

Guía sobre:
Equipo de Protección Personal. Reglamento General de Seguridad en Construcciones

MTSS
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social



CSO
CONSEJO DE SALUD OCUPACIONAL



Guía sobre Equipo de Protección Personal. Reglamento General de Seguridad en Construcciones

La presente guía pretende orientar a las personas en los aspectos que se deben considerar al momento de seleccionar y utilizar equipo de protección personal en los proyectos de construcción.

Además, indica la normativa que deben cumplir los equipos de protección personal y el equipo de protección personal mínimo que se debe utilizar según la actividad que se realiza.



Contenido

1. Acuerdo del Consejo de Salud Ocupacional.....	5
2. Legislación aplicable	5
2.1 Normas Técnicas.....	5
3. Análisis de riesgos	6
4. Definiciones.....	6
5. Sobre equipo de protección personal	8
6. Características de los equipos y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo	9
6.1. Medidas especiales.....	10
6.2. Protección facial	13
6.2.1. Pantallas de seguridad para soldadores	17
6.3. Protección de la cabeza.....	19
6.4. Calzado de protección, de seguridad o de trabajo.....	20
6.5. Protección de las manos.....	21
6.6. Protección auditiva.....	23
6.7. Protección respiratoria.....	24
6.8. Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas.....	26
7. Lista de Verificación de Condiciones de Seguridad en el Sector Construcción.....	27
8. Comité de trabajo	39



9. Fotografías e imágenes	40
10. Anexos 1 Descripción de normativa sobre equipo de protección personal referenciado en el Decreto 40790-S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones	40
10.1. INTE T5:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial (INTE 31-01-01:2016)	41
10.1.1. Clasificación de protectores oculares	41
10.1.2. Clasificación de protectores faciales.....	44
10.1.3. Marcado	48
10.2. INTE T10:2016 Cascos de seguridad (INTE 31-01-10:2016)	49
10.2.1. Partes del casco.....	49
10.2.2. Tipos y clases de cascos de seguridad	49
10.2.3. Tipos de impacto	50
10.2.4. Clases eléctricas	50
10.2.4.1. Clase G (General)	50
10.2.4.2. Clase E (Eléctrica)	50
10.2.4.3. Clase C (Conductiva).....	50
10.2.5. Instrucciones y etiquetado	51
10.2.6. Antigüedad del casco	51
10.3. INTE/ISO 20345:2015 Calzado de seguridad, INTE/ISO 20346:2015 Calzado de Protección, INTE/ISO 20347:2015 Calzado de trabajo	52
10.3.1. Clasificación del calzado	52
10.3.2. Marcado	53
11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.....	57



1. Acuerdo del Consejo de Salud Ocupacional

Esta guía fue aprobada por el Consejo de Salud Ocupacional según Acuerdo N° 001-2022, de la Sesión Extraordinaria N° 12-2022, del 05 de mayo de 2022.

2. Legislación aplicable

Decreto 40790 S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Artículos 111 -117.

Decreto N 1- MTSS Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo.

2.1 Normas Técnicas

Las normas técnicas INTE referenciadas en el Reglamento General de Seguridad en Construcciones, las cuales son de acatamiento obligatorios, según apliquen son:

INTE T5:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial (INTE 31-01-01:2016)

INTE T10:2016 Cascos de seguridad (INTE 31-01-10:2016)

INTE/ISO 20345:2015 Calzado de seguridad

INTE/ISO 20346:2015 Calzado de Protección

INTE/ISO 20347:2015 Calzado de trabajo

INTE T11:1991 Guantes Aislantes de Electricidad (INTE 31-01-11:1991)

INTE T8:1991 Guantes de protección frente a agresivos químicos (INTE 31-01-06:1991)



INTE T7:1991 Protectores auditivos (INTE 31-01-05:1991)

INTE T6:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de Equipos de Protección Respiratoria (EPR)

3. Análisis de riesgos

Antes de iniciar cualquier actividad de construcción se debe realizar un análisis de los riesgos, donde se considere la probabilidad y las consecuencias de que ocurra una situación que pueda provocar un accidente o una enfermedad.

Este análisis ayuda a identificar riesgos y establecer medidas preventivas que garanticen la seguridad y salud de las personas en los proyectos de construcción y su entorno.

4. Definiciones

Las definiciones utilizadas en la presente guía son tomadas de lo expuesto en el apartado 1. Legislación aplicable, 2.1 Normas Técnicas, o construcción propia.

Persona Calificada: Persona que por su nivel profesional reconocido o que, por tener conocimientos técnicos, capacitación y experiencia, sea capaz de solucionar o resolver problemas relacionados con el tema, trabajo o proyecto.

Persona Competente: Persona que por su capacitación y/o experiencia, tenga conocimientos sobre las normas aplicables, sea capaz de identificar peligros en el lugar de trabajo, que sea designado por la persona empleadora, y que



tenga la autoridad para tomar las medidas apropiadas para su prevención y corrección.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas, y la gravedad de la lesión o enfermedad que pueda ocurrir.

TLV: Valores umbrales límites de exposición: Por sus siglas en inglés TLV, *Threshold Limit Values*, son los valores de referencia para las concentraciones de sustancias en el aire y representan condiciones a las cuales se cree, basándose en los conocimientos actuales, que la mayoría de las personas trabajadoras pueden estar expuestas día tras día, durante toda o parte su vida laboral, con el riesgo de desarrollar efectos adversos para su salud.

NIOSH: Por sus siglas en inglés *National Institute for Occupational Safety & Health*, Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional

EPP: Equipo de protección personal



5. Sobre equipo de protección personal

De conformidad con los incisos b) y ch) del artículo 284 del Código de Trabajo, es obligación de la persona empleadora proveer los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo, así como exigir su uso y funcionamiento.

La persona empleadora debe programar las capacitaciones teóricas prácticas, dirigidas a las personas trabajadoras, para la utilización de los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo.

La persona trabajadora, debe participar en la capacitación que comprende el uso de los equipos y elementos de protección personal.



6. Características de los equipos y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo

Los equipos y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo deben contar con una **marca indicativa** de que, su fabricación se ajusta a los requisitos establecidos por la norma nacional.

Los equipos y elementos de protección personal y de seguridad utilizados en el trabajo de las distintas fases del proceso constructivo deben ser, como mínimo, los indicados en el **Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones**.

Aquí se busca la tarea del proceso consecutivo

Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones.
Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo	Protección Auditiva	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Techo																				

Aquí se indica el equipo de **protección personal mínimo** que se requiere para realizar según la tarea.



6.1. Medidas especiales

El uso de productos químicos debe realizarse con equipos y elementos de protección personal y de seguridad seleccionados, acorde con lo indicado en la Ficha de seguridad química (FDS) o con la guía de equipos de protección suministrada por su fabricante, que considere la referencia de los valores umbrales límites (TLV) de la norma nacional. Si no existe norma nacional, se deberá cumplir con la norma internacional reconocida vigente.

“ En las **Fichas de Datos de Seguridad (FDS)**, se encuentra información importante que se debe considerar al momento de manipular productos químicos.

A continuación, se presenta un ejemplo de un extracto de la Ficha de datos de seguridad del Diésel.

Diésel

Ficha de Datos de Seguridad (FDS)

1. Identificación del producto

1.1. Identificador SGA del producto	Diésel
1.2. Otros medios de identificación	Aceite Diésel/Diésel 50/ Diésel Automotriz
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso	Combustible
1.4. Datos del proveedor	
o Nombre	Refinadora Costarricense de Petróleo, RECOPE S.A.
o Dirección	Carretera 108, Edificio Hernán Garrón Salazar, Contiguo inicio ruta 32.
o Teléfono	2284-2700 / 2550-3627

- o Dirección electrónica presidencia@recope.go.cr

1.5. Números de teléfono

- o En caso de emergencia 9-1-1
- o Centro nacional de intoxicaciones 2223-1028
- o Comisión Nacional de emergencias 2220-2020

2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación SGA de la sustancia o mezcla:

Peligros físicos:	Líquido Combustible	Categoría 3
	Toxicidad Aguda, por inhalación	Categoría 4
	Corrosión/Irritación cutánea	Categoría 2
Peligros para la salud:	Carcinogenicidad	Categoría 2
	Toxicidad para la reproducción	Categoría 2
	Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras exposiciones repetidas	Categoría 2
	Sensibilización respiratoria	Categoría 1

Peligros para el ambiente:

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio Ambiente acuático Categoría 2

2.2. Elementos de la etiqueta SGA:



Las personas trabajadoras que realicen actividades en ambientes próximos al agua (canales, lanchas, balsas, plataformas flotantes u otros lugares análogos), deben utilizar chaleco salvavidas con materiales retrorreflectivos.

Las personas empleadoras deben adoptar e implementar medidas de protección y de seguridad personal para las personas trabajadoras que se expongan a la radiación ultravioleta, como consecuencia de las labores que realizan. Un ejemplo de este tipo medida es brindar cremas de protección solar de amplio espectro (con factores mayores a 50 SPF, mangas, “cubrecuellos o cubrenucas”, camisa de manga larga, entre otros).



Es obligación de las personas empleadoras, cuando las personas trabajadoras realicen su labor en lugares confinados, dotarlas de sistemas de protección respiratoria, cuando se determine que las concentraciones de contaminantes exceden los límites permisibles y los sistemas mecánicos para ventilación, sean ineficaces para asegurar su salud y seguridad.

El equipo de protección personal tiene una vida útil que puede reducirse cuando su uso se da en condiciones extremas. Es obligación de la persona trabajadora informarlo a la persona empleadora, con el fin de que se le brinde mantenimiento o para que su equipo sea reemplazado.

La persona empleadora se debe asegurar que, el equipo de protección personal entregado a la persona trabajadora, lo proteja según el riesgo al que se exponga.

6.2. Protección facial

La persona empleadora debe proveer protección ocular según el riesgo al que se exponga la persona trabajadora. Las personas trabajadoras que usan anteojos medicados, deben utilizar la protección sobre los anteojos.

Se debe verificar que las gafas, monogafas y caretas de seguridad cumplan con el presente reglamento y la norma INTE T5:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial (INTE 31-01-01:2016).

Para seleccionar el equipo de protección ocular y facial se debe evaluar las situaciones de riesgo que existen en las tareas que van a realizar las personas trabajadoras, a continuación, se muestra el Anexo 3, aspectos a considerar en elección de equipo de protección facial del Reglamento General de Seguridad en Construcciones.

Riesgo		Protector	Consideraciones
Impacto: Astillado, pulido, mecanizado, albañilería, remachado y lijado	Proyección de fragmentos, objetos, partículas, arena, polvo, etc.	Anteojos con protección lateral. Monogafas con ventilación directa o indirecta. Anteojos con protección facial (careta) por encima. Careta de soldadura.	Precaución de utilizar protección con partes metálicas en áreas donde haya riesgo eléctrico. Condiciones atmosféricas y restricción de ventilación pueden provocar que los lentes se empañen. Se requiere limpieza continua de los lentes.
	Calor: Operaciones con humos, pulido en caliente, corte con gas y soldadura.	Chispas calientes Salpicaduras de metal fundido	Anteojos con protección lateral. Monogafas con ventilación directa o indirecta. Anteojos con protección facial (careta) por encima. Respirador cara completa. Respirador media cara con gafas. Anteojos con protección facial (careta) por encima. Respirador cara completa. Respirador media cara con gafas

Riesgo		Protector	Consideraciones
<p>Calor: Operaciones con humos, pulido en caliente, corte con gas y soldadura.</p>	Exposiciones alta temperatura	<p>Careta y pantalla con anteojos o monogafas por debajo.</p> <p>Careta reflectiva con anteojos o monogafas por debajo.</p> <p>Careta soldar</p>	<p>Los lentes y las monogafas proveen una limitada protección facial.</p> <p>Las operaciones que involucran calor generan radiación óptica, la protección para ambos riesgos debe ser provista</p>
<p>Químicos: Ácidos, manipulación de químicos</p>	Salpicaduras e irritación por nieblas	<p>Monogafas con ventilación indirecta.</p> <p>Caretas con anteojos o monogafas por debajo.</p> <p>Respirador cara completa</p>	<p>Las condiciones atmosféricas y la poca ventilación pueden provocar que se empañe el lente.</p> <p>Limpieza frecuente es requerida.</p>
<p>Polvo: Ebanistería, pulido, condiciones generales con presencia polvo</p>	Molestias por polvo	<p>Monogafas con ventilación indirecta.</p> <p>Respirador media cara.</p>	<p>Las condiciones atmosféricas y la poca ventilación pueden provocar que se empañe el lente.</p> <p>Limpieza frecuente es requerida.</p>

Riesgo		Protector	Consideraciones
Radiación Óptica	Soldadura arco eléctrico, inspección áreas arco eléctrico, humos y calderas	Mascara de soldadura con anteojos o monogafas por debajo. Caretas de mano con anteojos o monogafas por debajo. Respiradores con cartuchos para humos metálicos.	La protección a la radiación óptica es directamente relacionada a la densidad del filtro. Seleccione el filtro adecuado de acuerdo al tipo de operación que vaya a realizar.
	Soldadura de gas, inspección áreas humos y calderas	Mascara de soldadura con anteojos o monogafas por debajo. Monogafas de soldadura. Caretas de soldar con anteojos o monogafas por debajo. Respiradores con cartuchos para humos metálicos.	
	Corte	Monogafas de soldadura. Mascara de soldar con anteojos o monogafas por debajo. Caretas de soldadura con lentes o monogafas por debajo. Respirador para humos de soldadura.	

	Riesgo	Protector	Consideraciones
Radiación Óptica	Soldadura con soplete	Monogafas de soldadura. Mascara de soldar con anteojos o monogafas por debajo. Careta de soldadura con lentes o monogafas por debajo.	
	Deslumbramiento	Anteojos con protección para exteriores. Careta con anteojos o monogafas por debajo.	Los anteojos para usos especiales deben ser escogidos de forma adecuada según el riesgo.

Fuente: Decreto 40790-S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones.

6.2.1. Pantallas de seguridad para soldadores

En actividades de soldadura, las pantallas utilizadas por las personas trabajadoras, deben cumplir con la norma INTE T5:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial (INTE 31-01-01:2016).

El filtro de las pantallas de seguridad para soldadores debe seleccionarse según el tipo de soldadura a utilizar y de conformidad al **Anexo 5: Consideraciones para la selección de filtro de las pantallas de soldadura, del Reglamento General de Seguridad en Construcciones.**

Guía para la selección del filtro

La numeración de oscuridad de los lentes se da solo como una guía y puede variar según las necesidades individuales

Proceso	Grueso del electrodo Pulgadas y (milímetros)	Arco de Corriente (Amperes)	Número de filtro mínimo de protección	Número de filtro sugerido de protección *
Soldadura de arco con electrodos	Menos de 3/32(2,4), 3/32-5/32(2,4-4,0) 5/32-1/4 (4,0-6,4) Más de 1/4 (6,4)	Menos de 60	7	--
		60-160	8	10
		160-250	10	12
		250-550	11	14
Soldadura de arco con Gas metal		Menos de 60	7	--
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-550	10	14
Soldadura de arco con gas tungsteno		Menos de 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Soldadura de arco con plasma		Menos de 20	6	6 a 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Cortadora de arco con plasma		Menos de 20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	6	6
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
		400-800	10	14
Soldadura de arco con carbón		-	-	14
Soldadura con antorcha		-	-	2

Fuente: Decreto 40790-S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones

Las personas trabajadoras que realicen labores de soldadura deben utilizar equipo de protección respiratoria. Como mínimo un respirador con carbón activado y filtro para partículas según norma NIOSH vigente para medios filtrantes no motorizados.

6.3. Protección de la cabeza

Los cascos protectores utilizados en la construcción deben cumplir con las certificaciones enunciadas en la norma nacional INTE T10:2016 Cascos de seguridad, (INTE 31-01-10:2016).

Debe estar sin fracturas, hundimientos o perforaciones, contar con suspensión mínima de 4 puntos y con su estructura de soporte entera.

Cuando la altura o posición en la que se realiza el trabajo pueda provocar la caída del casco, las personas trabajadoras deben contar con casco con barbiquejo.



El casco debe sustituirse cuando se rompa o sea perforado o cuando reciba un golpe fuerte por caídas o por impactos directos.

El casco debe contar con las instrucciones de uso en su empaque, debe indicar la manera de armar, método de limpieza, almacenamiento y reemplazo.

6.4. Calzado de Protección, de Seguridad o de Trabajo

El calzado de protección, seguridad o del trabajo utilizado en la construcción debe cumplir con un marcaje de la norma que cumple.

No se permiten zapatos de protección, seguridad o de trabajos destapados, con cortaduras o rotos que comprometan la seguridad y salud de las personas trabajadoras. La persona empleadora debe sustituirlos cuando el deterioro sea por causa relacionada al trabajo.



Las personas trabajadoras que realicen tareas en presencia de agua, exposición a riesgos químicos, lugares húmedos o chorrea de concreto deben usar botas impermeables que cumplan con las medidas de seguridad indicadas anteriormente.



Calzado de seguridad, protección y de trabajo: Calzado que incorpora elementos para proteger al usuario de las lesiones que puedan ocasionar los accidentes.

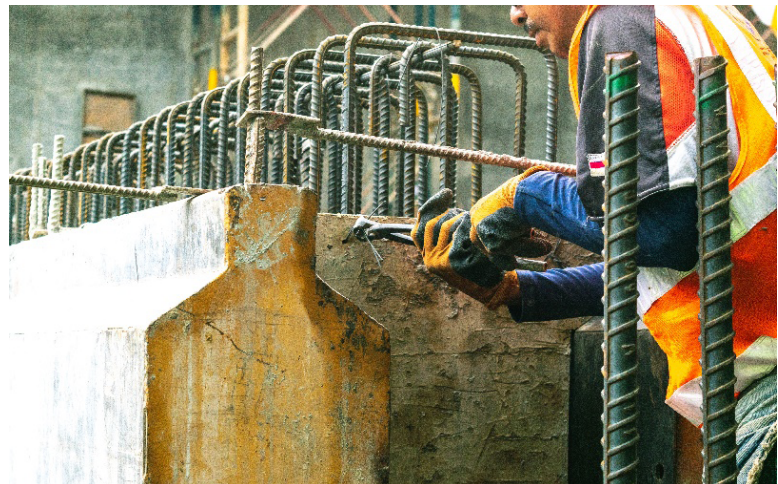
Calzado de protección: están equipados con punteras diseñadas para ofrecer protección frente al impacto, cuando se ensayen con un nivel de energía de, al menos **100 J** y frente a la compresión, cuando se ensayen con una carga de compresión de al menos **10 KN**.

Calzado de seguridad: están equipados con punteras diseñadas para ofrecer protección frente al impacto, cuando se ensayen con un nivel de energía de, al menos **200 J** y frente a la compresión, cuando se ensayen con una carga de compresión de, al menos **15 KN**.



6.5. Protección de las manos

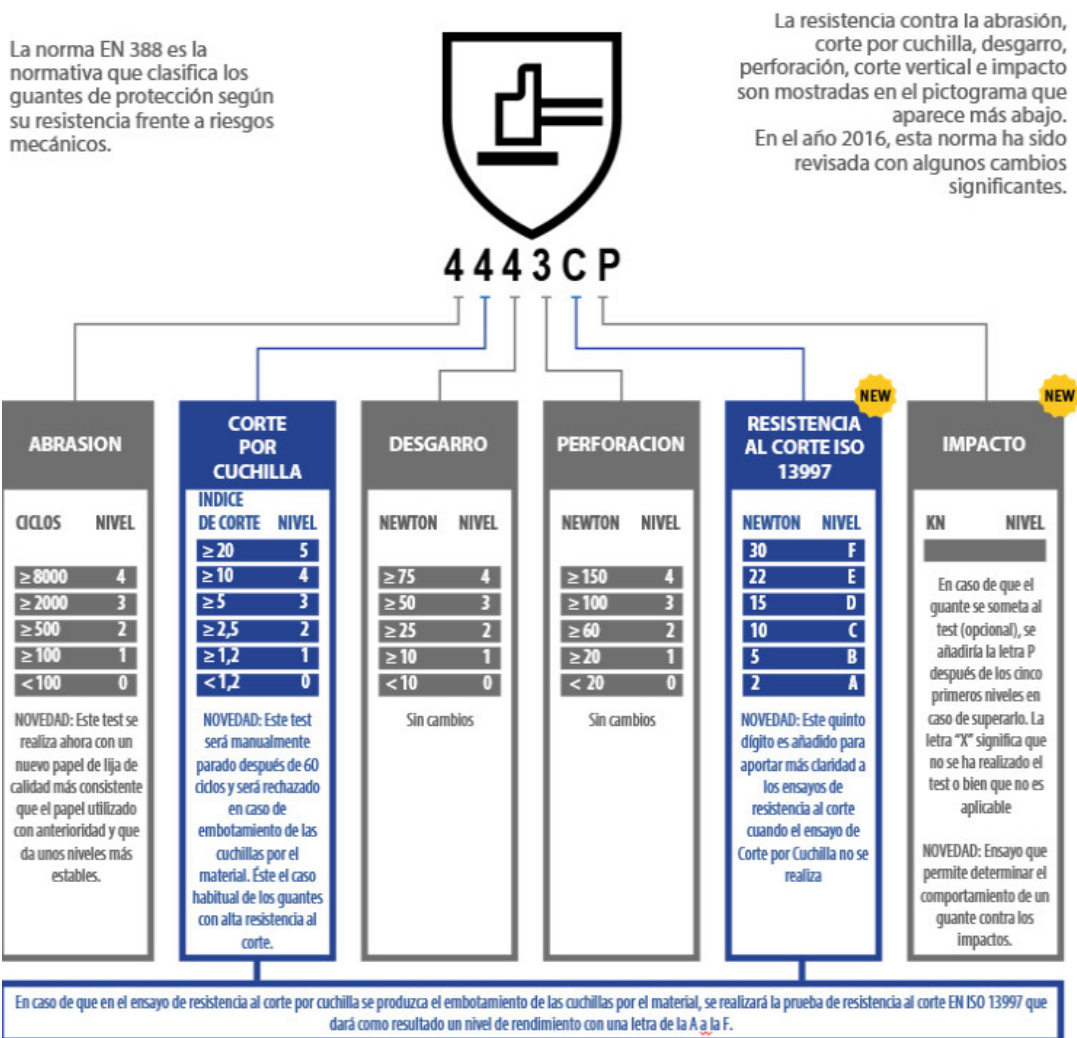
Todos los guantes de seguridad utilizados en la construcción deben cumplir, según corresponda, con la norma **INTE T11:1991** Guantes Aislantes de Electricidad (INTE 31-01-11:1991); **INTE T8:1991**, Guantes de protección frente a agresivos químicos (INTE 31-01-06:1991).



Los guantes de seguridad deben contar con una ficha técnica, que indique los usos recomendados. Este uso debe coincidir con la labor a realizar.

Los guantes que protejan a las personas trabajadoras ante los riesgos mecánicos deben contar con ficha técnica del fabricante que indique el nivel de resistencia a la abrasión, corte, rasgado y punción.

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de un pictograma y el significado de los números del marcado de unos guantes de protección.



Los guantes que protegen a las personas trabajadoras ante los riesgos químicos deben contar con la ficha técnica del fabricante que indique los valores de resistencia química a la que pueden ser sometidos.

Los guantes para proteger ante contactos con temperaturas bajas o altas deben contar con ficha técnica del fabricante que indique los límites de temperatura a los cuales se pueden exponer.

Los guantes para proteger ante vibraciones deben tener la ficha técnica del fabricante que indique los tipos y niveles de atenuación ante las frecuencias que producen las vibraciones.

6.6. Protección auditiva



Los equipos utilizados como protección auditiva deben cumplir con las certificaciones enunciadas en la norma nacional norma INTE T7:1991 Protectores auditivos (INTE 31-01-05:1991).

La selección de los equipos de protección auditiva debe escogerse según el nivel de reducción del ruido (NRR) requerido y las frecuencias según la ficha técnica del fabricante.

6.7. Protección respiratoria

Los equipos para protección respiratoria y/o respiradores (purificadores o con provisión de aire) deben cumplir con la norma nacional INTE T6:2016: Buenas prácticas para la selección y el uso de Equipos de Protección Respiratoria (EPR) (INTE 31-01-04:2016).

La selección del equipo de protección respiratoria debe estar basada en los análisis del ambiente, en el tiempo de exposición y características de la persona trabajadora, y los valores umbrales límites (TLV) del contaminante presente.

La selección de los filtros y cartuchos del respirador a utilizar por la persona trabajadora debe estar basado en el criterio técnico que determine el análisis ambiental (tamaño, tipo de partícula), TLV y/o FDS del agente químico a utilizar.

La persona trabajadora está obligada a reportar el cambio del filtro o cartucho del respirador, cuando experimente dificultad para respirar o bien conforme al criterio técnico de la ficha del fabricante o de la FDS de la sustancia química.

Las personas trabajadoras que utilicen respiradores de tipo media cara y cara completa de presión negativa deben ser sometidas como mínimo a pruebas de ajuste cualitativas para validar el buen sellado y su uso.



1.
RESPIRACIÓN
NORMAL



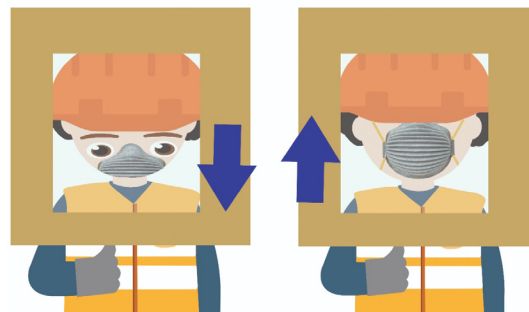
2.
RESPIRACIÓN
PROFUNDA



3.
MOVIMIENTOS DE
CABEZA LATERALES



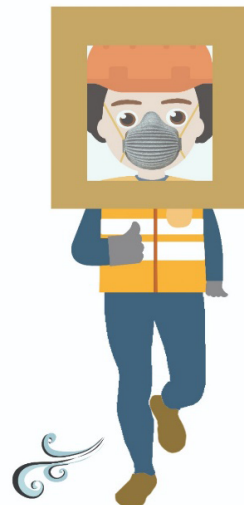
4.
MOVIMIENTOS DE
CABEZA VERTICALES



5.
HABLAR



6. Jogging



La medición de los contaminantes se debe realizar por medio de un equipo calibrado y con sensores acordes a las condiciones encontradas y referenciado a un método de muestreo reconocido a nivel mundial.

6.8. Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas

Las prendas de señalización de alta visibilidad pueden ser overoles, chaquetas, chalecos, camisas, capas, pantalones, petos o arneses. Las prendas pueden ser completas o con franjas reflectivas, colocadas en el área que se debe proteger según el



riesgo al que se expone la persona trabajadora de acuerdo con su actividad. Las prendas y franjas deben ser resistentes al lavado.

Las prendas de alta visibilidad deben estar compuestas por material de fondo fluorescente y material retrorreflectante, que sean resistente al lavado. Se debe dar mantenimiento y sustituir cuando la capacidad protectora disminuya por decoloración o daño de la prenda y brindar capacitación sobre el lavado.

7. Lista De Verificación De Condiciones De Seguridad En El Sector Construcción

Nombre de la empresa: _____	Fecha de Inspección: _____
Nombre del Proyecto de construcción: _____	
Nombre de la persona que realiza la Inspección _____	Cargo que desempeña: _____
Número de personas trabajadoras: _____	

SÍ: cumple con la normativa **NO:** cumple con la normativa **N/S:** no sabe la respuesta **N/A:** no aplica la pregunta

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
	SI	NO	N/S	N/A
1.1.1. CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES				
<p>1.1.1.1. <i>¿Cuando el trabajo es en espacios confinados y presente condiciones de riesgo biológico para la persona trabajadora, se lleva un suministro de equipo de protección personal específico para el nivel de exposición al riesgo biológico?</i></p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 82, inciso d)</p>				
<p>1.1.1.2. <i>¿Las personas trabajadoras que realicen trabajos con presencia de energía eléctrica utilizan equipo de protección personal dieléctrico?</i></p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 117)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.1.3. ¿La persona empleadora provee los equipos y elementos de protección personal y seguridad en el trabajo, así como exigir su uso y funcionamiento?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 118)</p>				
<p>1.1.1.4. ¿La persona trabajadora participa en la capacitación que comprende el uso de los equipos y elementos de protección personal?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 119)</p>				
<p>1.1.1.5. ¿Los equipos y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo cuentan con una marca indicativa de que su fabricación se ajusta a los requisitos establecidos por la norma nacional vigente?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 120)</p>				
<p>1.1.1.6. ¿El uso de productos químicos se realiza con equipos y elementos de protección personal y de seguridad seleccionados, acorde con lo indicado en la hoja de seguridad química (FDS) o con la guía de equipos de protección suministrada por su fabricante, que considere la referencia de los valores umbrales límites (TLV) de la norma nacional?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 122)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.1.7. ¿Las personas trabajadoras que realizan actividades en ambientes próximos al agua (canales, lanchas, balsas, plataformas flotantes u otros lugares análogos), utilizan chaleco salvavidas con materiales retrorreflectivos?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 123)</p>				
<p>1.1.1.8. ¿Las personas empleadoras adoptan e implementan medidas de protección y de seguridad personal para las personas trabajadoras que se expongan a la radiación ultravioleta, como consecuencia de las labores que realizan?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 124)</p>				
<p>1.1.1.9. ¿Las personas empleadoras, cuando las personas trabajadoras realizan su trabajo en lugares confinados, las dotan de sistemas de protección respiratoria, cuando se determine que las concentraciones de contaminantes exceden los límites permisibles y los sistemas mecánicos para ventilación sean ineficaces para asegurar su salud y seguridad?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 125)</p>				
<p>1.1.1.10. ¿Cuando las condiciones del equipo de protección personal ya no la protejan, la persona trabajadora informa a la persona empleadora, con el fin de que se le brinde mantenimiento o para que su equipo le sea reemplazado?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 126)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.1.11. ¿La persona empleadora asegura que el equipo de protección personal entregado a la persona trabajadora proteja según el riesgo al que se exponga?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 127)</p>				
<p>1.1.1.12. ¿Las personas trabajadoras utilizan, conservan y cuidan el equipo y elementos de protección personal y de seguridad en el trabajo que se le suministren?</p> <p>(Código del Trabajo, Artículo 285, inciso ch)</p>				
<p>1.1.1.13. ¿Está prohibido alterar, dañar o destruir los equipos y elementos de protección personal, de seguridad en el trabajo o negarse a usarlos, sin motivo justificado?</p> <p>(Código del Trabajo, Artículo 286, inciso c)</p>				
1.1.2. PROTECCIÓN FACIAL				
<p>1.1.2.1. ¿La persona empleadora provee gafas de seguridad a las personas trabajadoras que usan anteojos medicados?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 128)</p>				
<p>1.1.2.2. Se debe verificar que las gafas, monogafas y caretas de seguridad cumplan con el presente reglamento, la norma INTE 31-01-01: Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial, en su versión vigente y el anexo 3 del presente reglamento. (INTE T5)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 129)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL					Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES					SI	NO	N/S	N/A
1.1.3. PANTALLAS DE SEGURIDAD PARA SOLDADORES								
1.1.3.1. ¿El filtro de las pantallas de seguridad para soldadores se seleccionan según el tipo de soldadura a utilizar y de conformidad al anexo 4 del presente reglamento? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 131)								
Proceso	Grueso del electrodo Pulgadas y (milímetros)	Arco de Corriente (Amperes)	Número de filtro mínimo de protección	Número de filtro sugerido de protección *				
Soldadura de arco con electrodos	Menos de 3/32(2,4)	Menos de 60	7	-				
		60-160	8	10				
	3/32-5/32(2,4-4,0)	160-250	10	12				
	5/32-1/4 (4,0-6,4)	250-550	11	14				
	Más de 1/4 (6,4)							
Soldadura de arco con Gas metal		Menos de 60	7	-				
		60-160	10	11				
		160-250	10	12				
Soldadura de arco con gas tungsteno		250-550	10	14				
		Menos de 50	8	10				
		50-150	8	12				
	150-500	10	14					
Soldadura de arco con plasma		Menos de 20	6	6 a 8				
		20-100	8	10				
		100-400	10	12				
		400-800	11	14				
Cortadora de arco con plasma		Menos de 20	4	4				
		20-40	5	5				
		40-60	6	6				
		60-80	8	8				
		80-300	8	9				
		300-400	9	12				
		400-800	10	14				
Soldadura de arco con carbón		-	-	14				
Soldadura con antorcha		-	-	2				

(Anexo 4, Artículo 131)

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.3.2. ¿Las personas trabajadoras que realicen labores de soldadura utilizan equipo de protección respiratoria? (Como mínimo un respirador con carbón activado y filtro para partículas según norma NIOSH vigente para medios filtrantes no motorizados) (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 132)</p>				
<p>1.1.4. PROTECCIÓN DE LA CABEZA</p>				
<p>1.1.4.1. ¿Los cascos protectores utilizados en la construcción cumplen con la norma nacional (sin fracturas, hundimientos o perforaciones, con suspensión mínima de 4 puntos y con su estructura de soporte entera)? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 133)</p>				
<p>1.1.4.2. Los cascos protectores utilizados en la construcción deben cumplir con la norma nacional, INTE 31-01-10: Cascos de seguridad en su versión vigente. Debe estar sin fracturas, hundimientos o perforaciones, contar con suspensión mínima de 4 puntos y con su estructura de soporte entera. (INTE T10)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 133)</p>				
<p>1.1.4.3. ¿Cuándo por la altura o posición en la que se realiza el trabajo pueda provocar la caída del casco, las personas trabajadoras cuentan con casco con barbiquejo?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 134)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.4.4. ¿El casco se sustituye cuando se rompa o sea perforado o cuando reciba un golpe fuerte por caídas o por impactos directos? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 135)</p>				
<p>1.1.4.5. ¿El casco cuenta con las instrucciones de uso en su empaque, así como la manera de armar, método de limpieza, almacenamiento, reemplazo?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 136)</p>				
1.1.5. CALZADO DE PROTECCIÓN, DE SEGURIDAD O DE TRABAJO				
<p>1.1.5.1. El calzado de protección, seguridad o del trabajo utilizado en la construcción debe contar con un marcaje de que cumple, según aplique con la norma nacional INTE/ISO 20345. Calzado de seguridad, INTE/ISO 20346. Calzado de Protección o INTE/ISO 20347. Calzado de trabajo, en su versión vigente.</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 137)</p>				
<p>1.1.5.2. ¿Se prohíben zapatos de protección, seguridad o de trabajos destapados, con cortaduras o rotos que comprometan la seguridad y salud de las personas trabajadoras?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 138)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.5.3. ¿La persona empleadora sustituye los zapatos de seguridad cuando el deterioro de los mismos sea por causa relacionada al trabajo?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 138)</p>				
<p>1.1.5.4. ¿Las personas trabajadoras que realicen tareas en presencia de agua, exposición a riesgos químicos, lugares húmedos o chorrea de concreto, usan botas impermeables?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 139)</p>				
1.1.6. PROTECCIÓN DE LAS MANOS				
<p>1.1.6.1. Todos los guantes de seguridad utilizados en la construcción deben cumplir, según corresponda, con la norma INTE 31-01-11 Guantes Aislantes de Electricidad, INTE 31-01-06, Guantes de protección frente a agresivos químicos, todas en su versión vigente y considerar el anexo 5 del presente reglamento. (INTE T11 & INTE T8)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 140)</p>				
<p>1.1.6.2. ¿Los guantes de seguridad cuentan con una ficha técnica, que indique los usos recomendados para el cual fue fabricado y coincide con la labor a realizar?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 141)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.6.3. ¿Los guantes que protejan a las personas trabajadoras ante los riesgos mecánicos cuentan con ficha técnica del fabricante que indica el nivel de resistencia a la abrasión, corte, rasgado y punción?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 142)</p>				
<p>1.1.6.4. ¿Los guantes que protegen a las personas trabajadoras ante los riesgos químicos cuentan con la ficha técnica del fabricante que indica los valores de resistencia química a la que pueden ser sometidos?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 143)</p>				
<p>1.1.6.5. ¿Los guantes para proteger ante contactos con temperaturas bajas o altas, cuentan con la ficha técnica del fabricante que indique las temperaturas máximas a las cuales se pueden exponer?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 144)</p>				
<p>1.1.6.6. ¿Los guantes para proteger ante vibraciones tienen la ficha técnica del fabricante que indique los tipos y niveles de atenuación ante las frecuencias que producen las vibraciones? (Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 145)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
1.1.7. PROTECCIÓN AUDITIVA				
<p>1.1.7.1. Los equipos utilizados como protección auditiva deben cumplir con la norma INTE 31-01-05 Protectores auditivos, en su versión vigente. (INTE T7)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 146)</p>				
<p>1.1.7.2. ¿Los equipos de protección auditiva cuentan con ficha técnica del fabricante donde indique el nivel de reducción del ruido (NRR) y las frecuencias en las que atenúa?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 147)</p>				
1.1.8. PROTECCIÓN RESPIRATORIA				
<p>1.1.8.1. Los equipos para protección respiratoria y/o respiradores (purificadores o con provisión de aire) deben cumplir con la norma nacional INTE 31-01-04: Buenas prácticas para la selección y el uso de Equipos de Protección Respiratoria (EPR) en su versión vigente. (INTE T6)</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 148)</p>				
<p>1.1.8.2. ¿La selección del equipo de protección respiratoria está basada en los análisis del ambiente, en el tiempo de exposición y características de la persona trabajadora, y los valores umbrales límites (TLV) del contaminante presente?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 149)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
<p>1.1.8.3. ¿La selección de los filtros y cartuchos del respirador a utilizar por la persona trabajadora es basado en el criterio técnico que determine el análisis ambiental (tamaño, tipo de partícula), TLV y/o FDS del agente químico a utilizar?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 150)</p>				
<p>1.1.8.4. ¿La persona trabajadora reporta el cambio del filtro o cartucho del respirador cuando experimente dificultad para respirar o bien conforme al criterio técnico de la ficha del fabricante o de la FDS de la sustancia química?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 151)</p>				
<p>1.1.8.5. ¿Las personas trabajadoras que utilizan respiradores de tipo media cara y cara completa de presión negativa son sometidas como mínimo a pruebas de ajuste cualitativas para validar el buen sellado y su uso?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 152)</p>				
<p>1.1.8.6. ¿La medición de los contaminantes se realiza por medio de un equipo calibrado y con sensores acordes a las condiciones encontradas y referenciado a un método de muestreo reconocido a nivel mundial?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 153)</p>				

1.1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Cumplimiento			
1.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Y MEDIDAS ESPECIALES	SI	NO	N/S	N/A
1.1.9. PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD RETRORREFLECTIVAS				
<p>1.1.9.1. ¿Las prendas de señalización de alta visibilidad son overoles, chaquetas, chalecos, camisas, capas, pantalones, petos o arneses, las cuales son completas o con franjas reflectivas, colocadas en el área que se debe proteger según el riesgo al que se expone la persona trabajadora de acuerdo a los trabajos que realice?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 154)</p>				
<p>1.1.9.2. ¿Las prendas y franjas son resistentes al lavado?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 154)</p>				
<p>1.1.9.3. ¿Las prendas de alta visibilidad están compuestas por material de fondo fluorescente y material retrorreflectante?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 155)</p>				
<p>1.1.9.4. ¿A las prendas de alta visibilidad se les brinda mantenimiento, y/o se sustituyen cuando la capacidad protectora disminuya por decoloración o daño de la prenda y brindar capacitación sobre el lavado?</p> <p>(Reglamento General de Seguridad en Construcciones, Decreto 40790-S-MTSS, Artículo 155)</p>				

8. Comité de Trabajo

A continuación, se mencionan las personas que participaron en la elaboración de la presente guía

Participante	Empresa o Institución
Tatiana María Díaz Mora	Consejo de Salud Ocupacional- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Andrea Chacón Avilés Marcial Rivera Rodríguez	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos
Carolina Cascante Delgado, Edificar Nerea Olabarrieta Barquero, Rae Ingenieros Andrea Puente Urbina, Edica Paulina Quesada Navarro, Volio y Trejos Asociados Jesús, Sánchez Pereira Bilco Costa Rica Gloria Vargas García, Proycon	Comisión Nacional de Salud Ocupacional en Construcción (CONASOC)

9. Fotografías e imágenes

- Tatiana María Díaz Mora, Consejo de Salud Ocupacional-Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- Consejo de Salud Ocupacional-Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- INTE T5:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial (INTE 31-01-01:2016).
- Jesús, Sánchez Pereira Bilco Costa Rica
- <https://www.oexusa.com/office-supplies>

10. Anexos 1 Descripción de normativa sobre equipo de protección personal referenciado en el Decreto 40790-S-MTSS Reglamento General de Seguridad en Construcciones

A continuación, se presenta una descripción de los aspectos que contemplan el decreto y las normas, referenciados en el Reglamento General de Seguridad en Construcciones 40790-S-MTSS, con el propósito de ayudar a las personas trabajadoras y empleadoras a comprender los temas que se involucran en la selección de equipo de protección personal, en caso de que se requiera más detalle de la información se recomienda consultar los documentos de las normas en su totalidad.

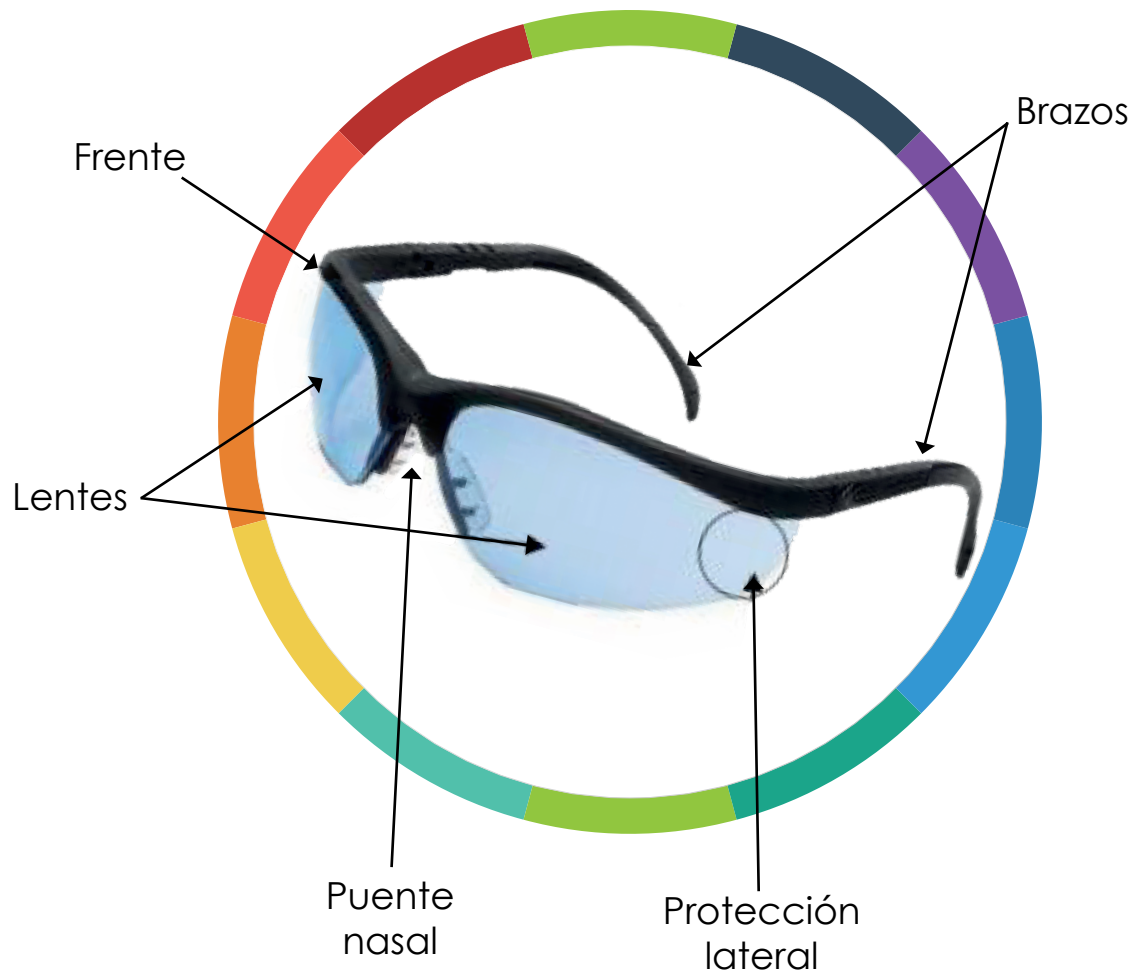


10.1. INTE T5:2016 Buenas prácticas para la selección y el uso de equipos de protección ocular y facial (INTE 31-01-01:2016)

10.1.1. Clasificación de protectores oculares

Para efectos de la presente guía los lentes se clasifican de la siguiente manera:

- Lentes de seguridad



- Monogafas de seguridad



- Lentes de seguridad para propósitos especiales:

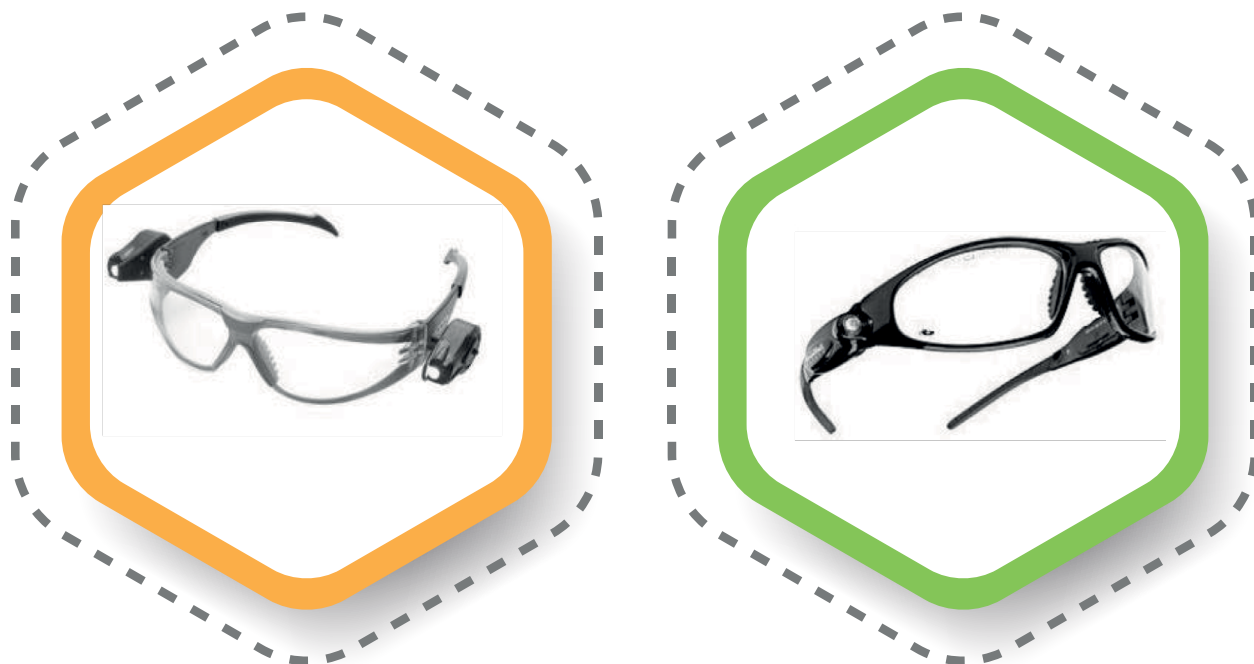
- o Para usar con lentes medicados
- o Bifocales con dioptría, para lectura



- o Monogafas para soldar y fundición



- o Con luces Led



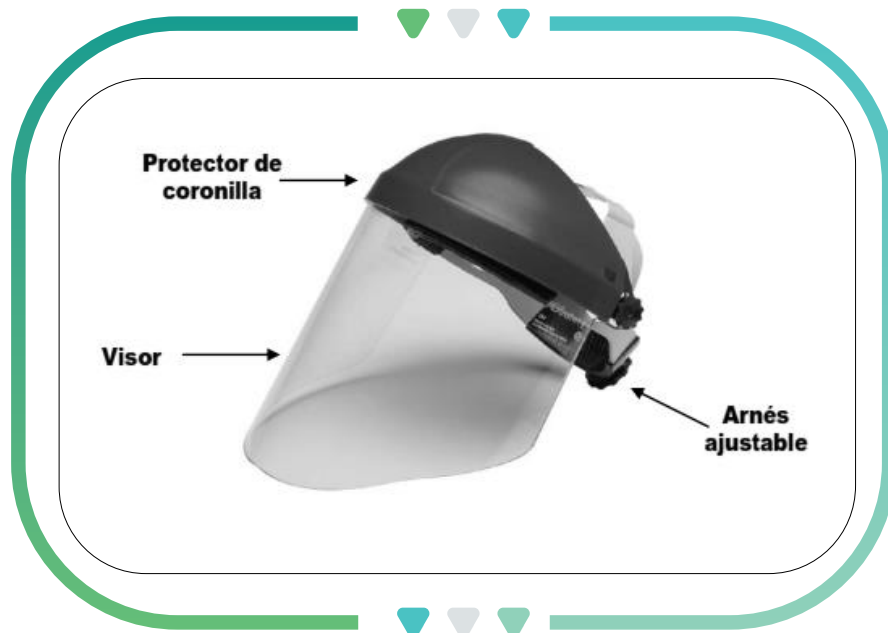
10.1.2. Clasificación de protectores faciales

Los **protectores faciales** son elementos de protección personal diseñados para proteger los ojos de ciertos peligros y el rostro o partes de él e incluso otras zonas de la cabeza.

Las pantallas faciales son protectores secundarios y suelen usarse en conjunto con protectores primarios como lentes o monogafas, como también en combinación con otros elementos de protección, como por ejemplo casco de seguridad, protectores auditivos o equipos de protección respiratoria, entre otros.

Las pantallas faciales, se pueden clasificar de la siguiente manera:

Pantallas faciales ajustadas a la cabeza.

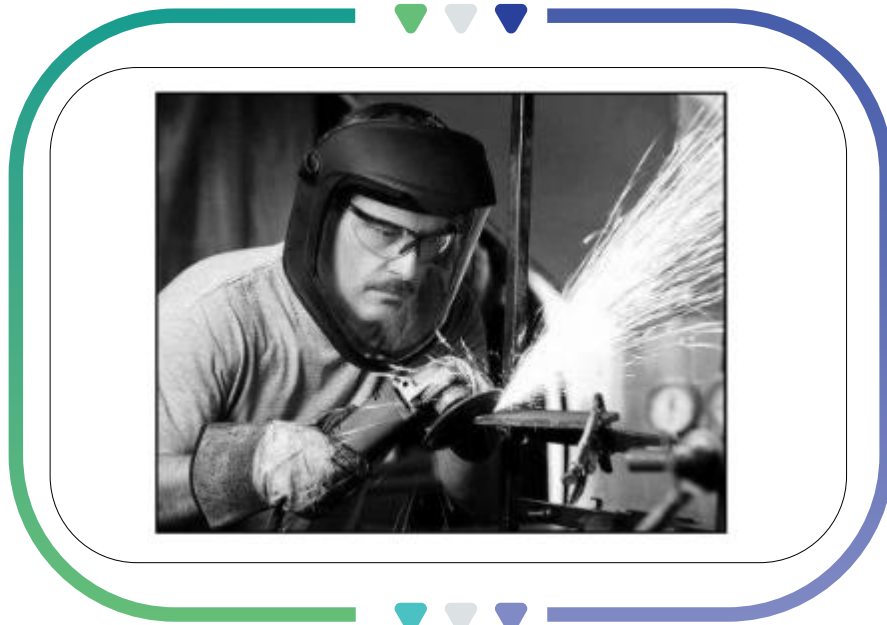


Pantallas faciales acopladas a casco



Tipos de pantallas de acuerdo con su uso

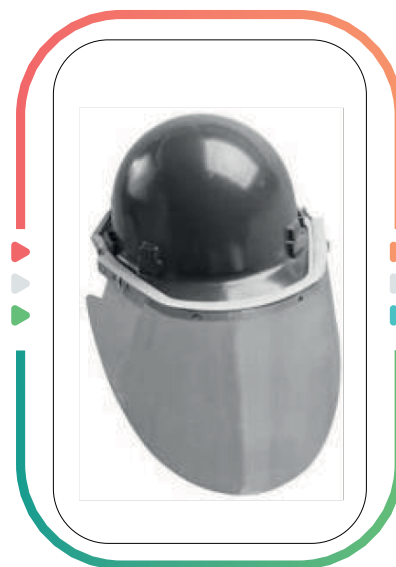
Pantalla para protección contra partículas a gran velocidad



Pantalla para proyección a salpicaduras de líquidos



Protectores Faciales para protección de metales en fusión y de sólidos candentes



**Protectores Faciales
para radiación infrarroja
ultravioleta y solar**



Pantalla dieléctrica



**Protector Facial para luz
excesiva / radiación térmica**



**Pantallas faciales acopladas
a otros elementos de
protección personal**



Pantalla facial para industrial forestal, acoplada a casco y protectores auditivos



10.1.3. Marcado

El marcado en el equipo de protección personal es una señal mediante la cual el fabricante o importador, informa a los usuarios y autoridades competentes de que el equipo comercializado cumple con la legislación obligatoria en materia de requisitos.

El marcado es una herramienta de utilidad para el usuario, porque aporta información sobre las propiedades del equipo de protección personal.

Esta información puede estar en forma de frases, códigos o pictograma¹ y señala, por ejemplo, el modelo del producto, nombre del fabricante, propiedades de protección, lote de producción, entre otros.

¹ Pictograma: es un símbolo que permite representar algo a través de un dibujo o imagen.

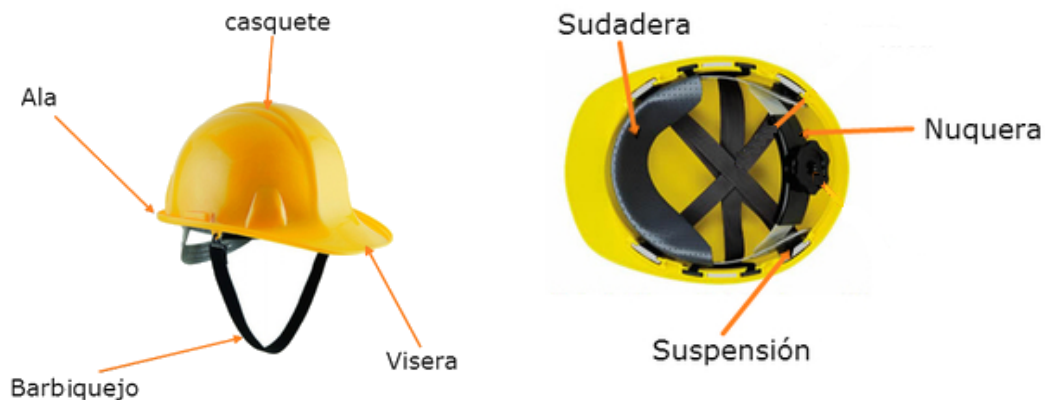
Las letras informan sobre las normas que cumple el EPP. En el ejemplo de la imagen cumple con la EN (Normativa Europea), ANSI (normativa estadounidense), CSA (normativa canadiense).



10.2. INTE T10:2016 Cascos de seguridad (INTE 31-01-10:2016)

10.2.1. Partes del casco

En las siguientes figuras se muestran las partes principales de un casco de seguridad:



10.2.2. Tipos y clases de cascos de seguridad

Los cascos de seguridad se clasifican por tipo de impacto y clase eléctrica. Deben cumplir según tipo (basado en la ubicación de fuerza de impacto) y clase (basado en el aislamiento eléctrico); así como cualquier característica opcional.

10.2.3. Tipos de impacto

Los cascos **Tipo I** están previstos para reducir la fuerza de impacto resultante de un golpe solamente a la parte superior de la cabeza.

Los cascos **Tipo II** están previstos para reducir la fuerza de impacto resultante de un golpe a la parte superior o lados de la cabeza.

10.2.4. Clases eléctricas

10.2.4.1. Clase G (General)

Los cascos **Clase G** se utilizan para reducir el peligro de contacto con **conductores de bajo voltaje**. Las muestras de ensayo deben probarse a 2200 voltios (fase a tierra). Este voltaje se usa de manera nominal, y no significa que brinde protección a ese voltaje en específico.

10.2.4.2. Clase E (Eléctrica)

Los cascos **Clase E** se utilizan para reducir el peligro de contacto con conductores de más alto voltaje. Las muestras de ensayo se prueban a 20 000 voltios (fase a tierra). Este voltaje se usa de manera nominal, y no significa que brinde protección a ese voltaje en específico.

10.2.4.3. Clase C (Conductiva)

Los cascos **Clase C** no se utilizan para proveer protección contra contacto con riesgos eléctricos.



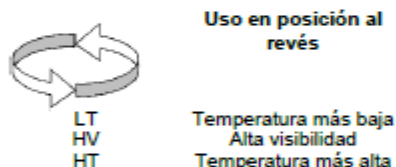
10.2.5. Instrucciones y etiquetado

Cada casco debe contar con las instrucciones del fabricante, que expliquen el método de ajuste de tamaño, uso, cuidado y vida útil.

Los cascos deben portar una etiqueta permanente con la siguiente información:

- o Nombre o marca de la identificación del fabricante;
- o La fecha de fabricación;
- o La designación de la norma
- o Las designaciones de Tipo y Clase aplicables, seguidas por etiquetas de criterios opcionales,
- o El rango aproximado de tamaño de cabeza

Si se aplican criterios opcionales, las etiquetas apropiadas deben seguir la siguiente secuencia:



10.2.6 Antigüedad del casco

La imagen es un ejemplo donde se muestra dos círculos utilizados para señalar la fecha de fabricación del casco, uno indica el año y el otro el mes y año.

En el ejemplo el casco fue fabricado el día 03 del mes de enero del año 2006.



La **vida útil** del casco es entre 2 a 5 años dependiendo del uso, o el tiempo que indique el fabricante.

Si el casco tiene en su interior el símbolo HDPE (polietileno de alta densidad) significa que es reciclable ya que es un plástico TIPO 2 que permite su reciclaje.



10.3. INTE/ISO 20345:2015 Calzado de seguridad, INTE/ISO 20346:2015 Calzado de Protección, INTE/ISO 20347:2015 Calzado de trabajo

10.3.1. Clasificación del calzado

Clase I: Calzado fabricado con cuero y otros materiales, excluido el calzado todo-caucho y todo-polimérico.

Clase II: Calzado todo-caucho(vulcanizado) o todo-polimérico(moldeado).

CLASIFICACIÓN Según el material de fabricación			
Clase I		Clase II	
Cuero y otros materiales	<input checked="" type="checkbox"/>	Cuero y otros materiales	<input type="checkbox"/>
Caucho	<input type="checkbox"/>	Caucho	<input checked="" type="checkbox"/>
Polimérico	<input type="checkbox"/>	Polimérico	<input checked="" type="checkbox"/>

10.3.2. Marcado

El calzado debe estar marcado de forma legible y duradera, con la siguiente información:

- a) Talla;
- b) Marca de identificación del fabricante;
- c) Referencia del modelo del fabricante;
- d) Año y al menos trimestre de fabricación;
- e) Referencia a la norma; es decir INTE/ISO 20345. Calzado de seguridad, INTE/ISO 20346. Calzado de Protección, INTE/ISO 20347. Calzado de trabajo
- f) Símbolos correspondientes a la protección ofrecida o, cuando sea aplicable la categoría correspondiente según el tipo de calzado.

Nota: el marcado inciso e) y f) deberían estar uno al lado del otro.



En la siguiente tabla se muestran, las categorías de marcado del calzado según el tipo:

Clasificación	CATEGORIAS		
	Calzado de seguridad 200 J	Calzado de protección 100 J	Calzado de trabajo
I	SB Solo requisitos básicos	PB Solo requisitos básicos	OB Solo requisitos básicos
	S1 Parte trasera cerrada Propiedades antiestáticas Absorción de energía en la zona del tacón Resistencia a los hidrocarburos	P1 Parte trasera cerrada Propiedades antiestáticas Absorción de energía en la zona del tacón Resistencia a los hidrocarburos	O1 Zona de tacón cerrada Propiedades antiestáticas Absorción de energía en la zona del tacón.
	S2 Como S1, más Penetración y absorción de agua	P2 Como P1, más Penetración y absorción de agua	O2 Como O1, más Penetración y absorción de agua
	S3 Como S2, más Resistencia a la perforación Suela con huellas	P3 Como S2, más Resistencia a la perforación Suela con huellas	O3 Como O2, más Resistencia a la perforación Suela con huellas

Clasificación	CATEGORIAS		
	Calzado de seguridad 200 J	Calzado de protección 100 J	Calzado de trabajo
II	S4 Parte trasera cerrada Propiedades antiestáticas Absorción de energía en la zona del tacón Resistencia a los hidrocarburos	P4 Parte trasera cerrada Propiedades antiestáticas Absorción de energía en la zona del tacón Resistencia a los hidrocarburos	O4 Zona de tacón cerrada Propiedades antiestáticas Absorción de energía en la zona del tacón.
	S5 Como S4, MÁS Resistencia a la perforación Suela con huellas	P5 Como P4, mas Resistencia a la perforación Suela con huellas	O5 Como O4, mas Resistencia a la perforación Suela con huellas





































Fuente: INTE/ISO 20345. Calzado de seguridad, INTE/ISO 20346. Calzado de Protección, INTE/ISO 20347. Calzado de trabajo, en su versión vigente.

Algunos requisitos adicionales que puede incluir el calzado se indican en la siguiente tabla.






























Requisito	Símbolo
Resistencia a la perforación	P
Calzado conductor	C
Calzado antiestático	A
Calzado aislante de electricidad	I
Aislamiento de la suela del calor	HI
Aislamiento de la suela del frío	CI
Absorción de energía del tacón	E
Resistencia al agua	WR
Protección del metatarso	M
Protección del tobillo	AN
Resistencia al corte	CR
Resistencia al calor por contacto	HRO
Resistencia a los hidrocarburos	FO

Fuente: [INTE/ISO 20345. Calzado de seguridad](#), [INTE/ISO 20346. Calzado de Protección](#), [INTE/ISO 20347. Calzado de trabajo](#), en su versión vigente.





















11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																				
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros	
Calles																					
Chorrea																					
Cielos																					
Cimentaciones																					
Columnas de concreto																					































11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Entrepiso																				
Esmerilado y pulido																				Mangas
Estructurado																				
Formaleta																				







11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Grúas																				Barbiquejo
Módulo de baño																				
Movimiento de tierra																				











11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Muebles																				
Paredes																				
Pisos																				
Portones arrollados																				
Puertas																				

















11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																		
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad
Sistema Eléctrico y comunicaciones																			Equipo dieléctrico Calzado dieléctrico

















11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																				
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros	
Soldadura																					Polainas, mangas, mascarilla













11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflejas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Techo																				
Trabajos en alturas																				Barbiquejo









11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Trabajos en espacios confinados																				Barbiquejo
Trabajos en madera																				

11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Trabajos preliminares																				
Uso de productos químicos																				Depende del químico

11. Anexo 2 del Reglamento General de Seguridad en Construcciones. Equipo de protección personal mínimo según fases del proceso constructivo.

Puesto de trabajo o tarea que requiere uso de EPP	Tipo de Equipo																			
	Anteojos de seguridad	arnés	Botas de punta de acero	Careta	Casco	Prendas de alta visibilidad retrorreflectivas	Delantal de cuero	Guantes anti corte	Guantes antideslizantes	Guantes de cuero o anticorte	Guantes impermeables	Líneas de Vida	Mascarilla desechable	Mascarilla para polvo químico o soldadura	Protección Auditiva (actividades >85 dBA)	Protección de las manos	Respirador de polvos	Traje para cuerpo(quimono)	Zapatos de seguridad	Otros
Ventanas																				Mangas de mezclilla con ojete metálico para el manejo de vidrio
Vigas	