



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

La Seguridad Industrial en el sector de la piedra natural

Dr. Francisco Hita López

Responsable del área de salud laboral del Centro
Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales

francisco.hita@ctmarmol.es

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



¿Qué es la seguridad industrial?

- ◆ La seguridad industrial es el conjunto de normas obligatorias establecidas para prevenir y proteger posibles accidentes.
- ◆ Es decir, de todo aquello que pueda producir daños a las personas, a los bienes o al medioambiente de la empresa o institución.
- ◆ Pues, las maquinarias y herramientas que se utilizan son áreas propensas al peligro.
- ◆ Por lo tanto, mediante esta prevención se busca minimizar al máximo cualquier tipo de accidente laboral.
- ◆ Aunque también cubre la investigación de accidentes en caso de presentarse.

Ámbito de aplicación de la intervención

- ◆ **Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.**
 - ◆ **Artículo 3. Ámbito de aplicación y competencias.**
 - ◆ **b) Las actividades de investigación, aprovechamiento y beneficio de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos, cualesquiera que fueren su origen y estado físico.**

Posibles ítems a valorar en el sector minero en el marco de la seguridad industrial

- ◆ Agentes cancerígenos
- ◆ Almacenamiento de productos químicos
- ◆ Aparatos a presión
- ◆ Ascensores
- ◆ Atmósferas explosivas
- ◆ Equipos de protección individual
- ◆ Equipos y accesorios de elevación
- ◆ Escaleras de mano, andamios y plataformas suspendidas
- ◆ Instalaciones con riesgo de legionela
- ◆ Instalaciones de gas
- ◆ Instalaciones eléctricas de alta tensión de centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación
- ◆ Instalaciones eléctricas de baja tensión
- ◆ Instalaciones petrolíferas de almacenamiento para su consumo en la propia instalación
- ◆ Instalaciones petrolíferas para suministro de vehículos
- ◆ Lugares de trabajo
- ◆ Máquinas
- ◆ Productos químicos
- ◆ Protección contra incendios
- ◆ Puertas y portones motorizados
- ◆ Ruido
- ◆ Señalización de seguridad
- ◆ Silos y depósitos
- ◆ Vibraciones mecánicas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

AGENTES CANCERÍGENOS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Agentes cancerígenos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Todas las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a sustancias o mezclas que cumplan los criterios para su clasificación como cancerígeno de 1ª ó 2ª categoría, o mutágeno de 1ª ó 2ª categoría, establecidos en la normativa vigente sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y mezclas.

Agentes cancerígenos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

La correspondencia entre estas categorías de peligrosidad y las normas de clasificación, es la siguiente:

CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO	CLASIFICACIÓN SEGÚN EL REGLAMENTO (CE) 1272/2008	CLASIFICACIÓN SEGÚN EL RD 363/1995
Carcinógenos Categoría 1	H350 Puede provocar cáncer H350i Puede provocar cáncer por inhalación	R45 Puede causar cáncer R49 Puede causar cáncer por inhalación
Carcinógenos Categoría 1	H351 Se sospecha que provoca cáncer	R40 Posibles efectos cancerígenos
Mutágenos Categoría 1 y 2	H340 Puede provocar defectos genéticos	R46 Puede causar alteraciones genéticas hereditarias
Mutágenos Categoría 3	H341 Se sospecha que provoca defectos genéticos	R68 Posibilidad de efectos irreversibles

Agentes cancerígenos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO	TIPO DE VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	PERIODICIDAD	RESPONSABLE DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	DOCUMENTOS GENERADOS	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
TRABAJOS EN LOS QUE SE MANIPULEN AGENTES CANCERÍGENOS Y MUTÁGENOS					RD 665/1997
Ambientes de trabajo en los que exista la posibilidad de exposición a agentes cancerígenos	Determinación de la naturaleza, grado y duración de la exposición, teniendo en cuenta todas las posibles vías de entrada al organismo y los posibles efectos sobre trabajadores especialmente sensibles	Periódicamente Cada vez que se produzca un cambio en las condiciones de exposición En el caso de producirse alteraciones en la salud de los trabajadores	Técnico superior en PRL (especialidad de Higiene Industrial)	Informe de evaluación de los riesgos de exposición	Artículo 3
Vigilancia de la salud de los trabajadores	Registro de antecedentes médicos Control biológico Detección de efectos precoces	Al inicio de la exposición A intervalos regulares, según criterio médico Siempre que se detecten trastornos en algún trabajador	Médico responsable de la Vigilancia de la Salud	Historial médico individual de los trabajadores afectados	Artículo 8 Anexo II
Higiene personal y Protección individual	Verificación visual de la existencia de sistemas y procedimientos para: Prohibir fumar, comer y beber en los lugares de riesgo Provisión, uso adecuado y lavado de la ropa de trabajo Taquillas separadas de ropa de calle y ropa de trabajo Equipos de protección respiratoria Lugar y tiempo para el aseo personal Ventilación industrial localizada Limpieza de los lugares de trabajo Señalización y delimitación de las zonas de riesgo Gestión de residuos	Periódicamente, según se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores Después de producirse modificaciones en las condiciones existentes Al inicio de una nueva actividad	Técnico superior en PRL (especialidad de Higiene Industrial)	Informe técnico Fichas de revisión	Artículo 6
Puestos de Trabajo	Ventilación industrial localizada Limpieza de los lugares de trabajo Señalización y delimitación de las zonas de riesgo Gestión de residuos	Periódicamente, según se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores Después de producirse modificaciones en las condiciones existentes Al inicio de una nueva actividad	Técnico superior en PRL (especialidad de Higiene Industrial)	Informe técnico Fichas de revisión	Artículo 6



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Almacenamiento de productos químicos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

El reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos tiene por objeto establecer las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento, carga, descarga y trasiego de productos químicos peligrosos, entendiéndose por tales las sustancias o preparados considerados como peligrosos en el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, y posteriores modificaciones y el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, tanto en estado sólido como líquido o gaseoso, y sus servicios auxiliares en toda clase de establecimientos y almacenes, incluidos los recintos, comerciales y de servicios.

Almacenamiento de productos químicos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS					
<p>Artículo 4. Cada 5 años a partir de la fecha de puesta en servicio de las instalaciones, modificaciones o ampliaciones, el titular deberá presentar en donde se acredite la conformidad de las instalaciones. Asimismo, en este certificado se indicará:</p> <p>1º Que se han efectuado las correspondientes revisiones periódicas, según la ITC de aplicación</p> <p>2º Que se ha efectuado la prueba de estanqueidad a los recipientes y tuberías enterradas, conforme a norma, código o procedimiento de donde habrá que probar su correcto funcionamiento</p>			el órgano competente de la Comunidad Autónoma un certificado de organismo de control autorizado reconocido prestigio, exceptuando las instalaciones que tengan un sistema de detección de fugas,		RD. 379/2001
<p>1. Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles (Excepto almacenamientos con capacidad inferior a 50l de productos de clase B, 250l de clase C o 1.000l de clase D; almacenamientos integrados del proceso, durante un período de 48 horas; almacenamientos regulados por el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, almacenamientos distribuidora o combustión; almacenamientos de líquidos en condiciones de criogénicas, de sulfuro de carbono, de peróxidos orgánicos, de con reglamentaciones de seguridad industrial específicas)</p>			dentro de las unidades de proceso, cuya capacidad estará limitada a la necesaria para la continuidad de GLP o GNL que formen parte de una estación de servicio, de parque de suministro, de instalación productos cuyo punto de inflamación sea superior a 150º; y los almacenamientos de productos		MIE-APQ 1
Comprobación de protección catódica y continuidad eléctrica de tuberías o elementos metálicos	Ensayo	1 año	Inspector propio u organismo de control	Certificado	Artículo 56
Correcto estado de cubetas, cimentaciones de recipientes, vallado, cerramiento, drenajes, bombas, equipos, instalaciones auxiliares	Control Visual (aquellas que lo permitan)	1 año	Inspector propio u organismo de control	Certificado	Artículo 56
Estado de paredes y medición de espesores de tuberías y recipientes	Control Visual (aquellas que lo permitan)	1 año Inspección anterior - 5 años Metálicos sustitución por medición de espesores	Inspector propio u organismo de control	Certificado	Artículo 56
Verificar los venteos en caso de no existir documento justificativo de haber efectuado pruebas periódicas por el servicio de mantenimiento	Visual ensayo	1 año	Inspector propio u organismo de control	Certificado / Registro mantenimiento	Artículo 56
Comprobación, si procede de: Reserva de agua, reserva de espumógeno, copia del resultado de análisis de calidad, funcionamiento de los equipos de bombeo, sistemas de refrigeración, alarmas, extintores, ignífugado.	Visual y ensayo	1 año	Inspector propio u organismo de control	Certificado	Artículo 56
Correcto estado de acoplamientos y mangueras	Visual	1 año	Inspector propio u organismo de control	Certificado / Registro mantenimiento	Artículo 56

EJEMPLO
REVISION NO EXHAUSTIVA



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

APARATOS A PRESIÓN

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Aparatos a presión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

El objeto del reglamento de Equipos a Presión es el establecimiento de las normas y criterios de seguridad para la adecuada utilización de los equipos a presión con relación a los campos que se definen en el ámbito de aplicación de este reglamento.

Se aplica a la instalación, inspecciones periódicas, reparación y modificación de los equipos a presión sometidos a una presión máxima admisible superior a 0,5 bar, y, en particular, a los siguientes:

- a) Equipos a presión incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de presión.
- b) Recipientes a presión simples incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.
- c) Los recipientes a presión transportables incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 222/2001, de 2 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.
- d) Las tuberías de conexión o conducción de cualquier fluido o sustancia, con todos sus equipos anejos no incluidas en el apartado a).
- e) Los equipos a presión con presión máxima admisible superior a 0,5 bar excluidos o no contemplados en los apartados anteriores, deberán cumplir con las obligaciones que establece el artículo 9 del reglamento.

Aparatos a presión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Excepciones:

Se excluyen del reglamento de Equipos a Presión, aquellos equipos que dispongan de reglamentación de seguridad específica, en la que expresamente estén reguladas las condiciones que en el se contemplan. En cualquier caso, se excluyen las redes de tuberías de suministro o distribución de agua fría o combustibles líquidos o gaseosos, así como las redes de agua contra incendios y las de conducción de agua motriz de las centrales hidroeléctricas.



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Atmosferas explosivas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

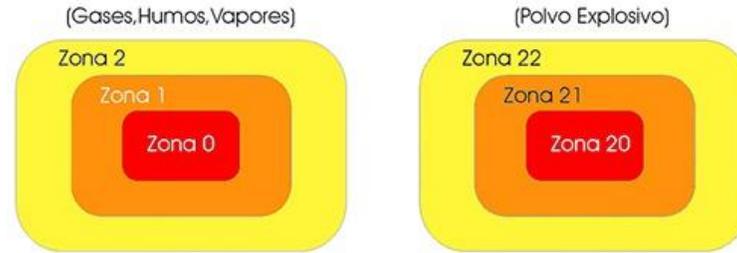
ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas aquellas actividades en las que puedan formarse atmósferas explosivas por la mezcla con el aire de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos.

Atmosferas explosivas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales



GASES/ VAPORES/ NIEBLAS	POLVO COMBUSTIBLE
<p>ZONA 0: Área de trabajo en la que una atmósfera explosiva está presente de modo permanente, o por un período de tiempo prolongado, o con frecuencia.</p>	<p>ZONA 20: Área de trabajo en la que una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en el aire está presente de forma permanente, por un período de tiempo prolongado o con frecuencia.</p>
<p>ZONA 1: Área de trabajo en la que es probable, en condiciones normales de explotación, la formación ocasional de una atmósfera explosiva.</p>	<p>ZONA 21: Área de trabajo en la que es probable la formación ocasional, en condiciones normales de explotación, de una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en el aire.</p>
<p>ZONA 2: Área de trabajo en la que no es probable, en condiciones normales de explotación, la formación de una atmósfera explosiva. En caso de formarse, dicha atmósfera explosiva sólo permanece durante breves períodos de tiempo.</p>	<p>ZONA 22: Área de trabajo en la que no es probable, en condiciones normales de explotación, la formación de una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en el aire o en la que, en caso de formarse, dicha atmósfera explosiva sólo permanece durante un breve período de tiempo.</p>

Atmosferas explosivas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN O INSP.	DOCUMENTOS CUMPLIMENTADOS O GENERADOS TRAS LA VERIFICACIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
Todas las empresas con emplazamientos (instalaciones, equipos, áreas donde se realizan procesos industriales) en las que puedan formarse			atmósferas explosivas, salvo excepción justificada según RD 681/2003		RD 681/2003
Identificación de emplazamientos susceptibles de generar fugas de productos inflamables o combustibles que puedan dar lugar a atmósferas explosivas	Clasificación de zonas y determinación de la extensión de las mismas	Al inicio de la actividad Periódica y siempre que se produzcan cambios significativos	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art. 3 Art. 7 Art. 8 Anexo I UNE-EN 60079-10 UNE-EN 61241-10
Identificación de focos de ignición	Evaluar riesgo de explosión en las zonas clasificadas según la existencia de focos de ignición eléctricos, mecánicos o por formación de cargas electrostáticas	Al inicio de la actividad Periódica y siempre que se produzcan cambios significativos	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art.3 Art. 4 Art. 8 Anexo II: Pto. 2 UNE-EN 1127-1
Medidas correctoras para la prevención, minimización o protección del riesgo	Verificar la implementación de medidas técnicas y organizativas para evitar la formación de atmósferas explosivas, eliminar los focos de ignición y reducir las consecuencias, en función del tipo de actividad, siguiendo un orden de prioridades y conforme a unos criterios básicos	Al inicio de la actividad Periódica y siempre que se produzcan cambios significativos	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art. 3 Art. 8 Anexo II
Formación e información de los trabajadores	Verificar el contenido de la formación e información impartida a los trabajadores de las áreas donde pueden formarse atmósferas explosivas	Al inicio de la actividad Periódica y siempre que se produzcan cambios significativos	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art. 8 Anexo II

Atmosferas explosivas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN O INSP.	DOCUMENTOS CUMPLIMENTADOS O GENERADOS TRAS LA VERIFICACIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
Todas las empresas con emplazamientos (instalaciones, equipos, áreas donde se realizan procesos industriales) en las que puedan formarse			atmósferas explosivas, salvo excepción justificada según RD 681/2003		RD 681/2003
Instrucciones por escrito y permisos de trabajo	Verificar la existencia de normas, instrucciones, procedimientos y permisos de trabajo, y la adecuación de sus contenidos a los riesgos presentes	Cuando así lo exija el documento de protección contra explosiones	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art. 8 Anexo II
Señalización	Verificar la correcta señalización de las zonas de riesgo de atmósferas explosivas	Al inicio de la actividad Periódica y siempre que se produzcan cambios significativos	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art. 7 Anexo III
Coordinación de actividades empresariales	Verificar que existen procedimientos de comunicación de riesgos y de control de la adopción de las medidas preventivas necesarias, por parte de los trabajadores de las empresas que puedan concurrir en zonas con riesgo de explosión	Al inicio de la actividad Periódica y siempre que se produzcan cambios significativos	Técnico Superior en PRL o Técnico cualificado	Documento de protección contra explosiones	Art. 6 Art. 8 RD 171/2004



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Equipos de protección individual



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Equipo de protección individual: 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 su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Excepciones:

- a)** Ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador
- b)** Equipos de los servicios de socorro y salvamento
- c)** Equipos de protección individual de militares, policías y de personal de los servicios de mantenimiento del orden
- d)** Equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera
- e)** Material de deporte
- f)** Material de autodefensa o disuasión
- g)** Aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos y de los factores de molestia

Equipos de protección individual



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

NORMATIVA APLICABLE

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

GUÍA TÉCNICA DEL INSHT para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual

Equipos de protección individual



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL					
Equipos de Protección Individual: Utilización, almacenamiento, limpieza, reparación y desinfección, cuando proceda		Según instrucciones del fabricante	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	R.D. 773/1997 Artículo 7
Informar a los trabajadores sobre los riesgos contra los que protegen cada uno de los EPI, cuándo y cómo deben utilizarse		En el momento de la entrega del EPI al trabajador y con una periodicidad mínima anual			R.D. 773/1997 Artículo 8.2
Formar y entrenar a los trabajadores en el uso y mantenimiento adecuado de los EPI					R.D. 773/1997 Artículo 8.3
Controlar el uso de los EPI por parte de los trabajadores		A determinar por cada empresa en su plan de prevención			

Equipos de protección individual



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL					
Cascos de protección	Mantenimiento en buen estado Sustitución oportuna	De acuerdo con las instrucciones del fabricante	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	R.D. 773/1997 Anexo IV - 1
Protección facial					R.D. 773/1997 Anexo IV - 2
Protectores acústicos					R.D. 773/1997 Anexo IV - 3
Protección de las vías respiratorias					R.D. 773/1997 Anexo IV - 4
Guantes de protección					R.D. 773/1997 Anexo IV - 5
Calzado de seguridad					R.D. 773/1997 Anexo IV - 6
Ropa de protección					R.D. 773/1997 Anexo IV - 7
Chalecos salvavidas					R.D. 773/1997 Anexo IV - 8
Protección frente a riesgo de caída de altura					R.D. 773/1997 Anexo IV - 9



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACIÓN

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Equipos y accesorios de elevación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

- Accesorios de elevación*
- Cadenas, cables y cinchas
- Grúas torre desmontables
- Grúas móviles autopropulsadas
- Carretillas industriales
- Puentes grúa
- Aparatos de elevación vinculados a una máquina
- Aparatos de elevación desde los cuales se pueden efectuar trabajos
- Montacargas (con los mandos situados fuera del habitáculo)

*Accesorio de elevación: Componente o equipo que, sin ser parte integrante de la máquina de elevación, permita la prensión de la carga, situado entre la máquina y la carga o sobre la propia carga, o que se haya previsto para ser parte integrante de la carga y se comercialice por separado. También las eslingas.

Equipos y accesorios de elevación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

PROCESO PARA EL MARCADO CE DE MÁQUINAS.

El fabricante del equipo de elevación deberá aplicar las normas de seguridad de máquinas que le correspondan y posteriormente elaborará la siguiente documentación:

- Expediente técnico
- Manual de Instrucciones
- Declaración CE de conformidad
- Marcado CE de la máquina

Equipos y accesorios de elevación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACIÓN					
1 Accesorios de elevación y cadenas, cables y cinchas					
Placa de características con marcado CE	Control visual	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Marcado CE	Anexo I: Apdo. 1.7.3
Declaración CE de Conformidad, firmada por el fabricante del accesorio o su representante	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	Anexo II
Manual de Instrucciones	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Manual de instrucciones	Anexo I: Apdo. 1.7.4

Equipos y accesorios de elevación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACIÓN					
4 Carretillas industriales (todas)					
Carretilla industrial	Las que determine el fabricante en el Manual de Instrucciones	La que determine el fabricante en el Manual de Instrucciones	Técnico competente	Libro historial de revisiones de la carretilla	RD. 1215/97 RD. 1215/97 Art. 4.2
4.1 Carretillas industriales posteriores al 1/1/1995					
Placa de características con marcado CE	Control visual	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Marcado CE	Anexo I: Apdo. 1.7.3
Declaración CE de Conformidad, firmada por el fabricante de la carretilla	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	Anexo II
Manual de Instrucciones	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Manual de instrucciones	Anexo I: Apdo. 1.7.4
4.2 Carretillas industriales anteriores al 1/1/1995					
Carretillas industriales	Comprobación documentada, del cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo I y II del RD 1215/1997 y, en su caso, de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación	Equipos móviles y de elevación de cargas: Antes del 5/12/2002	Técnico superior en PRL, o técnico competente	Informe del estado inicial de la carretilla y en su caso, de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación al RD 1215/97	Anexos I y II

Equipos y accesorios de elevación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELEVACIÓN					
5 Puentes grúa (todos)					
Puente-grúa	Las que determine el fabricante en el Manual de Instrucciones	La que determine el fabricante en el Manual de Instrucciones	Técnico competente	Libro historial de revisiones del puente grúa	R.D. 1215/97 Art. 4.2
5.1 Puentes grúa posteriores al 1/1/1995					
Placa de características con marcado CE	Control visual	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Marcado CE	Anexo I: Apdo. 1.7.3
Declaración CE de Conformidad, firmada por el fabricante del puente grúa	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	Anexo II
Manual de Instrucciones	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Manual de instrucciones	Anexo I: Apdo. 1.7.4
5.2 Puentes grúa anteriores al 1/1/1995					
Puentes grúa	Comprobación documentada del cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo I del RD 1215/1997 y, en su caso, de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación	Equipos móviles y de elevación de cargas: Antes del 5/12/2002	Técnico superior en PRL, o Persona competente	Informe del estado inicial del puente grúa y en su caso, de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación al RD 1215/97	R.D. 1215/1997 Anexos I y II
6 Aparatos de elevación vinculados a una máquina					
Placa de características con marcado CE	Control visual	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Marcado CE	R.D. 1644/2008 Anexo I: Apdo. 1.7.3
Declaración CE de Conformidad, firmada por el fabricante del aparato	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	Anexo II
Manual de Instrucciones	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Manual de instrucciones	Anexo I: Apdo. 1.7.4



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

INSTALACIONES DE GAS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Instalaciones de gas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

- Instalaciones de envases de GLP para uso propio
- Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
- Aparatos de gas (ver apartado “Tratamiento térmico industrial”)
- Instalaciones de almacenamiento de GLP en depósitos fijos (ver capítulo “Silos y depósitos”)

Quedan excluidos de esta guía:

- Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización de presión máxima de diseño igual o inferior a 16 bares
- Centros de almacenamiento y distribución de GLP
- Plantas satélite de GNL
- Estaciones de servicio para vehículos a gas
- Instalaciones de GLP para uso doméstico en caravanas y autocaravanas

Instalaciones de gas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
Instalaciones de envases de GLP para uso propio					R.D. 919/2006
Instalación de gas	Verificación cumplimiento ITC 06 + Prueba estanquidad	Antes de la puesta en servicio	Empresa instaladora de gas autorizada	Certificado de instalación	ITC-ICG 06
Instalación de gas	Comprobación técnica	Cada 5 años	Empresa instaladora autorizada	Certificado de revisión	ITC-ICG 06



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

INSTALACIONES EN ALTA TENSIÓN

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Instalaciones eléctricas en alta tensión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Las normas y prescripciones técnicas serán de aplicación para las instalaciones de corriente alterna cuya tensión nominal eficaz sea superior a 1kV, entre dos conductores cualesquiera, con frecuencia de servicios inferiores a 100 Hz.

Instalaciones eléctricas en alta tensión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN PRIVADAS ASOCIADAS A LAS INSTALACIONES DE ALTA TENSIÓN					RD 223/2008
LÍNEAS DE TENSIÓN NOMINAL <3d 30 kV					
Comprobación del mantenimiento de condiciones iniciales según Proyecto	Control visual de coincidencia con documentación	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Protecciones contra sobreintensidades y sobretensiones	Control visual y funcional	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Distancias de Seguridad , Cruzamientos y Paralelismos	Medición	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Comprobación de canalizaciones conductores y conexiones	Control visual	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Puesta a Tierra , continuidad y valor	Medición	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Conexiones Equipotenciales	Medición	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Medidas de Tensión de contacto	Medición	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
Medidas de Aislamiento	Medición	3 años	Técnico Competente u OCA	Acta de Verificación o Certificado de Inspección	ITC-LAT 05
LÍNEAS DE TENSIÓN NOMINAL > 30 kV					
Comprobación del mantenimiento de condiciones iniciales según Proyecto	Control visual de coincidencia con documentación	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Protecciones contra sobreintensidades y sobretensiones	Control visual y funcional	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Distancias de Seguridad , Cruzamientos y Paralelismos	Medición	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Comprobación de canalizaciones conductores y conexiones	Control visual	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Puesta a Tierra , continuidad y valor	Medición	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Conexiones Equipotenciales	Medición	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Medidas de Tensión de contacto	Medición	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05
Medidas de Aislamiento	Medición	3 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-LAT 05



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

INSTALACIONES EN BAJA TENSIÓN

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Instalaciones eléctricas en baja tensión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Se consideran las instalaciones que distribuyan la energía eléctrica a las generadoras de electricidad para consumo propio y a las receptoras, en los siguientes límites:

- a) Corriente alterna : Igual o inferior a 1.000 voltios
- b) Corriente continua: Igual o inferior a 1.500 voltios

Instalaciones eléctricas en baja tensión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN					RD.842/2002
INSTALACIONES INDUSTRIALES QUE PRECISAN PROYECTO DE POTENCIA INSTALADA SUPERIOR A 100KW					ITC-BT 05
Comprobación del mantenimiento de condiciones iniciales según Proyecto	Control visual de coincidencia con documentación	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 05
Protecciones contra sobre intensidades y sobre tensiones	Control visual y funcional	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 22 y 23
Protecciones contra contactos	Control visual y ensayo de protecciones	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 24
Comprobación de canalizaciones conductores y conexiones	Control visual por muestreo	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 19 ,20 y 21
Continuidad de conductores de protección de equipotencialidad	Medida por muestreo	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 18
Resistencia de aislamiento	Medida en circuitos principales	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 19
Resistencia de puesta a tierra	Medida de electrodos de puesta a tierra	Anual / 5 años	Empresa Instaladora / OCA	Informe de medidas Anual / Certificado de Inspección	ITC-BT 18
Caídas de tensión	Medida por muestreo	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 19
Estado de Receptores	Visual y ensayos de protecciones por muestreo	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 43, 44, 45, 47, 48

Instalaciones eléctricas en baja tensión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN DE CLASE I (EXCEPTO GARAJES DE MENOS DE 25 PLAZAS) Ejemplos orientativos: Lugares donde se trasvasen líquidos volátiles inflamables. Garajes y talleres de reparación de vehículos (se excluyen los y su entorno cercano cuando se utilicen disolventes. Secaderos de material con disolventes inflamables. Locales de extracción de grasas y aceites tintorerías en las que se empleen líquidos inflamables. Salas de gasógenos. Instalaciones donde se produzcan, manipulen, almacenen o consuman			garajes de uso privado para estacionamiento de 5 vehículos o menos). Interior de cabinas de pintura donde se usen sistemas de pulverización que utilicen disolventes inflamables. Locales con depósitos de líquidos inflamables abiertos o que se puedan abrir. Zonas de lavanderías y gases inflamables. Salas de bombas y/o de compresores de líquidos y gases inflamables.		
Material adecuado a la clasificación, identificación, envoltorios, modificaciones no autorizadas, prensas, juntas, conexiones, ventilación...	Examen visual y físico	Material móvil: 1 Año (1)	Empresa Instaladora - especialista	Registros del material y resultados de inspecciones	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
	Examen visual y físico	Material fijo: 3 años	Empresa Instaladora - especialista	Registros del material y resultados de inspecciones	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
	Examen visual y físico	Todo: 5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
Instalación Cables, sellados de canalizaciones, cajas de conexión, conexiones a tierra, conexiones equipotenciales, impedancia de bucle, Resistencia de aislamiento, dispositivos de protección automática, suministros, caídas de tensión, modificaciones no autorizadas...	Examen visual, mediciones y ensayos	3 años (1)	Empresa Instaladora - especialista	Registros del material y resultados de inspecciones	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
	Examen visual, mediciones y ensayos	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
Condiciones Ambientales Material protegido contra la corrosión, intemperie, vibraciones y otros factores ambientales. No existe polvo y suciedad y aislantes limpios y secos	Examen visual y mediciones si procede	3 años (1)	Empresa Instaladora - especialista	Registros del material y resultados de inspecciones	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
	Examen visual y mediciones si procede	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 29 UNE-EN 60079-17/2014 Específicamente Tablas 1,2 y 3
Resistencia de Puesta a Tierra	Medida de electrodos de puesta a tierra	1 año	Empresa Instaladora - especialista	Informe de medidas anual	ITC-BT 18
	Medida de electrodos de puesta a tierra	5 años	OCA	Certificado de Inspección	ITC-BT 18

Instalaciones eléctricas en baja tensión



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
LOCALES MOJADOS CON POTENCIA INSTALADA SUPERIOR A 25 KW Locales o emplazamientos mojados son aquellos en que los suelos, techos y paredes estén o puedan estar impregnados de humedad y donde se condensación o bien, estar cubiertos con vaho durante largos períodos. Se considerarán como locales o emplazamientos mojados: lavaderos públicos, fábricas de apresto, tintorerías, etc., así como las instalaciones a			vean aparecer, aunque sólo sea temporalmente, lodo o gotas gruesas de agua debido a la intemperie.		ITC-BT 30
Comprobación del mantenimiento de condiciones iniciales según Proyecto	Control visual de coincidencia con documentación	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 05
Protecciones contra sobre intensidades y sobre tensiones	Control visual y funcional	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 22 , 23 y 30
Protecciones contra contactos	Control visual y ensayo de protecciones	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 24 y 36
Comprobación de canalizaciones, conductores y conexiones (estanqueidad IPX4 y idoneidad)	Control visual por muestreo	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 19 ,20 , 21 y 30
Continuidad de conductores de protección, de equipotencialidad	Medida por muestreo	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 18
Resistencia de aislamiento	Medida en circuitos principales	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 19
Resistencia de puesta a tierra	Medida de electrodos de puesta a tierra	1 año	Empresa Instaladora	Informe de medidas anual	ITC-BT 18
		5 años	OCA	Certificado de inspección	
Caídas de tensión	Medida por muestreo	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 19
Estado de receptores (Prohibidos los de clase 0) (IPX4) Los móviles o portátiles solo se permiten protegidos a muy baja tensión de seguridad MBTS	Visual y ensayos de protecciones por muestreo	5 años	OCA	Certificado de inspección	ITC-BT 30,43,44,45,47,48



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

INSTALACIONES PETROLÍFERAS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Instalaciones petrolíferas de almacenamiento para su consumo en la propia instalación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Las normas y prescripciones técnicas serán de aplicación para las instalaciones de almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos para consumo industrial, agrícola, ganadero, doméstico y de servicio, así como a todos aquellos otros no contemplados de forma específica, pero que pueden ser considerados como semejantes, apreciándose identidad de razón con los expresamente previstos en la propia instalación (ITC-MI-IP03).

Clasificación de los productos:

Clase A	Hidrocarburos con presión absoluta de vapor a 15 °C superior a 98 Kpa (1 Kg / cm ²)	Butano, propano, hidrocarburos licuables
Clase B	Hidrocarburos con punto de inflamación inferior a 55 °C	Gasolinas, naftas, petróleo
Clase C	Hidrocarburos con punto de inflamación entre 55 °C y 100 °C	Gas-oil, fuel-oil, diesel-oil
Clase D	Hidrocarburos con punto de inflamación superior a 100 °C	Asfaltos, vaselinas, parafinas, lubricantes

Quedan excluidos del Reglamento, las instalaciones de almacenamiento de productos cuyo punto de inflamación sea superior a 150 °C.

Instalaciones petrolíferas de almacenamiento para su consumo en la propia instalación



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
INSTALACIONES PETROLÍFERAS MI.IP.03					RD 2085/1994 RD 1523/1999
Instalaciones de superficie que no requieren proyecto					
Comprobación de que la instalación no ha sufrido modificaciones respecto a la documentación inicial	Control visual de coincidencia con documentación	10 años	OCA / Empresa de mantenimiento	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Comprobación de continuidad eléctrica	Medida	10 años	OCA / Empresa de mantenimiento	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Medición de espesores en caso de observar deterioros en la inspección visual	Medida	10 años	OCA / Empresa de mantenimiento	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Instalaciones de superficie que requieren proyecto					
Inspección	Comprobación de que se han realizado en tiempo y forma, las revisiones, pruebas y verificaciones periódicas u ocasionales	10 años	OCA	Acta	MI-IP-03
Revisión	Comprobación visual y medidas	5 años	OCA / Empresa de mantenimiento	Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Instalaciones enterradas					
Protección activa: Hasta 10m cúbicos Protección activa: Hasta 60m cúbicos Protección activa: Superiores 60m cúbicos	Comprobación de funcionamiento	5 años 2 años 1 año	Empresa de mantenimiento certificada por OCA	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Prueba estanqueidad de depósitos: - Con producto en el tanque - Sin Producto	Prueba	5 años: revisión (*) (**) 10 años: inspección	Empresa de mantenimiento certificada por OCA	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Prueba de estanqueidad de tuberías	Prueba	5 años	OCA / Empresa de mantenimiento	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Correcto funcionamiento del sistema de detección de fugas	Prueba	5 años	OCA / Empresa de mantenimiento	Acta / Informe, certificado o dictamen	MI-IP-03
Todas las Instalaciones que necesitaron proyecto					
Inspección Global de la Instalación	Documental, visual, ensayos, pruebas y funcionamiento	10 años	OCA	Acta	MI-IP-03



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

LUGARES DE TRABAJO

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Lugares de trabajo



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Lugares de trabajo: áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo.

Se consideran incluidos en esta definición los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores.

Las instalaciones de servicio o protección anejas a los lugares de trabajo se considerarán como parte integrante de los mismos.

Excepciones:

- a) Medios de transporte utilizados fuera de la empresa o centro de trabajo, así como a los lugares de trabajo situados dentro de los medios de transporte.
- b) Obras de construcción temporales o móviles.
- c) Industrias de extracción.
- d) Buques de pesca.
- e) Campos de cultivo, bosques y otros terrenos que formen parte de una empresa o centro de trabajo agrícola o forestal pero que estén situados fuera de la zona edificada de los mismos

Lugares de trabajo



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
LUGARES DE TRABAJO					
Vías y salidas de evacuación	Libres de obstáculos	Con la periodicidad que determine la empresa en su plan de prevención	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	R.D. 486/1997 Anexo I Pto. 10.8
Puertas de emergencia	Sin ningún tipo de cierre que impida su utilización		Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	R.D. 486/1997 Anexo I Pto. 10.8
Lugares de trabajo y locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones	Limpieza y condiciones higiénicas adecuadas	Trimestral	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	R.D. 486/1997 Anexo II Pto. 2
Instalaciones de ventilación	Buen estado de funcionamiento	Trimestral	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	R.D. 486/1997 Anexo I Pto. 4
Niveles de iluminación	Medición de los niveles de iluminación	Anual	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	UNE-EN 12464-1:2003 Anexo IV Pto. 3
Escaleras de mano	Revisión del estado y que no estén pintadas	Periódica	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	RD 2177/2004 Anexo
Instalaciones de iluminación con licencia de construcción posteriores a 29/03/2006	Mantenimiento especificado en el plan	Determinada en el plan de mantenimiento	Personal designado por la Dirección de la empresa	Ficha de la revisión	RD 314/2006, DB HE 3 Art. 5 Página 72



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

MÁQUINAS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Máquinas

Máquina: Tienen la consideración de máquinas los casos siguientes:

- a) Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados para una aplicación determinada, provisto o destinado a estar provisto de un sistema de accionamiento distinto de la fuerza humana o animal, aplicada directamente.
- b) Conjunto anterior, al que sólo le falten los elementos de conexión a las fuentes de energía y movimiento.
- c) Conjunto como los indicados en los dos puntos anteriores, preparado para su instalación, que solamente pueda funcionar previo montaje sobre un medio de transporte o instalado en un edificio o una estructura.
- d) Conjunto de máquinas como las indicadas en los puntos anteriores o conjunto de cuasi máquinas, que para llegar a un mismo resultado, estén dispuestas y accionadas para funcionar como una sola máquina.
- e) Conjunto de partes o componentes vinculados entre sí, de los cuales al menos uno es móvil, asociados con objeto de elevar cargas y cuya única fuente de energía sea la fuerza humana.
- f) Equipo intercambiable.
- g) Componente de seguridad.
- h) Accesorio de elevación.
- i) Cadenas, cables y cinchas.
- j) Dispositivo amovible de transmisión mecánica.

Cuasi máquina: Conjunto que constituye casi una máquina, pero que no puede realizar por sí sólo una aplicación determinada.



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

PROCESO PARA EL MARCADO CE DE MÁQUINAS

El fabricante de la máquina deberá aplicar las normas de seguridad de máquinas que correspondan, y posteriormente elaborará la siguiente documentación:

1. Expediente técnico
2. Manual de Instrucciones
3. Declaración CE de conformidad
4. Marcado CE de la máquina

El fabricante deberá entregar al comprador de la máquina la documentación citada en los puntos 2, 3 y 4.

Si la máquina fuera una de las relacionadas en el anexo IV del RD 1644/2008, deberá presentar la documentación arriba mencionada a un ON.

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
MÁQUINAS					
Máquinas puestas en servicio en EU con posterioridad al 1/1/1995					
Placa de características con marcado CE	Control visual	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	Anexo I: Apdo. 1.7.3
Declaración CE de Conformidad, firmada por el fabricante de la máquina o su representante	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	Anexo II
Manual de Instrucciones	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Manual de instrucciones	Anexo I: Apdo. 1.7.4
Máquinas puestas en servicio en EU con anterioridad al 1/1/1995					
Máquinas y, en general, todos los equipos de trabajo	Comprobación documentada del cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en anexos I y II del RD 1215/1997 y, en su caso, de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación	Máquinas en general: Antes del 28/08/1998 Equipos móviles y de elevación de cargas: Antes del 5/12/2002	Técnico superior en PRL o trabajador competente designado por la empresa	Informe del estado inicial de la máquina o equipo de trabajo y, en su caso, de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación al RD 1215/97	Anexos I y II



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

PRODUCTOS QUÍMICOS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Productos químicos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Actividades y lugares de trabajo en los que pueda existir exposición a agentes químicos peligrosos y que por lo tanto conlleven la posibilidad de absorción de las sustancias o productos químicos por inhalación, ingestión o penetración dérmica como resultado de dicha exposición.

Se consideran peligrosos las sustancias y productos químicos que tengan efectos tóxicos, irritantes, sensibilizantes, carcinogénicos, mutágenos o teratogénicos.

Productos químicos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
Puestos de trabajo expuestos a agentes químicos peligrosos, excepto en los que pueda demostrarse por otros medios que existe una adecuada			prevención y protección		RD 374/2001
Ambientes de trabajo en los que exista la posibilidad de exposición a agentes químicos	Medición de concentración en aire de agentes químicos ó Justificación de que la prevención y protección de los trabajadores es adecuada	Periódicamente, según acuerdo empresa / representantes de los trabajadores Después de producirse modificaciones en las condiciones existentes Al inicio de una nueva actividad	Técnico superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Documento de evaluación de riesgos que incluya resultados de muestreos y de concentraciones ambientales y/o Razonamientos técnicos de la existencia de medidas preventivas que justifiquen la no necesidad de hacer muestreos y análisis	Art. 3.1 Art. 3.5 Art. 3.7 Art. 3.9 RD 39/1997 Art. 6.2
Procedimientos de trabajo, controles técnicos, equipos y materiales que minimicen el escape y difusión de los agentes químicos	Verificación visual de su correcta concepción, implantación y utilización	Periódicamente, según acuerdo empresa / representantes de los trabajadores Después de producirse modificaciones en las condiciones existentes Al inicio de una nueva actividad	Técnico superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Informe técnico Fichas de revisión	Art. 5.2 a
Ventilación industrial general y localizada	Verificación visual de su correcta concepción, instalación y mantenimiento Medición de velocidades de captura, caudales y presiones	Periódicamente, según acuerdo empresa / representantes de los trabajadores Después de producirse modificaciones en las condiciones existentes Al inicio de una nueva actividad	Técnico superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Informe técnico Fichas de revisión	Art. 5.2 b
Vigilancia de la Salud	Reconocimiento médico Control analítico de parámetros biológicos	Periódicamente (una vez al año como mínimo)	Médico del trabajo responsable de la Vigilancia de la Salud	Historial Clínico Laboral	Art. 6



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Protección contra incendios



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Se incluyen todas aquellas instalaciones reglamentarias destinadas a detectar, retardar la propagación y conseguir la extinción, tanto manual como automática, de los incendios.

DISPOSICIONES LEGALES Y REGLAMENTOS TÉCNICOS APLICABLES (En este apartado no se tienen en cuenta las Ordenanzas Municipales que son de aplicación dependiendo de la ubicación de los establecimientos)

La reglamentación aplicable es amplia y compleja y emana de distintos ministerios, ya sean actuales o que han sido reconvertidos y poseen distinta denominación: Ministerio de Vivienda, Ministerio de Fomento, Ministerio de Comercio y Turismo, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Ministerio de Sanidad y Seguridad Social y Ministerio del Interior.

Protección contra incendios



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

-ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Todos los nuevos establecimientos industriales que se construyan o implanten y aquellos que se trasladen, cambien, modifiquen su actividad, amplíen o reformen sus instalaciones a partir del día 17 de enero de 2005, deberán cumplir con las especificaciones establecidas en el R. D. 2267/2004, Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los establecimientos Industriales.

Se entiende como establecimiento industrial, las industrias, los almacenamientos industriales, los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y mercancías y los servicios auxiliares de los anteriores.

También se aplica esta normativa a los almacenamientos de cualquier tipo de establecimiento que su carga de fuego total supere los 3.000.000 de Mega Julios (MJ).

Independientemente de lo anterior, deberá tenerse en cuenta el cumplimiento de la legislación sobre seguridad industrial y la reglamentación relativa a Instrucciones Técnicas Complementarias del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, así como el Real Decreto 1254/99, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Protección contra incendios



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

-NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN

La Norma Básica de Autoprotección es de aplicación a aquellos centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia y que están contempladas en el Anexo I del R.D. 393/2007 o a aquellos que la Administración Pública competente exija.

Los titulares de las actividades afectadas deberán elaborar, implantar, mantener y revisar el Plan de Autoprotección de acuerdo a las condiciones estipuladas en la Norma. El Plan de Autoprotección deberá ser elaborado por un técnico competente.

Los titulares de las actividades afectadas por la Norma Básica de Autoprotección, que ya tuvieran concedida la correspondiente licencia de actividad o permiso de funcionamiento o explotación antes del 24 de marzo de 2007, fecha de entrada en vigor del real decreto, deberán presentar el Plan de Autoprotección elaborado ante el órgano de la Administración Pública competente para la autorización de la actividad en el plazo que por la misma se establezca.



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

RUIDO

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Todas aquellas actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a niveles de ruido superiores a los valores inferiores de exposición, que dan lugar a una acción (ver apartado: “Valores límite de exposición”) como consecuencia de su trabajo.

VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN

Valores límite de exposición:

$$L_{Aeqd} = 87\text{dB (A)}$$
$$L_{pico} = 140\text{ dB (C)}$$

Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción

$$L_{Aeqd} = 85\text{dB (A)}$$
$$L_{pico} = 137\text{ dB (C)}$$

Valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción:

$$L_{Aeqd} = 80\text{dB (A)}$$
$$L_{pico} = 135\text{ dB (C)}$$

L_{Aeqd} : Nivel de exposición diario equivalente ponderado A

L_{pico} : Nivel de pico

Ruido



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
Empresas con niveles de ruido superiores a los valores inferiores de exposición: 80 dB(A) de nivel de exposición diaria equivalente o 135 dB(C) de			nivel de pico		
Puestos de trabajo que sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción: 85 dB(A) de Leq _d o 137 de L _{pico}					RD 286/2006
Evaluación de la exposición	Medición de los niveles de ruido	1 año	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de resultados de las mediciones	Artículo 6
Protección auditiva individual	Verificar la atenuación de los protectores y su correcta utilización	1 año	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de verificación de los protectores	Artículo 7
Programa de medidas técnicas de reducción de emisión y de exposición	Verificar la ejecución y comprobar la eficacia	1 año	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de verificación de ejecución de medidas correctoras	Artículo 4.2
Programa de medidas organizativas de reducción de la exposición	Verificar la implantación las medidas organizativas	1 año	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de verificación de ejecución de medidas correctoras	Artículo 4.2
Señalización	Control visual de la instalación de las señales	1 año	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de verificación de la señalización	Artículo 4.3
Delimitación de zonas que superan los límites de exposición y control de accesos	Control visual	1 año	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de verificación de delimitación y control del acceso	Artículo 4.3
Vigilancia de la salud de trabajadores expuestos	Controles audiométricos	3 años	Médico del trabajo	Historial clínico laboral	Artículo 11
Puestos de trabajo que sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción: 80dB(A) de Leq _d o 135 dB(C) de L _{pico}					RD 286/2006
Evaluación de la exposición	Medición de los niveles de ruido	3 años	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de resultados de las mediciones	Artículo 6
Protección auditiva individual	Verificar la atenuación de los protectores y su disponibilidad	3 años	Técnico de grado superior o intermedio en PRL	Informe de verificación de los protectores	Artículo 7
Vigilancia de la salud de trabajadores expuestos	Controles audiómetros	5 años	Médico del trabajo	Historial clínico laboral	Artículo 11



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos

28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

VIBRACIONES MECÁNICAS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Vibraciones mecánicas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Todas aquellas actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos como consecuencia de su trabajo, a niveles de vibración que afecten al sistema mano-brazo o al cuerpo entero, superiores a los valores de exposición que dan lugar a una acción (ver punto 3: Valores de exposición).

VALORES DE EXPOSICIÓN

La evaluación se basa en la exposición diaria, expresada como la aceleración continua equivalente para un período de ocho horas, calculada según las siguientes normas:

- **Sistema mano-brazo:** UNE – EN - ISO 5349-1 (2002)
- **Cuerpo entero:** ISO 2631-1- (1997)

VIBRACIÓN TRANSMITIDA A:	VALOR DE EXPOSICIÓN QUE DA LUGAR A UNA ACCIÓN	VALOR LÍMITE DE EXPOSICIÓN
Sistema mano – brazo	2'5 m/s ²	5 m/s ²
Cuerpo entero	0'5 m/s ²	1'15 m/s ²

Vibraciones mecánicas



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
Empresas con actividades o equipos que den lugar a vibraciones con valores de exposición superiores a los que dan lugar a una acción (ver punto 3),			salvo exclusión justificada.		RD 1311/2005
Evaluación inicial de la exposición	1. Estimación de las vibraciones transmitidas a partir de: a) Información suministrada por los fabricantes de los equipos b) Observación de las prácticas de trabajo específicas 2. Medición de las vibraciones mecánicas mediante métodos y aparatos que se adapten a las normas UNE-EN-ISO 5349-2	Al inicio de la actividad y en la puesta en marcha de nuevas máquinas y equipos	Técnico Superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Informe de evaluación que incluya los resultados de las mediciones	Art. 4.1 Art.4.2 Art. 4.3 Anexo A Anexo B
Evaluaciones periódicas		Variable, según criterios del RD 39/1997 (Art. 6): Que se hayan producido cambios técnicos Que se manifiesten deterioros en las instalaciones O que se manifiesten efectos adversos para la salud de los trabajadores	Técnico Superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Informe de evaluación que incluya los resultados de las mediciones	
Programa de medidas correctoras técnicas	Verificar la ejecución de las medidas correctoras	Variable. Está condicionado a la existencia de evaluaciones o mediciones no admisibles	Técnico Superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Informe de verificación	Art. 5.2
Programa de medidas organizativas	Verificar la ejecución de las medidas correctoras	Variable. Está condicionado a la existencia de evaluaciones o mediciones no admisibles	Técnico Superior en PRL (especialidad Higiene Industrial)	Informe de verificación	Art. 5.2
Vigilancia de la Salud	Diagnóstico precoz de cualquier daño producido por vibraciones	No determinada	Médico del trabajo responsable de vigilancia de salud	Historial Clínico Laboral	Art. 8



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

SILOS Y DEPÓSITOS

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Silos y depósitos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

Se considera “Silo” a la parte de un sistema de manutención continua, utilizada para almacenar un determinado material a granel durante cierto período de tiempo.

El silo se carga normalmente por la parte superior y se descarga por una o mas salidas por la parte inferior o por la lateral.

“Silo” es el término genérico para tanque, depósito y tolva.

Silos y depósitos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
SILOS					
Silos puestos en servicio en EU con posterioridad al 1/1/1995					
Placa de características con marcado CE	Control visual	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Marcado CE	R.D. 1644/2008 Anexo I: Apdo. 1.7.3
Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante del silo o su representante	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Declaración CE de Conformidad	R.D. 1644/2008 Anexo II
Manual de Instrucciones	Control documental	Antes de la puesta en servicio	Comprador	Manual de instrucciones	R.D. 1644/2008 Anexo I Apdo. 1.7.4
Derrames de producto	Visual	Diario	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Instalaciones de prevención del vacío	Visual	1 mes	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Dispositivos de protección (resguardos, rejas, enclavamientos)	Visual	1 mes	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Materiales a granel almacenados	Visual	1 mes	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Filtros	Visual	1 mes	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Equipos electrónicos, eléctricos, hidráulicos, neumáticos	Funcional	1 año	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Dispositivos de seguridad y antiexplosión, discos de rotura, orificios etc.	Visual	1 año	Usuario	Ficha de revisión	UNE EN 617
Silos puestos en servicio en EU con anterioridad al 1/01/1995					
	Comprobación documentada del cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud (anexos I y II del RD 1215/1997) y de las modificaciones llevadas a cabo para su adecuación	Antes del 28/08/1998	Técnico superior en PRL, o trabajador designado competente	Informe de adecuación	Anexos I y II

Silos y depósitos



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

OBJETO DE LA VERIFICACIÓN	TIPO DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE LA VERIFICACIÓN	PERSONA U ORGANISMO QUE DEBE REALIZAR LA VERIFICACIÓN	DOCUMENTOS A EMITIR DESPUÉS DE LA VERIFICACIÓN O INSPECCIÓN	TEXTOS REGLAMENTARIOS DE REFERENCIA
DEPÓSITOS DE GLP					R.D. 919/2006
Todos los depósitos de GLP	Contrato de mantenimiento con empresa instaladora autorizada	A partir de 4/03/2007	Titular instalación	Libro de mantenimiento	ITC-ICG 03 (6.2)
Depósitos de GLP que alimenten redes de distribución	Revisión periódica	Cada 2 años	Empresa instaladora autorizada	Certificado de revisión	ITC-ICG 03 (6.2)
Depósitos de GLP (excepto los del apartado anterior)	Revisión periódica	Cada 5 años	Empresa instaladora autorizada	Certificado de revisión	ITC-ICG 03 (6.2)



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL



en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

+...

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA



Hay muchas instalaciones más que deben de tenerse en cuenta...

Más información en:

<https://sichекk.iicv.net/check>





Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales

JORNADA SOBRE

INGENIERÍA PARA LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

en sectores productivos



28 octubre 2022 - 9:45 h

Mármol de Alicante, Asociación de la Comunidad Valenciana.
Paseo de los Molinos nº 21, Novelda



ASOCIACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

La Seguridad Industrial en el sector de la piedra natural

Dr. Francisco Hita López

Responsable del área de salud laboral del Centro
Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales

francisco.hita@ctmarmol.es

Organizador por:



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball

CONSEJO COLEGIOS
**INGENIEROS
TÉCNICOS
INDUSTRIALES**
COMUNITAT VALENCIANA

