de esto, se puede realizar una lectura, aunque sesgada, ya que las respuestas son convergentes. Según los trabajadores, en su mayoría:

- el lugar de trabajo se encuentra limpio y en buen estado
- conocen, utilizan y son informados de las protecciones personal que deben utilizar durante su labor en el servicio (guantes, calzado, bata...)
- tienen los EPIs a su disposición
- no suelen utilizar medio mecánicos (grúas) para la movilización de pacientes
- a pesar de conocer los productos químicos que utilizan y estar etiquetados, no tienen acceso a las fichas de seguridad
- no se suele realizar actividades en los que participen herramientas punzantes como agujas y no existen contenedores rígidos para este material
- se encuentran cómodos con la luz y el ruido en cada estancia de la unidad
- tienen bajo riesgo psicosocial, no ha habido agresiones en el último año
- no tienen información sobre planes de emergencia

Se desprende de esta encuesta que resulta necesario reforzar la formación general y específica del equipo en el servicio que estudiamos, evitando los riesgos comunes y concretos



de cada trabajador que según la evaluación han sido moderados. Aun así, esta no puede ser considerarla como una evaluación de los riesgos psicosociales, y que, para ello, hay cuestionarios validados, que son los que se deben utilizar. Los resultados de la encuesta realizada son valoraciones por parte de los encuestados nos pueden dar pistas sobre los factores en los que puede ser interesante indagar en un segundo estudio.

Destacar de manera importante la accesibilidad al servicio: por la entrada principal aquellos pacientes que no precisen de ayuda del equipo del servicio, y por la entrada lateral los que acuden en vehículo sanitario y precisan ayuda del personal para acceder al mismo. El personal externo es aquel que lleva al paciente en la ambulancia y ayuda al celador y auxiliar del servicio, personal interno, en el acceso al paciente.

En último lugar y bajo mi eje de prisma, el trabajo desempeñado para la consecución de esta evaluación de riesgos ha sido ante todo un reto. He formado parte de un Servicio de prevención de Riesgos Laborales de un hospital y, como facultativo, he comprobado la labor que el técnico realiza en su jornada laboral. El aprendizaje durante el trabajo de campo ha sido indispensable para la ejecución de este Trabajo Fin de Máster; he podido realizar diferentes mediciones higiénicas de sustancias tóxicas químicas, físicas y biológicas; así como mediciones ergonómicas de posición en el Servicio de Rehabilitación. El apoyo teórico y práctico de mi tutora de prácticas para la elaboración del informe ha sido clave para obtener como resultado la evaluación. Agradezco la ayuda por la tutorización del trabajo por parte de mi tutora del TFM, pues ha sido vital para la corrección de diversos detalles, la orientación del mismo y el desarrollo de las ideas primarias para la conjunción entre las mismas.



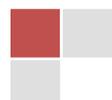
## 13. Bibliografía

1. José Frutos García, Miguel Ángel Royo. Manuales de Dirección Médica y Gestión Clínica. Salud Pública y Epidemiología. 2005; 198 (51)
2. <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php> Asociación Española de Ergonomía (AEE)
3. <https://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=servicioprevencion&ver=ergonomia#p15090>  
Servicio de Prevención de la Universidad de Las Palmas
4. [http://www.uv.es/sfpenlinia/cas/231\\_qu\\_es\\_la\\_higiene\\_industrial.html](http://www.uv.es/sfpenlinia/cas/231_qu_es_la_higiene_industrial.html) Máster en PRL de la Universidad de Valencia
5. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Especifica. Agentes Biológicos. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2002.
6. Fernando García Benavides y Col. Salud Laboral. Conceptos y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales. 2ª ed. Madrid: Editorial Masson; 2000.
7. Castillo, J. Alas-Pumariño Sela, A. El trabajo recobrado. 1ª ed. Madrid: Miño y Dávila Editores; 2005.
8. Castillo, J., Castillo, J., Villena, J. Villena, J. Ergonomía conceptos y métodos. 1ª ed. Madrid (España): Universidad Complutense; 1998.
9. Leal Millán, A. Román Onsalo, M. El factor humano en las relaciones laborales. 1ª ed. Madrid: Pirámide; 2004.
10. Manual informativo de PRL. Riesgos en Centros Hospitalarios. 1ª ed. Madrid: UGT Madrid; 2016.
11. Guía Sindical sobre la Vigilancia de la Salud. UGT- FES; 2004.



## 14. Anexos

1. Señalización
2. Trabajo con PVDs
3. Servicios higiénicos y locales de descanso
4. Iluminación de los lugares de trabajo
5. Condiciones ambientales en los lugares de trabajo
6. Orden, limpieza y mantenimiento
7. Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo
8. Riesgos eléctricos generales
9. Manejo de productos químicos
10. Manipulación manual de cargas
11. Movilización de pacientes
12. Fatiga física
13. Trabajo a turnos
14. Utilización de instrumental sanitario
15. Manipulación de enfermos
16. Mantenimiento equipos de protección contra incendios



## PICTOGRAMAS DE SEÑALIZACIÓN

SEÑALES SALVAMENTO O SOCORRO		
SEÑAL	TIPO SEÑALIZACIÓN	UBICACIÓN
	Peligro de contacto eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todos los cuadros eléctricos</li> </ul>
	Peligro de alta tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puerta de entrada</li> </ul>
	Riesgo biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de entrada A. biológicos</li> </ul>
	Riesgo de radiación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de entrada</li> </ul>
	Desniveles, obstáculos, etc..	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalización de zona</li> </ul>

SEÑALES SALVAMENTO O SOCORRO		
SEÑAL	TIPO SEÑALIZACIÓN	UBICACIÓN
	Dirección de la salida de emergencia a seguir	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los pasillos que se dirigen a la puerta de salida.</li> </ul>
	Señalización de botiquín	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el botiquín</li> </ul>
	Salida de evacuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la puerta de salida al exterior</li> </ul>

SEÑALES EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS		
SEÑAL	TIPO SEÑALIZACIÓN	UBICACIÓN
	Aviso-Alarma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lugar visible</li> </ul>
	Señalización extintor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encima del extintor</li> </ul>
	Señalización BIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encima de la BIE</li> </ul>

SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SEÑAL	TIPO SEÑALIZACIÓN	UBICACIÓN
	Prohibido fumar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacén, talleres, etc....</li> </ul>
	Prohibido transportar personas en la carretilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mástil de la carretilla</li> </ul>
	Prohibido el paso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puerta prohibido acceso</li> </ul>
	Prohibido subir personas en el montacargas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puerta del montacargas</li> </ul>

SEÑALES DE OBLIGACIÓN		
SEÑAL	TIPO SEÑALIZACIÓN	UBICACIÓN
	Uso obligatorio calzado seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Uso obligatorio protección auditiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Uso obligatorio de gafas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Uso obligatorio de guantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Uso obligatorio de mascarilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Uso obligatorio de cofia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Obligatorio botellas enganchadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de almacenamiento botellas</li> </ul>
	Uso obligatorio cinturón de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>
	Uso obligatorio de casco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de trabajo</li> </ul>

## TRABAJOS EN OFICINAS CON PVD

**REAL DECRETO 488/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización, y *Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*.

### Ubicación del Puesto

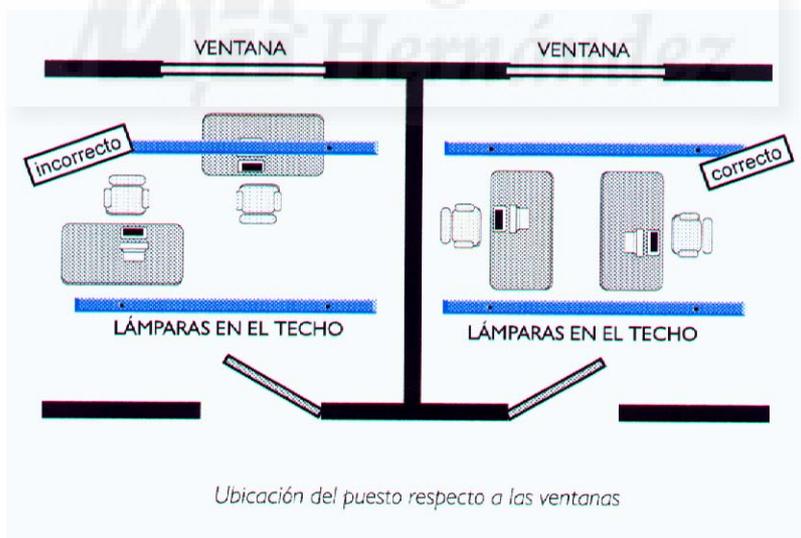
Los puestos de trabajo deben instalarse de tal manera que las fuentes de luz no provoquen deslumbramiento directo. **No se colocará nunca una PVD ni de frente, ni de espaldas a una ventana.**

**Las ventanas deben estar equipadas con persianas** preferiblemente de láminas horizontales regulables.

Las luminarias deben equiparse con **difusores** para evitar la visión directa del fluorescente, **nunca deben ser retirados** y deben estar dispuestas en el techo a uno y otro lado de los puestos de trabajo y longitudinalmente a la dirección de la mirada.

Las luminarias se colocarán de forma que el ángulo de visión sea superior a 30° respecto a la visión horizontal.

**Se realizará un riguroso mantenimiento de limpieza del sistema de iluminación y una sustitución inmediata de los fluorescentes con el fin de evitar la pérdida de rendimiento de las fuentes luminosas.**

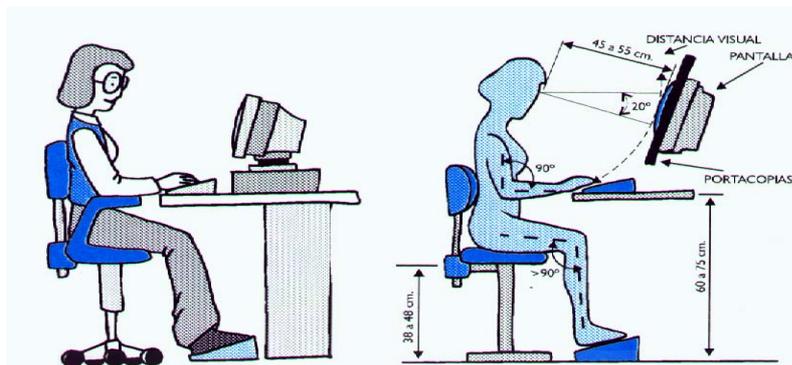


### Silla de Trabajo

El asiento debe ser regulable en altura, con anchura y profundidad suficiente y con borde anterior inclinado.

El respaldo, debe permitir el apoyo lumbar y ser reclinable y su altura ajustable.

Dispondrá de cinco patas con ruedas.



Estudio dimensional del puesto de trabajo con pantalla de visualización de datos (PVD)

### Mesa de Trabajo

- Si la altura es fija, será aproximadamente de 0,7 m
- La superficie mínima deberá ser de 1,2 m de ancho y 0,8 m de largo.
- La superficie debe ser mate, de color claro suave.
- Las dimensiones mínimas de los espacios libres para piernas serán las siguientes:

**Apoyapiés:** Deberán suministrarse a quien lo solicite. Deberá ser de material antideslizante.

**Apoyabrazos:** Opcional. La utilización de los apoyabrazos está indicada en trabajos que requieren gran estabilidad de la mano y poca libertad de movimiento y donde no es posible apoyar el antebrazo en el plano de trabajo. Debe ser plano y con rebordes redondeados.

**Atril:** Situado a la misma altura que la pantalla para reducir al mínimo los movimientos de ojos y cabeza.



Dimensiones recomendables de mesa y silla de trabajo

**Iluminación:** El nivel mínimo de iluminación que marca la legislación española según R.D. 486/1997, en su anexo IV, para zonas donde se ejecutan tareas con exigencias visuales altas de 500 lux.

### **Temperatura Y Humedad:**

La temperatura deberá estar comprendida entre 17 y 27°C, según lo dispuesto en el R.D. 486/1997, en su anexo III,

La humedad relativa deberá situarse alrededor del 50%

La velocidad del aire no debe exceder a 0,25 m/s,

La renovación mínima del aire de los locales de trabajo será de 30 m<sup>3</sup>/h y trabajador en trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y 50 m<sup>3</sup> en los casos restantes, para evitar el ambiente viciado y los olores desagradables.

**Ruido:** Los niveles de ruido a partir de los que se considera que pueden provocar disconfort en este tipo de puestos se sitúan entre los 55 dB(A) según lo dispuesto en la Guía técnica del INSHT para prevención de riesgos en trabajos con PVD's.

### **Radiaciones:**

No se han detectado radiaciones ionizantes en las pantallas que se han comercializado en los últimos años.

Respecto a radiaciones no ionizantes puede decirse que la influencia de los campos electromagnéticos es nula a distancias superiores a 0,5 m del equipo informático.

Las descargas electrostáticas que pueden solucionarse con la utilización de dispositivos de toma a tierra y aumentando la humedad del aire.

### **ALTERACIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS**

Los trabajos con pantallas de datos suelen realizarse en posturas estáticas que conllevan una serie de trastornos músculo-esqueléticos. Este tipo de trastornos son más acusados en aquellas personas que realizan tareas de entrada de datos que las que realizan trabajos de diálogo con el ordenador y alternan este trabajo con otras tareas que les permiten levantarse y cambiar de postura.

Las partes del cuerpo más afectadas son: la nuca, la espalda, los hombros, las manos, y en algunas ocasiones las piernas.

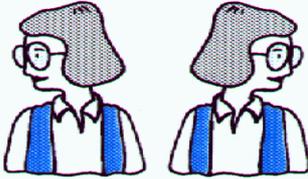
Los factores implicados en la aparición de alteraciones músculo-esqueléticas en los operadores son los siguientes:

- Factores individuales: la edad, trastornos visuales, alteraciones congénitas o crónicas, embarazo, etc.
- Factores ergonómicos: calidad de imagen de la pantalla, diseño del puesto de trabajo y la antropometría del operador.
- Contenido de la tarea y organización del trabajo: actividades de entrada-salida de datos, dialogo con el ordenador, etc.

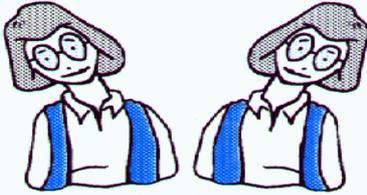
El contenido de la tarea puede mejorarse combinando el trabajo ante la pantalla con otras tareas administrativas, lo que favorecerá tanto el aspecto muscular como el mental.

Con respecto a la organización del trabajo pueden realizarse pausas que permitan el relajamiento de la postura y levantarse del puesto de trabajo.

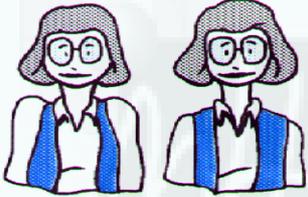
**EJERCICIOS DE RELAJACIÓN**



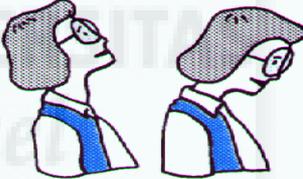
Girar lentamente la cabeza a derecha e izquierda (como si se negara: ...NO, NO...)



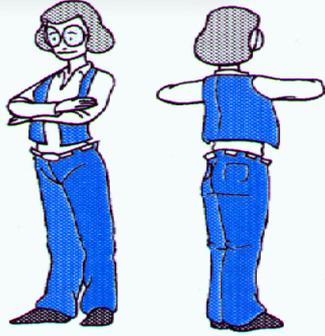
Inclinar lateralmente la cabeza a derecha e izquierda (como si dudara: ...QUIZÁS...)



Subir los hombros con los brazos caídos a lo largo del cuerpo. Bajar los hombros (como si no supiera: ...NO SÉ...)

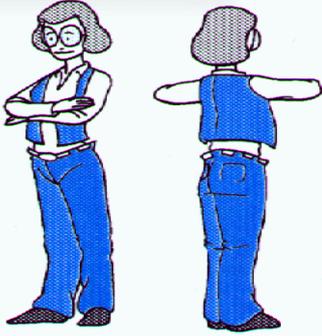


Inclinar lentamente la cabeza hacia atrás. Bajar la barbilla hasta el pecho (como si afirmase: ...SÍ, SÍ...)



Brazos a la altura del pecho, con los codos flexionados y un antebrazo sobre el otro. Dirigir al máximo los codos hacia atrás. Vuelta a la posición de partida.





Manos en la nuca y la espalda recta. Flexionar lateralmente la cintura y dejar caer los brazos derecho e izquierdo de forma alternativa.

## SERVICIOS HIGIENICOS Y LOCALES DE DESCANSO.

*Anexo V del Real decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*

### **1.- Agua potable**

Los lugares de trabajo dispondrán de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible. Se evitará toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. En las fuentes de agua se indicará si ésta es o no potable, siempre que puedan existir dudas al respecto.

### **2. Vestuarios, duchas, lavabos y retretes**

1. Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias.
2. Los vestuarios estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, que tendrán la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado. Los armarios o taquillas para la ropa de trabajo y para la de calle estarán separados cuando ello sea necesario por el estado de contaminación, suciedad o humedad de la ropa de trabajo.
3. Cuando los vestuarios no sean necesarios, los trabajadores deberán disponer de colgadores o armarios para colocar su ropa.
4. Los lugares de trabajo dispondrán, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. En tales casos, se suministrarán a los trabajadores los medios especiales de limpieza que sean necesarios.
5. Si los locales de aseo y los vestuarios están separados, la comunicación entre ambos deberá ser fácil.
6. Los lugares de trabajo dispondrán de retretes, dotados de lavabos, situados en las proximidades de los puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de los locales de aseo, cuando no estén integrados en éstos últimos.
7. Los retretes dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.
8. Las dimensiones de los vestuarios, de los locales de aseo, así como las respectivas dotaciones de asientos, armarios o taquillas, colgadores, lavabos, duchas e inodoros, deberán permitir la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en cada caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.
9. Los locales, instalaciones y equipos mencionados en el apartado anterior serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.
10. Los vestuarios, locales de aseos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos. No se utilizarán para usos distintos de aquellos para los que estén destinados.

### **3. Locales de descanso**

1. Cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, en particular en razón del tipo de actividad o del número de trabajadores, éstos dispondrán de un local de descanso de fácil acceso.
2. Lo dispuesto en el apartado anterior no se aplicará cuando el personal trabaje en despachos o en lugares de trabajo similares que ofrezcan posibilidades de descanso equivalentes durante las pausas.
3. Las dimensiones de los locales de descanso y su dotación de mesas y asientos con respaldos serán suficientes para el número de trabajadores que deban utilizarlos simultáneamente.
4. Las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.
5. Los lugares de trabajo en los que sin contar con locales de descanso, el trabajo se interrumpa regular y frecuentemente, dispondrán de espacios donde los trabajadores puedan permanecer durante esas interrupciones, si su presencia durante las mismas en la zona de trabajo supone un riesgo para su seguridad o salud o para la de terceros.
6. Tanto en los locales de descanso como en los espacios mencionados en el apartado anterior deberán adoptarse medidas adecuadas para la protección de los no fumadores contra las molestias originadas por el humo del tabaco.
7. Cuando existan dormitorios en el lugar de trabajo, éstos deberán reunir las condiciones de seguridad y salud exigidas para los lugares de trabajo en este Real Decreto y permitir el descanso del trabajador en condiciones adecuadas.

### **4. Locales provisionales y trabajos al aire libre**

1. En los trabajos al aire libre, cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, en particular en razón del tipo de actividad o del número de trabajadores, éstos dispondrán de un local de descanso de fácil acceso.
2. En los trabajos al aire libre en los que exista un alejamiento entre el centro de trabajo y el lugar de residencia de los trabajadores, que les imposibilite para regresar cada día a la misma, dichos trabajadores dispondrán de locales adecuados destinados a dormitorios y comedores.
3. Los dormitorios y comedores deberán reunir las condiciones necesarias de seguridad y salud y permitir el descanso y la alimentación de los trabajadores en condiciones adecuadas.

### ***Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo ya utilizados antes del 23 de Julio de 1997, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha.***

A los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha, les serán de aplicación las disposiciones de la parte A del presente Anexo con las siguientes modificaciones:

- a. El apartado 3.5 no será de aplicación, salvo que los espacios previstos en dicho apartado ya existieran antes de la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto.
- b. Para la aplicación de los apartados 3.1. y 4.1. se considerará como local de descanso cualquier lugar de fácil acceso que tenga las condiciones apropiadas para el descanso, aunque no esté específicamente destinado a tal fin.

## ILUMINACIÓN EN LUGARES DE TRABAJO

Anexo IV del Real decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

1.- La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a la características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:

- a. Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
- b. Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

2.- Siempre que sea posible los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por si sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

3.- Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

Zona o parte del lugar de trabajo (*)	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1.º Bajas exigencias visuales	100
2.º Exigencias visuales moderadas	200
3.º Exigencias visuales altas	500
4.º Exigencias visuales muy altas	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	
	50
Áreas o locales de uso habitual	
	100
Vías de circulación de uso ocasional	
	25
Vías de circulación de uso habitual	
	50
(*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo	

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

- c. En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- d. En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y

el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil. No obstante lo señalado en los párrafos anteriores, estos límites no serán aplicables en aquellas actividades cuya naturaleza lo impida.

**4.-** La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, además, en cuanto a su distribución y otras características, las siguientes condiciones:

- e. La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.
- f. Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
- g. Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador.
- h. Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.
- i. No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.

**5.-** Los lugares de trabajo, o parte de los mismos, en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

**6.-** Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.

La Guía Técnica para la evaluación y prevención de riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo indica los siguientes valores como apropiados para la realización de tareas de lectura, escritura, mecanografía y proceso de datos:

- ✓ Nivel de iluminación: 500 lux
- ✓ Índice unificado de deslumbramiento (UGR): 19. Este índice debe indicarlo el proyectista o instalador de la iluminación.
- ✓ Índice de rendimiento en color (Ra): al menos 80. Este índice debe suministrarlo el fabricante o suministrador de la luminaria.
- ✓ Además, se recomienda que la relación entre los valores mínimo y máximo de los niveles de iluminación existentes en el área del puesto donde se realiza la tarea no sea inferior a 0,8.
- ✓ En los lugares de trabajo donde sea necesario combinar la luz natural y la artificial se recomienda el empleo de lámparas con una "temperatura de color" comprendida entre 4.000 y 5.000 grados Kelvin. Esta tonalidad, compatible con la de la luz natural, se puede lograr fácilmente utilizando lámparas fluorescentes o de descarga. Sin embargo, las lámparas incandescentes estándar tienen una temperatura de color demasiado baja para esta finalidad.

## **Niveles de iluminación recomendados en Hospitales o Centros de atención primaria**

*Del libro Iluminación y seguridad laboral, Editorial MAPFRE, 2003*

<b>Tipo de Area</b>	<b>Nivel en servicio</b>	<b>Ra</b>
Pasillos y escaleras (zona camas)	200	80
Pasillos y escaleras servicio nocturno (zona camas)	50	80
Pasillos y escaleras (zona quirófanos)	300	80
Pasillos y escaleras servicio nocturno (zona quirófanos)	100	80
Iluminación general para guardias	150	80
Sala de tratamiento y reconocimiento iluminación general	500	80
Sala de tratamiento y reconocimiento iluminación de reconocimiento	1.000	80
Sala radiología trabajo con pantallas	20	80
Sala odontología zona boca	8.000	90
Sala odontología alrededores	1.000	90
Sala oftalmología control de lectura y reconocimiento de colores	500	90
Sala oftalmología refractometría, oftalmometría	50	80
Sala oftalmología perimetría	5	80
Sala terapia	300	80
Sala diálisis zona general	100	80
Sala diálisis zona cama	500	80
Sala masaje, fisioterapia, baños medicinales	100	80
Sala laboratorio	500	80
Sala laboratorio zona comprobación de colores	1.000	90
Sala de operaciones (quirófanos) general	1.000	90
Zona alrededor mesa operaciones	2.000	90
Zona mesa operaciones	100.000	90
Sala de instrumental, esterilización	500	80
Sala de preparación, recuperación, general	500	80
Sala de lavabos	500	80
Sala de autopsias zona general	750	90
Sala de autopsias zona mesa	5.000	90
Sala de cuidados intensivos general	100	80
Zona cama	300	80
Zona reconocimiento	1.000	80
Zona reconocimiento para emergencias	2.000	80
Iluminación de vigilancia	20	80
Habitaciones general	100	80
Zona lectura	300	80
Zona reconocimiento	1.000	80
Iluminación vigilancia	5	80
Servicio	200	80

## CONDICIONES AMBIENTALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO

*Anexo III del Real Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*

1. La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
2. Asimismo, y en la medida de lo posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, las corrientes de aire molestas, los olores desagradables, la irradiación excesiva y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces o tabiques acristalados.
3. En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse, en particular, las siguientes condiciones:
  - a. La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas o similares estará comprendida entre 17 y 27º C. La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25º C.
  - b. La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50%.
  - c. Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire cuya velocidad exceda los siguientes límites:
    1. Trabajos en ambientes no calurosos: 0,25 m/s.
    2. Trabajos sedentarios en ambientes calurosos: 0,5 m/s.
    3. Trabajos no sedentarios en ambientes calurosos: 0,75 m/s.Estos límites no se aplicarán a las corrientes de aire expresamente utilizadas para evitar el estrés en exposiciones intensas al calor, ni a las corrientes de aire acondicionado, para las que el límite será de 0,25 m/s en el caso de trabajos sedentarios y 0,35 m/s en los demás casos.
  - d. Sin perjuicio de lo dispuesto en relación a la ventilación de determinados locales en el Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, la renovación mínima del aire de los locales de trabajo, será de 30 metros cúbicos de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados por humo de tabaco y de 50 metros cúbicos, en los casos restantes, a fin de evitar el ambiente viciado y los olores desagradables. El sistema de ventilación empleado y, en particular, la distribución de las entradas de aire limpio y salidas de aire viciado, deberán asegurar una efectiva renovación del aire del local de trabajo.
4. A efectos de la aplicación de lo establecido en el apartado anterior deberán tenerse en cuenta las limitaciones o condicionantes que puedan imponer, en cada caso, las características particulares del propio lugar de trabajo, de los procesos u operaciones que se desarrollen en él y del clima de la zona en la que esté ubicado. En cualquier caso, el aislamiento térmico de los locales cerrados debe adecuarse a las condiciones climáticas propias del lugar.
5. En los lugares de trabajo al aire libre y en los locales de trabajo que, por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados, deberán tomarse medidas para que los trabajadores puedan protegerse, en la medida de lo posible, de las inclemencias del tiempo.
6. Las condiciones ambientales de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en el apartado 3.

## ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

*Anexo II del Real Decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*

1. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer **libres de obstáculos** de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.
2. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento. Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.
3. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.
4. Los lugares de trabajo y, en particular, sus instalaciones, deberán ser objeto de un mantenimiento periódico, de forma que sus condiciones de funcionamiento satisfagan siempre las especificaciones del proyecto, subsanándose con rapidez las deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Si se utiliza una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y un sistema de control deberá indicar toda avería siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores.

En el caso de las instalaciones de protección, el mantenimiento deberá incluir el control de su funcionamiento.

## CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN LOS LOCALES DE TRABAJO

*Anexo I del Real decreto 486/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*

### **1. Seguridad estructural**

1. Los edificios y locales de los lugares de trabajo deberán poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización. Para las condiciones de uso previstas, todos sus elementos, estructurales o de servicio, incluidas las plataformas de trabajo, escaleras y escalas, deberán:
  - a. Tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.
  - b. Disponer de un sistema armado, sujeción o apoyo que asegure su estabilidad.
2. Se prohíbe sobrecargar los elementos citados en el apartado anterior. El acceso a techos o cubiertas que no ofrezcan suficientes garantías de resistencia solo podrá autorizarse cuando se proporcionen los equipos necesarios para que el trabajo pueda realizarse de forma segura.

### **2. Espacios de trabajo y zonas peligrosas**

1. Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:
  - a. 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
  - b. 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
  - c. 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.
2. La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar. Cuando, por razones inherentes al puesto de trabajo, el espacio libre disponible no permita que el trabajador tenga la libertad de movimientos necesaria para desarrollar su actividad, deberá disponer de espacio adicional suficiente en las proximidades del puesto de trabajo.
3. Deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos. Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas.
4. Las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída, de caída de objetos o de contacto o exposición a elementos agresivos, deberán estar claramente señalizadas.

### **3. Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas**

1. Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.
2. Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente, que podrán tener partes móviles cuando sea necesario disponer de acceso a la abertura. Deberán protegerse, en particular:
  - a. Las aberturas en los suelos.
  - b. Las aberturas en paredes o tabiques, siempre que su situación y dimensiones suponga riesgo de caída de personas, y las plataformas, muelles o estructuras similares. La protección no será obligatoria, sin embargo, si la altura de caída es inferior a 2 metros.
  - c. Los lados abiertos de las escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán un pasamanos, a una altura mínima de 90 centímetros, si la anchura de la escalera es mayor de 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.
3. Las barandillas serán de materiales rígidos, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas.

### **4. Tabiques, ventanas y vanos**

1. Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros, o bien estar separados de dichos puestos y vías, para impedir que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura.
2. Los trabajadores deberán poder realizar de forma segura las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación. Cuando estén abiertos no deberán colocarse de tal forma que puedan constituir un riesgo para los trabajadores.
3. Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán poder limpiarse sin riesgo para los trabajadores que realicen esta tarea o para los que se encuentren en el edificio y sus alrededores. Para ello deberán estar dotados de los dispositivos necesarios o haber sido proyectados integrando los sistemas de limpieza.

### **5. Vías de circulación**

1. Las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidas las puertas, pasillos, escaleras, escalas fijas, rampas y muelles de carga, deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus proximidades.

2. A efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, el número, situación, dimensiones y condiciones constructivas de las vías de circulación de personas o de materiales deberán adecuarse al número potencial de usuarios y a las características de la actividad y del lugar de trabajo. En el caso de los muelles y rampas de carga deberá tenerse especialmente en cuenta la dimensión de las cargas transportadas.
3. La anchura mínima de las puertas exteriores y de los pasillos será de 80 centímetros y 1 metro, respectivamente.
4. La anchura de las vías por las que puedan circular medios de transporte y peatones deberá permitir su paso simultáneo con una separación de seguridad suficiente.
5. Las vías de circulación destinadas a vehículos deberán pasar a una distancia suficiente de las puertas, portones, zonas de circulación de peatones, pasillos y escaleras.
6. Los muelles de carga deberán tener al menos una salida, o una en cada extremo cuando tengan gran longitud y sea técnicamente posible.
7. Siempre que sea necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente señalizado.

## **6. Puertas y portones**

1. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.
2. Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas y portones que no sean de material de seguridad deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.
3. Las puertas y portones de vaivén deberán ser transparentes o tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.
4. Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.
5. Las puertas y portones que se abran hacia arriba estarán dotados de un sistema de seguridad que impida su caída.
6. Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo para los trabajadores. Tendrán dispositivos de parada de emergencia de fácil identificación y acceso, y podrán abrirse de forma manual, salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia.
7. Las puertas de acceso a las escaleras no se abrirán directamente sobre sus escalones sino sobre descansos de anchura al menos igual a la de aquéllos.
8. Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.

## **7. Rampas, escaleras fijas y de servicio**

1. Los pavimentos de las rampas, escaleras y plataformas de trabajo serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes.

2. En las escaleras o plataformas con pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios será de 8 milímetros.
3. Las rampas tendrán una pendiente máxima del 12% cuando su longitud sea menor que 3 metros, del 10% cuando su longitud sea menor que 10 metros o del 8% en el resto de los casos.
4. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro, excepto en las de servicio, que será de 55 centímetros.
5. Los peldaños de una escalera tendrán las mismas dimensiones. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.
6. Los escalones de las escaleras que no sean de servicio tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros. Los escalones de las escaleras de servicio tendrán una huella mínima de 15 centímetros y una contrahuella máxima de 25 centímetros.
7. La altura máxima entre los descansos de las escaleras será de 3,7 metros. La profundidad de los descansos intermedios, medida en dirección a la escalera, no será menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro. El espacio libre vertical desde los peldaños no será inferior a 2,2 metros.
8. Las escaleras mecánicas y cintas rodantes deberán tener las condiciones de funcionamiento y dispositivos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores que las utilicen. Sus dispositivos de parada de emergencia serán fácilmente identificables y accesibles.

## **8. Escalas fijas**

1. La anchura mínima de las escalas fijas será de 40 centímetros y la distancia máxima entre peldaños de 30 centímetros.
2. En las escalas fijas la distancia entre el frente de los escalones y las paredes más próximas al lado del ascenso será, por lo menos, de 75 centímetros. La distancia mínima entre la parte posterior de los escalones y el objeto fijo más próximo será de 16 centímetros. Habrá un espacio libre de 40 centímetros a ambos lados del eje de la escala si no está provista de jaulas u otros dispositivos equivalentes.
3. Cuando el paso desde el tramo final de una escala fija hasta la superficie a la que se desea acceder suponga un riesgo de caída por falta de apoyos, la barandilla o lateral de la escala se prolongará al menos 1 metro por encima del último peldaño o se tomarán medidas alternativas que proporcionen una seguridad equivalente.
4. Las escalas fijas que tengan una altura superior a 4 metros dispondrán, al menos a partir de dicha altura, de una protección circundante. Esta medida no será necesaria en conductos, pozos angostos y otras instalaciones que, por su configuración, ya proporcionen dicha protección.
5. Si se emplean escalas fijas para alturas mayores de 9 metros se instalarán plataformas de descanso cada 9 metros o fracción.

## **9. Escaleras de mano**

1. Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas. En particular, las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura al ser utilizadas.
2. Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de 5 metros de longitud, de cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.
3. Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. En el caso de escaleras simples la parte superior se sujetará, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable se sujetará al mismo mediante una abrazadera u otros dispositivos equivalentes.
4. Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal. Cuando se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.
5. El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas. Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, solo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de protección alternativas. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.
6. Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

## **10. Vías y salidas de evacuación**

1. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dichas vías y salidas deberán satisfacer las condiciones que se establecen en los siguientes puntos de este apartado.
2. Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.
3. En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.
4. El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.
5. Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de urgencia pueda abrirlas.

fácil e inmediatamente. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia que sean correderas o giratorias.

6. Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial. Cuando los lugares de trabajo estén ocupados, las puertas deberán poder abrirse.
7. Las vías y salidas específicas de evacuación deberán señalizarse conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.
8. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.
9. En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

## **11. Condiciones de protección contra incendios**

1. Los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa que resulte de aplicación sobre condiciones de protección contra incendios. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dichos lugares deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
2. Según las dimensiones y el uso de los edificios, los equipos, las características físicas y químicas de las sustancias existentes, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes, los lugares de trabajo deberán estar equipados con dispositivos adecuados para combatir los incendios y, si fuere necesario, con detectores contra incendios y sistemas de alarma.
3. Los dispositivos no automáticos de lucha contra los incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Dichos dispositivos deberán señalizarse conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

## **12. Instalación eléctrica**

1. La instalación eléctrica de los lugares de trabajo deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
2. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
3. La instalación eléctrica no deberá entrañar riesgos de incendio o explosión. Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos o indirectos.

La instalación eléctrica y los dispositivos de protección deberán tener en cuenta la tensión, los factores externos condicionantes y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

### **13. Minusválidos**

Los lugares de trabajo y, en particular, las puertas, vías de circulación, escaleras, servicios higiénicos y puestos de trabajo, utilizados u ocupados por trabajadores minusválidos, deberán estar acondicionados para que dichos trabajadores puedan utilizarlos.

***Disposiciones aplicables a los lugares de trabajo ya utilizados antes del 23 de Julio de 1997, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha.***

A los lugares de trabajo ya utilizados antes de la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto, exceptuadas las partes de los mismos que se modifiquen, amplíen o transformen después de dicha fecha, les serán de aplicación las disposiciones de la parte A) del presente anexo con las siguientes modificaciones:

- a. Los apartados 4.1.º, 4.2.º, 4.3.º, 5.4.º, 5.5.º, 6.2.º, 6.4.º, 6.5.º, 6.6.º, 6.8.º, 7.8.º, 8.1.º y 8.4.º no serán de aplicación, sin perjuicio de que deban mantenerse las condiciones ya existentes en dichos lugares de trabajo antes de la entrada en vigor de este Real Decreto que satisficieran las obligaciones contenidas en dichos apartados o un nivel de seguridad equivalente al establecido en los mismos.
- b. La abertura máxima de los intersticios citados en el apartado 7.2.º será de 10 milímetros.
- c. Las rampas citadas en el apartado 7.3.º tendrán una pendiente máxima del 20 %.
- d. Para las escaleras que no sean de servicio, la anchura mínima indicada en el apartado 7.4.º será de 90 centímetros.
- e. La profundidad mínima de los descansos mencionada en el apartado 7.7.º será de 1,12 metros.

## RIESGOS ELÉCTRICOS GENERALES

### **Medidas preventivas en la utilización de las instalaciones**

- Mantener siempre todos los cuadros eléctricos cerrados. Todas las líneas de entrada y salida de los cuadros estarán sujetas y aisladas.
- Garantizar el aislamiento eléctrico de todos los cables activos. Los empalmes y conexiones estarán siempre aislados y protegidos.
- Todas las bases de enchufes y clavijas de conexión estarán limpias, sujetas y no presentarán partes activas accesibles.
- Debe evitarse tirar de las clavijas para desenchufar los aparatos, ya que las conexiones pueden dañarse.
- Como regla general, cada base de enchufe debe conectarse a un único aparato, evitando la utilización de prolongadores de varias tomas y ladrones para conectar varios aparatos a un único punto. En todo caso, si se precisa la diversificación de tomas se debe consultar a mantenimiento para evitar sobrecargas en las líneas. Se deben utilizar prolongadores en vez de ladrones, pues estos últimos pueden dar lugar a esfuerzos mecánicos que pueden provocar sobrecalentamientos y/o cortocircuitos.
- No deben utilizarse cables dañados, clavijas de enchufe resquebrajadas o aparatos cuya carcasa tenga desperfectos.
- Los prolongadores deberán de disponer de hilo y conexión de toma de tierra.
- Todas las masas de los equipos con posibilidad de ponerse en tensión por avería o por defecto, estarán conectadas a tierra, en particular las cajas y puertas de los propios cuadros cuando éstos sean metálicos, y los chasis de las distintas máquinas.
- Todos los receptores portátiles protegidos por puesta a tierra, tendrán la clavija del enchufe con toma de tierra incorporada.
- En caso de ser necesarios empalmes, se realizarán con enchufes o con regletas de empalmes, que deberán ser aisladas utilizando cajas estancas.
- En locales húmedos o mojados, los equipos eléctricos deben ser de tipo protegido (ver instrucciones del equipo).
- No habrá humedades importantes en la proximidad de las instalaciones eléctricas. Si se emplean pequeñas tensiones de seguridad, éstas serán igual o inferiores a 50 Voltios en locales secos y a 24 Voltios en los húmedos.
- Nunca se deben realizar conexiones con cables pelados sin enchufe.
- Nunca se deben introducir en quirófanos o zonas con riesgo de incendio y explosión aparatos eléctricos no protegidos (radios, etc..). en caso de duda, consultar con mantenimiento.
- En el exterior de los cuadros eléctricos se advertirá mediante la señal correspondiente, la existencia del riesgo eléctrico.
- Los sistemas de seguridad de las instalaciones eléctricas no deben ser manipulados bajo ningún concepto, puesto que su función de protección queda anulada. En caso de observar averías o desperfectos, se debe contactar inmediatamente con mantenimiento.
- El acceso a centros de transformación, cuadros eléctricos y otras áreas de riesgo eléctrico está reservado únicamente a personal autorizado.

*(Ver requisitos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en la ficha correspondiente)*

## NORMAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- La **ficha de seguridad** de todos los productos químicos utilizados debe estar a disposición de los trabajadores.
- Antes de utilizar cualquier producto químico, debe leerse detenidamente la ficha de seguridad o información que la empresa facilite respecto a los riesgos que conlleva y las medidas preventivas a adoptar, y **seguir sus indicaciones**.
- Los envases de productos peligrosos deben mantenerse cerrados y etiquetados adecuadamente. Si por cualquier razón hay que traspasar el producto de un envase a otro el nuevo envase debe ser adecuado para el producto, y etiquetarse igual que el antiguo. Nunca debe permitirse la existencia de envases sin etiquetar.
- No se debe fumar, comer ni beber cuando se utilicen productos químicos.
- Se deben utilizar los **equipos de protección indicados** en la ficha de seguridad (mascarilla, guantes, gafas...).
- Como norma general, todos los productos químicos se deben manipular con guantes.
- Algunos productos químicos pueden penetrar en el organismo a través de la piel. En estos casos es especialmente importante proteger adecuadamente todo el cuerpo.
- En caso de sufrir cualquier molestia cuando se utiliza el producto químico (mareos, angustia, dificultad al respirar, problemas en la piel, irritación.....) se debe comunicar inmediatamente a un superior.
- En caso de embarazo, se debe comunicar para evaluar la necesidad de tomar medidas preventivas adicionales.
- Los productos químicos se deben manipular con cuidado para evitar golpes que puedan provocar roturas y derrames.
- El almacenamiento de productos químicos se debe realizar en lugares previstos para ellos, teniendo en cuenta la peligrosidad de los mismos (ver anexo sobre almacenamiento de productos químicos).

### Instrucciones en caso de derrames accidentales

- En caso de que el derrame se produzca durante la carga de un vehículo apagar el motor.
- En caso de que el derrame se produzca en un local cerrado, abrir todas las puertas y ventanas para facilitar la ventilación. Situarse del lado del viento.
- Evitar respirar los vapores y el contacto con la piel.
- Taponar la pérdida, si ello no comporta riesgo para las personas.
- Retirar otros productos para evitar el contacto con el derrame (en el caso de derrame de líquidos).
- Acotar la zona de derrame con material absorbente adecuado al producto y después recogerlo e introducirlo en contenedores con cierre hermético.
- **No utilizar agua para la limpieza de derrames.**
- **Evitar que el producto se vierta a la red de alcantarillado.**
- **Seguir siempre las indicaciones de la ficha de seguridad del producto.**

### Primeros Auxilios

- Llevar al accidentado a una zona aireada, lejos de la zona contaminada.
- Arrancar la etiqueta del producto para enseñarla al servicio médico.
- En caso de salpicadura en los ojos, lavar inmediatamente durante varios minutos con abundante agua.
- **En caso de ingestión de productos corrosivos no provocar el vómito**, si el accidentado está consciente darle agua.
- Quitar la ropa empapada de producto y lavar la piel con agua y jabón.
- Someterse a revisión médica ante cualquier síntoma extraño aunque aparezca al cabo de varias horas.
- **Seguir siempre las indicaciones de la ficha de seguridad del producto.**



## MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

Por el riesgo de fatiga y sobreesfuerzo que conlleva, se debe suprimir al máximo el levantamiento y/o transporte habitual de pesos.

En todos los casos, no se deben levantar nunca cargas superiores a 40 kg, siempre que se esté entrenado y sea una manipulación ocasional.

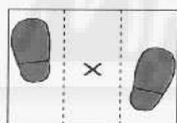
Si no se está entrenado, el peso máximo a levantar es de **25 kg**, en condiciones óptimas de manipulación.

Realizar pausas de trabajo frecuentes y adecuadas a fin de evitar la fatiga.

Si la carga es demasiado pesada, o por su forma y tamaño presenta dificultades, se debe solicitar siempre ayuda de un compañero.

### Recomendaciones para la manipulación de cargas:

Aproximarse a la carga de forma que el centro de gravedad de la persona quede lo más cerca posible de esta. De no hacerse de esta manera, el esfuerzo sería cinco veces superior.

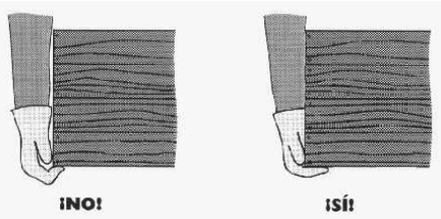


Apoyar firmemente los pies en el suelo. Separar los pies a una distancia aproximada de 50cm uno del otro. Situar uno ligeramente más adelantado. De esta forma se consigue el equilibrio adecuado.

Se deben utilizar los músculos de las piernas para dar el primer impulso a la carga que vamos a levantar. Para ello se flexionan, doblando las rodillas de modo que el muslo y la pantorrilla formen un ángulo superior a 90°.

Antes de levantar la carga, es aconsejable realizar una inspección de ésta para apreciar su peso, forma, dimensiones, y determinar la mejor manera de realizar el levantamiento.

Coger la carga manteniéndola lo más cerca del cuerpo, elevándola gradualmente, estirando las piernas y manteniendo la espalda recta.



Asegurar el agarre con la palma de la mano y la base de los dedos, en contra de lo habitual (que es sostenerlo con la punta de los dedos).

La carga debe distribuirse entre las dos manos, dentro de lo posible.

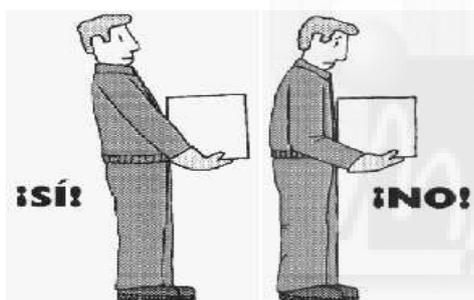
Levantar el peso estirando las piernas y manteniendo la columna vertebral recta alineada aunque la carga no sea demasiado pesada.

Llevar ligeramente la cabeza con el mentón hacia dentro.

Para el transporte de una carga, es conveniente situarla lo más cerca posible de la vertical que pasa por el centro de gravedad del cuerpo. De esta forma el esfuerzo de mantener el equilibrio se reduce y se evitan esfuerzos musculares estáticos.

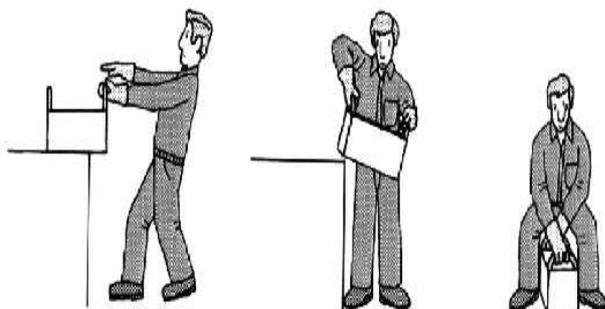
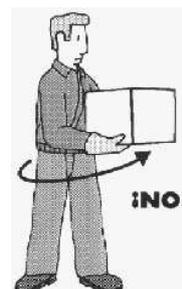


Para su transporte, la carga debe llevarse siempre por encima del centro de gravedad del cuerpo, y nunca a un lado del cuerpo. La mejor manera es hacerlo ayudándose de un arnés en bandolera fijado a la espalda (como si fuera una mochila). Transportar una carga por delante del cuerpo implica siempre esfuerzos estáticos importantes de los músculos de la espalda y de los abdominales

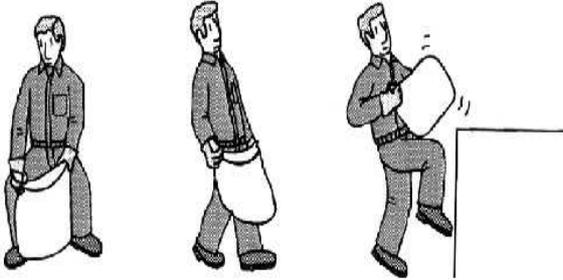


Los brazos deben trabajar estirados. De este modo su transporte resulta menos costoso, ya que evita la fatiga inútil que se produce al contraer los músculos del brazo, obligando a los bíceps a realizar esfuerzos quince veces superiores al peso que levantar.

Nunca deben efectuarse giros de cintura cuando se sostenga una carga. Es mejor cambiar la posición de los pies y luego girar todo el cuerpo



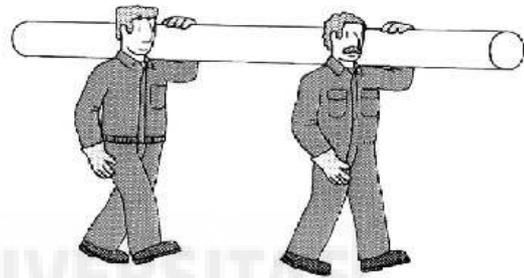
Aprovechar la reacción de los objetos. Al depositar un objeto desplazándolo desde un plano superior a un plano inferior, nos serviremos de su peso. Todo nuestro esfuerzo se limitará, entonces, a frenar la caída.



Hacer lo mismo para desplazamientos desde el plano inferior al superior. Esta operación es conveniente realizarla sin pararse. De ese modo, aprovechamos el impulso que hemos dado a la carga al levantarla. Si nos paramos, el esfuerzo a aplicar será el doble.

Cuando las dimensiones de la mercancía lo aconsejen no dudar en pedir ayuda a otra persona

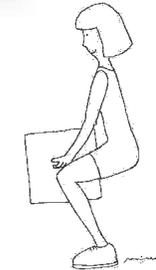
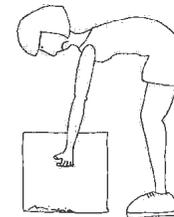
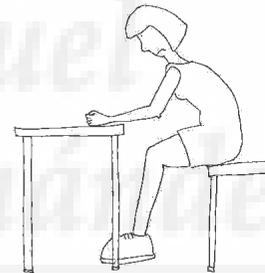
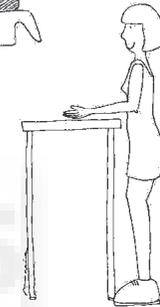
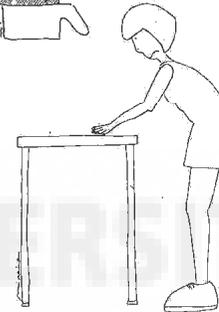
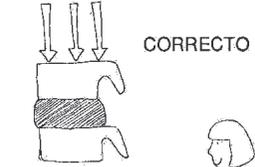
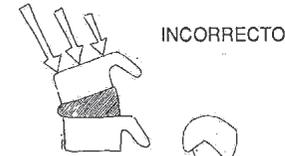
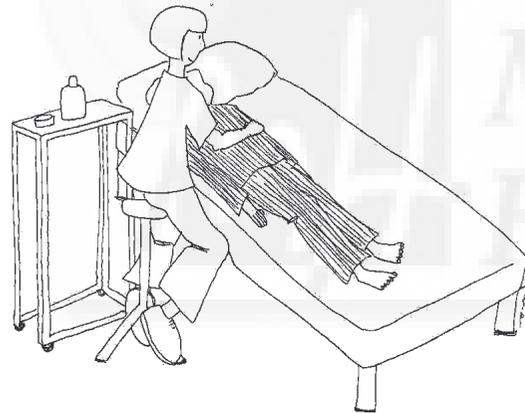
Empujando un peso realizamos un menor esfuerzo que arrastrándolo hacia nosotros.

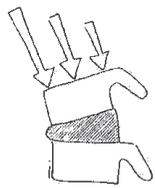


# 11 MOVILIZACIÓN DE PACIENTES

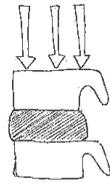
## POSTURAS CORRECTAS PARA LA ESPALDA EN EL TRABAJO HOSPITALARIO

Adopte siempre posturas correctas:  
su espalda se lo agradecerá

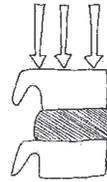




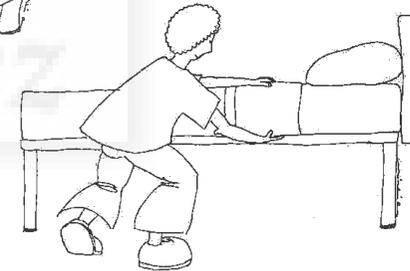
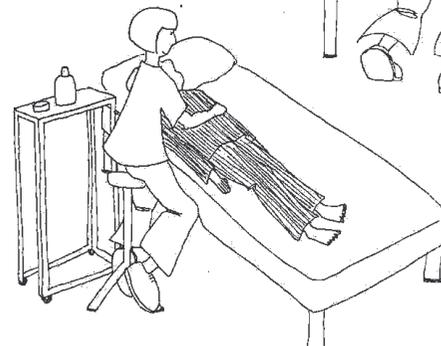
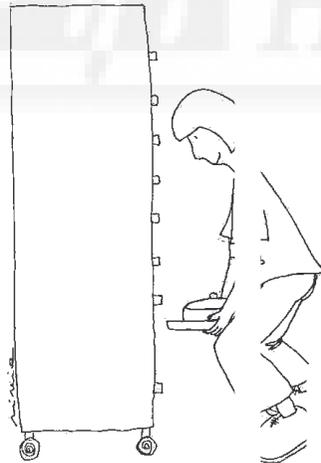
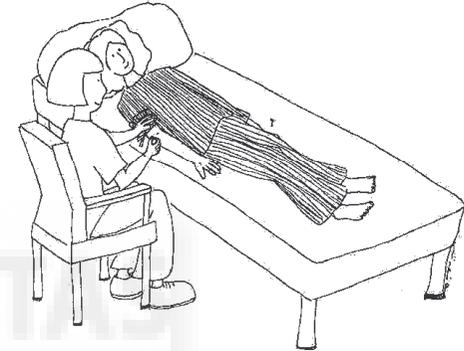
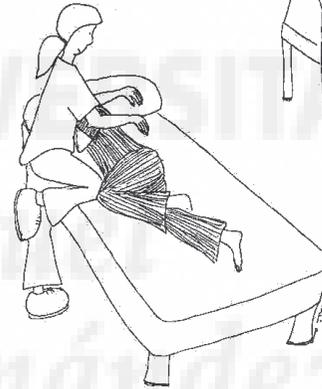
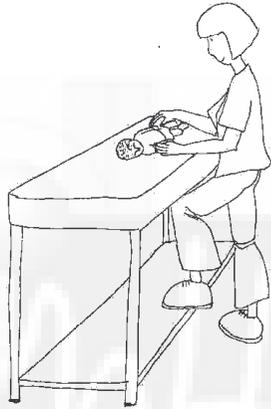
INCORRECTO



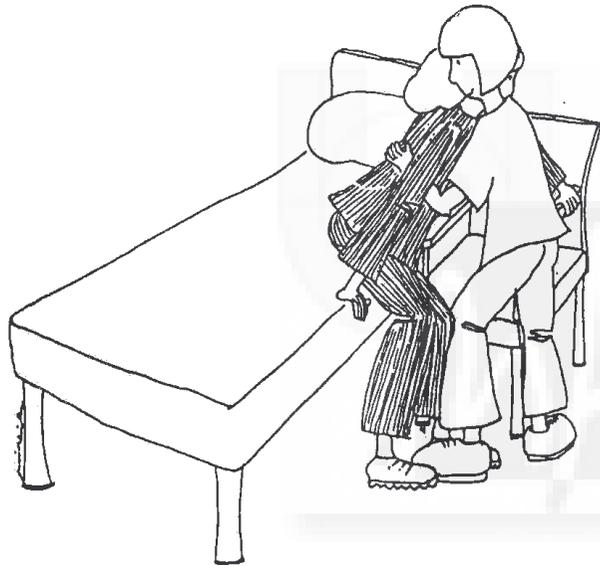
CORRECTO



CORRECTO



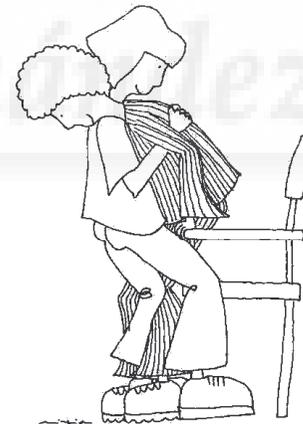
## EJEMPLO DE SECUENCIA DE UN MOVIMIENTO



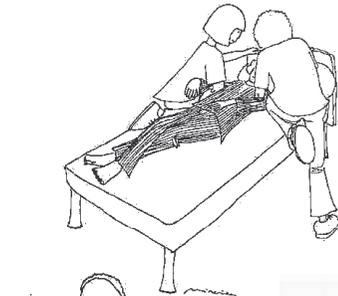
- Rodear su tórax con los brazos. El paciente se apoyará en el borde de la cama y después en el brazo del sillón.
- Hacerlo pivotar sobre el pie trabado.
- Al sentarlo utilizar el contrapeso de nuestro cuerpo.
- Acomodar al paciente y preguntar como se encuentra.

## DE LA CAMA A LA SILLA PACIENTE SEMIDPENDIENTE

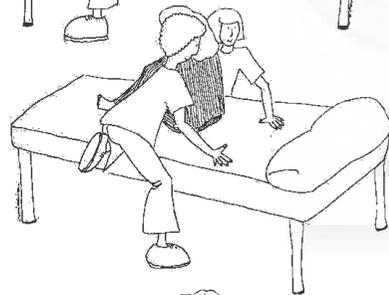
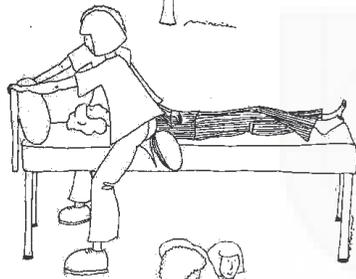
- Explicar al paciente los movimientos que se vayan a realizar, y pedirle expresamente su colaboración.
- Ayudar al paciente a ponerse en la posición de iniciar el movimiento. (Decúbito supino).
- Puntos de contacto para ayudar al paciente: una mano en la espalda y otra debajo de las rodillas.
- Pies separados, uno mas adelantado que el otro.
- Ayudar al paciente a que gire y se ponga en el borde de la cama.
- Ponerle los zapatos y ayudar a que se ponga de pie.
- Flexionar las piernas y bloquear la pierna del paciente utilizando nuestra rodilla y el pie.



## DESPLAZAMIENTO LONGITUDINAL



- Desplazamiento hacia la cabecera de la cama, con el paciente en decúbito supino.
- Apoyo en la cabecera de la cama.
- Fuerza con la pierna flexionada.
- Los hombros de los cuidadores bien cerca.



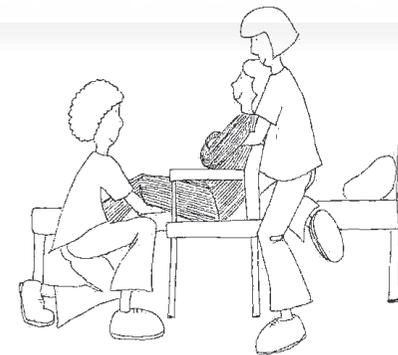
## DE LA CAMA A LA SILLA PACIENTE DEPENDIENTE

- Cama con la cabecera incorporada.
- Presa consistente con los antebrazos

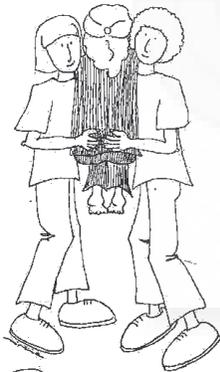
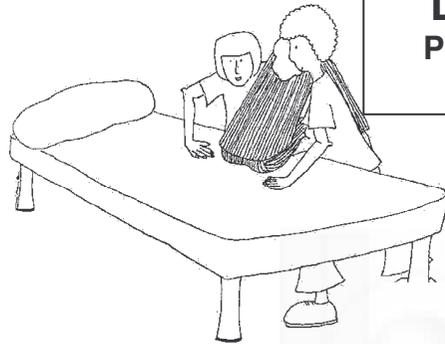


- Desplazamiento hacia la cabecera de la cama, con el paciente incorporado.
- Levantar el peso con el hombro.

- Cama horizontal.
- Fuerza con las piernas.



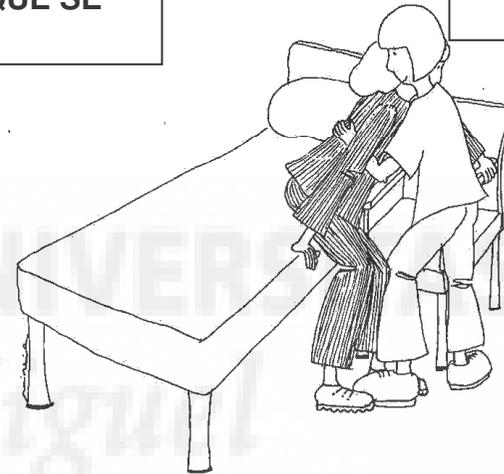
**DE LA CAMA A LA SILLA  
PACIENTE DEPENDIENTE QUE SE  
PUEDE SENTAR**



- Soportar el peso con el hombro apoyando la otra mano en la cama.
- La espalda completamente vertical.

- Apoyo en la silla y flexionar las piernas

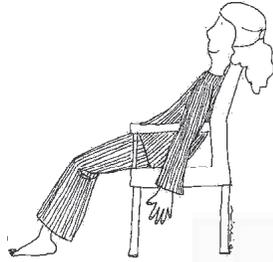
**DE LA CAMA A LA SILLA  
PACIENTE SEMIDPENDIENTE**



- Acercar al máximo el peso a nuestro cuerpo.
- Piernas flexionadas.
- Buena fijación de la pierna eje de giro.



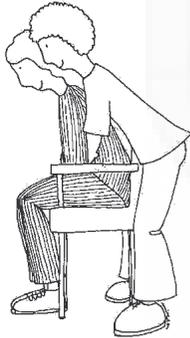
- Detalle de la fijación de la pierna.



## INCORPORACIÓN A LA SILLA

PACIENTE DEPENDIENTE QUE SE PUEDE SENTAR

Posición inicial del paciente



Incorporación del paciente desde la parte posterior de la silla:

- Manos presionando la pelvis del paciente.
- Fuerza de las piernas inclinando el cuerpo hacia delante.



Incorporación del paciente desde delante:

- Piernas flexionadas.
- Presión con la rodilla.
- Contrapeso del cuerpo.

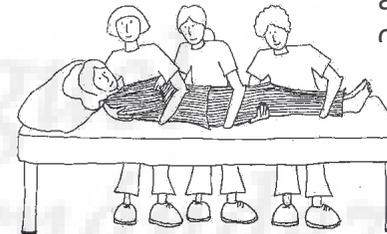


## DE LA CAMA A LA CAMILLA

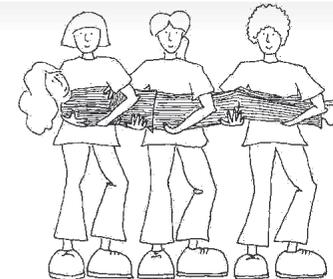
PACIENTE DEPENDIENTE

Desplazamiento del paciente hacia el borde de la cama, flexionando las piernas

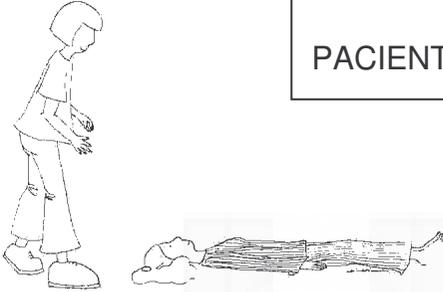
Agarre en forma de abrazo acercando el peso a nuestro cuerpo



Espalda completamente vertical, y pies en dirección del movimiento



**LEVANTAR DEL  
SUELO**  
PACIENTE DEPENDIENTE

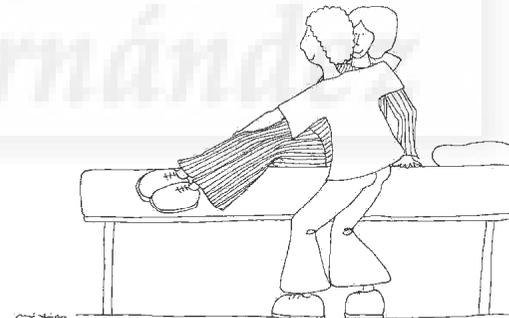


- Paciente caído.
- No precipitarse y buscar ayuda.
- Sujetar al paciente con una toalla por debajo de las axilas.
- Bloqueo de las piernas del paciente entre las de los cuidadores.

**SENTAR AL BORDE DE  
LA CAMA**  
PACIENTE SEMIDPENDIENTE



Agarre en forma de abrazo



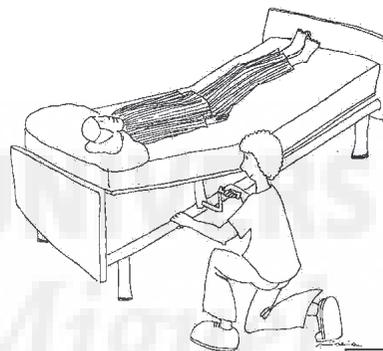
Pie en dirección al movimiento.

## MEDIOS MECANICOS

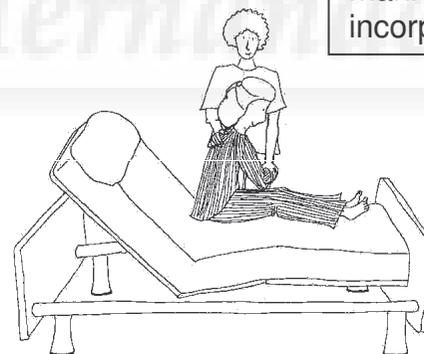


Utiliza siempre los medios mecánicos, tu espalda te lo agradecerá y los pacientes también

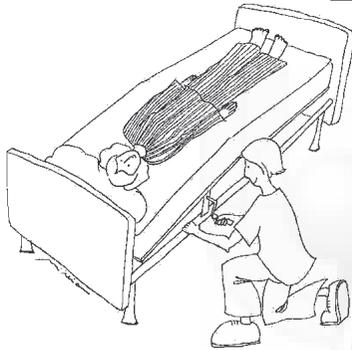
## ARTICULACIÓN DE LA CAMA PACIENTE DEPENDIENTE



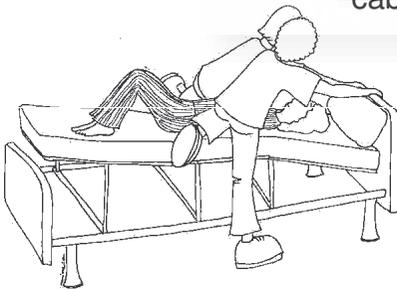
Levantar la cabecera de la cama, con el mando o la manivela, para facilitar la incorporación del paciente



## ARTICULACIÓN DE LA CAMA PACIENTE DEPENDIENTE



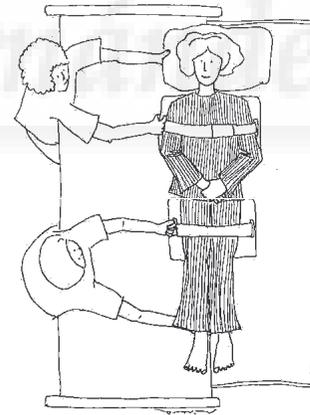
Bajar La cabecera y subir los pies, para facilitar el desplazamiento hacia la cabecera de la cama.



## TRAPECIO Y DESLIZADORES



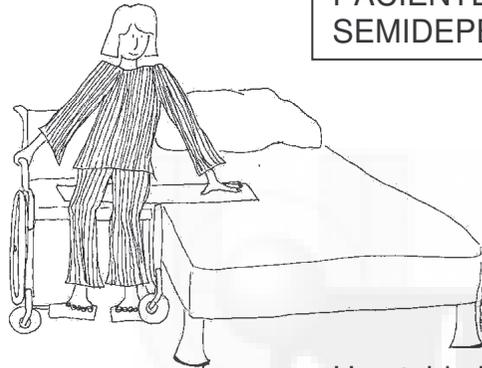
Paciente dependiente:  
Colocación de la cuña con la ayuda del paciente.



Paciente dependiente:  
Paso de la camilla a la cama por deslizamiento.

## DESLIZADOR Y TABURETE

PACIENTE  
SEMIDPENDIENTE



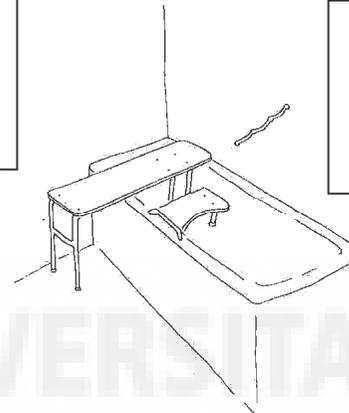
Una tabla lisa puede  
facilitar el desplazamiento  
de la cama a la silla.



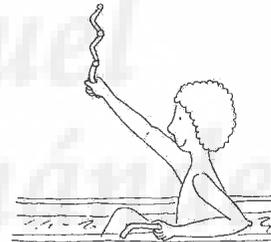
El taburete facilita la subida  
a la cama.

## TABURETE Y ASAS DE BAÑO

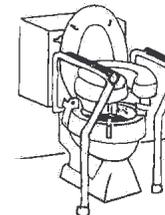
PACIENTE  
SEMIDPENDIENTE



- Accesorios en el baño para  
facilitar el paso de la silla a la  
bañera por deslizamiento.

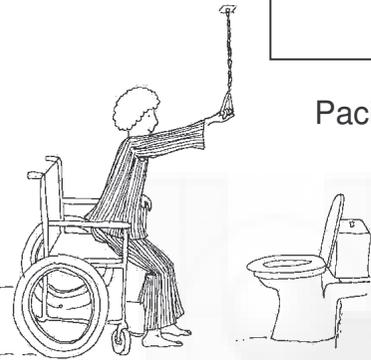


- Asa con diferentes puntos de  
agarre



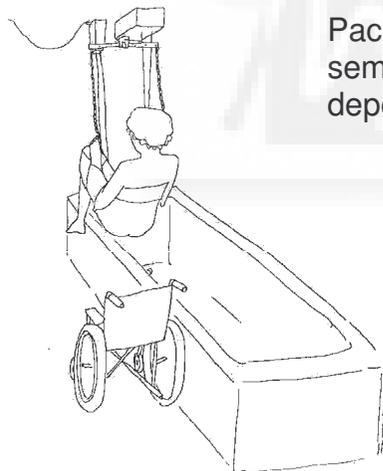
- Elevador de la taza.

**TRAPECIO Y  
POLIPASTO EN EL  
BAÑO**



Paciente semidependiente

Trapezio

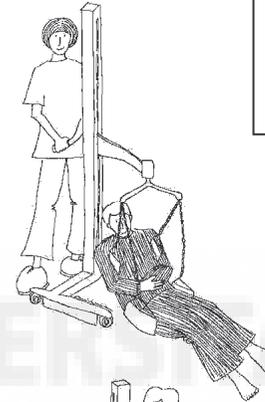


Paciente semidependiente o dependiente.

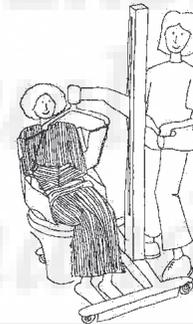
Polipasto

**GRUAS**

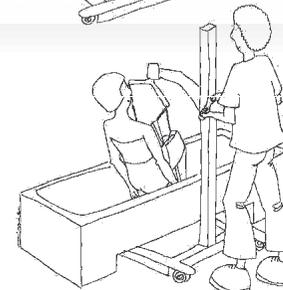
PACIENTE DEPENDIENTE



Levantarse del suelo



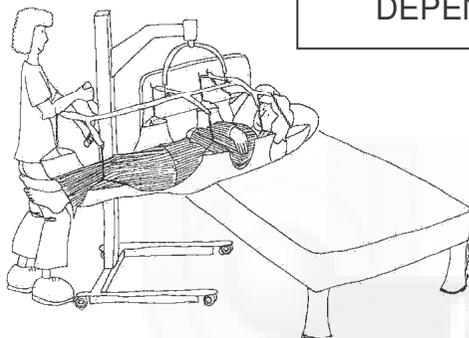
Traslado al WC



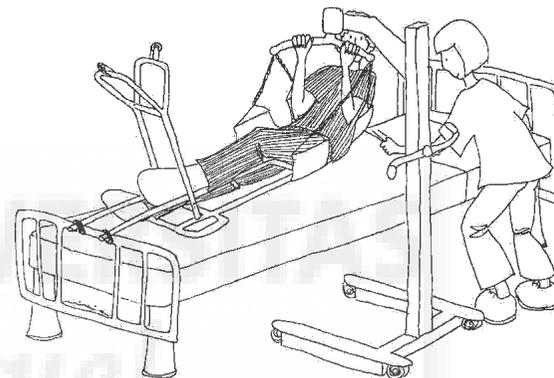
Para el baño

## GRUAS

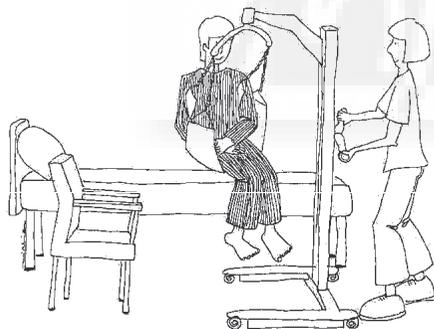
PACIENTE  
DEPENDIENTE



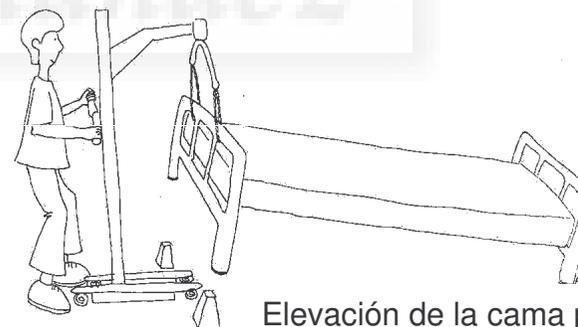
Levantamiento y traslado  
horizontal



Hacer la cama a un paciente  
con tracción.

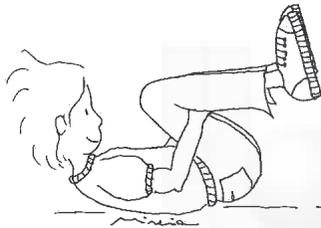


Levantamiento y traslado  
con el paciente incorporado



Elevación de la cama para la  
colocación de tacos

## EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO DE LA MUSCULATURA DEL DORSO

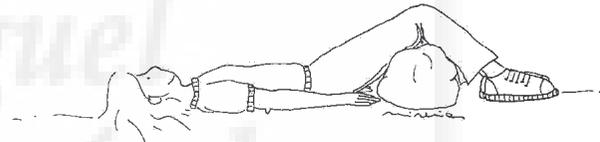
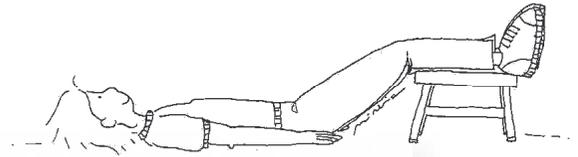


Tiéndase sobre la espalda, levante las piernas, cójalas con las manos por debajo de las rodillas. Tire lentamente de las rodillas lo mas hacia la barbilla posible.



Pongase en cuclillas lentamente, acerque la cabeza lo mas posible a las rodillas.

## POSICIONES DE DESCARGA DE LA COLUMNA



## FATIGA FISICA POR POSICION

La fatiga física es el conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada de trabajo, cuando se ve obligado a mantener una postura inadecuada o esfuerzo muscular estático excesivo y a mantenerlo durante un periodo de tiempo.

### **Medidas Preventivas a adoptar:**

De manera general deberá evitarse trabajos que requieran posturas forzadas o extremas de algún segmento corporal o el mantenimiento prolongado de cualquier postura.

Las tareas, deben permitir mantener, tanto sentado como de pie, la columna en posición recta, evitando torsiones innecesarias o superiores a 20º.

La zona de trabajo debe estar pensada para que se adapte a las diferentes medidas de los trabajadores y a los distintos trabajos a realizar, evitando posturas forzadas, para ello:

- Se tendrán en cuenta las dimensiones antropométricas (estatura, peso, alcance de las manos, etc).
- Los medios de trabajo (sillas, mesas, máquinas), se deben ajustar para permitir una postura de trabajo adecuada.

### **Si el trabajo es “de pie”:**

La altura de la superficie de trabajo estará en función de la naturaleza de la tarea guiándose por la altura del codo:

- Trabajos de precisión a 5cm más alto que la altura del codo apoyado.
- Trabajos ligeros de 5 a 10 cm más bajo del codo apoyado.
- Trabajos pesados de 20 a 40 cm más bajo del codo apoyado.

Debe utilizarse un reposa pies (=20cm) y ser utilizado para descansar los pies alternativamente.

Debe utilizarse un asiento lo más a menudo posible cuando el trabajo lo permita, y establecerse pausas.

El calzado debe ser el adecuado (ancho, cómodo, sujeto por el talón.....).

### **Si el trabajo es “sentado”:**

El puesto debe permitir que el tronco se mantenga derecho y erguido frente al plano de trabajo, y lo más cerca posible del mismo.

El espacio será suficiente para variar la posición de piernas y rodillas.

En los trabajos de precisión debe existir un apoyo regulable para los codos, antebrazos o manos.

Asimismo es conveniente colocar un apoya-pies de dimensiones adecuadas.

### **Si el trabajo es “de pie-sentado”:**

Es conveniente utilizar una silla pivotante que sea regulable en altura, con respaldo regulable en altura e inclinación.

El reposapiés será de 40 a 50 cm de altura.

Cuando el trabajo consista en la utilización de herramientas manuales, eléctricas, etc: que pueden originar el mantenimiento de posturas forzadas de muñecas o de hombros, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Diseñar adecuadamente los útiles de trabajo en función de las personas (herramientas manuales que permitan a la muñeca permanecer recta, etc).
- Se deberá realizar reconocimientos médicos específicos para detectar lesiones osteomusculares, etc.

## TRABAJO A TURNOS Y NOCTURNO

El tiempo de trabajo es uno de los aspectos que tiene una repercusión más directa sobre la vida diaria. El trabajo a turnos supone una ordenación del tiempo de trabajo: se habla de trabajo a turnos cuando el trabajo es desarrollado por distintos grupos sucesivos, cumpliendo cada uno de ellos una jornada laboral, de manera que se abarca un total de entre 16 y 24 horas de trabajo diarias.

Legalmente se define el trabajo a turnos como “toda forma de organización del trabajo en equipo según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas”.

Dentro de las formas de organización del trabajo a turnos existen tres sistemas:

- Discontinuo: El trabajo se interrumpe normalmente por la noche y el fin de semana. Supone dos turnos, uno de mañana y otro de tarde.
- Semi-continuo: la interrupción es semanal. Supone tres turnos, mañana, tarde y noche, con descanso los domingos.
- Continuo :el trabajo se realiza de forma ininterrumpida. El trabajo queda cubierto durante las 24 horas del día y durante todos los días de la semana.

### Organización de los Turnos:

- El tiempo de trabajo correspondiente a la jornada ordinaria no excederá de 12 horas interrumpidas. No obstante se podrán establecer jornadas de hasta 24 horas para determinados servicios o unidades, con carácter excepcional, por razones organizativas o asistenciales.
- El personal tendrá derecho a un periodo mínimo de descanso ininterrumpido de 12 horas entre el fin de una jornada y el comienzo de la siguiente.
- La duración máxima conjunta de los tiempos de trabajo correspondientes a la jornada ordinaria y a la jornada complementaria será de 48 horas semanales de trabajo efectivo de promedio en cómputo semestral.
- La elección de los turnos será discutida por los interesados sobre la base de una información completa y precisa que permita tomar decisiones de acuerdo con las necesidades individuales.
- Los turnos deberán respetar al máximo el ciclo del sueño. Para ello, los cambios de turno deberán situarse entre las 7 y las 9 h, las 14 y las 15h, y las 22 y las 23h, de manera que se respeten al máximo las horas de sueño.
- Sentido de la rotación: Es posible establecer la rotación en dos sentidos, uno “natural”: mañana,-tarde-noche, y otro “inverso”: noche-tarde-mañana. Sobre este punto no parece haber acuerdo, pues unos autores defienden un tipo de rotación, y otros autores otra.
- Se recomienda dar a conocer con antelación el calendario con la organización de los turnos, de modo que exista la posibilidad de planificar actividades extralaborales y se favorezcan las relaciones sociales.

- Se deben establecer sistemas de vigilancia médica, que detecte la falta de adaptación al trabajo a turnos y pueda prevenir situaciones irreversibles de salud. Los trabajadores a turnos deberán gozar de las mismas condiciones que el resto de los trabajadores en materia de protección de salud y seguridad, adaptado a la naturaleza de su trabajo
- La OIT recomienda que a partir de los 40 años, el trabajo nocturno continuado sea voluntario.
- Siempre que sea posible, se deberá reducir la carga de trabajo en el turno de noche
- Es útil tener una serie de consejos dirigidos a evitar los trastornos gastrointestinales, y a la mejora del sueño:
  - ✓ Mantener un horario regular de comidas.
  - ✓ Evitar comidas pesadas antes de acostarse.
  - ✓ Evite las comidas frías(bocadillos),y las bebidas alcohólicas.
  - ✓ Hacer ejercicio regularmente.
  - ✓ Desarrollar estrategias de adaptación. Conseguir soporte familiar y social.

Por último, hay que tener en cuenta que la organización de los horarios de trabajo es un tema que se encuentra en continuo estudio.

Bibliografía:

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 55/2003,de 16 de Diciembre, del [Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud](#).
- NTP 455. Trabajo a turnos y Nocturno, aspectos organizativos.

Eliminado: e

## UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTAL SANITARIO- MATERIAL CORTANTE Y PUNZANTE

### Consejos Generales:

- El Instrumental Sanitario se utilizará solo para la función que han sido diseñado. No se forzará su uso.
- Se revisará periódicamente el estado del Instrumental Sanitario, rechazando el que este en estado defectuoso.
- El mantenimiento del Instrumental Sanitario debe ser riguroso para asegurar su buen funcionamiento y evitar maniobras forzadas.
- Se debe transportar en cajas porta-instrumental, o en bolsas adecuadas para su esterilización, de manera que el material punzante vaya protegido.
- Se utilizarán los equipos de protección individual apropiados para cada caso. (Guantes, Mascarillas. Gafas,...)
- El trabajador debe ser adiestrado en el uso correcto del Instrumental Sanitario.
- Se asignará al personal el instrumental adecuado a las actividades a realizar.
- Comprobar la integridad del recubrimiento dieléctrico en el instrumental que deba ser aislante (por ejemplo bisturí eléctrico).
- El Instrumental Sanitario se debe poder utilizar sin riesgos, estando mojado o en condiciones de humedad.
- Todo instrumental que sea eléctrico, debe estar provisto de marcado CE, e instrucciones de seguridad en castellano, que deben estar a disposición de los trabajadores.

**Si trabaja con material cortante, o punzante, recuerde que:**

- Se colocará en un ángulo adecuado con la superficie sobre la que se va a trabajar.
- El instrumental sanitario cortante y punzante, debe sujetarse siempre por detrás de la zona de corte o pinchazo.
- No perder de vista las puntas afiladas durante su utilización, y evitar dejarlas olvidadas.
- No emplear material cortante o punzante si no esta en perfecto estado de uso.
- Eliminar los materiales desechables en contenedores adecuados.
- Para su transporte, el material cortante y punzante debe ir adecuadamente protegido.

**Si trabaja con tijeras, recuerde que:**

- No usar tijeras con hojas desgastadas o melladas.

**Recogida, Lavado y Limpieza del Instrumental Sanitario**

- Utilizar equipo de protección adecuado: Guantes, Pinzas,...
- No mezclar el instrumental cortante o punzante con el que no lo es.
- Sujetarlo siempre por detrás de la zona de corte o punción.
- Antes de lavar retirar siempre las hojas de bisturí y las agujas.
- Lavar por separado el instrumental cortante o punzante con cepillo adecuado al caso o con pistolas de lavado.
- Siempre que sea posible, utilizar tren de lavado.
- Para su transporte utilizar contenedores adecuados.

## MANIPULACIÓN DE ENFERMOS

### **PRINCIPIOS DE MECÁNICA CORPORAL PARA LA CORRECTA MANIPULACIÓN DE CARGAS**

El manejo continuado y la manipulación de cargas , en especial de enfermos , conlleva un riesgo alto de padecer lesiones dorsolumbares, cervicales, de muñecas, etc... por lo que deben de adoptarse medidas preventivas tendentes a limitar la probabilidad de que estos se produzcan.

#### 1. Información y formación adecuada sobre los principios de mecánica corporal

- Espalda recta.
- Piernas flexionadas
- Carga cerca del cuerpo
- Presas consistentes
- Pies separados: uno en dirección del movimiento.
- Contrapeso del cuerpo.
- Utilización de apoyos.

#### 2. Información y formación a los trabajadores de los movimientos a realizar con los enfermos

- Reflexionar antes de actuar, utilizar siempre que se pueda medios mecánicos.
- Movilizar a los paciente siempre que se pueda entre dos personas.
- Motivar al enfermo para que colabore al máximo.
- Nunca se debe escoger un movimiento que invalide al enfermo, ni por razones de eficacia mal entendida (ganar tiempo).
- Nos debemos situar en cada movimiento, según el estado del enfermo, las circunstancias que lo rodean, los medios de que disponemos, y adoptar las técnicas más importantes de acuerdo a las características antropométricas de quien las realiza.

Clasificaremos los movimientos de acuerdo al grado de dependencia del enfermo:

#### Enfermo semidependiente:

- Saludar al enfermo.
- Motivar al enfermo a realizar el cambio de postura.
- Explicar al enfermo los movimientos que vamos a realizar y pedirle expresamente su colaboración.
- Ayudar al enfermo a ponerse en posición (decúbito supino).

- Dos puntos en contacto para ayudar al enfermo; una mano debajo de las rodillas, y otra en la espalda.
- Ayudar al enfermo a que gire y se siente al borde de la cama.
- Una vez sentado este en la cama, se le ponen los zapatos y se le ayuda a ponerse en pie.
- Se le rodea el tórax con los brazos del trabajador, y con las piernas de este se le bloquean la pierna del enfermo utilizando la rodilla y el pie.
- Ayudar al enfermo a que se levante, haciéndolo pivotar sobre el pie que le tenemos trabado.
- Al sentarlo utilizar el contrapeso de nuestro cuerpo.
- Acomodar al enfermo y preguntarle si está bien.

### **Enfermo dependiente**

- Los movimientos se deberán de efectuar con dos empleados.
- Uno de ellos cogerá al enfermo por los antebrazos de este, y acercándolo a su cuerpo, efectuará presa con este.
- Simultáneamente, otro empleado asirá al enfermo por debajo de las rodillas.

### **3. Medios mecánicos en la manipulación y traslado de enfermos**

Siempre es preferible para evitar los problemas dorsolumbares, cervicales, de muñecas, etc... que pueden ocasionar el manejo de enfermos que se utilicen medios mecánicos que minimicen las ocasiones de realizar estas tareas.

Algunos de los medios más útiles son los siguientes:

- Camas con elevación de la cabecera
- Trapecios.
- Transfer.
- Deslizamientos con sábanas al pasar al enfermo de una camilla en la cama.
- Una tabla lisa facilita el desplazamiento de la cama a la silla.
- Un taburete facilitará la subida a una cama alta.
- Taburetes y asas en el baño.

## PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### Normas generales de prevención de incendios

- No arrojar colillas en las papeleras. Utilizar los ceniceros.
- Los embalajes o desperdicios no deben depositarse fuera de los locales o recipientes previstos para ellos.
- No manipular las instalaciones eléctricas ni improvisar fusibles.
- No sobrecargar las líneas eléctricas; evitar ladrones y bases múltiples. Enchufar las clavijas en las tomas adecuadas.
- Mantener en buen estado las clavijas, conexiones, interruptores, etc, revisándolos periódicamente.
- Siempre que sea posible, desconectar los aparatos eléctricos antes de abandonar el trabajo.
- No colocar telas, pañuelos o tejidos sobre las lámparas de alumbrado.
- Manipular con cuidado productos inflamables, evitando riesgos de incendio. El almacenamiento de productos inflamables se afectará en recintos aislados dotados de ventilación natural y construido con materiales con adecuada resistencia al fuego.
- Se prohibirá tanto fumar como mantener llamas desnudas en las zonas con riesgo de incendio (archivos, almacenes de productos inflamables...).
- Los extintores estarán siempre libres de obstáculos que impidan el fácil acceso a ellos. Se ubicarán preferentemente colgados a menos de 1,7 m de altura. Deben permanecer siempre despejados para facilitar el acceso a los mismos.
- En oficinas, y en general en cualquier zona donde el foco del incendio pueda ser de origen eléctrico, se recomienda colocar extintores con agente extintor de nieve carbónica (CO<sub>2</sub>).
- Señalizar convenientemente las vías de evacuación e impedir la interposición de obstáculos que dificulten el acceso rápido a las mismas.
- Mantener cerradas las puertas de sectorización.
- El mantenimiento de las instalaciones y equipos de protección y extinción de incendios, se realizará por un mantenedor autorizado inscrito en el registro de mantenedores de la Comunidad Autónoma correspondiente. Además, el titular efectuará revisiones trimestrales.
- Debe existir una adecuada formación y adiestramiento en el manejo de los medios para la lucha contra incendios.



## EN CASO DE INCENDIO

- Mantenga la calma
- No corra
- Dé la alarma: *avise por pulsador o por teléfono a la central telefónica nº \_\_\_\_\_, y a superior inmediato.*
- No actúe nunca solo, hágalo siempre por parejas si es posible, y con vía de escape próxima.
- Ataque al fuego con los extintores adecuados más próximos
- No arroje agua a los cuadros eléctricos.
- No se arriesgue más de lo necesario.
- Evacuen la zona más próxima al lugar del incendio y que puede verse afectado por el mismo.
- Si se bloquea por humo, agáchese para respirar aire fresco y salga rápidamente.
- Si se le inflaman las ropas no corra. Tírese al suelo y gire sobre sí mismo. Para sofocar el fuego se puede utilizar una manta o similar.
- Si un compañero se encuentra envuelto en llamas, envolverlo con una manta u otro tipo de material consistente para sofocar el fuego.
- Eviten la propagación del incendio, (cierren puertas y ventanas, retiren los productos que aviven el fuego).
- No utilizar ascensores.
- Actúe según lo indicado en el plan de emergencia de su centro de trabajo.
- Si ha sido evacuado, diríjase al sector colindante o a su zona de reunión una vez fuera del edificio.

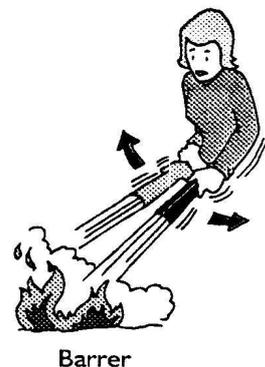
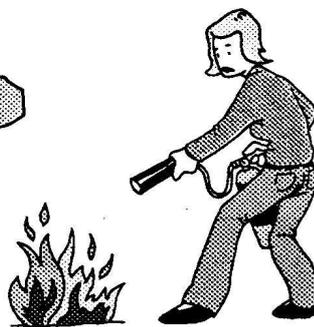


*En presencia de humos,  
evacúe avanzando agachado*

Cada Centro personalizará el N° de emergencias, y la Zona de reunión según su Plan de Emergencias y Evacuación, y cuantos otros datos y consignas sean pertinentes.

## UTILIZACIÓN DE EXTINTORES

- Descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija de que disponga dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
- En caso de que el extintor posea manguera, asirla por la boquilla para evitar la salida incontrolada del agente extintor. En caso de que el extintor fuese de CO<sub>2</sub>, tener cuidado especial de asir la boquilla por la parte aislada destinada para ello y no dirigirla hacia las personas.
- Comprobar, en caso de que exista válvula o disco de seguridad, que están en posición sin peligro de proyección de fluido hacia el usuario.
- Quitar le pasador de seguridad tirando de la anilla
- Acercarse al fuego dejando como mínimo un metro de distancia hasta él. En caso de espacios abiertos, acercarse en la dirección del viento.
- Apretar el asa fija y, en caso de que exista, apretar la palanca de accionamiento de la boquilla. Realizar una pequeña descarga de comprobación de salida del agente extintor.
- Dirigir el chorro a la base de las llamas, en pequeñas descargas y barriendo toda la superficie de las mismas.
- En caso de incendios de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido horizontal y evitando que la propia presión de impulsión pueda provocar el derrame incontrolado del producto en combustión. Avanzar gradualmente desde los extremos.



*Utilización del extintor*