



Organización
Internacional
del Trabajo

Inspecciones de trabajo en el sector de la construcción

Guía para inspectores del trabajo



Organización Internacional del Trabajo

INSPECCIONES DE TRABAJO EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN GUÍA PARA INSPECTORES DEL TRABAJO

**Servicio de Administración del Trabajo
Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo**

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a rights@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas.

Las bibliotecas, instituciones y otros usuarios registrados ante una organización de derechos de reproducción pueden hacer copias de acuerdo con las licencias que se les hayan expedido con ese fin. En www.ifrro.org puede encontrar la organización de derechos de reproducción de su país.

Inspecciones de trabajo en el sector de la construcción – Guía para inspectores del trabajo, LABADMIN/OSH, Ginebra, OIT, 2018

ISBN 978-922-330978-7 (impreso)

ISBN 978-922-330979-4 (web pdf)

Publicado también en francés: *Le contrôle des chantiers de construction par l'inspection du travail – Guide à l'intention des inspecteurs du travail*, ISBN 978-92-2-230893-4 (imprimé); ISBN 978-92-2-230894-1 (pdf Web)), Genève, 2017; y en inglés: *Conducting Labour Inspections on Construction – A guide for labour inspectors* ISBN 978-92-2-130442-5 (print); 978-92-2-130443-2 (web pdf) Georgian edition: შრომის ინსპექტირება მშენებლობაზე - გამკვლევი შრომის ინსპექტორებისთვის, ISBN 978-922-830805-1 (print); ISBN 978-922-830806-8 (web pdf), Russian version: *Проведение инспекций труда в строительстве Руководство для инспекторов труда*, ISBN: 978-92-2-428415-1 (print); ISBN: 978-92-2-428416-8 (web pdf)), Geneva, 2017.

Datos de catalogación de la OIT

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones y los productos digitales de la OIT pueden obtenerse en las principales librerías y redes de distribución digital, o solicitándolos a ilo@turpin-distribution.com. Para más información, visite nuestro sitio web: ilo.org/publns, o escríbanos a ilopubs@ilo.org.

Esta publicación ha sido realizada por el Servicio de Producción, Impresión y Distribución de Documentos y Publicaciones (PRODOC) de la OIT.

Creación gráfica, concepción tipográfica, compaginación, lectura y corrección de pruebas, impresión, edición electrónica y distribución.

PRODOC vela por la utilización de papel proveniente de bosques gestionados de manera durable y responsable desde el punto de vista medioambiental y social.

Código: DTP-SCR-CORR-REPRO-DISTR

PREFACIO

La industria de la construcción concentra a un gran porcentaje de la fuerza de trabajo tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo. Esta se caracteriza por la naturaleza cambiante de las operaciones que se llevan a cabo en las obras de construcción; las largas cadenas de subcontratación en las que las relaciones entre los contratistas, los subcontratistas y los trabajadores autónomos suelen no estar claramente definidas; las múltiples actividades realizadas por diferentes empresas simultáneamente; el uso intensivo de trabajadores migrantes; las violaciones manifiestas de los derechos laborales, y la naturaleza altamente peligrosa de la mayoría de sus operaciones. Este sector es, por lo tanto, una prioridad para las inspecciones del trabajo en todo el mundo.

La relación de trabajo (el vínculo jurídico entre los empleadores y los trabajadores) en las obras de construcción a menudo no es clara, y con frecuencia esto da lugar a que se niegue el acceso de los trabajadores a ciertos derechos y beneficios. A ello hay que añadir que los trabajadores a menudo están expuestos a muchos peligros debido a la aplicación inadecuada de medidas de control de riesgos¹. Por consiguiente, no puede considerarse que las condiciones de trabajo en las obras de construcción sean *decentes*, ya que no puede garantizarse a los trabajadores un ambiente de trabajo justo, equitativo, seguro y saludable.

Como se define en el artículo 3 del Convenio de la OIT sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81)², los inspectores del trabajo desempeñan un papel central en garantizar condiciones de trabajo decentes para los trabajadores en todos los sectores, incluida la construcción, al:

- Encargarse de velar por el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a las condiciones laborales y la protección de los trabajadores en el ejercicio de su profesión;

¹ Por *peligro* se entiende el potencial inherente de causar lesiones o daño a la salud de una persona.

² Disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C081> [consulta: 24/01/18].

- Los inspectores del trabajo facilitan información técnica y asesoran a los empleadores y a los trabajadores sobre la manera más efectiva de cumplir las disposiciones legales, y
- Los inspectores del trabajo ponen en conocimiento las deficiencias o los abusos que no estén específicamente cubiertos por las disposiciones legales existentes.

Esto se logra mediante las inspecciones de las obras de construcción, las campañas de sensibilización, y el trabajo conjunto de las organizaciones de empleadores y trabajadores, así como con los demás actores interesados.

El objetivo de la presente Guía es ayudar a los inspectores del trabajo a cumplir su función al proporcionarles información práctica en un formato fácil de usar que sigue una metodología propuesta para llevar a cabo la inspección de las actividades constructivas. Dicha metodología abarca desde la planificación de la inspección hasta la presentación de los informes de sus conclusiones y proporciona información técnica que los inspectores del trabajo pueden transmitir a los empleadores y los trabajadores con el fin de garantizar el trabajo decente.

La presente Guía presenta en detalle muchas de las condiciones de trabajo que los inspectores del trabajo deben abordar, a saber, la relación de trabajo, los derechos de representación, los salarios y los sueldos, las horas de trabajo y las vacaciones, el empleo de jóvenes y personas extranjeras y los peligros a los que pueden estar expuestos los trabajadores. También documenta las medidas de seguridad internacionalmente reconocidas que, de ser aplicadas, reducirán la probabilidad de que los trabajadores sufran accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Confío en que esta Guía servirá como una fuente de información útil para los inspectores del trabajo y otras personas responsables de velar por que se den las condiciones de trabajo decente en las obras de construcción.

Nancy Leppink

Jefa

Servicio de Administración del Trabajo,
Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo
(LABADMIN/OSH),
Departamento de Gobernanza y Tripartismo
(GOVERNANCE)

ÍNDICE

Prefacio	iii
Ilustraciones	vii
Agradecimientos	ix
Abreviaturas	xi
1. Introducción	1
2. Conocimientos y habilidades requeridos de los inspectores del trabajo	2
2.1 El ciclo constructivo	4
3. El proceso de inspección	5
3.1 La planificación/preparación de la inspección	5
3.1.1 Identificación de los temas que se abarcarán durante la inspección	6
3.1.2 Identificación de las obras a inspeccionar y cuándo realizar la inspección	6
3.1.3 Identificación del tipo de visita a realizar	7
3.1.4 Preparación de la visita de inspección	8
3.2 La realización de la inspección	11
3.2.1 A la llegada a las obras	11
3.3 Temas relativos a los aspectos de la SST que se abarcarán durante la inspección	13
3.3.1 El control de riesgos en las obras de construcción	15
3.3.2 La inspección de las obras	16
3.3.2.1 Cerramiento de las obras	16
3.3.2.2 Servicios de bienestar en el lugar de trabajo	17
3.3.2.3 Orden y limpieza	18
3.3.2.4 Procedimientos de emergencia	19
3.3.3 Equipo de protección personal	20
3.3.4 Actividades de trabajo y riesgos comunes en las obras de construcción y medidas de control reconocidas	21

3.3.4.1 Trabajo en alturas	21
3.3.4.2 El tránsito vehicular en las obras de construcción	35
3.3.4.3 Las obras de excavación y relleno	39
3.3.4.4 El movimiento de materiales y suministros	41
3.3.4.5 Electricidad	46
3.3.4.6 Peligros que supone el uso de otra maquinaria/equipos diversos	49
3.3.4.7 Resbalones y tropezones	51
3.3.4.8 Peligros y riesgos asociados para la salud	52
3.4 Temas que se abarcarán durante la inspección de las condiciones de trabajo	57
3.4.1 Identificación del empleador o empleadores	58
3.4.2 Las relaciones de trabajo	59
3.4.3 El tipo de contrato de trabajo y su contenido	61
3.4.4 Los derechos de representación de los trabajadores	61
3.4.5 La remuneración (sueldos y salarios)	62
3.4.6 Notificación del pago de salarios	63
3.4.7 Las horas de trabajo, períodos de descanso y horas extras	63
3.4.8 Empleo de jóvenes o niños	64
3.4.9 La migración y el empleo de extranjeros	65
3.4.10 Seguridad social	66
3.4.11 Cualificaciones y capacitación	67
3.4.12 Igualdad de oportunidades y de trato (sin discriminación)	67
3.5 Cierre de la inspección	69
3.5.1 La determinación de las medidas a aplicar	70
3.6 La presentación de los informes de la inspección	71
Apéndice 1. Lista de verificación de seguridad y salud en la construcción	75
Apéndice 2. Lista de comprobación de las condiciones de trabajo	83

ILUSTRACIONES

Núm.	Descripción	Página
1	Ejemplo de señalizaciones de seguridad que indican el EPP necesario	11
2	Obras de construcción cercadas.....	16
3	Área de descanso con almacén para el EPP	18
4	Ejemplo de una buena gestión del orden y la limpieza en el que se muestra un área designada para la recolección de los residuos.....	18
5	Las barras de acero de refuerzo no protegidas representan un peligro de empalamiento.....	19
6	Barras de refuerzo tapadas para controlar el riesgo de empalamiento.....	19
7	Escombros que podrían caer sobre los trabajadores en los niveles inferiores. La mala gestión en general del orden y la limpieza aumenta el riesgo de tropiezos	19
8 y 9	Trabajadores en situaciones de riesgo de caer de altura que les pueden causar lesiones personales.....	21
10	Requerimientos habituales de protección de bordes	23
11	Andamio independiente completo con protección de bordes, arriostramiento, placas de apoyo y anclajes	24
12	Escalera posicionada y afianzada correctamente junto a la plataforma de acceso	24
13	Puerta con autocierre de un punto de acceso al andamiaje	25
14	Protección de bordes típica en un techo inclinado	25
15	Montaje adecuado de un andamio móvil.....	27
16	Andamio móvil en uso	27
17	Ejemplos de plataformas elevadoras móviles de personal (observe la protección de bordes y el uso del arnés)	28
18	Plataforma elevadora móvil en uso en una oficina para dar mantenimiento a las luminarias	28
19	Andamio de suspensión con protección de bordes y trabajador con el equipo adecuado de protección personal contra caídas	29
20	Eslinga corta que impide que el trabajador alcance un borde expuesto	30
21	Sistema de restricción del recorrido con eslinga, utilizado en combinación con barandal.....	31
22	Redes de seguridad instaladas.....	31
23	Factores que afectan el despliegue de los sistemas de detención de caídas en condiciones de seguridad para evitar que los trabajadores impacten contra el suelo.....	32
24	Posición de trabajo incorrecta sobre una escalera	33
25	Posición de trabajo correcta sobre una escalera.....	33

26	El ángulo de inclinación correcto para colocar una escalera es el que se forma cuando la distancia horizontal de separación entre la base y la pared, etc., es una cuarta parte de la altura medida desde el suelo al punto de apoyo superior.....	34
27	Escalera afianzada correctamente por los extremos superiores de los largueros (adecuado para trabajar pero no para utilizar la escalera como medio de acceso) y en la base.....	34
28	La trabajadora mantiene tres puntos de contacto mientras utiliza la escalera	35
29	Trabajadores posicionados correctamente sobre una escalera	35
30	Cruce peatonal y vehicular bien diseñado	36
31	Tope o calzo para prevenir que el camión de volteo caiga en la excavación.....	37
32	La instalación en los vehículos de dispositivos de mejora de la visibilidad, tales como espejos retrovisores convexos y cámaras de CCTV, aumenta considerablemente la visibilidad para los conductores	38
33	Trabajadores en una excavación	39
34	Cajas de trinchera instaladas sin necesidad de que los trabajadores tengan que entrar en la excavación.....	40
35	Caja de trinchera con barandales que sobresalen de la zanja para evitar que caiga material en la excavación.....	40
36	Excavación reforzada con entibado temporal de madera y puntales y provista de barandales a los lados. Los salientes de los tablones sirven además de rodapiés; una escalera bien afianzada proporciona acceso a la zanja y se han provisto soportes para los servicios expuestos.....	41
37 y 38	Montacargas de vacío para levantar bordillos de hormigón	42
39	Molinete	42
40	El operador del ascensor tiene una vista despejada de cada nivel de descarga. Cada punto de descarga está protegido por una compuerta deslizante. La base del ascensor también está provista de una jaula protectora.....	43
41	Grúa móvil apoyada sobre gatos estabilizadores con suelas de madera que impiden que se hunda en el suelo. La grúa está posicionada de forma tal que existe una distancia adecuada entre la pared y el contrapeso. Las eslingas están protegidas por el material de embalaje que envuelve la carga. La carga está dotada de una cuerda guía que permite controlar fácilmente su posición.....	45
42	El centro de gravedad debe estar directamente debajo del gancho	45
43	Barrera en el nivel del suelo que advierte de la presencia de cables aéreos	46
44	Ejemplos de dimensiones de barreras y pórticos limitadores de altura	47
45	Mecanismo de transmisión de faja y poleas de una mezcladora de hormigón sin el dispositivo de protección	49
46	Sierra circular sin dispositivo de protección.....	50
47	Sierra circular protegida correctamente.....	50
48	Cortadora/esmeriladora manual sin dispositivo de protección	50
49	Cortadora/esmeriladora manual protegida correctamente	51
50	Carretilla con cojinetes en mal estado.....	51
51 y 52	Protección auditiva cuyas almohadillas están en mal estado de mantenimiento.....	56

AGRADECIMIENTOS

La presente Guía ha sido elaborada por el Servicio de Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo (LABADMIN/OSH) del Departamento de Gobernanza y Tripartismo (GOVERNANCE) de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), bajo la dirección técnica y supervisión de Joaquim Pintado Nunes, especialista principal en Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo; Andrew Christian, oficial en Administración del Trabajo e Inspección del Trabajo, y Javier Barbero, especialista principal en Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo.

La OIT quisiera reconocer que esta Guía contiene información del sector público publicada por la Dirección de Seguridad y Salud del Reino Unido, concedida con una autorización abierta (versión 1) del Gobierno del Reino Unido³.

La OIT también desea reconocer que algunas imágenes de la Guía se obtuvieron del *Código de prácticas para la seguridad en el trabajo en altura* (Consejo de Seguridad y Salud en el Trabajo, Singapur, WSH, en inglés, segunda revisión, 2013).

El desarrollo de esta Guía recibió el apoyo financiero del Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega mediante el proyecto «Fortalecimiento del cumplimiento de la normativa laboral en el lugar de trabajo a través de la inspección del trabajo».

³ Disponible en <www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/> [consulta: 24/01/18].

ABREVIATURAS

EPP	Equipo de protección personal
FOPS	Estructura de protección contra la caída de objetos
LEGOSH	Base de datos mundial de legislaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PEMP	Plataforma elevadora móvil de personal
PTDM	Plataforma elevadora de trabajo de desplazamiento vertical sobre mástil
ROPS	Estructura de protección contra el vuelco
SCR	Sílice cristalina respirable
SST	Seguridad y salud en el trabajo

1. INTRODUCCIÓN

El Convenio de la OIT sobre seguridad y salud en la construcción, 1998 (núm. 167)¹, establece en su artículo 35, *b*) que: «Cada Miembro deberá [...] organizar servicios de inspección apropiados para supervisar la aplicación de las medidas que se adopten de conformidad con el Convenio y dotar a dichos servicios de los medios necesarios para realizar su tarea, o cerciorarse de que se llevan a cabo inspecciones adecuadas».

La presente Guía está diseñada para equipar a los inspectores del trabajo con las competencias necesarias para llevar a cabo una inspección eficaz de las condiciones de trabajo en las obras de construcción. La inspección del trabajo abarca muchos ámbitos, dependiendo de la legislación y las circunstancias de cada país. No obstante, probablemente incluya los ámbitos de las relaciones de trabajo y la libertad de asociación, el trabajo infantil, el trabajo forzoso, los salarios y las condiciones generales de trabajo, la seguridad y la salud en el trabajo y los asuntos relacionados con el empleo y la seguridad social.

La Guía propone una metodología para llevar a cabo la inspección de las obras de construcción, desde la etapa de planificación hasta la presentación de los informes de la inspección. Su finalidad primordial es proporcionar orientación sobre la forma de llevar a cabo visitas proactivas, tal como se define más adelante en el texto. Los inspectores del trabajo que intervienen en visitas reactivas para determinar la causa de un accidente pueden leer la publicación de 2015 de la OIT: *Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales – Guía práctica para inspectores del trabajo*².

Aproximadamente uno de cada seis accidentes mortales del trabajo ocurre en el sector de la construcción, lo que representa 60 000 accidentes mortales al año. La naturaleza intrínsecamente peligrosa del trabajo –las prácticas de subcontratación o tercerización, las múltiples ubicaciones de las obras de construcción, el ambiente de trabajo en constante cambio y las altas tasas de rotación del personal– hacen de la construcción una industria peligrosa. La diversidad de las obras de construcción, junto con las diferentes ocupaciones, tecnologías, herramientas y materiales utilizados, complica la gestión de la seguridad y la salud. Sin embargo, los accidentes y los problemas de salud son evitables y las inspecciones llevadas a cabo por los inspectores del trabajo desempeñan un papel vital en lograr que así sea.

Recordando que todos los trabajadores tienen «derecho a un ambiente de trabajo seguro y saludable»³ y que –en lo que respecta a la seguridad de los lugares de trabajo– «deberán adoptarse todas las precauciones adecuadas para garantizar que todos los lugares de trabajo sean seguros y estén exentos de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores»⁴, la Guía proporciona información sobre algunos de los peligros comunes en las obras de construcción y las medidas de control que, de ser adoptadas, reducirán los riesgos⁵ de que los trabajadores y otras personas puedan verse afectados por las actividades que tienen lugar.

¹ Disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID,P12100_LANG_CODE:312312,es> [consulta: 24/01/18].

² Disponible en <www.ilo.org/labadmin/info/pubs/WCMS_346717/lang--es/index.htm> [consulta: 24/01/18].

³ Véase el apartado 2 del artículo 3 del Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y la salud en el trabajo, 2006 (núm. 187), disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C187> [consulta: 24/01/18].

⁴ Véase el artículo 13 del Convenio sobre seguridad y salud en la construcción, 1988 (núm. 167).

⁵ El riesgo es la posibilidad, alta o baja, de que alguien pueda ser perjudicado por un peligro, junto con una indicación de la gravedad del daño que pueda ser causado.

Los riesgos de incumplimiento de la legislación del trabajo son comunes en un sector que se caracteriza por largas cadenas de subcontratación, la naturaleza temporal de las obras, la movilidad y la diversidad de la mano de obra, y la naturaleza en constante cambio de las operaciones realizadas en las obras de construcción. Entre las infracciones denunciadas frecuentemente están la falta de reconocimiento de los contratos laborales, la omisión en el pago del salario mínimo y otras prestaciones, la falta de inscripción de los trabajadores en la seguridad social y la inobservancia del límite de las horas de trabajo. Hay incluso casos de violaciones de los derechos fundamentales en el trabajo, tales como la edad mínima para el trabajo, el trabajo forzoso y el trabajo en condiciones de esclavitud.

2. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES REQUERIDOS DE LOS INSPECTORES DEL TRABAJO

Los inspectores del trabajo están facultados para garantizar el cumplimiento de la legislación nacional, por lo que es vital que estén plenamente familiarizados con dicha legislación y con el alcance de su autoridad⁶. Dada la diversidad en materia de legislación de un país a otro, en la presente Guía solo es posible proporcionar ejemplos ilustrativos⁷.

Las facultades de los inspectores del trabajo pueden incluir, entre otras, la autoridad de: entrar en todo establecimiento sujeto a inspección sin previa notificación; proceder a realizar cualquier tipo de examen para garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales pertinentes; interrogar a testigos; examinar y reunir información documental; recolectar materiales con el propósito de efectuar pruebas, y tomar medidas coercitivas (exigir de los responsables la aplicación de medidas, incluso de ejecución inmediata, en caso de peligro inminente para la seguridad o la salud de los trabajadores e imponer sanciones).

Los inspectores del trabajo que realizan las inspecciones de las obras de construcción deben estar familiarizados con los procedimientos y las prácticas internas de la inspección. Estos podrían variar, pero suelen abarcar, entre otros, los siguientes: la composición de los equipos de inspección (por ejemplo, la necesidad de contar con inspectores que posean competencias específicas, como los ingenieros civiles); la colaboración con otros organismos; el suministro y el uso del equipo de protección personal (EPP); la participación de los representantes de los trabajadores y de los empleadores durante las inspecciones; el Código de ética de la inspección del trabajo⁸; los principios de la toma de decisiones coercitivas⁹, es decir, las políticas que se aplican para abordar el incumplimiento de la legislación

⁶ Las facultades de los inspectores del trabajo las determina el artículo 12 del Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81), disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C081> [consulta: 24/01/18].

⁷ Puede consultarse la *Base de datos mundial de legislaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo* (LEGOSH) de la OIT, para obtener información general sobre los principales aspectos de la legislación sobre SST, incluida la relativa a la gestión y administración de SST, las obligaciones y deberes de los empleadores, los derechos y deberes de los trabajadores, las inspección de SST y las medidas de aplicación de las normas. El enlace a esta base de datos es <www.ilo.org/dyn/legosh/en/f?p=14100:1:0::NO> [consulta: 07/02/18].

⁸ Asociación Internacional de la Inspección de Trabajo (AIIT): *Código global de integridad de la inspección de trabajo*, disponible en <www.congreso.es/docu/docum/ddocum/dosieres/sleg/legislatura_10/spl_89/pdfs/30.pdf> [consulta: 24/01/18].

⁹ El Modelo de gestión del cumplimiento es un marco que ayuda a los inspectores a tomar decisiones coercitivas de conformidad con la Declaración de política de cumplimiento (EPS) del Departamento Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE) del Reino Unido, disponible (en inglés) en <www.hse.gov.uk/enforce/emmm.pdf> [consulta: 24/01/18].

(sanciones), y las prácticas para la presentación de los informes de las inspecciones y la comunicación de los resultados.

Sus esfuerzos por promover el trabajo decente y una cultura de prevención de accidentes serán facilitados en gran medida si los inspectores del trabajo están familiarizados con los actores del sector de la construcción y la manera en que estos dirigen sus esfuerzos por garantizar condiciones de trabajo decentes; también les será de utilidad examinar cómo se está guiando el comportamiento de los actores interesados con respecto a las condiciones de trabajo, incluida la seguridad y la salud en el trabajo (SST).

Al inspeccionar las obras de construcción, los inspectores del trabajo deben estar familiarizados con el sector y tener conocimientos sólidos de: la organización y la gestión del trabajo en proyectos y obras de construcción típicos; las dificultades que afrontan todos quienes participan en un proyecto de construcción, es decir, todos quienes tienen responsabilidades legales potenciales que cumplir, tales como los clientes, el contratista principal, los subcontratistas y los trabajadores, y las prácticas de trabajo seguras reconocidas a nivel nacional e internacional en el sector.

Asimismo, a fin de realizar inspecciones eficaces en las obras de construcción, los inspectores del trabajo deben poseer las siguientes habilidades:

- Habilidades interpersonales: la capacidad de interactuar eficazmente con los trabajadores, los empleadores y sus representantes, así como con otros inspectores, y de comunicar las conclusiones de la inspección a una gran variedad de individuos y organizaciones;
- Habilidades para entrevistar: la capacidad de extraer información mediante la formulación eficaz de preguntas;
- Reconocimiento de peligros: la capacidad de identificar situaciones de trabajo peligrosas para procurar que se tomen las medidas para velar por la seguridad no solo de los trabajadores sino también la de los inspectores del trabajo;
- Conocimientos técnicos: conocimiento de los procedimientos de trabajo seguros que deben adoptarse; son de especial relevancia para las actividades de trabajo que se están inspeccionando;
- Habilidades de organización: la capacidad de planificar las inspecciones y de registrar y organizar la información obtenida;
- Habilidades analíticas: la capacidad de evaluar la forma en que están organizadas las obras de construcción y la cadena de contratación y cómo está distribuida la mano de obra, y la capacidad de identificar a los empleadores y las modalidades de contratación entre contratistas y subcontratistas que afectan la gestión y la coordinación en las obras, y
- Conocimientos jurídicos: conocimiento de la legislación aplicable a la relación de trabajo, las condiciones de trabajo y la seguridad y la salud en el trabajo, y a cualquier otro ámbito del mandato de la inspección del trabajo.

Estas habilidades permiten a los inspectores comprobar el cumplimiento de la legislación nacional y, en su caso, de los convenios colectivos, y determinar qué medidas deben disponerse.

2.1 El ciclo constructivo

Los inspectores del trabajo en el sector de la construcción deben tener una comprensión del ciclo constructivo, ya que la legislación nacional podría imponer obligaciones a los actores interesados a lo largo del ciclo o en diferentes etapas del mismo. Por ejemplo, los encargados de la planificación podrían tener que tomar en cuenta la distancia de separación entre una fábrica y las viviendas, y los arquitectos podrían tener que considerar cómo se va a limpiar la fachada del edificio o diseñar un acceso seguro a los equipos ubicados en azoteas, etc.

El ciclo constructivo consta generalmente de cinco etapas:

Etapas 1: Planificación – Implica determinar si las demandas de los clientes son permitidas y factibles;

Etapas 2: Diseño¹⁰ – Incluye la elaboración de los planos y las especificaciones del proyecto y la estimación de los costos previstos;

Etapas 3: Licitación – Supone proporcionar detalles de los planes y solicitar propuestas de las empresas para seleccionar al contratista principal, y

Etapas 4: El proceso de construcción propiamente dicho – Este incluye:

Fase I: Emplazamiento de las obras

Fase II: Cimientos

Fase III: Superestructura

Fase IV: Fachada

Fase V: Construcción interior

Fase VI: Puesta en servicio

Fase VII: Trabajos de nivelación, mejoras y ajardinamiento;

Etapas 5: Entrega y evaluación de las obras – El edificio concluido se entrega al cliente, quien puede evaluar la calidad de la construcción y los servicios prestados.

Al planificar la visita de inspección y los temas que se abarcarán durante este proceso, los inspectores del trabajo deben saber en qué etapa o fase del ciclo constructivo se encuentra el proyecto. Por ejemplo, si los inspectores tienen previsto inspeccionar el trabajo en altura, pueden visitar las obras en las fases III y IV del ciclo constructivo; si desean inspeccionar las actividades del equipo móvil, las fases I y II podrían ser más apropiadas, y si desean

¹⁰ Las etapas 1 y 2 son de vital importancia para garantizar condiciones de trabajo seguras en las obras de construcción. Como se indica en el artículo 9 del ya citado Convenio núm. 167: «Las personas responsables de la concepción y planificación de un proyecto de construcción deberán tomar en consideración la seguridad y la salud de los trabajadores de la construcción de conformidad con la legislación y la práctica nacionales». Muchos accidentes se producen por no tener en cuenta la SST en la fase de concepción del proyecto. Debido a esto, muchos inspectores del trabajo inician su trabajo con una reunión con los propietarios y contratistas principales antes de que den inicio las obras para evaluar la idoneidad de las operaciones planificadas en términos de la seguridad y la salud y para determinar las medidas que deban adoptarse en esta etapa. La importancia de la fase de planificación se indica, por ejemplo, en el preámbulo de la Directiva 92/57/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas: «más de la mitad de los accidentes de trabajo en las obras de construcción en la Comunidad está relacionada con decisiones arquitectónicas y/o de organización inadecuadas o con una mala planificación de las obras en su fase de proyecto».

cerciorarse de que no hay trabajo infantil o que todos los trabajadores están inscritos en el régimen de la seguridad social o que están recibiendo su salario correcto, podrían preferir realizar las visitas durante las fases V o VII, que es cuando más trabajadores deben acudir a las obras.

Las obras deben supervisarse preferiblemente en una etapa temprana para que los inspectores estén debidamente informados de las empresas que realizarán el trabajo, el número de trabajadores involucrados y la forma en que se planifican, garantizan y coordinan la seguridad y la salud de los trabajadores. Por lo tanto, las visitas deben realizarse en momentos críticos en términos de las operaciones que se están realizando y el número de empresas y trabajadores presentes en las obras.

3. EL PROCESO DE INSPECCIÓN

El proceso de inspección consta de cuatro etapas principales:

- 1. La planificación/preparación de la inspección.**
- 2. La realización de la inspección.**
- 3. La determinación de las medidas a aplicar.**
- 4. La presentación de los informes de la inspección.**

3.1 La planificación/preparación de la inspección

La planificación adecuada de la inspección es esencial. Si no se abarcan todos los aspectos relevantes, es improbable que la inspección sea eficaz y podría incluso ser contraproducente. Los inspectores del trabajo son responsables de velar por el cumplimiento de la legislación nacional. Es necesario prepararse adecuadamente para asegurarse de tener en cuenta todos los asuntos relevantes, promoviendo así el cumplimiento y, por ende, la mejora de las condiciones de trabajo. Para ello es necesario identificar a todos los actores que pudieran estar presentes en las obras, ya que estos pueden aportar claridad sobre cómo están organizadas las obras o contribuir información sobre los factores que pudieran afectar el cumplimiento. Entre dichos actores figuran el cliente, los contratistas principales, los subcontratistas, los jefes de las obras, los proveedores, las autoridades que conceden los permisos, los proveedores de los servicios de seguridad, comedor y cafetería, y los trabajadores.

Al planificar la inspección es importante determinar si otras autoridades deben acompañar a los inspectores del trabajo durante la visita planificada, a saber, las autoridades tributarias, la policía, otras inspecciones –tales como las de relaciones laborales y las de la seguridad social–, los inspectores ambientales, y los inspectores encargados del

control de la construcción, entre otras. Los temas que se abarcarán durante la inspección y cualquier información previa sobre las obras influirán en determinar si otros organismos deben acompañar a los inspectores del trabajo. Al realizar inspecciones juntamente con otros organismos, es vital que cada organismo participe en el proceso de planificación y que todos tengan claros los objetivos de la visita, las funciones de cada institución, las metodologías utilizadas, la persona u organismo que asumirá el liderazgo y la forma en que se compartirá y presentará la información.

El proceso de planificación puede dividirse en varias etapas.

3.1.1 Identificación de los temas que se abarcarán durante la inspección

Los temas a abarcar durante la inspección pueden incluir, entre otros, el trabajo infantil, las horas de trabajo, el pago de salarios, el trabajo no declarado y la seguridad y la salud en el trabajo. Los objetivos de la inspección, que figuran en el plan de inspección, normalmente definen qué temas se abarcarán durante las inspecciones, los temas específicos a tener en cuenta en las inspecciones sectoriales y los tipos de inspecciones proactivas que se llevarán a cabo.

Estos objetivos ayudan a establecer cuándo debe llevarse a cabo una visita. Por ejemplo, si la inspección se propone abordar el trabajo no declarado, será más beneficioso visitar el lugar de trabajo cuando esté presente el mayor número de trabajadores o cuando la subcontratación alcance su punto más alto. En las obras de construcción, es más probable que eso suceda después de finalizar las obras de excavación y –potencialmente– las obras estructurales. Sin embargo, si uno de los objetivos es reducir los accidentes de trabajo en las obras de construcción durante las excavaciones, las inspecciones tendrían que llevarse a cabo poco después del inicio de las obras.

3.1.2 Identificación de las obras a inspeccionar y cuándo realizar la inspección

La selección de las empresas depende de si las obras están registradas y, por lo tanto, son del conocimiento de las autoridades. Al decidir qué obras visitar, las inspecciones también pueden tener en cuenta el número de trabajadores empleados, el historial de las condiciones de trabajo de la empresa, su ubicación geográfica y el conocimiento de los inspectores acerca de las obras sin registrar.

Uno de los desafíos de las inspecciones encargadas de la inspección de obras de construcción es que a veces se desconoce la existencia de las obras no registradas. En algunos países, la legislación nacional exige¹¹ que antes del inicio de los trabajos la propiedad o los clientes de las futuras obras informen a las autoridades por escrito (proporcionando informa-

¹¹ Unión Europea: Directiva 92/57/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas de 24 de junio de 1992, relativa a la aplicación de las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

ción específica)¹² de los trabajos previstos. Esta obligación es particularmente útil para la inspección ya que no solo estará informada de una actividad laboral, sino que también podrá identificar en qué períodos llevar a cabo la inspección. En otros países, las inspecciones del trabajo investigan las regiones para detectar la existencia de las obras de construcción antes de elaborar los planes de visitas. De este modo, las visitas se realizan principalmente a las obras detectadas por los inspectores pero desconocidas de la inspección, debido a que el incumplimiento de la legislación podría ser más frecuente en estas obras.

3.1.3 Identificación del tipo de visita a realizar

Las visitas de los inspectores pueden ser **proactivas** (inspecciones) o **reactivas** (investigaciones). En ambos casos, las visitas pueden ser anunciadas (cuando se previene a los responsables de las obras de que se llevará a cabo una inspección en la fecha y hora especificadas) o sin previo aviso (cuando no se da ninguna alerta a los responsables de las obras)¹³.

La principal ventaja de las visitas anunciadas es que la empresa tiene tiempo para cerciorarse de que dispone de todos los documentos necesarios y de que los altos directivos estarán presentes. Por el contrario, las principales desventajas son que la empresa tiene tiempo para corregir los problemas de incumplimiento y ocultar los documentos o a los trabajadores que no desea que sean vistos por los inspectores del trabajo; además de que los altos directivos podrían ausentarse *inesperadamente*. Los trabajadores también podrían pensar que los inspectores del trabajo no aprecian las condiciones de trabajo reales o normales de la empresa y que, al dar una alerta anticipada a los empleadores, no son transparentes. La principal ventaja de las visitas no anunciadas es que los inspectores del trabajo pueden ver las condiciones de trabajo como son realmente, entre ellas, el número real de trabajadores en las obras, incluso los no declarados. Dependiendo de los objetivos de la visita de inspección, anunciarla con antelación podría perjudicar su éxito.

Aunque existen argumentos a favor tanto de las visitas proactivas como de las visitas reactivas, anunciadas o no, el éxito de las mismas depende mucho de los asuntos que se inspeccionarán.

Generalmente, las visitas **proactivas** se clasifican en las siguientes categorías:

- i) Las **visitas de rutina** (planificadas, periódicas, estándar, preventivas) pueden ser parte de un plan predeterminado y los inspectores del trabajo las utilizan para verificar que los empleadores y los trabajadores están cumpliendo con la ley. Los inspectores también pueden prestar asesoramiento sobre cómo mejorar el cumplimiento. Debido a la amplia gama de leyes que los inspectores del trabajo tienen la facultad de hacer

¹² Para consultar un ejemplo del formulario de notificación de un proyecto de construcción en el Reino Unido, véase <www.hse.gov.uk/forms/notification/F10r_o.pdf> [consulta: 24/01/18], y uno de España: <www.tramitacastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/binarios/596/525/IAPA_406_Solicitud%20B_v2.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobheadername1=Cache-Control&blobheadername2=Expires&blobheadername3=Site&blobheadervalue1=no-store%2Cno-cache%2Cmust-revalidate&blobheadervalue2=0&blobheadervalue3=Portal_Informador&blobnocache=true> [consulta: 24/01/18].

¹³ «Los inspectores del trabajo [...] estarán autorizados [...] para entrar libremente y sin previa notificación, a cualquier hora del día o de la noche, en todo establecimiento sujeto a inspección», artículo 12, 1), a) del ya citado Convenio núm. 81.

cumplir, el tamaño de la obra u otras limitaciones de recursos, puede ser que los inspectores no sean capaces de realizar una inspección que abarque toda la obra o todos los aspectos de la legislación. Sin embargo, esto no debe interpretarse en el sentido de que los inspectores del trabajo aprueban toda actividad no inspeccionada que incumple lo dispuesto en la ley, y este asunto debe aclararse a los responsables de cumplir con la legislación.

- ii) Las **visitas de seguimiento** se realizan generalmente después de las visitas de rutina con el fin de verificar la adopción de las medidas que el inspector haya solicitado para asegurar el cumplimiento de la ley. Generalmente las visitas de seguimiento no limitan a un marco temporal predeterminado, sino que dependen del contexto de las medidas exigidas por el inspector.
- iii) Las **visitas especiales** pueden ser parte de un programa nacional, regional o local orientado a actividades específicas, tales como verificar el salario mínimo, combatir el trabajo forzoso o el trabajo infantil o garantizar la seguridad en el funcionamiento del transporte en el interior de la obra.
- iv) Las **visitas relámpago** generalmente ocurren cuando los inspectores del trabajo dan prioridad a una región o ubicación específica o un asunto en particular dentro de un plazo determinado. Estas visitas pretenden lograr un impacto máximo y se utilizan a menudo para vigilar el trabajo no declarado o como parte de una campaña de seguridad y salud. En muchas ocasiones, las visitas relámpago se llevan a cabo conjuntamente con otras autoridades. Muchas inspecciones dan a conocer las medidas dispuestas durante estas visitas para intensificar el impacto de la campaña.

Generalmente, las **visitas reactivas** entran en la categoría de las **visitas de investigación**. Su objetivo es realizar investigaciones de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales o sobre denuncias recibidas, generalmente, por parte de los trabajadores respecto de sus condiciones de trabajo.

3.1.4 Preparación de la visita de inspección

Una vez que los inspectores del trabajo han identificado los lugares de trabajo a inspeccionar y los temas que se abarcarán durante la inspección, los inspectores deben planificar la visita.

El nivel de planificación depende de los temas que se abarcarán; sin embargo, los inspectores del trabajo deben obtener o examinar la siguiente documentación:

- Los registros de la inspección sobre las empresas/obras a inspeccionar, ya que dichos registros ayudan a los inspectores del trabajo a fundamentar sus decisiones respecto de las medidas que deban disponerse. Por ejemplo, si el empleador ha recibido recomendaciones previas sobre un asunto en particular y no ha adoptado ninguna medida para mejorar el cumplimiento, ni siquiera parcialmente, esto podría justificar el que los inspectores apliquen medidas coercitivas o sanciones para garantizar el cumplimiento. Dichos registros también pueden proporcionar al inspector información sobre el número de trabajadores, el tamaño del lugar de trabajo, la naturaleza de los trabajos que se desarrollan y la actitud de los empleadores y de los trabajadores respecto de la inspección, los inspectores del trabajo y el cumplimiento con la legislación;

- Copias de la legislación nacional pertinente a los temas que se abarcarán, las cuales pueden consultarse en caso de haber dudas. También puede ser útil tener una copia de los convenios colectivos (sectoriales o empresariales) que se aplican a los empleadores y los trabajadores presentes en las obras;
- Los planos de las instalaciones a inspeccionar (si están disponibles). Esto puede ser útil en las inspecciones de las obras de construcción para poder estudiar los flujos de tráfico e identificar los servicios superficiales o subterráneos (gas, electricidad y agua);
- El plan de trabajo aplicable a las obras de construcción junto con el calendario de actividades. En los países donde los planes de seguridad son obligatorios se recomienda a los inspectores del trabajo consultar dichos documentos, ya que estos deberían proporcionar toda la información pertinente sobre cómo planificó las operaciones el contratista principal a fin de garantizar la seguridad en las obras;
- Todo material promocional disponible sobre los temas que se abarcarán durante la inspección. Estos materiales no solo son un recurso importante para el inspector sino que, al distribuirlos y dejarlos con los empleadores y los trabajadores, también ayudan a impulsar la mejora de las condiciones laborales después de las inspecciones;
- Toda documentación exigida por las políticas y procedimientos de la inspección, incluyendo el informe de la visita o la información que debe presentarse a los empleadores y a los trabajadores. Esta última comprende los folletos que contienen información general sobre qué se espera del inspector, además de una descripción de sus facultades, etc. Este tipo de información¹⁴ es útil para todos los interesados, por ejemplo, si los inspectores tienen problemas para ingresar a las instalaciones, pueden remitirse al folleto que proporciona la evidencia oficial de su derecho de entrar a quienes pudieran obstruir su ingreso;
- Toda orientación acerca de las inspecciones que esté relacionada con los temas que se abarcarán. Esta puede ser en la forma de listas de verificación de los temas a inspeccionar o información sobre las medidas que puede esperarse que los inspectores dispongan en situaciones específicas. Por ejemplo, el Departamento Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE) del Reino Unido proporciona a sus inspectores y pone a disposición del público en general paquetes temáticos sobre diversos asuntos sujetos a inspección¹⁵. Otro ejemplo son los protocolos y las guías que fueron utilizados por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de España, disponibles en la página web de dicha institución¹⁶.

La información anterior no es exhaustiva, por lo que, aunado a ésta, se recomienda que los inspectores del trabajo elaboren también un plan de inspección.

¹⁴ *Qué esperar durante la visita de un inspector de salud y seguridad: Una guía breve para empresas, empleados y sus representantes* (HSE, Reino Unido), disponible (en inglés) en <www.hse.gov.uk/pubns/hsc14.pdf> [consulta: 24/01/18].

¹⁵ *Paquetes temáticos para inspecciones* (HSE, Reino Unido), disponible (en inglés) en <www.hse.gov.uk/foi/internalops/fod/inspect/index.htm> [consulta: 24/01/18].

¹⁶ Disponible en <www.empleo.gob.es/itss/web/Atencion_al_Ciudadano/Normativa/RIESGOS_LABORAL/index.html> [consulta: 24/01/18].

Cuadro. Ejemplo de un plan de inspección de obras de construcción

Plan de inspección	
Obras de construcción a inspeccionar/ubicación.	
Fecha y hora de realización de la inspección.	
Recursos necesarios (número de personal y competencias específicas).	
¿Inspección junto con otros organismos? En caso afirmativo, identificación de los organismos y el personal.	
Medio de transporte a las obras.	
Los registros de la inspección de los responsables que se espera estén presentes en las obras. ¿Incluyen estos registros las instrucciones relativas a las medidas de inspecciones anteriores que los responsables debían adoptar? En caso afirmativo, haga un registro de los temas que se inspeccionarán.	
Los temas que se abarcarán, por ejemplo: 1) La SST y las condiciones de trabajo; 2) Todos los aspectos relativos a la SST o temas específicos (trabajo en altura, transporte, obras de excavación, etc.); 3) Todos los aspectos relativos a las condiciones de trabajo o temas específicos (contratos, salarios, horario de trabajo, etc.).	
¿Tipo de inspección? Por ejemplo: Inspección antes de los trabajos para discutir cómo el cliente operará/ administrará las obras; Inspección de las condiciones de trabajo reales en las obras.	
Legislación nacional/normas técnicas relativas a los temas que se abarcarán, e información obtenida.	
Con respecto a los temas que se abarcarán, obtenga la política y los procedimientos pertinentes de la inspección u otro material orientativo para los inspectores del trabajo.	
Con respecto a los temas que se abarcarán, identifique qué documentación debe verificarse en las obras, tales como los contratos de trabajo, la nómina de sueldos y salarios, los registros diarios de horas de trabajo, los planes de seguridad, los registros de accidentes, etc.	
.....	

Además de los materiales y los documentos anteriores, antes de salir a una inspección los inspectores del trabajo deben cerciorarse de llevar consigo los siguientes elementos:

- Carné de identificación u orden de inspección oficial que verifique sus credenciales;
- Cuadernos y material de escritura para registrar información;
- Cámara con función de vídeo para registrar documentos y grabar las condiciones reales de trabajo (es importante disponer de pilas, tarjetas de memoria y rollos de película adicionales);
- Equipo de protección personal (EPP), como calzado de protección con punteras y plantillas de acero, ropa de alta visibilidad, ropa para exteriores adecuada para el clima, protección ocular, protección auditiva y protección para las manos;
- Los papeles legales necesarios. Esto depende de la legislación nacional, pero podrían incluir los requerimientos de prohibición/cese de las obras, los requerimientos de mejoras, los formularios de declaración, los formularios de



identificación de los trabajadores, los cuestionarios para determinar la relación de trabajo, y los medios de registro y etiquetado de las evidencias encontradas;

- Teléfono móvil, ya que podría ser necesario comunicarse con otros inspectores del trabajo que integran el equipo, la oficina de inspección o la policía, ya sea por la seguridad personal del inspector del trabajo o por asuntos relacionados con la obstrucción de sus funciones. También puede ser útil para obtener información adicional sobre las empresas y los trabajadores que se encuentra en las bases de datos de la Inspección, si estas no son accesibles en la obra, o para recibir asesoramiento y autorización relativas a la aplicación de medidas coercitivas, y
- Equipo de medición y linterna o lámpara de mano.

3.2 La realización de la inspección

3.2.1 A la llegada a las obras

Al llegar a las obras, es aconsejable que los inspectores se tomen algún tiempo *antes de ingresar* para hacerse una noción de las condiciones generales y del grado de actividad del lugar. Esto es especialmente importante al realizar inspecciones de la seguridad y la salud en el trabajo (SST) ya que los procedimientos de trabajo se pueden alterar al percatarse empleadores y trabajadores de que está en curso una inspección, y los trabajadores no declarados pueden desaparecer en cuanto el inspector entra en la obra. Puede ser útil que los inspectores del trabajo saquen fotografías o graben vídeos de los procedimientos de trabajo que se observen a simple vista, ya que estos medios pueden utilizarse para discutir durante la inspección y para respaldar la acción que se decida aplicar.

Al examinar las obras, los inspectores del trabajo pueden verificar si se han colocado carteles con indicaciones de seguridad referidas a la obligación de portar los equipos de protección personal (EPP) (véase la ilustración 1).



Ilustración 1. Ejemplo de señalizaciones de seguridad que indican el EPP necesario

Al examinar los carteles, los inspectores del trabajo pueden identificar el EPP que supuestamente deben portar las personas en la obra. Incluso si no hay carteles de seguridad, los propios inspectores del trabajo deben portar el EPP estándar requerido en las obras de construcción. Dicho equipo incluye el casco, calzado de seguridad y un chaleco de alta visibilidad, y debe ser suministrado sin costo alguno al inspector por la Inspección¹⁷. Toda persona que acompañe al inspector (por ejemplo, los funcionarios de otras organizaciones) también debe portar el EPP adecuado.

Mientras realizan las observaciones iniciales, los inspectores también pueden identificar el lugar al que se dirige y donde se recibe a los visitantes. Aunque los inspectores del trabajo porten el EPP apropiado, no deben recorrer las obras

¹⁷ Véase el párrafo 3 del artículo 16 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155> [consulta: 24/01/18].

sin ir acompañados ya que podrían ponerse a sí mismos en peligro al no tener conocimiento de las actividades de trabajo planificadas para ese momento.

Los inspectores del trabajo podrían determinar si se impone el uso del EPP. Si la jefatura de las obras coloca letreros, está dando a entender que está consciente de las medidas preventivas necesarias para reducir los riesgos para los trabajadores. Sin embargo, si la jefatura de las obras no está imponiendo la portación del EPP, esto dará una indicación a los inspectores de su falta de compromiso con la gestión de la SST.

Al registrar los procedimientos de trabajo, tanto antes de la visita como después de la misma, siempre que sea posible, los inspectores deben fotografiar, filmar y documentar los procedimientos de trabajo, tanto los inseguros como los seguros. En el caso de las obras donde confluyen varios contratistas, puede ser que algunos contratistas cumplan con las normas de seguridad y que otros no. Al registrar de este modo los procedimientos de trabajo, los inspectores pueden cuestionar a los encargados del control de las obras o de tareas específicas sobre por qué permiten o utilizan procedimientos dispares.

Después de realizar sus observaciones preliminares, los inspectores pueden proceder a ingresar a las obras. Algunas obras de construcción cuentan con personal de seguridad, y los inspectores deben presentarse con ellos y mostrarles su identificación formal o la orden de inspección y solicitar verse con la persona encargada del control de las obras, que puede ser el contratista principal, el propietario del establecimiento, etc. En algunos casos, el personal de seguridad puede tratar de impedir el acceso de los inspectores a las obras. Los inspectores deben explicar las prerrogativas legales que les asisten para ingresar a las obras sin previo aviso¹⁸. Toda negativa de acceso dirigida a los inspectores constituye una obstrucción y debe ser sancionada de conformidad con la legislación nacional¹⁹. Si las condiciones nacionales así lo permiten, los inspectores del trabajo pueden solicitar la asistencia de la policía para ingresar a las obras. Una vez dentro, deben informar a los responsables de las obras acerca de la obstrucción y de las consecuencias que ello conlleva (en algunos países, la obstrucción constituye un delito). También pueden requerir del apoyo de la policía para garantizar la seguridad de los inspectores en el interior de la obra.

Una vez dentro de las obras, los inspectores del trabajo normalmente realizan una reunión de apertura con los encargados del control de las mismas –los empleadores o sus representantes (la jefatura de las obras)– para aclarar el propósito de la visita, enumerar los asuntos que se desean abordar y explicar el procedimiento previsto. En esta reunión es importante indicar a los presentes si se va a inspeccionar el conjunto o solo una parte de las obras. Sin embargo, esto no implica que las actividades que no hayan sido inspeccionadas se consideren conformes con la legislación nacional. Es responsabilidad de quienes tienen obligaciones legales (por ejemplo, los clientes, los empleadores directos, los contratistas principales y los subcontratistas) cumplir con la legislación nacional. Los coordinadores de seguridad también deben asistir a la reunión si la legislación nacional así lo exige.

Igualmente, es necesario que el inspector del trabajo informe a los presentes de que podría ser necesario hablar con los trabajadores o sus representantes en privado. Corresponde al inspector del trabajo determinar cómo se llevará a cabo la inspección y dirigir la visita de conformidad con las directrices vigentes de la Inspección Nacional.

Para entender mejor cómo se están abordando los riesgos en las obras, los inspectores pueden iniciar su visita realizando un análisis conjunto del plan de salud y seguridad con

¹⁸ Véase el artículo 12 del ya citado Convenio núm. 81.

¹⁹ Véase el artículo 18 del ya citado Convenio núm. 81.

los coordinadores o la persona a cargo de la salud y la seguridad, antes de proceder a la inspección de las prácticas de trabajo para corroborar sus conclusiones. Los inspectores deben examinar cómo se maneja la seguridad y la salud en el trabajo y determinar si los recursos asignados son oportunos y apropiados.

Los inspectores del trabajo también pueden solicitar información detallada sobre todos los contratistas y los subcontratistas de las obras y las relaciones contractuales entre sí y entre los trabajadores involucrados. En particular, al supervisar el cumplimiento de la legislación del trabajo y de la seguridad social, los inspectores deben solicitar una lista de todos los trabajadores presentes en las obras el día de la inspección, junto con la confirmación (documentos legales) de su identidad y los detalles sobre la naturaleza de los contratos, la categoría profesional, la fecha de admisión al trabajo, el horario de trabajo y el salario. Esta información debe cotejarse con las declaraciones de los trabajadores presentes en las obras y documentos tales como los contratos de trabajo, los registros de la seguridad social y la nómina de sueldos y salarios.

3.3 Temas relativos a los aspectos de la SST que se abarcarán durante la inspección

En la presente sección se abordan las cuestiones relativas a la SST que los inspectores del trabajo podrían abarcar durante la inspección de las obras. Debe comenzarse por señalar que las cuestiones que se examinan a continuación no constituyen una lista exhaustiva de todas las actividades que podrían ser objeto de inspección o de los riesgos y los procedimientos de trabajo seguros que podrían abordarse durante una inspección.

La legislación nacional podría imponer obligaciones a los empleadores u otras personas responsables del control de las obras con el fin de garantizar que cierta documentación relacionada con la SST se encuentre disponible y actualizada. Sería imposible enumerar toda la documentación exigida por la legislación nacional de cada país; sin embargo, podrían exigirse algunos o todos los documentos siguientes (sin ningún orden en particular):

- Documentos de la política de seguridad y salud en el trabajo;
- Notificación a las autoridades informándoles del proyecto de construcción;
- Planos de las obras;
- Horario de trabajo de las obras;
- Planes de seguridad y salud;
- Registros laborales de los empleados, por ejemplo, los contratos, la información de contacto, las horas de trabajo, el historial de capacitación;
- Normas de procedimiento que rigen las actividades de trabajo;
- Evaluaciones de riesgo;
- Registros de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales;
- Registro de andamios, incluyendo el montaje e inspección;
- Registros de las inspecciones de seguridad de las obras por parte de la jefatura de las obras;

- Actas de las reuniones del comité de salud y seguridad de las obras;
- Actas de las reuniones de planificación de las obras;
- Manuales de los equipos/registros de mantenimiento/registros de inspección de equipos;
- Fichas de datos de seguridad de los productos químicos peligrosos que se utilizan;
- Cobertura del seguro social u otro tipo de seguro, incluido el seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y
- Certificados médicos de aptitud laboral.

Los inspectores del trabajo pueden examinar dichos documentos y determinar si, por ejemplo:

1. Se cumplen realmente las normas de procedimiento que rigen las actividades de trabajo;
2. Se han adoptado las medidas de control que se han considerado necesarias en las evaluaciones de riesgo;
3. Se utilizan los registros/informes de la investigación de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales para ayudar a identificar las medidas apropiadas de control de riesgos para prevenir recurrencias;
4. Se ha capacitado a los trabajadores en los temas relacionados con los peligros existentes y las medidas preventivas, y
5. Se ha dado consideración a la coordinación de las actividades de trabajo y la gestión de la SST entre todos los contratistas presentes en las obras²⁰. Por ejemplo, ¿se ha determinado quién tiene la responsabilidad general de la SST en las obras, y quién determina el reglamento de seguridad de las obras (tales como los límites de velocidad, la exigencia de portar el EPP y la documentación requerida para el ingreso de maquinaria y equipos de trabajo a las obras)?

Si no se abordan los asuntos anteriores, puede considerarse que no hay un sistema de gestión de la SST activo en las obras y ser necesario tomar las medidas pertinentes. Las medidas dispuestas por los inspectores para garantizar que se tengan en cuenta dichas cuestiones dependen del grado de incumplimiento con la legislación nacional, el nivel de riesgo y las políticas correspondientes de la inspección del trabajo.

Durante la visita, los inspectores deben evaluar las prácticas de trabajo que se están aplicando. Esto puede hacerse antes o después de examinar la documentación requerida por la legislación nacional. Sin embargo, en el caso de que los inspectores ya hayan observado vicios en las obras, el montaje o los métodos de trabajo y tengan motivos razonables para creer que constituyen una amenaza inmediata para la seguridad o la salud de los trabajadores, sería inapropiado empezar por examinar la documentación. Al observar dichos vicios, los inspectores deben primero dictar las medidas que estén facultados para tomar a fin de remediarlos²¹ y garantizar así la seguridad y la salud de los trabajadores, antes de recurrir a la documentación.

²⁰ Véase el artículo 8 del ya citado Convenio núm. 167.

²¹ Véase el artículo 13 del Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81).



3.3.1 El control de riesgos en las obras de construcción

Todos los empleadores de la cadena de contratación deben establecer un sistema coordinado de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Si bien los empleadores siguen siendo responsables de la aplicación de las medidas adecuadas de control de riesgos de SST para los trabajadores que dependen de ellos, el contratista principal o la persona que tiene el control o la responsabilidad principal de las obras debe garantizar la coordinación de todas las empresas y los trabajadores autónomos que laboran en las obras²².

En muchos países, los empleadores y los trabajadores identifican los procedimientos de trabajo seguros cuando se llevan a cabo las evaluaciones de riesgos²³. Dichas evaluaciones identifican tanto los peligros como los trabajadores que podrían resultar lesionados. Además, identifican el nivel existente de riesgo y determinan si es aceptable. Si éste no es el caso, la evaluación debe proceder a identificar otras medidas de control que reduzcan el nivel de riesgo a un nivel aceptable. Al proponer medidas de control adicionales, los responsables de la evaluación deben seleccionar las medidas de control según la siguiente jerarquía de medidas de control de riesgos:

1. Eliminación: supresión del peligro, por ejemplo, eliminar la necesidad de trabajar en altura;
2. Sustitución: por ejemplo, sustituir el material o proceso en cuestión por uno menos peligroso;
3. Controles de ingeniería: por ejemplo, impedir el acceso al peligro;
4. Controles administrativos: por ejemplo, identificar procedimientos/instrucciones y métodos de supervisión para trabajar con seguridad, y
5. Equipo de protección personal (EPP): cuando todas las medidas anteriores hayan sido *ineficaces*.

Es innegable que el uso de EPP para reducir los riesgos en las obras de construcción es una medida de control importante (véase la sección 3.3.3). Sin embargo, no debe ser una opción sin antes considerar las otras cuatro (eliminación, sustitución, controles de ingeniería y controles administrativos). El EPP es *personal* y por lo tanto solo protege a la persona que lo porta. Las otras medidas de control proporcionan protección colectiva contra el peligro, por lo que aportan protección a todos los trabajadores. Por ende, su eficacia es mayor.

Un ejemplo práctico de la jerarquía de las medidas de control de riesgos se expone en la sección 3.3.4.1 (Trabajo en altura).

²² En el Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT, *Seguridad y salud en la construcción* (Ginebra, OIT, 1992), se pueden consultar las recomendaciones sobre las obligaciones de los empleadores y las orientaciones prácticas relativas a un marco jurídico, administrativo, técnico y educativo de la seguridad y la salud en el sector de la construcción. Disponible en <www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112642.pdf> [consulta: 24/01/18].

²³ Se puede consultar información adicional sobre la realización de una evaluación de riesgos en la publicación de la OIT, *Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas*, disponible en <www.ilo.org/safework/info/instr/WCMS_232852/lang--es/index.htm> [consulta: 24/01/18], y en el folleto de la OIT, *Una guía de 5 pasos para empleadores, trabajadores y sus representantes sobre la realización de evaluaciones de riesgos en el lugar de trabajo*, disponible en <www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_349874/lang--es/index.htm> [consulta: 24/01/18].

3.3.2 La inspección de las obras

Durante la inspección de las obras deben examinarse los procedimientos de trabajo que se están aplicando para asegurar que son, en efecto, seguros. Durante la visita, los inspectores del trabajo no sólo deben examinar el cumplimiento de las leyes y reglamentos nacionales, sino también proporcionar asesoramiento técnico sobre cómo cumplir con la legislación. Las medidas preventivas o de control de riesgos detalladas en las siguientes secciones gozan de reconocimiento internacional; éstas reducen la exposición a los peligros por lo que, de ser aplicadas, disminuyen la probabilidad de que ocurran accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

3.3.2.1 Cerramiento de las obras

No sólo los trabajadores corren los riesgos que entrañan las obras de construcción; las personas particulares, incluidos los niños, también pueden estar expuestas. Los inspectores del trabajo deben verificar que los encargados del control de las obras han tenido debidamente en cuenta esta cuestión al emplazar las obras.

En vista de los distintos peligros que entrañan las obras de construcción, debe restringirse el acceso no autorizado a las mismas. El nivel de controles requeridos para prevenir el acceso no autorizado depende de los peligros que estén presentes y de la ubicación de las obras. Por ejemplo, si las obras están ubicadas enfrente de una escuela, existe una alta posibilidad de que los niños puedan acceder a ella y en este caso sería apropiado cercar las obras, como se muestra en la ilustración 2.

Ilustración 2. Obras de construcción cercadas



Algunas veces, se llevan a cabo actividades de construcción en aceras y carreteras o en andamios por encima del nivel del suelo. Los encargados del control de las obras deben cerciorarse de que se apliquen las medidas para evitar que las personas particulares estén expuestas a las obras. Esto podría suponer proporcionar a los peatones una pasarela cercada, alejada de las obras o colocar barreras en el andamiaje para prevenir que el material suelto caiga sobre las personas que

transitan sobre la vía. El trabajo de demolición es particularmente peligroso y los encargados del control de las obras deben garantizar que se apliquen las medidas adecuadas para evitar que las personas particulares entren en las obras.

Si no es posible cercar las obras, deben tomarse otras medidas para advertir al público de los peligros. En las situaciones en las que las personas tengan acceso no controlado a áreas donde podrían caer de una altura que pueda provocar lesiones personales, los encargados del control de las obras deben garantizar que se apliquen las medidas eficaces para evitar que las personas sufran caídas y lesiones.

Los inspectores del trabajo deben identificar qué medidas se aplican al final de la jornada laboral para reducir la posibilidad de que las personas particulares que accedan a las obras, incluidos los niños, puedan sufrir lesiones. Esto garantiza que se tomen las medidas apropiadas o que se notifique a la autoridad competente en caso de que la situación no corresponda al mandato de la inspección del trabajo. Puede recurrirse a las siguientes medidas:

- Cercar o tapar las excavaciones, pozos, etc.;
- Aislar e inmovilizar vehículos y maquinaria de trabajo y, si es posible, confinarlos a un recinto;
- Almacenar los materiales de construcción (tales como tuberías, marcos y tapas de pozos de inspección, bolsas de cemento, etc.) de modo que no se vuelquen o colapsen;
- Retirar las escaleras de acceso de las excavaciones y andamios, y
- Guardar con llave las sustancias peligrosas.

3.3.2.2 Servicios de bienestar en el lugar de trabajo

Los trabajadores de la construcción permanecen en las obras de construcción durante una jornada completa de trabajo y sus actividades laborales a menudo demandan un esfuerzo físico considerable; también realizan tareas que exponen sus manos y antebrazos a diferentes tipos de contaminación.

Por consiguiente, deben proporcionarse servicios de bienestar para reducir los riesgos inherentes a dichas tareas. Tales servicios deben incluir: lugares para descansar y comer; áreas para almacenar los EPP; servicios sanitarios y áreas de lavabos (que podrían incluir duchas), y, algunas veces, dormitorios.

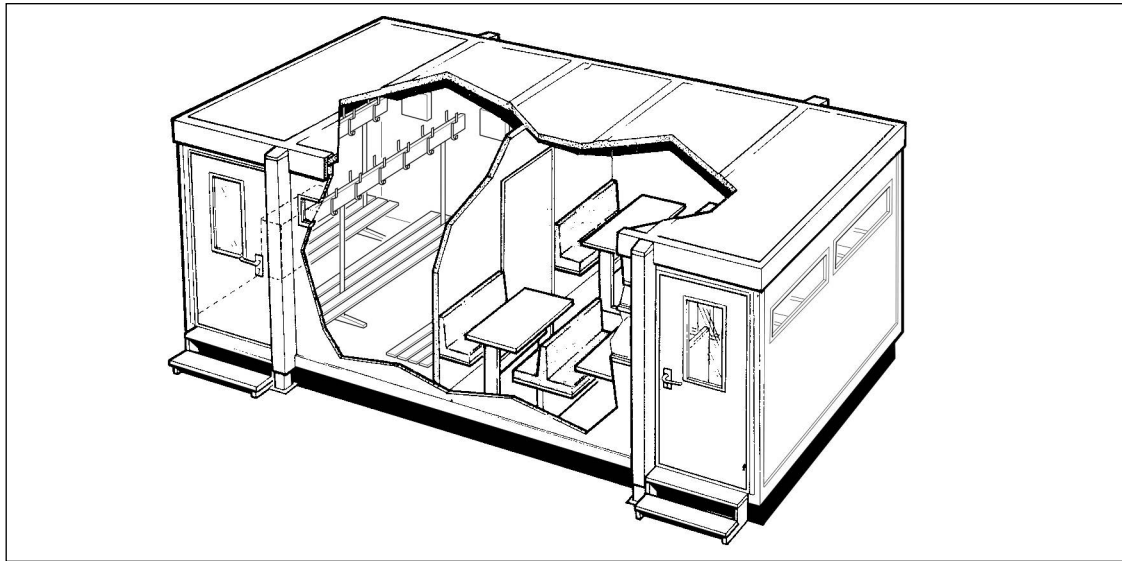
Si se proporcionan dormitorios, también debe disponerse de un área de duchas adecuada. Los dormitorios deben mantenerse limpios y deben contar con el espacio suficiente para albergar a todos los trabajadores que se espera estén presentes. Los dormitorios deben estar alejados de las principales áreas de trabajo para que los trabajadores puedan descansar sin ser molestados por las actividades de la construcción.

Los trabajadores que tienen acceso a áreas de lavabos y servicios sanitarios adecuados y lugares limpios para descansar y comer se recuperan más eficazmente del esfuerzo físico del trabajo. Los trabajadores cansados y desanimados son más propensos a perder su concentración y sufrir accidentes.

Las áreas de descanso deben tener en cuenta las condiciones climáticas locales; en algunos casos se exige la instalación de sistemas de aire acondicionado o calefacción para garantizar que los trabajadores puedan tener un descanso adecuado. Debe disponerse de un suministro de agua potable suficiente para asegurar que todos los trabajadores presentes en la obra puedan asearse.

Si los servicios de bienestar también proporcionan áreas de almacenamiento del EPP suministrado por la empresa, los trabajadores pueden dejar su EPP en el sitio para que el equipo esté siempre a la mano cuando sea necesario (véase la ilustración 3).

Ilustración 3. Área de descanso con almacén para el EPP



3.3.2.3 Orden y limpieza

Los encargados del control de las obras deben planificar cómo mantener ordenadas las instalaciones. En términos generales, las obras de construcción reciben muchas entregas de materiales y éstos generan residuos. Asegurar que las obras tengan prevista un área de recepción o almacenamiento de materiales cerca de donde éstos se requieran permite que los encargados de las obras mantengan un control de las entregas y ayuda a evitar el manejo repetitivo e innecesario de materiales. Ya se realice el movimiento de los materiales de forma manual o mecánica, si no existen los controles adecuados, se aumenta el riesgo para los trabajadores de sufrir lesiones bien por la manipulación de los materiales o bien por ser atropellados por vehículos.

Disponer de un área designada para los residuos, en particular los combustibles, contribuye a reducir el riesgo de incendios ya que los materiales combustibles se almacenan en un área lo más alejada posible de potenciales fuentes de ignición (véase la ilustración 4).



Ilustración 4. Ejemplo de una buena gestión del orden y la limpieza en el que se muestra un área designada para la recolección de los residuos

Los lugares de trabajo desordenados presentan muchos peligros. Los trabajadores pueden resbalar y tropezar con los objetos que se dejan abandonados en el piso²⁴, lo que podría ser la antesala de un evento más peligroso, por ejemplo, la caída desde una altura considerable. Los trabajadores podrían caer sobre objetos punzantes, tales como barras de acero de refuerzo (véase la ilustración 5). Es una buena práctica tapar las barras salientes con algún tipo de protección (véase la ilustración 6).

²⁴ Para obtener más información, sírvase consultar la sección 3.3.4.7.

Ilustración 5. Las barras de acero de refuerzo no protegidas presentan un peligro de empalamiento



Ilustración 6. Barras de refuerzo tapadas para controlar el riesgo de empalamiento



Además, los materiales y otros objetos que no han sido colocados en su lugar podrían caer sobre las personas que transitan o trabajan en los niveles inferiores (véase la ilustración 7).

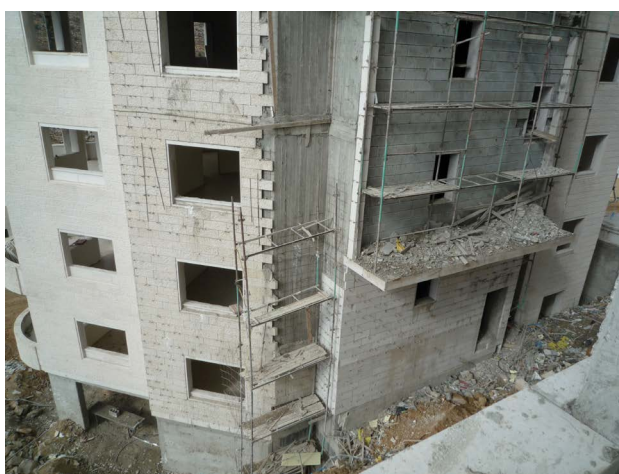


Ilustración 7. Escombros que podrían caer sobre los trabajadores en los niveles inferiores. La mala gestión en general del orden y la limpieza aumenta el riesgo de tropiezos

3.3.2.4 Procedimientos de emergencia

La jefatura de las obras debe garantizar la aplicación de los procedimientos para hacer frente a las emergencias. Las emergencias más comunes que pueden ocurrir en las obras de construcción son los incendios y los accidentes. Sin embargo, la jefatura de las obras debe prever en su planificación todas las emergencias posibles (la naturaleza de la emergencia que podría suscitarse depende de la naturaleza de los trabajos que se estén realizando y de la ubicación de las obras). Estos asuntos deben abordarse antes de iniciar las obras.

Para determinar si se han abordado tales asuntos, los inspectores del trabajo pueden indagar con la jefatura sobre los procedimientos de emergencia establecidos haciendo las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se informa de una emergencia a los trabajadores presentes en las obras? Por ejemplo, ¿cómo se alerta a todos los trabajadores si se produjera un incendio? ¿Por qué ruta serán evacuados? ¿Cómo se han enterado de esta información? ¿Cómo puede asegurarse la jefatura de las obras de que se ha evacuado de la zona a todos los trabajadores y que se conoce su paradero? ¿Se realizan pases de lista? ¿Qué ocurre en caso de accidentes?

- ¿Cuál es el procedimiento para alertar a los servicios de emergencia (bomberos/paramédicos)? ¿Quién es el responsable de hacerlo?
- ¿Se han realizado simulacros de incendio?
- ¿Cómo ha garantizado la jefatura de las obras que los subcontratistas se mantengan al corriente de los procedimientos?

Deben cotejarse las respuestas de la jefatura a las preguntas anteriores, y otras que podrían formularse, con los trabajadores que están presentes en las obras.

3.3.3 Equipo de protección personal

El uso del EPP como medida de control para prevenir la exposición a los peligros es común en las obras de construcción, y los inspectores del trabajo deben exigir la utilización de los siguientes elementos:

- a) Cascos – para proteger la cabeza de los trabajadores de, entre otros:**
 - Material suelto que pudiera caer en una excavación;
 - Materiales que caen de la plataforma de un andamio;
 - Materiales que se desprenden de la carga que está siendo izada por una grúa o montacargas o transportada en un camión de volteo;
 - Accesorios dejados caer accidentalmente por un trabajador mientras monta o desmonta un andamio.
- b) Calzado impermeable con punteras y plantillas rígidas de acero para proteger los pies de los trabajadores de, entre otros:**
 - Materiales dejados caer accidentalmente;
 - Clavos u otros objetos punzantes que podrían penetrar la suela de los zapatos;
 - Quemaduras de cemento en la piel sufridas durante el vaciado del hormigón.
- c) Gafas de seguridad para proteger los ojos de los trabajadores de, entre otros:**
 - Objetos proyectados o expulsados al aire, por ejemplo, cuando se utiliza una pistola de clavos (las gafas deben ser resistentes a las roturas y cumplir con la norma aceptada; verifique las especificaciones del fabricante);
 - Chispas, por ejemplo, las generadas al cortar, pulir o esmerilar con un disco abrasivo;
 - Radiación ultravioleta emitida al soldar (se requieren escudos o gafas especiales);
 - Salpicaduras químicas (podría ser necesario utilizar un escudo protector facial completo).
- d) Ropa de alta visibilidad para asegurar que los trabajadores puedan ser vistos y evitar ser golpeados por los vehículos y la maquinaria de trabajo. Esto es particularmente importante en situaciones en las que los trabajadores:**
 - Pueden ser atropellados por vehículos, por ejemplo, mientras dirigen el tránsito o mientras trabajan en obras viales;
 - Necesitan ser vistos por otros trabajadores, por ejemplo, cuando dan señales a los operarios de las grúas.

- e) Guantes para proteger las manos de los trabajadores de contraer dermatitis al trabajar, por ejemplo, con cemento en polvo, cemento fresco y solventes, y de sufrir cortes, ampollas y lesiones por astillas al manipular materiales tales como ladrillos, acero y madera. Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que los guantes que se han suministrado sean los adecuados para la tarea que se está realizando (por ejemplo, los guantes de tela no serían los adecuados para proporcionar protección contra líquidos y es poco probable que los guantes impermeables delgados protejan al trabajador de sufrir cortes al manipular ladrillos y piedras).
- f) Ropa de trabajo para exteriores para asegurar que los trabajadores estén protegidos de los elementos (por ejemplo, del viento, la lluvia y los rayos solares).

Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que todo el EPP suministrado por el empleador ha recibido el mantenimiento adecuado, no ha sobrepasado su fecha de caducidad y, en efecto, es utilizado por los trabajadores. Además, los trabajadores no deberían tener que asumir el costo de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, incluido el EPP²⁵.

3.3.4 Actividades de trabajo y riesgos comunes en las obras de construcción y medidas de control reconocidas

3.3.4.1 Trabajo en altura

Trabajar en altura significa trabajar a una distancia del suelo tal que, de caer, un trabajador podría sufrir lesiones corporales. Algunos ejemplos de trabajo en altura incluyen: trabajar en cubiertas, trabajar en los pisos superiores de un edificio de construcción, trabajar en el nivel del suelo contiguo a una zona excavada y trabajar en escaleras.

El trabajador de la ilustración 9 podría caer de una altura menor que el trabajador de la ilustración 8, pero corre el riesgo de empalamiento con los montantes del andamio.

Ilustraciones 8 y 9. Trabajadores en situaciones de riesgo de caer de altura que les pueden causar lesiones personales



²⁵ Véanse los artículos 16 y 21 del ya citado Convenio núm. 155.

Las caídas representan un alto porcentaje de los accidentes en el sector de la construcción y, debido a su propia naturaleza, un alto porcentaje de ellos desembocan en una lesión grave o incluso fatal. Por lo tanto, todos los trabajadores y supervisores deben recibir información y capacitación sobre la percepción del riesgo y los procedimientos de trabajo seguros en altura. Los inspectores del trabajo deben identificar los procedimientos de trabajo utilizados por el personal que realiza trabajos en altura y determinar si dichos procedimientos son seguros.

A continuación se detalla la jerarquía de las medidas de control relativas al trabajo en altura (junto con ejemplos prácticos).

Jerarquía de las medidas de control relativas al trabajo en altura

Evite trabajar en altura a menos que sea esencial (por ejemplo, instale las barandas en las estructuras de acero en el suelo y luego utilice la grúa para izar y posicionar las estructuras armadas; lave ventanas utilizando un mango largo para evitar la necesidad de trabajar en escaleras; afiance las redes utilizando un mango telescópico).

Prevenga las caídas utilizando un área de trabajo seguro ya existente; es decir, que no requiera el uso o la adición de equipos para evitar una caída (por ejemplo, una azotea con protección de bordes permanente).

Prevenga las caídas mediante el uso de equipos que protejan a todas las personas en riesgo, por ejemplo, equipos de acceso dotados de barandales, tales como los andamios independientes, los andamios tipo torre, las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP) y las plataformas elevadoras de trabajo de desplazamiento vertical sobre mástil (PTDM).

Prevenga las caídas utilizando equipos de trabajo que protejan al individuo, por ejemplo, un arnés con eslinga corta que imposibilite que una persona alcance un punto de caída (esto se llama restricción de caídas) o utilice un podio.

Mitigue las caídas utilizando equipos de trabajo para minimizar la distancia y las consecuencias de una caída y proteger a todas las personas en riesgo, por ejemplo, sistemas de redes o de aterrizaje suave situados a poca distancia bajo la superficie de trabajo.

Mitigue las caídas utilizando equipo de trabajo para minimizar la distancia y las consecuencias de una caída y proteger al individuo, por ejemplo, un sistema personal de detención de caídas con el punto de anclaje situado por encima de la cabeza o un sistema de acceso por cuerda.

Mitigue las caídas utilizando equipo de trabajo que minimice las consecuencias de una caída, por ejemplo, redes colocadas a un nivel más bajo, o dispositivos inflables para evitar las lesiones.

Mitigue las caídas mediante la capacitación y otros medios de instrucción, por ejemplo, asegúrese de que se someta las escaleras a inspecciones regulares y cerciórese de que quienes las utilicen sean personas competentes; delimite el área para advertir a los demás; proporcione iluminación adecuada; aplique medidas razonables de orden y limpieza, y proporcione calzado adecuado, etc.

Al descender por la jerarquía de controles, puede apreciarse que las medidas de control van de *prevenir* la caída a *mitigar* las consecuencias de la caída. Cuando los lugares de trabajo evitan por completo que los trabajadores sufran caídas, se elimina la posibilidad de que los trabajadores se lesionen por este motivo. Cuando los lugares de trabajo mitigan las consecuencias de una caída, la caída ya ha ocurrido y los trabajadores quizás se lesionen, pero las lesiones normalmente deberían ser menos graves.

Los inspectores del trabajo deben inspeccionar el trabajo en altura y determinar qué precauciones se han establecido. Se deben instalar protecciones a lo largo de los bordes expuestos

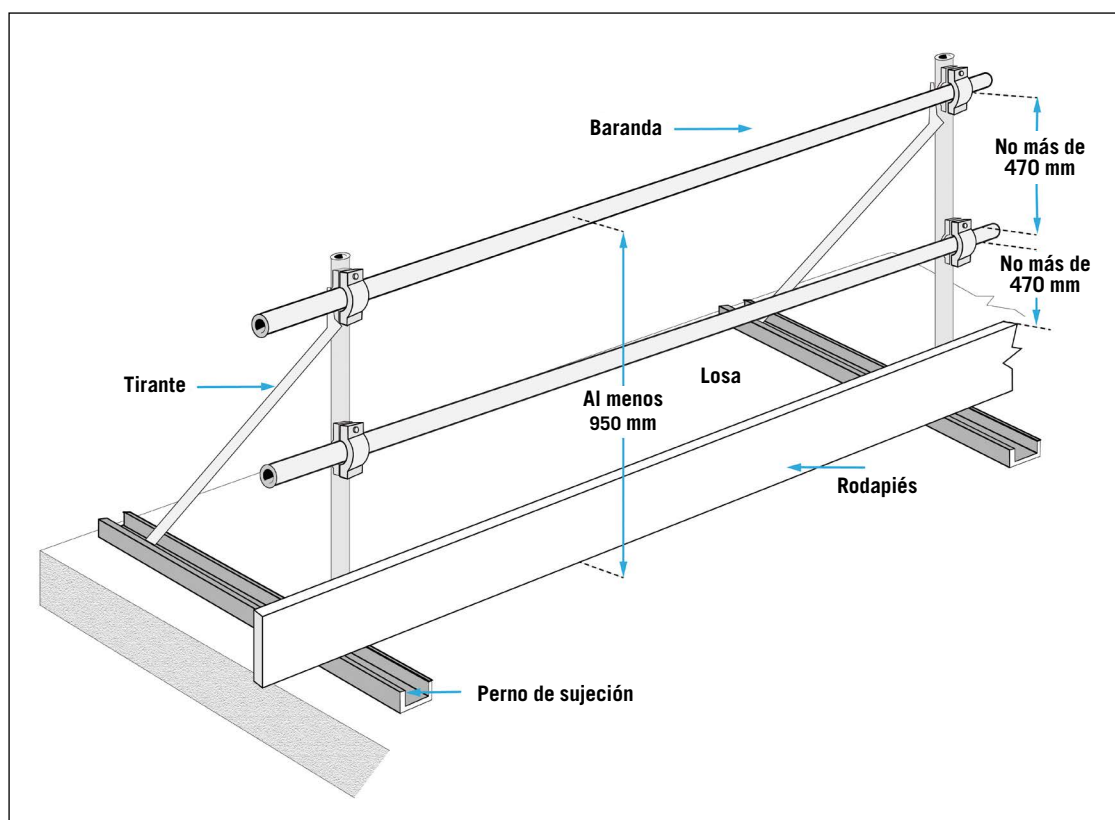
por donde las personas podrían resbalar y caer. Puede ser que la legislación nacional detalle el nivel de protección que debe proporcionarse (el número de elementos, la distancia entre ellos y su resistencia, y las medidas para evitar que caigan objetos a los niveles inferiores), y los inspectores del trabajo deben garantizar el cumplimiento de dicha normativa.

La colocación de barandas con dos elementos horizontales equidistantes ayuda a minimizar la posibilidad de que los trabajadores puedan caer de bordes expuestos, techos, andamiajes, plataformas móviles, equipos suspendidos de acceso, etc. (véase la ilustración 10). El uso de rodapiés reduce la posibilidad de que caigan objetos del área de trabajo sobre los trabajadores en los niveles inferiores. Cuando deban apilarse los materiales en las áreas de trabajo, los rodapiés u otras barreras similares deben ser al menos tan altas como las pilas de materiales, nuevamente para evitar que los objetos caigan de la plataforma de trabajo a los niveles inferiores.

Estas barandas u otras barreras deben ser resistentes y lo suficientemente rígidas para prevenir que el trabajador caiga al vacío si tropieza o se recuesta contra la barrera. Las cuerdas o cadenas no cumplen este criterio, ya que no proporcionan una protección rígida. La protección inadecuada de los bordes da a los trabajadores una falsa sensación de seguridad.

En muchas obras de construcción se utilizan andamios para proporcionar plataformas de trabajo seguras. En este sentido, las plataformas de trabajo deben estar provistas de protección de bordes que cumpla con la norma representada en la ilustración 10. Además, la plataforma de trabajo debe estar completamente *entablonada*, medir 600 milímetros de ancho, contar con un acceso seguro y proporcionar un área de trabajo adecuada. El *entablonado* debe estar en buenas condiciones y no debe sobresalir horizontalmente de sus soportes más de cuatro veces el espesor del mismo. Si los salientes son mayores y los trabajadores se paran sobre ellos, el entablonado tendería a inclinarse y causar la caída de objetos a los niveles inferiores.

Ilustración 10. Requerimientos habituales de protección de bordes



Los andamios deben instalarse sobre una base nivelada capaz de soportar el peso del andamio y cualquier otra carga que pueda colocarse sobre él. El andamio debe arriostrarse, anclándolo a la estructura o afianzándolo por otro medio (véase la ilustración 11). Debe proporcionarse un medio de acceso seguro al andamio, y las escaleras que se utilizan para dicho acceso deben amarrarse firmemente por ambos largueros para evitar que resbalen; asimismo, los largueros de la escalera deben sobresalir por lo menos un metro por arriba del punto de acceso a la plataforma para proporcionar un asidero seguro (véase la ilustración 12). En los puntos de acceso por escalera, se recomienda colocar una compuerta de autocierre (véanse las ilustraciones 12 y 13).

Ilustración 11. Andamio independiente completo con protección de bordes, arriostramiento, placas de apoyo y anclajes

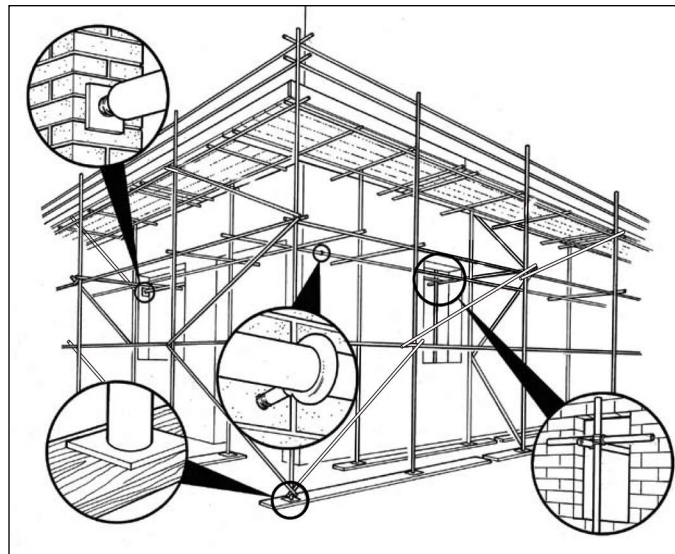


Ilustración 12. Escalera posicionada y afianzada correctamente junto a la plataforma de acceso

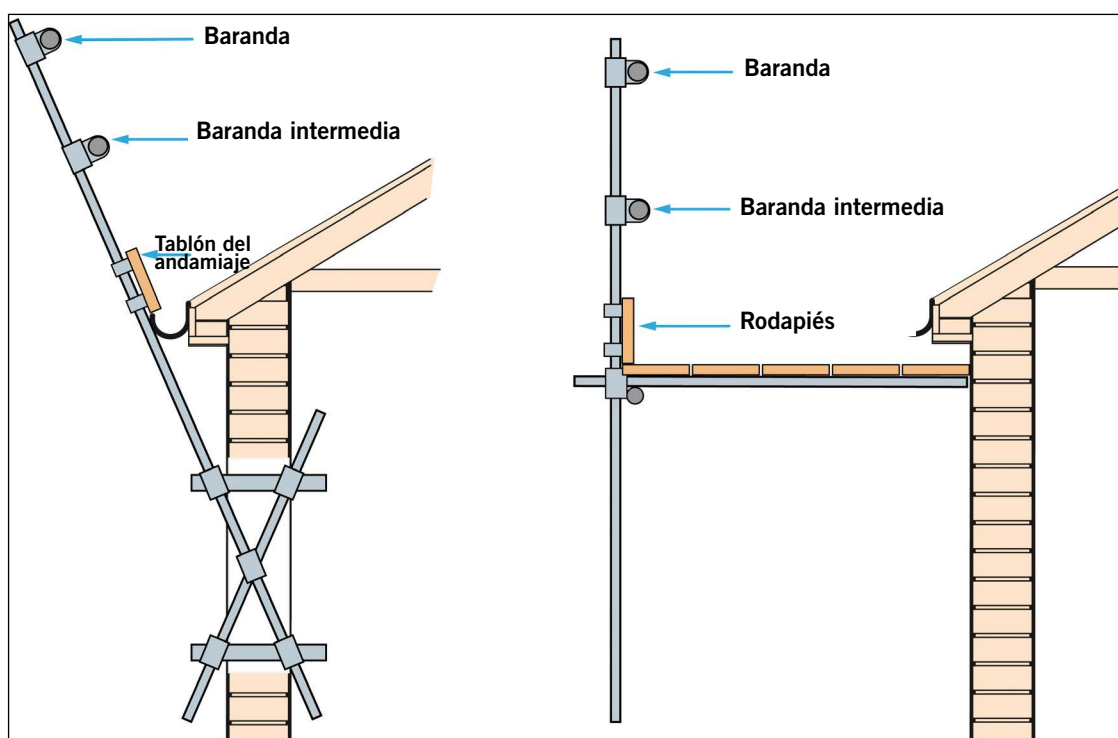


Ilustración 13. Compuerta con autocierre de un punto de acceso al andamio



Muchos trabajadores realizan labores en cubiertas –ya sea en la instalación especializada de cubiertas nuevas o en las actividades de mantenimiento general– y a menudo suceden accidentes graves o fatales debido a la falta de medidas para prevenir las caídas. Pueden adoptarse medidas de control tales como el uso de las PEMP o andamios equipados con la protección de bordes apropiada (véase la ilustración 14) para prevenir que las personas caigan al vacío al trabajar en cubiertas inclinadas.

Ilustración 14. Protección de bordes típica en un techo inclinado



Durante el montaje y desmontaje de los andamios, los trabajadores deben cerciorarse de tomar las precauciones adecuadas para prevenir caídas, tales como el uso de barandas o arneses de trabajo equipados con dispositivo de detención de caídas. Este trabajo no debe llevarse a cabo por encima de otros trabajadores o personas particulares y deben instaurarse medidas para impedir que las personas ingresen en el área, por ejemplo, mediante el uso de vallas o acordonamiento.

Después del montaje en cualquier posición de los andamios, las plataformas de trabajo fijas o móviles, los andamios tipo torre, los equipos suspendidos de acceso, etc., y después de sucesos que pudieran afectar su estabilidad (tales como vientos fuertes), los encargados del control de las obras deben cerciorarse de que las plataformas sean seguras de usar y que se las haya instalado correctamente. La inspección de la plataforma de trabajo por una persona competente es una manera de asegurarse de ello²⁶. Por *persona competente* se entiende una persona que posee las cualificaciones adecuadas, tales como la capacitación idónea y los conocimientos, la experiencia y las habilidades necesarias para el desempeño seguro de un trabajo específico. En algunos países, las autoridades competentes pueden definir criterios apropiados para la designación de tales personas y determinar las funciones que les serán asignadas. En otros países, las personas que instalan las plataformas de trabajo tienen que confirmar a la jefatura de las obras, con la documentación pertinente, que las plataformas cumplen con la norma adecuada y son seguras de usar.

Los **andamios móviles (tipo torre)** constan de secciones prefabricadas (normalmente de aluminio) y se utilizan ampliamente en las obras de construcción, tanto de edificaciones nuevas como en renovaciones de edificios existentes. Este tipo de andamios proporciona plataformas de trabajo seguras si se montan y utilizan correctamente (la omisión de elementos reduce su resistencia y estabilidad). Los trabajadores que instalan los andamios deben ser competentes y estar capacitados para realizar específicamente esta tarea. Una vez que se haya instalado la torre, ésta debe ser inspeccionada para garantizar que ofrezca una plataforma de trabajo segura. Los andamios móviles deben descansar sobre una superficie firme y bien nivelada, con las ruedas inmovilizadas y las placas base apoyadas firmemente. Asimismo, deben instalarse controles para garantizar que no haya cables eléctricos aéreos en las inmediaciones. Los estabilizadores deben instalarse de conformidad con el manual de instrucciones, y las plataformas de trabajo o las áreas donde se colocan materiales deben estar dotadas de protección de bordes (barandas y rodapiés). Debe proporcionarse una manera segura de acceder a la plataforma de trabajo, por ejemplo, mediante una escalera interior.

Al trabajar sobre un andamio móvil, los trabajadores no deben utilizar la plataforma de trabajo como soporte de otras escaleras o equipos de acceso, ya que esto afecta a la estabilidad del andamio. La estabilidad también se ve afectada al instalar sobre éste unas tarimas y utilizar la plataforma para ciertos trabajos de chorreo a presión, granallado abrasivo o izaje o descenso de materiales. Al trasladar el andamio móvil, debe controlarse que a lo largo de la ruta prevista no haya cables eléctricos u otras obstrucciones y que la superficie de todo el trayecto sea firme y esté bien nivelada. Debe limitarse la altura del andamio a un máximo de 4 metros y ningún trabajador debe permanecer sobre el andamio al trasladarlo de un lugar a otro (véanse las ilustraciones 15 y 16).

²⁶ Véase el artículo 2 del ya citado Convenio núm. 167.

Ilustración 15. Montaje adecuado de un andamio móvil

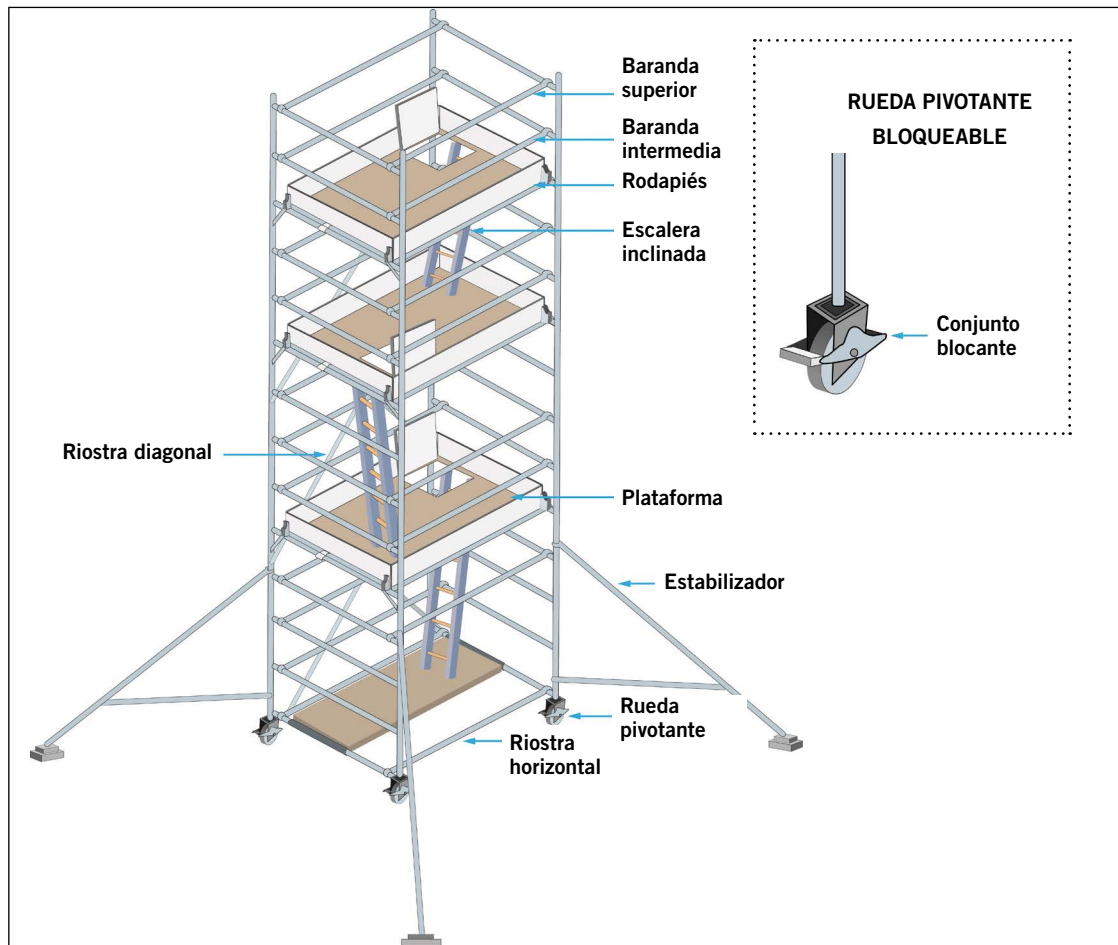


Ilustración 16. Andamio móvil en uso

Las **plataformas elevadoras móviles de personal** se utilizan en las obras para proporcionar acceso seguro en una variedad de situaciones. Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que los operadores han sido adecuadamente capacitados en el uso de dicho equipo. Entre los asuntos que deben tenerse en cuenta están: asegurarse de no operar el equipo cerca de cables eléctricos aéreos; preparar el suelo para el paso del equipo (la superficie debe estar compactada y nivelada y debe cerciorarse de que todos los drenajes de servicio sean capaces de soportar el peso del equipo al pasar); el equipo debe contar con un freno de emergencia que pueda ser accionado desde su base; determinar la velocidad máxima del viento en que puede operarse el equipo de forma segura; comprobar que

los trabajadores porten un arnés de sujeción con una eslinga corta conectada a un punto de anclaje adecuado para impedir que sobrepasen el punto de donde podrían caer (véanse las ilustraciones 17 y 18).

Ilustración 17. Ejemplos de plataformas elevadoras móviles de personal (observe la protección de bordes y el uso del arnés)

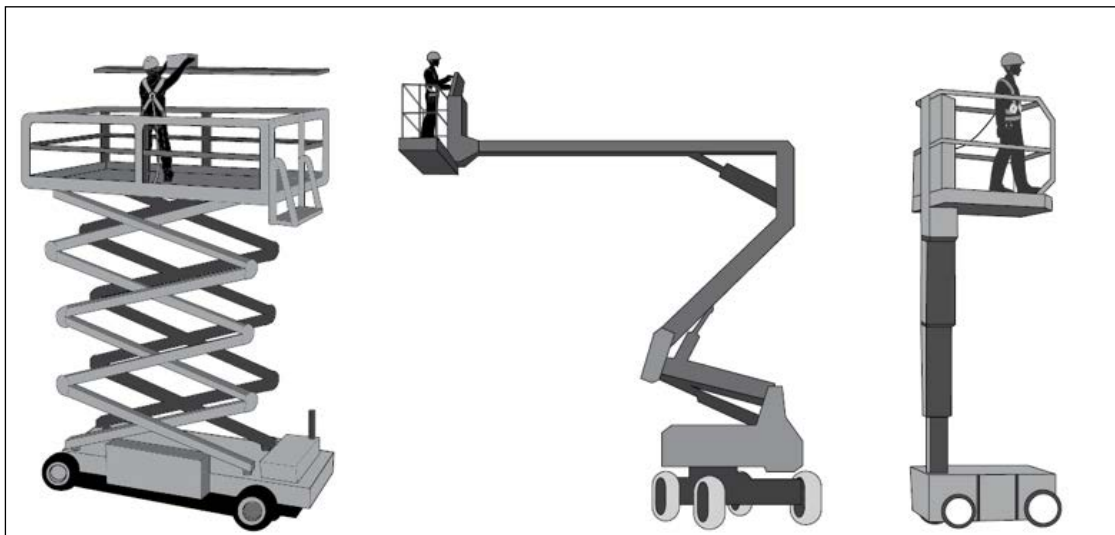
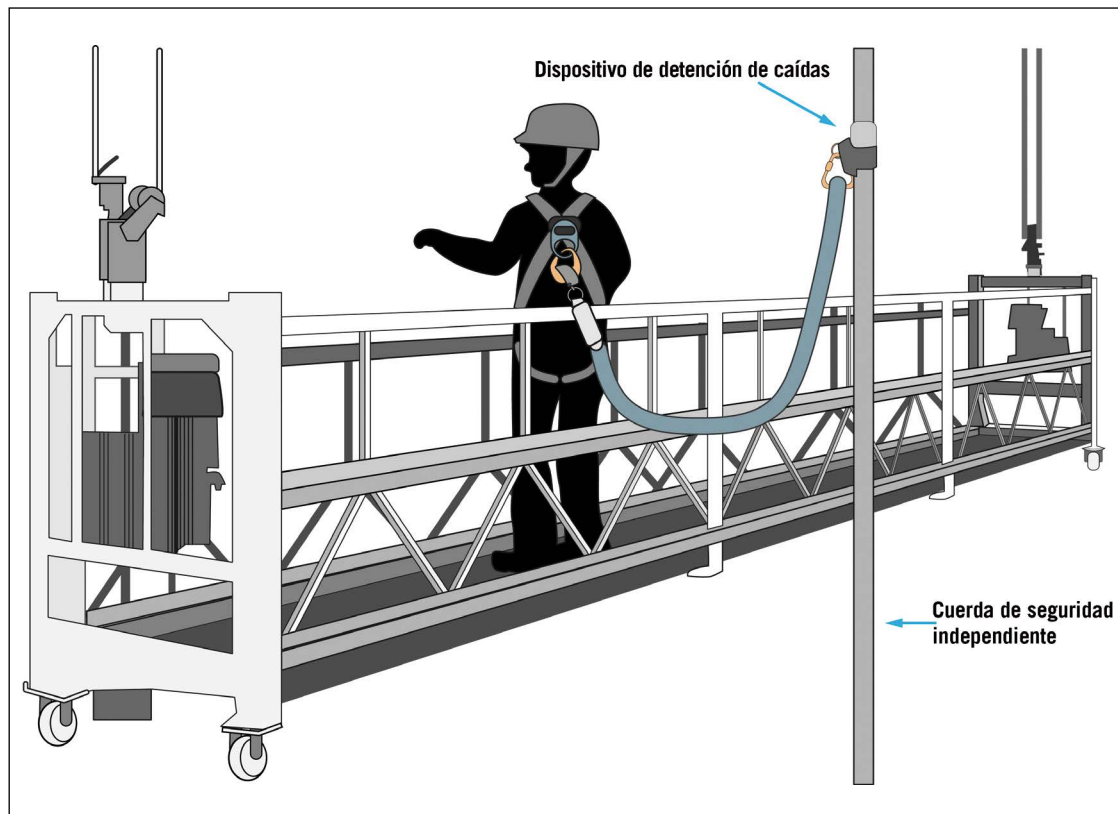


Ilustración 18. Plataforma elevadora móvil en uso en una oficina para dar mantenimiento a las luminarias

Los andamios de suspensión son comunes en las obras de construcción y deben ser instalados por personas competentes e inspeccionados antes de su uso. Deben estar equipados con protección de bordes de 360 grados, en sujeción a la misma norma aplicable a las demás plataformas de trabajo. Asimismo, los trabajadores deben portar un arnés de cuerpo completo acoplado a un sistema personal de detención de caídas conectado a una cuerda vertical de seguridad independiente del andamio (véase la ilustración 19). Los trabajadores deben cerciorarse de no sobrecargar los andamios y conocer cuál es su carga nominal, así como estar al tanto de otros procedimientos operativos seguros para el uso de este equipo. Esto comporta, entre otras cosas, la realización de controles antes del primer uso; puede izarse el andamio de suspensión a una pequeña altura del suelo y los trabajadores pueden controlar que los conectores críticos estén correctamente acoplados y que el andamio se mueva sin obstáculos. El acceso al andamio es más seguro desde el nivel del suelo; si esto no es posible, afiance el andamio al edificio para impedir que se mueva u oscile cuando se accede a él desde una posición elevada.

Ilustración 19. Andamio de suspensión con protección de bordes y trabajador con el equipo adecuado de protección personal contra caídas

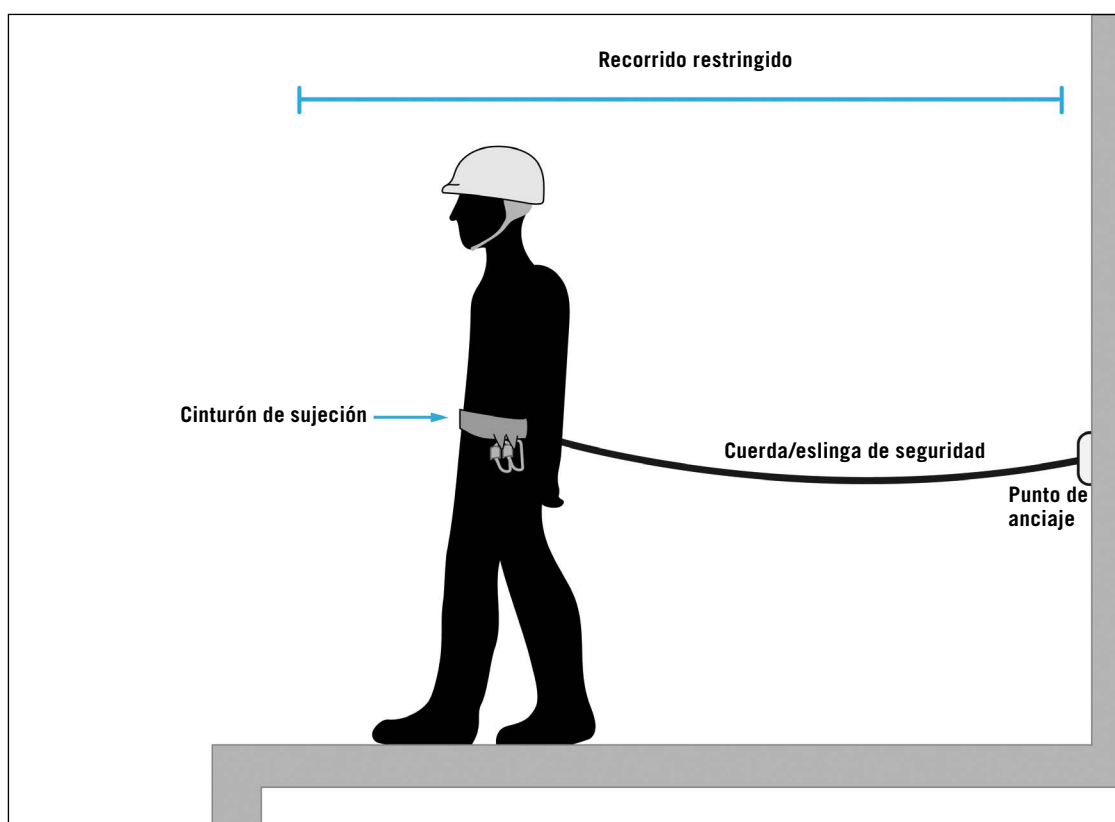


La legislación nacional puede exigir la realización de inspecciones periódicas de las PEMP, los andamios de suspensión u otros equipos de elevación, y los inspectores del trabajo deben solicitar evidencias de dichas inspecciones para cerciorarse de que, en efecto, se llevan a cabo. Asimismo, los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que se cumplan realmente, en los plazos prescritos, todas las exigencias de mantenimiento documentadas en las inspecciones.

Además de las medidas colectivas de protección de bordes mencionadas anteriormente (que protegen a todas las personas que laboran sobre la plataforma de trabajo), existen

dispositivos de protección personal que protegen de caer solo al individuo que lo porta (otras personas que puedan estar presentes no estarían protegidas). Los sistemas de restricción del recorrido son uno de tales sistemas y pueden utilizarse solos (véase la ilustración 20) o en combinación con otros sistemas (véase la ilustración 21). Tales sistemas consisten en un arnés acoplado a una eslinga/cuerda de seguridad de una longitud definida conectada a un punto de anclaje apropiado. Este sistema impide que el trabajador alcance un borde expuesto y caiga al vacío. Dado que estos sistemas solo protegen al trabajador que los utiliza, deben utilizarse solo después de haber considerado y descartado otras formas de protección de bordes como parte del proceso de evaluación de riesgos.

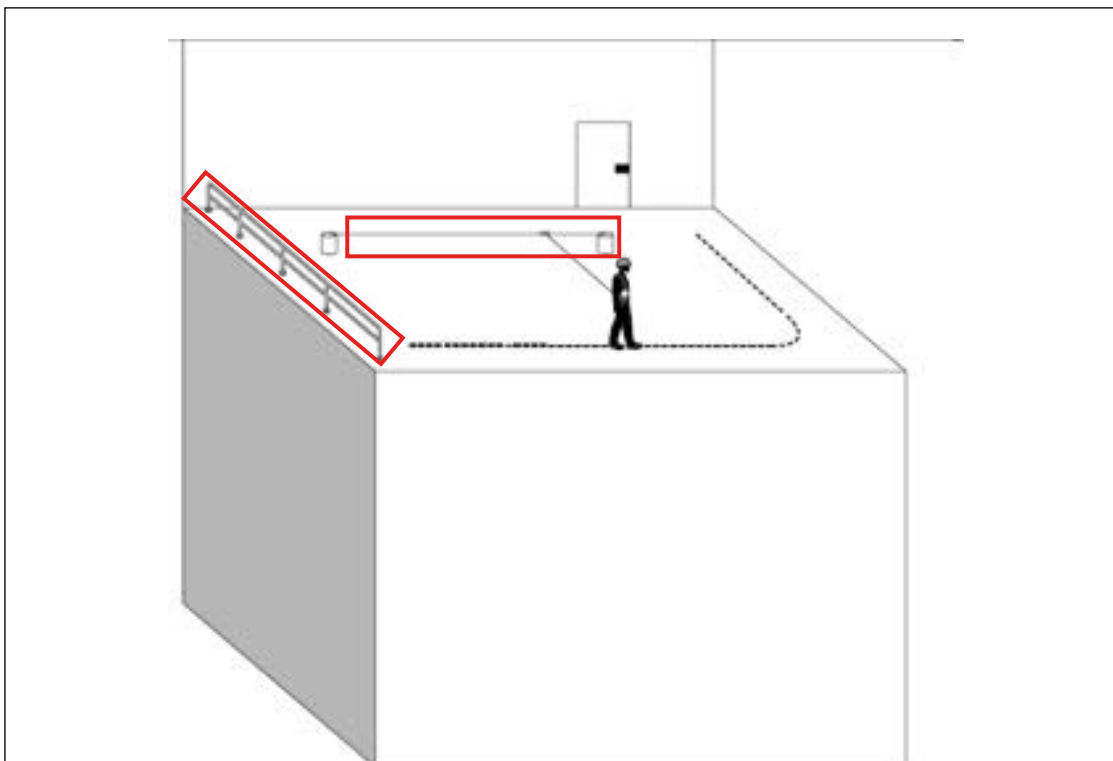
Ilustración 20. Eslinga corta que impide que el trabajador alcance un borde expuesto



Además de las medidas anteriores para prevenir la caída de los trabajadores, hay otras cuyo propósito es mitigar las consecuencias de una caída. Estas incluyen las redes de seguridad, los sistemas de amortiguación de caídas y los sistemas personales de detención de caídas. Si bien no son un sustituto de las medidas de protección contra caídas, pueden utilizarse juntamente con estas si no puede eliminarse el riesgo de una caída.

La instalación de redes de seguridad es un proceso complejo que solo debe ser llevado a cabo por trabajadores capacitados y competentes. Siempre que sea posible, para reducir el riesgo de quienes instalan las redes, la instalación debe hacerse en el nivel del suelo, por ejemplo, las redes podrían montarse en la estructura de acero antes de elevar la estructura para instalarla. En todo caso, las redes deben instalarse lo más cerca posible del lugar en que opera el trabajador para minimizar la distancia de la caída. Tras su instalación, una persona competente debe inspeccionar las redes para confirmar que son seguras y extender

Ilustración 21. Sistema de restricción del recorrido con eslinga, utilizado en combinación con barandal



un certificado de inspección. Si se utilizan redes, los inspectores del trabajo deben indagar qué mecanismos se han establecido para rescatar a las personas que caen en las redes. Los trabajadores podrían impactar en algún obstáculo al caer, por lo que podrían necesitar asistencia de emergencia mientras aún están en la red.

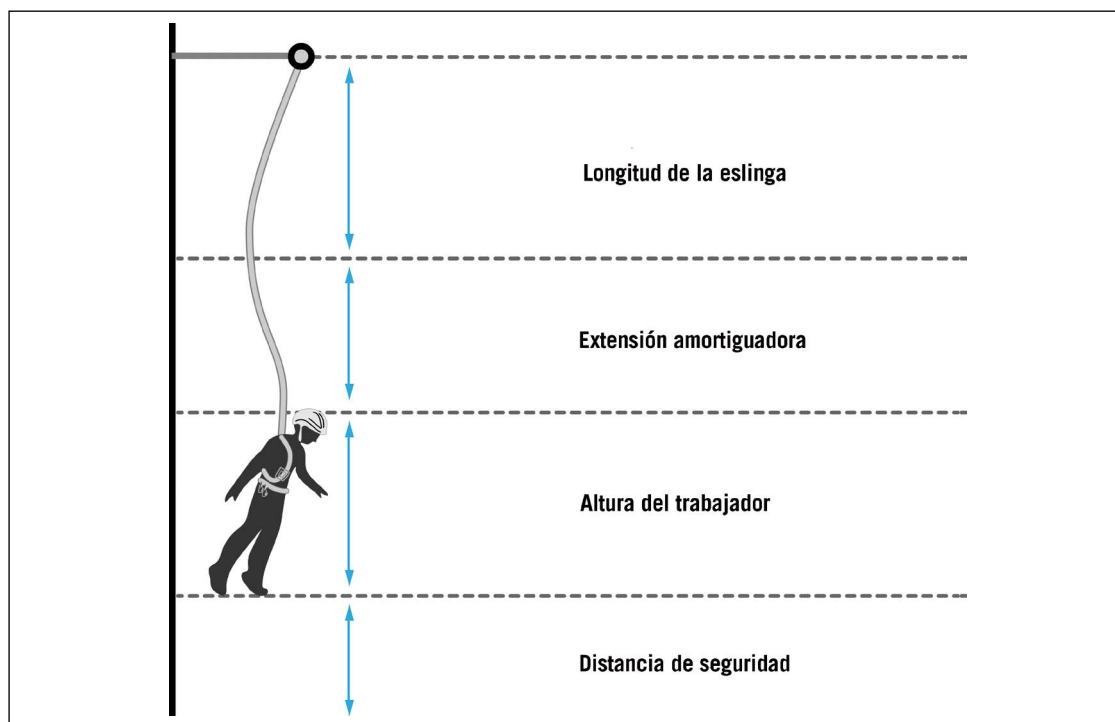
Ilustración 22. Redes de seguridad instaladas



Los inspectores del trabajo deben investigar cómo garantizan los encargados del control de las obras que las redes cumplen con la norma apropiada. Para asegurar el cumplimiento continuo, se recomiendan inspecciones semanales por personas competentes.

Para reiterar, los sistemas personales de detención de caídas no impiden que los usuarios caigan; sin embargo, cuando se instalan y utilizan correctamente, reducen la distancia de la caída. Estos sistemas consisten en un punto de anclaje, un arnés corporal y una cuerda amortiguadora (un absorbedor de energía) y eslingas que conectan el arnés al punto de anclaje. Los trabajadores que utilizan los sistemas personales de detención de caídas deben estar adecuadamente capacitados sobre cómo usar el arnés, hacer ajustes para adecuarlo al usuario y conectarlo a un punto de anclaje apropiado. Los trabajadores deben controlar que haya una distancia mínima de seguridad (margen) que permita que el sistema se despliegue y pare la caída para evitar que el trabajador impacte contra el suelo (véase la ilustración 23).

Ilustración 23. Factores que afectan el despliegue de los sistemas de detención de caídas en condiciones de seguridad para evitar que los trabajadores impacten contra el suelo



Siempre que sea posible, los puntos de anclaje deben estar situados por encima de la cabeza del trabajador, ya que esto reduce la distancia de la caída y el vaivén u oscilación de la cuerda que podría ocurrir. Si es imposible utilizar un punto de anclaje ubicado por encima de la cabeza del trabajador, deben consultarse las instrucciones del fabricante, ya que en una caída intervienen fuerzas adicionales al utilizar puntos de anclaje más bajos.

Los trabajadores deben cerciorarse de que se han inspeccionado todos los componentes del sistema de detención de caídas antes de cada uso para detectar el desgaste y de que inspecciones más exhaustivas se llevan a cabo de forma periódica.

Donde se utilizan los sistemas personales de detención de caídas, los inspectores del trabajo deben verificar si están llevándose a cabo inspecciones diarias y cerciorarse de que se ha

capacitado debidamente a los usuarios. Asimismo, los inspectores deben comprobar que se están aplicando los procedimientos de trabajo seguros descritos anteriormente.

Escaleras de mano y escaleras de tijera

El uso indebido de las escaleras de mano y las escaleras de tijera es con frecuencia un factor causal de accidentes en el trabajo. Antes de recurrir a utilizar una escalera de mano o escalera de tijera, los encargados del control de las obras deben cerciorarse de que no pueden utilizarse otros equipos más adecuados, por ejemplo, plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Las PEMP son más seguras ya que son más estables, y a menudo más eficientes. Al utilizar escaleras de mano y escaleras de tijera, los trabajadores deben cerciorarse de que estas están en buenas condiciones, verificando que los largueros no estén dañados, torcidos o deformados, que no haya peldaños dañados o faltantes y que las zapatas de apoyo estén en buen estado.

Asimismo, debe tenerse cuidado de no sobrecargar las escaleras (las escaleras tienen una carga máxima permitida y los trabajadores y los equipos que éstos llevan consigo podrían sobrepasarla). Los trabajadores no deben tratar de alcanzar más allá de su brazo extendido, ya que esto puede causar que la escalera se ladee o resbale (véase la ilustración 24). Como regla general, los trabajadores deben procurar que la hebilla del cinturón permanezca siempre entre los dos largueros y mantener siempre tres puntos de contacto con la escalera (ambos pies y una mano o ambas manos y un pie) como se muestra en la ilustración 25.

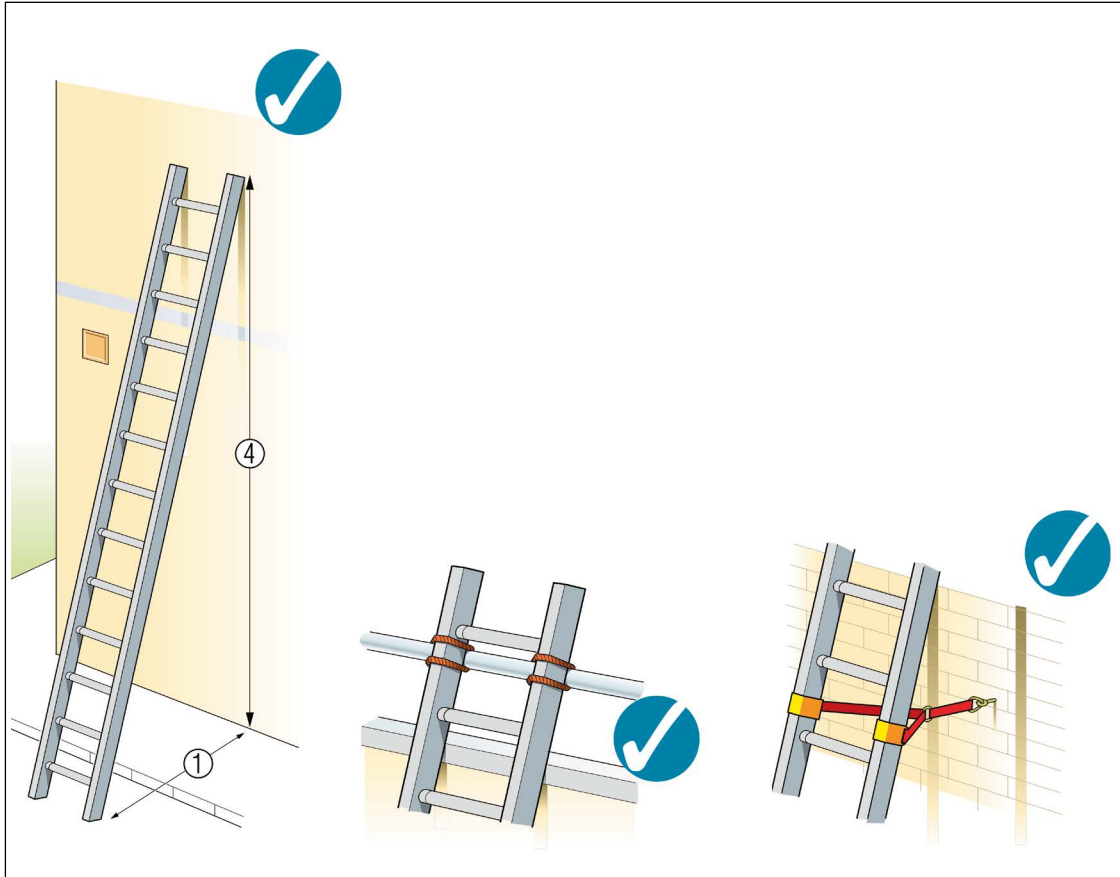
Ilustración 24. Posición de trabajo incorrecta sobre una escalera

Ilustración 25. Posición de trabajo correcta sobre una escalera



Ilustración 26: El ángulo de inclinación correcto para colocar una escalera es el que se forma cuando la distancia horizontal de separación entre la base y la pared, etc., es una cuarta parte de la altura medida desde el suelo al punto de apoyo superior

Ilustración 27. Escalera afianzada correctamente por los extremos superiores de los largueros (adecuado para trabajar pero no para utilizar la escalera como medio de acceso) y en la base



La escalera debe colocarse a modo de dejar una luz en la base equivalente a la cuarta parte de la altura (relación de 1 a 4, como se muestra en la ilustración 26) y amarrarse firmemente por los dos largueros siempre que sea posible (véase la ilustración 27). Si esto último no es posible, deben aplicarse otras medidas, como la utilización de dispositivos de apoyo o antideslizantes, para evitar que la escalera resbale lateralmente.

Al utilizar escaleras de tijera, los trabajadores deben comprobar lo siguiente: las cuatro patas de la escalera deben tener un apoyo estable y los escalones deben estar de frente a la actividad de trabajo (las escaleras de tijera no están diseñadas para resistir cargas laterales, por lo que trabajar a 90 grados respecto de los peldaños puede hacer que pierdan el equilibrio y se caigan); la escalera debe estar completamente abierta y las cintas de seguridad deben estar completamente estiradas (en la posición de bloqueo). Deben mantenerse tres puntos de contacto en la posición de trabajo, es decir, con ambos pies y una mano o, cuando sea necesario que ambas manos estén libres por un breve período, con ambos pies en un mismo peldaño y apoyando una o ambas rodillas o el pecho en la escalera (véanse las ilustraciones 28 y 29). También debe proporcionarse un asidero seguro.

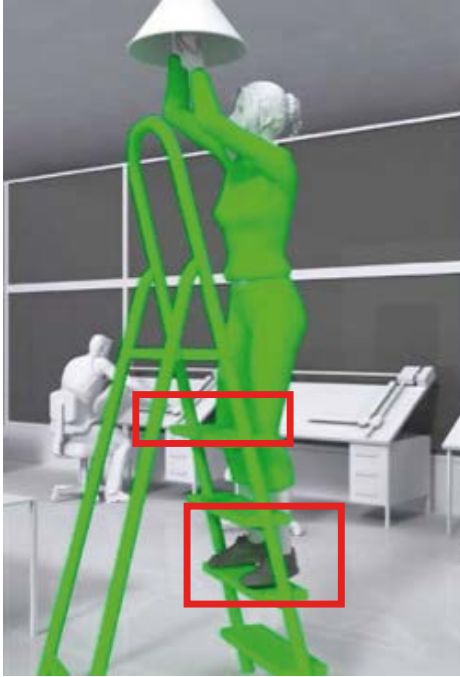
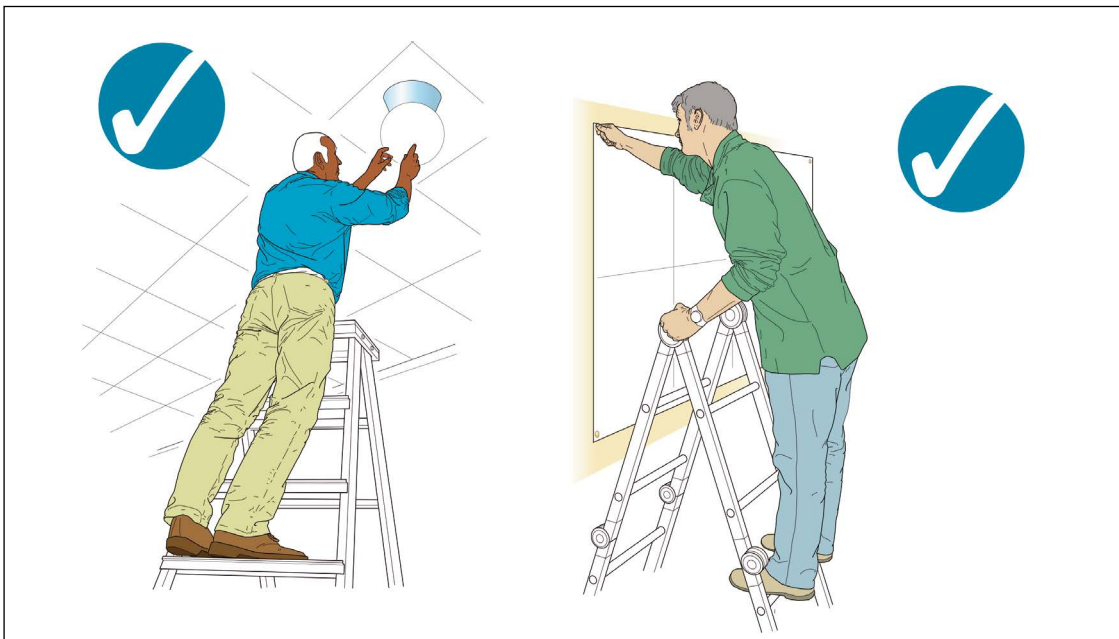


Ilustración 28. La trabajadora mantiene tres puntos de contacto mientras utiliza la escalera

Los trabajadores no deben utilizar los últimos dos peldaños (o los últimos tres, si el último constituye la tapadera de la escalera) para acceder a un nivel superior, ya que no podrán mantener los tres puntos de contacto y, si trabajan en esa posición, es más probable que se pierda el equilibrio.

Ilustración 29. Trabajadores posicionados correctamente sobre una escalera



3.3.4.2 El tránsito vehicular en las obras de construcción

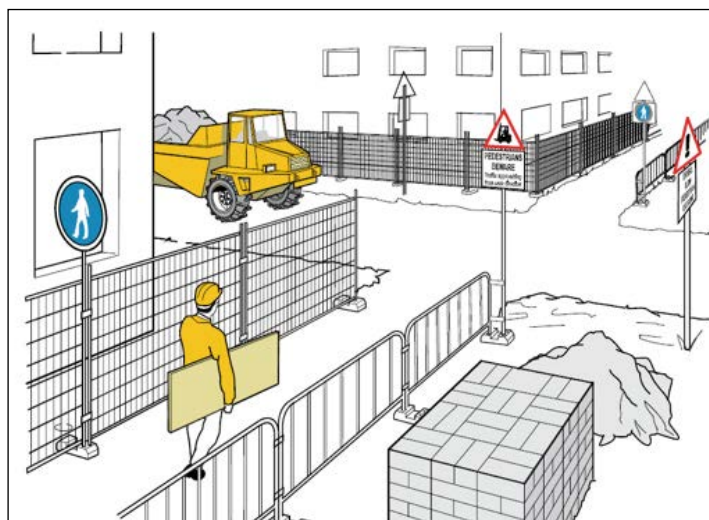
Los vehículos en movimiento a menudo causan lesiones a los trabajadores en las obras de construcción. El tránsito vehicular lo componen, entre otros, los vehículos de mercancías que efectúan las entregas, los camiones de volteo que transportan el material de las excavaciones, las excavadoras utilizadas en las obras de excavación y relleno y los vehículos que transportan a los trabajadores. Las lesiones pueden producirse a consecuencia de ser atropellados por los vehículos en marcha (particularmente durante las maniobras de marcha atrás), caer de vehículos en movimiento, ser golpeados por las cargas que se desprenden de los vehículos o por el vuelco de los vehículos.

Al realizar la inspección de las obras, los inspectores del trabajo deben determinar cómo se gestiona el tránsito vehicular en las obras mediante el examen de los tres aspectos siguientes: la seguridad en las obras, la seguridad de los vehículos y la seguridad al volante de los conductores.

La seguridad en las obras: ¿Tiene previsto la jefatura de las obras cómo fluirá el tránsito vehicular en las obras? La planificación de las actividades de trabajo afectará el número de vehículos necesarios en las obras. Por ejemplo, ¿ha identificado la jefatura qué material excavado será necesario utilizar para las obras de ajardinamiento al final del proyecto? Es posible almacenar este material en el propio solar para evitar la necesidad de que los vehículos lo retiren y devuelvan cuando sea necesario, y reducir así el número de desplazamientos.

Se tiene que transportar una gran cantidad de materiales a un proyecto de construcción. ¿Qué medidas toma la jefatura de las obras para garantizar que se entreguen estos productos de forma segura? ¿Se encuentran despejadas las vías de circulación y cuentan con una superficie firme y nivelada? ¿Qué procedimientos se han adoptado para separar a los peatones del tránsito vehicular? Donde los peatones y los vehículos tienen que compartir la misma vía, ¿se han provisto barreras para separarlos? ¿Hay cruces peatonales claramente señalizados y bien iluminados (véase la ilustración 30) para que los conductores y los peatones estén conscientes de la presencia del otro?

Ilustración 30. Cruce peatonal y vehicular bien diseñado



¿Se señalan los límites de velocidad? ¿Hay otros carteles que señalen a los conductores las rutas que deben seguir? ¿Dónde está ubicada el área de recepción de materiales? ¿Ha sido diseñada para garantizar que el tráfico circule en un solo sentido? Si no es el caso, ¿cómo y dónde dan vuelta los vehículos una vez que se los ha descargado o cargado? ¿Se ha establecido un área de giro libre de peatones donde puedan realizarse maniobras de marcha atrás de

manera segura? Si no es el caso, ¿qué medidas se han establecido para garantizar que puedan llevarse a cabo maniobras de marcha atrás de manera segura? ¿Hay señaleros viales capacitados y equipados con chalecos de alta visibilidad presentes en las obras?

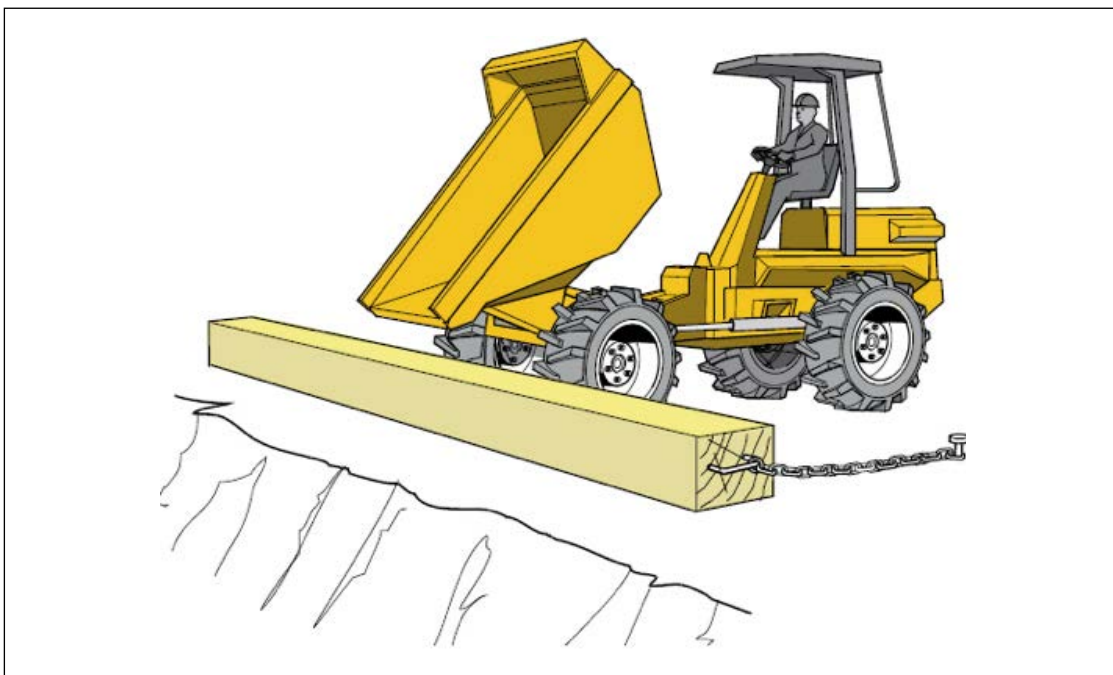
¿De qué manera se informa a los conductores visitantes del reglamento y los procedimientos de las obras? Todos los peatones (los conductores son peatones una vez que abandonan el vehículo) deben portar chalecos de alta visibilidad para aumentar la posibilidad de ser vistos por los conductores.

En lo que se refiere a las propias zonas de trabajo, ¿qué medidas se han adoptado para evitar que los vehículos, incluyendo la maquinaria de trabajo, puedan chocar contra las estructuras temporales y las plataformas de trabajo o aprisionar a otros trabajadores? ¿Se han colocado barreras adecuadas para reducir la posibilidad de que esto suceda? Debe

prestarse atención especial al uso de maquinaria giratoria (por ejemplo, grúas y excavadoras), ya que al girar podrían aprisionar a los trabajadores contra las estructuras si no hay suficiente espacio alrededor de estas.

¿Se han colocado topes o calzos de las dimensiones apropiadas para prevenir que los equipos, como los vehículos de volteo, caigan en las excavaciones donde se depositan materiales en las excavaciones (véase la ilustración 31)?

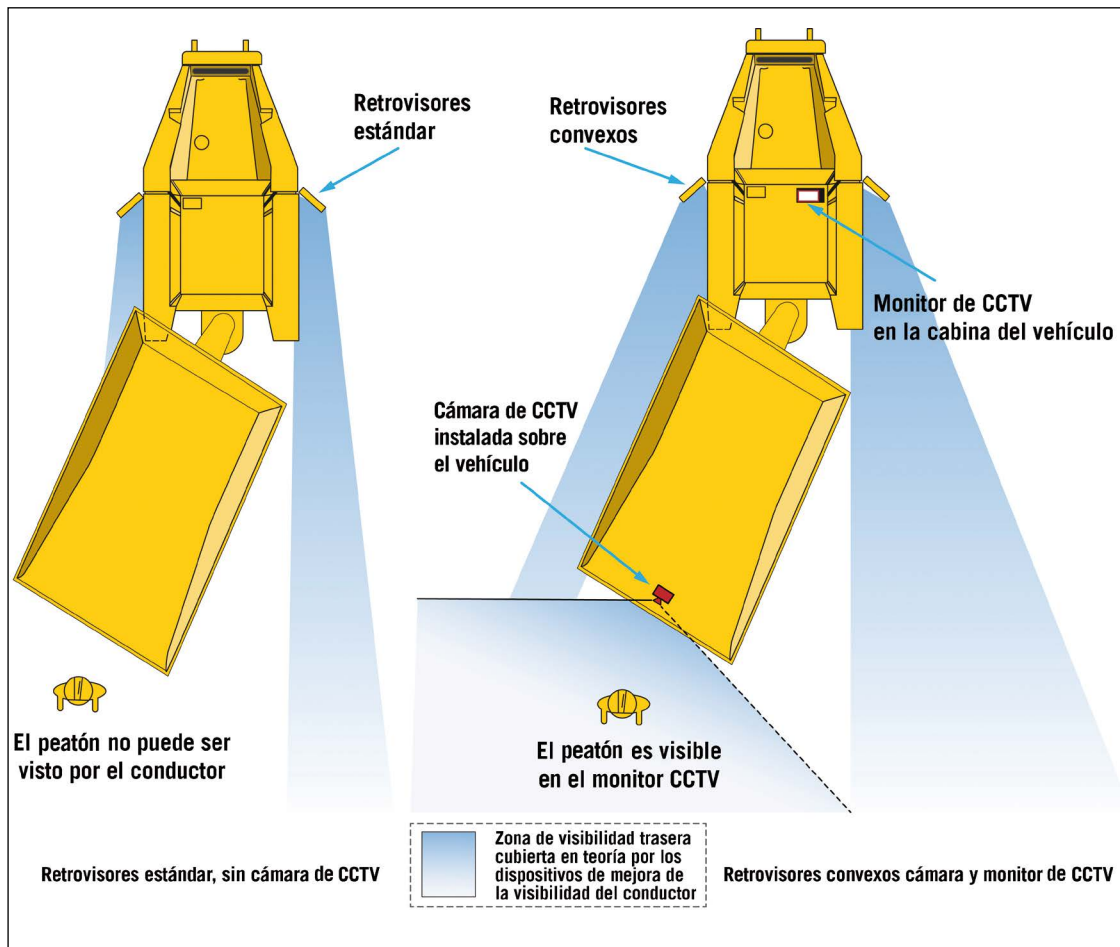
Ilustración 31. Tope o calzo para prevenir que el camión de volteo caiga en la excavación



La seguridad de los vehículos: ¿Qué medidas de control utiliza la jefatura de las obras al seleccionar la maquinaria y los equipos –no solo los propios sino también los de terceros? ¿Existe alguna exigencia de que toda la maquinaria esté equipada con estructuras de protección contra el vuelco (ROPS) y, en caso necesario, con estructuras de protección contra la caída de objetos (FOPS)? Si los subcontratistas suministran su propia maquinaria y equipos, ¿estipula la jefatura de las obras los requisitos específicos, tales como el tamaño de la maquinaria o de los equipos, o la necesidad de contar con certificados de mantenimiento o de revisiones exhaustivas antes de que puedan ingresar a las obras? ¿Exige la jefatura de las obras la instalación de dispositivos de mejora de la visibilidad al dar marcha atrás en todos los vehículos o en vehículos específicos utilizados en la obras (por ejemplo, cámaras o alarmas de marcha atrás o espejos retrovisores adicionales)? La seguridad integrada en el diseño del emplazamiento, además de este tipo de ayudas, aumentan considerablemente la visibilidad para el conductor y por lo tanto reducen los riesgos para otros trabajadores (véase la ilustración 32).

Los vehículos en las obras de construcción operan en condiciones duras y deben recibir mantenimiento con regularidad para garantizar que permanezcan en buen estado de funcionamiento. ¿Realizan los conductores inspecciones diarias o semanales? ¿Se lleva una documentación de dichas inspecciones? ¿Cómo asegura la jefatura de las obras que el mantenimiento de la maquinaria y los equipos se está llevando a cabo de conformidad con las instrucciones de los fabricantes, incluyendo la revisión de los frenos, la dirección, las

Ilustración 32. La instalación en los vehículos de dispositivos de mejora de la visibilidad, tales como espejos retrovisores convexos y cámaras de CCTV, aumenta considerablemente la visibilidad para los conductores



lucos, los dispositivos de mejora de la visibilidad, ROPS y FOPS? ¿Se someten los vehículos a un régimen de mantenimiento preventivo planificado (cuando el mantenimiento está programado con el fin de evitar averías y así garantizar las condiciones de seguridad de la maquinaria) o a un programa de mantenimiento correctivo cuando el mantenimiento se realiza tras haber sufrido averías?

La seguridad al volante de los conductores: Muchos accidentes son el resultado de la conducción inexperta de los vehículos de construcción. Los inspectores del trabajo deben determinar cómo garantiza la jefatura de las obras que todos los conductores de los vehículos estén capacitados y sean competentes. ¿Se exige a los conductores que dispongan de licencias para el manejo de vehículos específicos? ¿Se tiene constancia de la capacitación recibida? ¿Se lleva un registro de los trabajadores autorizados para operar un tipo de vehículos en particular? ¿Qué tipo de controles existen para garantizar que los trabajadores no autorizados no puedan operar los vehículos? Por ejemplo, ¿se exige que los operadores retiren las llaves de los vehículos cuando estos no están en uso? ¿Se lleva a cabo una supervisión activa de la conducta vial de los conductores? Por ejemplo, ¿se controlan la velocidad y la carga de los vehículos? Si es así, ¿se lleva un registro de los temas identificados y discutidos?

3.3.4.3 Las obras de excavación y relleno

Los principales peligros a los que están expuestos los trabajadores de la construcción durante las excavaciones incluyen el colapso de las paredes de la excavación, la caída de trabajadores y vehículos dentro de la zanja, la caída de materiales sobre los trabajadores presentes en la zanja y el contacto con los servicios subterráneos, tales como cables eléctricos y tuberías de gas y agua. El ahogamiento y la asfixia por la infiltración de agua y gases también representan peligros para los trabajadores que participan en las obras de excavación.

A la luz de estos posibles peligros, el inspector del trabajo puede preguntar si se ha escalonado o ataluzado adecuadamente las paredes de la zanja para evitar su colapso (esto dependerá de las características mecánicas y el nivel freático esperado del suelo). Tomando la ilustración 33 como ejemplo, el inspector debe tener en cuenta que la medida de acordonar el borde de la excavación con cinta plástica no evitará que personas o materiales caigan en la zanja excavada (nótese la plataforma señalada con el marco rojo).

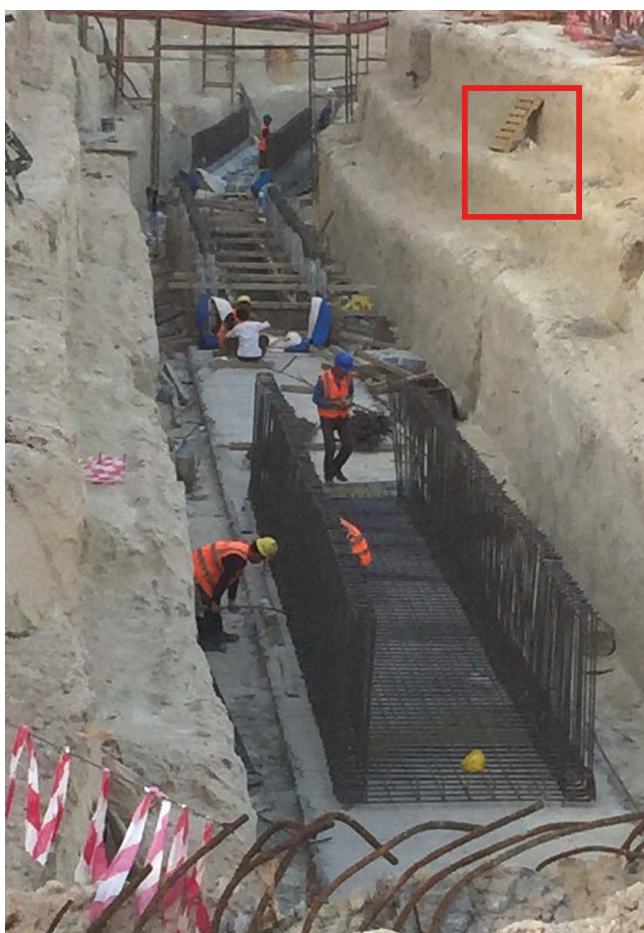


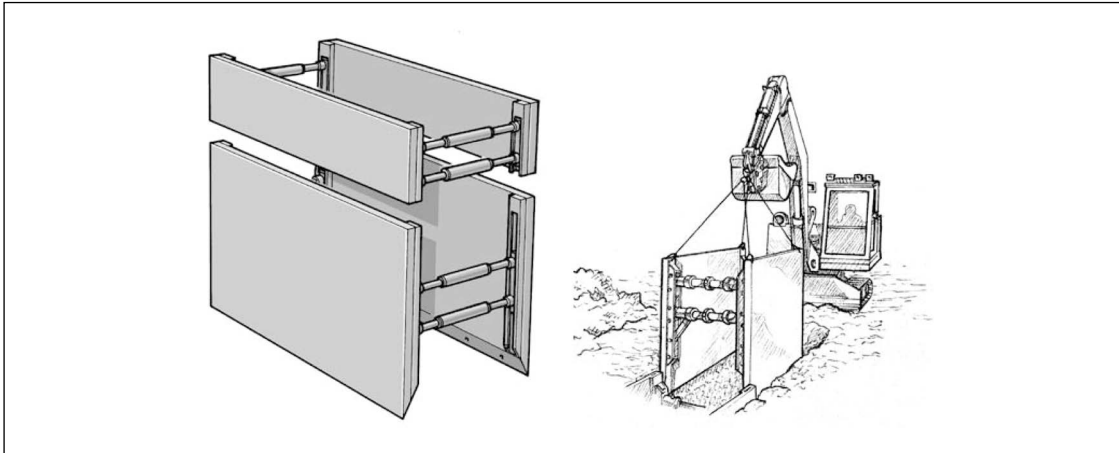
Ilustración 33. Trabajadores en una excavación

Antes de realizar las obras de excavación, los encargados del control de las obras deben tomar todas las medidas razonables para determinar si existen servicios subterráneos. Una vez ubicados, deben marcarse claramente para garantizar que todos los trabajadores sean conscientes de su presencia. Asimismo, se debe de disponer de todos los materiales y equipos necesarios antes de iniciar los trabajos.

Al excavar las zanjas, las precauciones a observar dependen del tipo de excavación y las características y el nivel freático del suelo. Puede prevenirse el colapso de las paredes de la zanja mediante el uso de estructuras de entibación, las cuales deben instalarse tan pronto como haya espacio suficiente para ello (véase la ilustración 34). Cuando se utilizan estos sistemas, todos

quienes trabajan en la zanja deben permanecer dentro de sus límites. Las estructuras de entibación deben sobresalir del borde de la zanja para evitar que el material excavado se deslice en la zanja o que pueda caer sobre los trabajadores.

Ilustración 34. Cajas de trinchera instaladas sin necesidad de que los trabajadores tengan que entrar en la excavación



En algunas situaciones los trabajadores pueden entrar en una zanja no entibada, pero *solamente* si se han ataluzado los lados de la zanja a un ángulo suficiente para evitar que colapsen hacia dentro. El valor del ángulo requerido dependerá del tipo de suelo y el nivel freático (el porcentaje de humedad). Una persona competente debe determinar el valor del ángulo requerido y, antes de que alguien entre en la zanja, debe realizarse una inspección para verificar que las paredes no colapsarán.

Debe limitarse al mínimo los desplazamientos de vehículos cerca de una excavación. Esto reduce la posibilidad de que los vehículos caigan en la excavación o que, con el paso, los vehículos puedan sobrecargar las paredes de las zanjas, lo que aumenta el riesgo de colapso. También deben tomarse precauciones para evitar que los trabajadores caigan en las excavaciones. Esto puede lograrse mediante la instalación de barandales similares a los utilizados para proteger a las personas que trabajan en altura. Pueden montarse dos barandas paralelas sobre la caja de trinchera (ilustración 35) o instalarse a un lado de la zanja (ilustración 36).

Ilustración 35. Caja de trinchera con barandales que sobresalen de la zanja para evitar que caiga material en la excavación

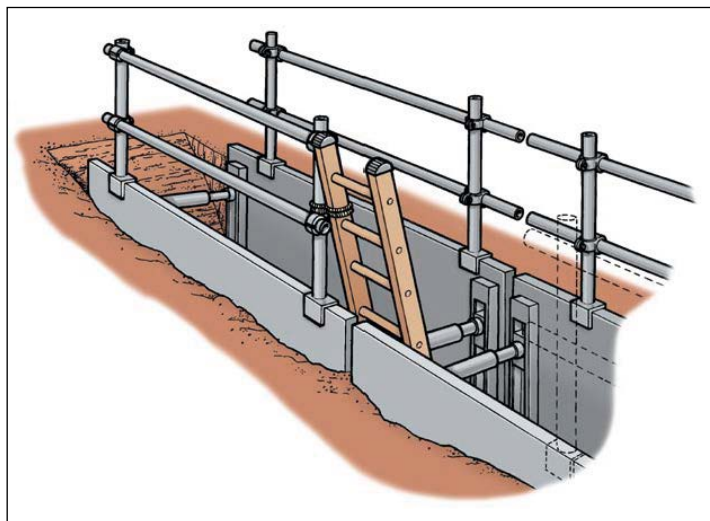
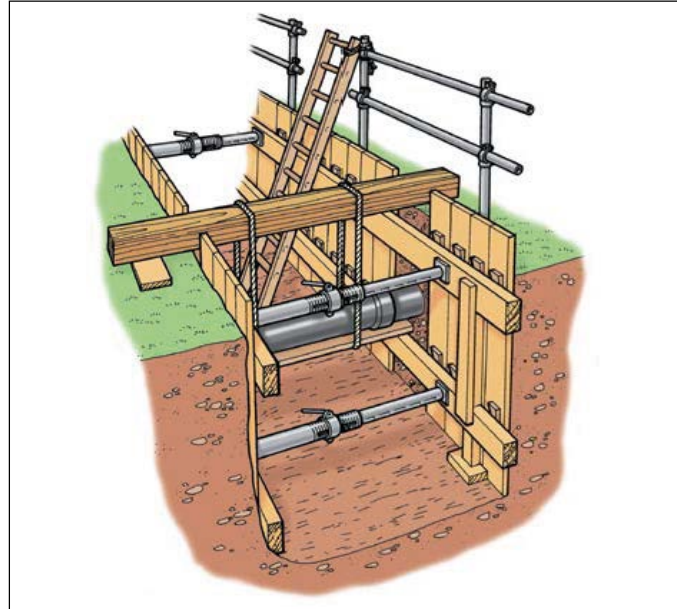


Ilustración 36. Excavación reforzada con entibado temporal de madera y puntales y provista de barandales a los lados. Los salientes de los tablonos sirven además de rodapiés; una escalera bien afianzada proporciona acceso a la zanja y se han provisto soportes para los servicios expuestos



3.3.4.4 El movimiento de materiales y suministros

Los trabajadores de las obras de construcción participan en el movimiento de grandes cantidades de materiales, ya sea de forma manual o sirviéndose de equipos motorizados. Muchos trabajadores se ven involucrados en accidentes graves y hasta fatales cuando dichas actividades no se llevan a cabo de manera segura. Por ejemplo, podrían producirse accidentes por el vuelco de grúas u otros equipos de elevación, la caída de material de los ascensores o fallas de eslinga. Los trabajadores también pueden sufrir lesiones importantes debido al levantamiento manual de objetos pesados e incómodos de mover, tales como bloques de pavimentación, bordillos de hormigón y materiales ensacados, como cemento y gravilla.

Los encargados del control de las obras deben cerciorarse de planificar correctamente el movimiento de los materiales. Ello comienza con la decisión sobre qué materiales se necesitan y cuándo y cómo (la forma y el tipo de embalaje) se transportarán a las obras. Cuando los materiales se entregan en las obras en plataformas de madera, estos pueden ser trasladados a su destino mediante camiones montacargas. La recepción de materiales antes de que se les deba utilizar puede significar que deban ser manipulados más de una vez. Esto no solo es ineficiente, sino que aumenta los riesgos para los trabajadores.

Dicha planificación debe garantizar que, siempre que sea posible, los materiales puedan ser trasladados sin necesidad de que los trabajadores tengan que levantarlos manualmente. A menudo se pregunta a los inspectores del trabajo cuál es un peso seguro o máximo que pueda levantarse de forma manual. Desafortunadamente, esta pregunta no tiene una respuesta definitiva. El grado de riesgo asociado con el levantamiento manual varía según la naturaleza y el peso de la carga, las circunstancias y la frecuencia con que tiene lugar. El riesgo personal de cada trabajador depende de sus características individuales (complexión y fuerza). Es por ello que debe hacerse todo lo posible por reducir la necesidad de transportar las cargas manualmente.

Cuando no sea posible eliminar la manipulación manual, el riesgo de lesiones puede reducirse mediante el levantamiento manual de cargas menos pesadas, la colocación de la carga

lo más cerca posible de su destino final por medios mecánicos y la reducción de altura desde la cual debe levantarse la carga, entre otras medidas. También pueden establecerse límites de peso para los productos que deban transportarse manualmente, por ejemplo, al exigir que nadie levante cargas de más de 20 kilogramos. También debe capacitarse a los trabajadores en técnicas seguras de levantamiento de objetos pesados. Asimismo, pueden utilizarse ayudas mecánicas, tales como montacargas de vacío para manipular elementos pesados tales como los bordillos de hormigón (véanse las ilustraciones 37 y 38).

Ilustraciones 37 y 38. Montacargas de vacío para levantar bordillos de hormigón



También se utilizan molinetes (véase la ilustración 39) para izar cargas y herramientas ligeras manualmente. Al utilizarlos, hay que cerciorarse de que estén bien afianzados y que las operaciones de carga y descarga sean realizadas sobre una plataforma de trabajo segura. Debe marcarse claramente en el molinete el valor de la carga nominal del mismo y, antes de su uso, los trabajadores deben inspeccionar los mecanismos de elevación, las cuerdas y las ruedas para cerciorarse de que los molinetes se encuentran en condiciones de trabajo seguras.



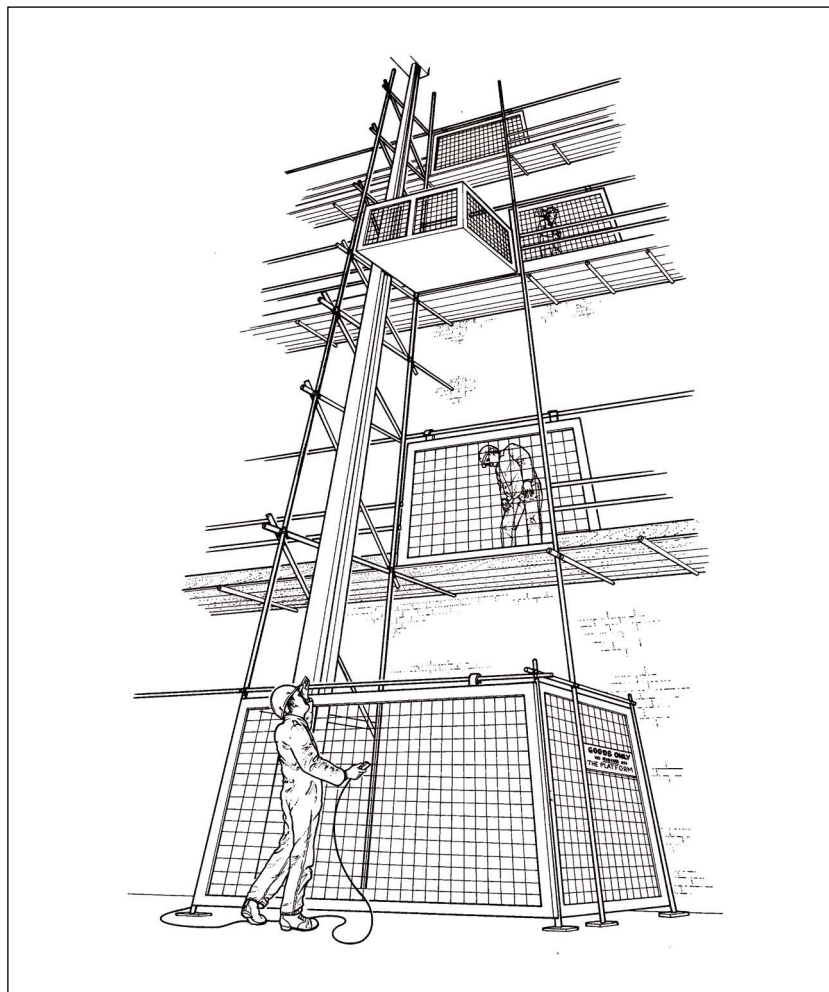
Ilustración 39. Molinete

Los ascensores o elevadores también son comunes en las obras de construcción y se utilizan para elevar y hacer descender materiales y personal. Los encargados del control de las obras deben cerciorarse de que hayan sido instalados y afianzados correctamente a la estructura de soporte por personas capacitadas y competentes, de conformidad con las instrucciones del fabricante. Debe especificarse el uso previsto de cada ascensor, es decir, debe indicarse claramente, además de su carga nominal, si están destinados para el transporte de materiales y pasajeros o de materiales solamente. Una vez instalados, una persona competente debe inspeccionar minuciosamente los ascensores para controlar que son

seguros de usar. La legislación nacional podría determinar si es necesario verificar el registro de inspecciones antes de que puedan utilizarse los ascensores. Las personas competentes también deben realizar controles periódicos para garantizar que los ascensores permanezcan en condiciones de trabajo seguras (una vez por semana debería ser suficiente). Solo las personas capacitadas y competentes deben operar dicha maquinaria. Los ascensores de carga no deben utilizarse para el transporte del personal.

Un ascensor correctamente instalado debe operarse desde una sola posición de trabajo y el operador debe ser capaz de ver claramente todos los puntos de descarga desde dicha ubicación. Los puntos de descarga deben estar provistos de una compuerta deslizante que solo se abra cuando la plataforma del ascensor esté presente en el piso de descarga y que se cierre antes de que la plataforma del ascensor se retire (véase la ilustración 40). Debe mantenerse al mínimo la distancia entre la plataforma del ascensor y el punto de descarga a fin de evitar que los trabajadores puedan caer entre el ascensor y el piso de descarga durante las operaciones de carga y descarga. En la planta baja debe haber una valla instalada alrededor de la posición de descanso del ascensor para impedir que los trabajadores ingresen en el área y puedan ser aplastados por un ascensor en descenso.

Ilustración 40. El operador del ascensor tiene una vista despejada de cada nivel de descarga. Cada punto de descarga está protegido por una compuerta deslizante. La base del ascensor también está provista de una jaula protectora



Los trabajadores que cargan los materiales en el ascensor deben cerciorarse de no exceder la carga nominal del ascensor, distribuir los materiales uniformemente en la plataforma del ascensor, y afianzar bien las cargas para evitar que caigan sobre los trabajadores de los niveles inferiores y no se balanceen durante el ascenso o el descenso. Por ejemplo, se deben colocar los materiales a granel en contenedores bien afianzados y utilizar calzos para inmovilizar las carretillas de mano.

La mayoría de los trabajos de construcción conllevan un cierto número de operaciones de elevación, ya bien se trate de la descarga de un camión equipado con su propio mecanismo de elevación, o de grúas móviles o fijas que izan y mueven grandes cargas de un lugar a otro dentro de las obras.

Los encargados del control de las obras deben verificar que la maquinaria o los equipos pesados autorizados para realizar operaciones de elevación hayan recibido el mantenimiento requerido, se encuentren en buen estado de funcionamiento y sean utilizados por un operador competente y capacitado. La legislación nacional podría exigir la revisión minuciosa de todos los equipos o accesorios de elevación en los plazos determinados o, en el caso de los equipos de elevación fijos, después de su instalación, y verificar asimismo que se lleve una documentación de dichas revisiones. Si este es el caso, al realizar las visitas, los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que se estén cumpliendo dichas exigencias y verificar que las operaciones de elevación se lleven a cabo de manera segura.

Toda operación de elevación debe ser planificada adecuadamente por un trabajador competente debidamente supervisado por un trabajador experimentado en este tipo de tareas (además del operador de la grúa) y llevada a cabo de forma segura por el operador de la grúa, el eslingador y el señalero. Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que todas las personas que participan en las operaciones de elevación puedan demostrar que son competentes.

El nivel de planificación depende de la complejidad de la operación de elevación que se va a realizar. Sin embargo, ninguna operación de elevación es tan insignificante como para dejarse al azar.

La planificación conlleva garantizar la selección de la grúa correcta para llevar a cabo el trabajo; es decir, la grúa debe ser capaz de izar la carga más pesada en el radio requerido (la capacidad de una grúa disminuye cuanto más alejada de ésta deba izarse la carga). La grúa también debe ser capaz de entrar y salir de las obras y posicionarse de manera segura por sus propios medios (véase la ilustración 41). Durante el posicionamiento de la grúa, las personas que participan en el izaje deben controlar que: el operador de la grúa tenga una vista despejada (si no es así, un asistente/señalero competente debe estar presente cuando se realice el izaje, quien debe poder comunicarse con el operador de la grúa, ya sea mediante las señas acordadas o comunicación por radio); la grúa debe encontrarse suficientemente alejada de los cables aéreos de alta tensión, las excavaciones y las líneas de ferrocarril, como comúnmente lo exigen las reglamentaciones nacionales; el terreno debe estar nivelado y ser capaz de soportar el peso de la grúa y de las cargas previstas. Asimismo, los trabajadores deben haber comprobado que no existan bóvedas ni tuberías de desagüe bajo la superficie del área donde se posicionará la grúa que pudieran colapsar y ocasionar que esta resbale o vuelque.

La legislación nacional puede especificar que la grúa deba estar equipada con un indicador automático de su carga máxima segura. Si este es el caso, los inspectores del trabajo deben verificar que dicho dispositivo funcione correctamente y que los trabajadores hayan identificado el tipo de accesorios de elevación necesarios para garantizar que el gancho de la grúa se coloque directamente sobre el centro de gravedad de la carga (véase la ilustración 42).

No deben izarse cargas sobre las áreas donde otros se encuentren trabajando, a fin de evitar que alguien sea lesionado por el desprendimiento de la carga o parte de ella.

Ilustración 41. Grúa móvil apoyada sobre gatos estabilizadores con suelas de madera que impiden que se hunda en el suelo. La grúa está posicionada de forma tal que existe una distancia adecuada entre la pared y el contrapeso. Las eslingas están protegidas por el material de embalaje que envuelve la carga. La carga está dotada de una cuerda guía que permite controlar fácilmente su posición

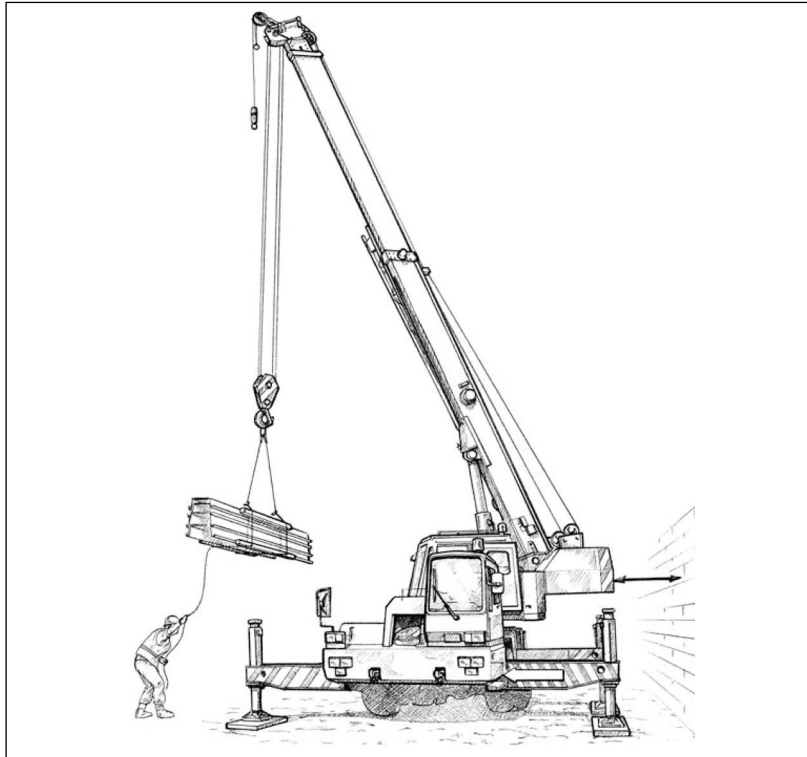
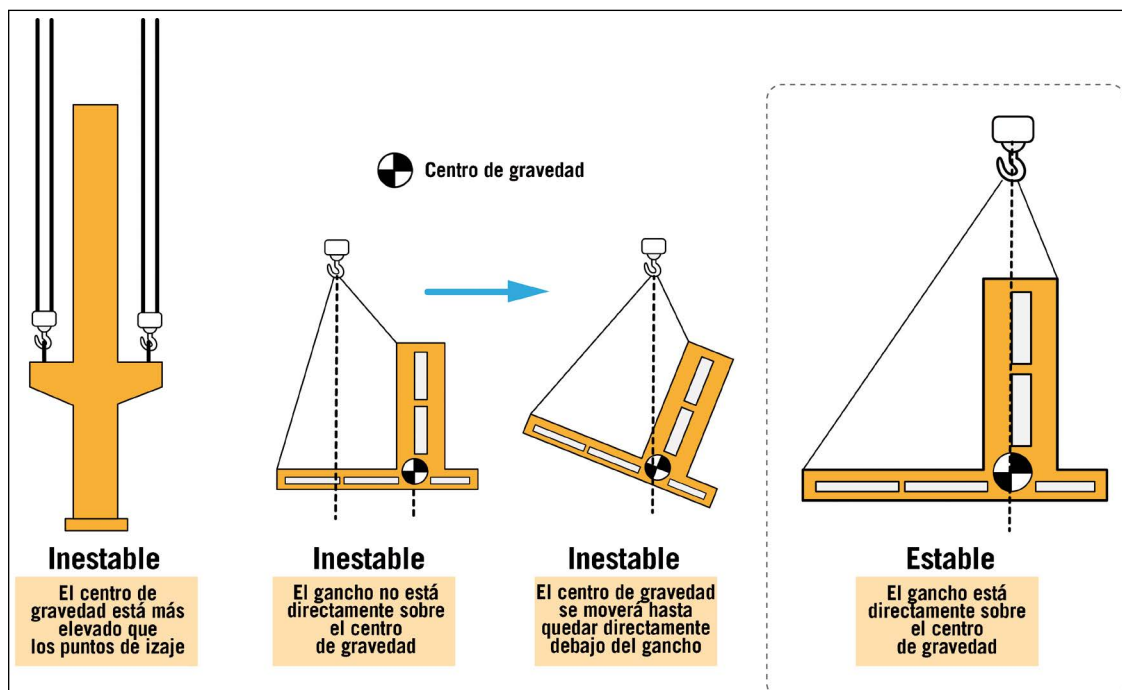


Ilustración 42. El centro de gravedad debe estar directamente debajo del gancho



3.3.4.5 Electricidad

El suministro de electricidad es necesario en casi todas las obras de construcción y se hace necesario adoptar una variedad de medidas de control para garantizar la protección de los trabajadores de este peligro. En la sección 3.3.4.3 (Obras de excavación y relleno) se hizo referencia a los servicios eléctricos subterráneos y la necesidad de identificar y alertar a todos los trabajadores de la presencia de dichos servicios antes de que se realice la excavación. El contacto con los servicios eléctricos aéreos también presenta un riesgo de electrocución para los trabajadores que a menudo puede llevar a un desenlace fatal. Asimismo, todo trabajo que conlleve el uso de acometidas y equipos eléctricos presenta el potencial de causar lesiones graves e incluso mortales.

Las operaciones más comunes que pueden resultar en hacer contacto con cables eléctricos aéreos son:

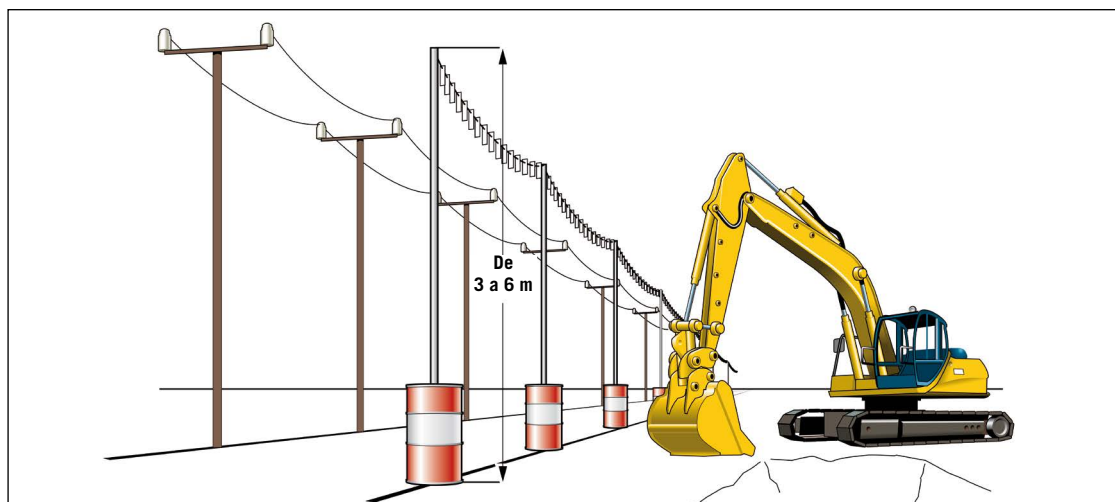
- Operar grúas y otros equipos de elevación;
- Levantar o inclinar la caja de un camión de volteo;
- Operar excavadoras y otro equipo para movimiento de tierra;
- Manipular artículos largos como tubos de andamios, láminas de techo, escaleras de mano, etc.;
- Utilización de las PEMP.

Los inspectores del trabajo deben determinar qué precauciones han adoptado los encargados del control de las obras para garantizar que los trabajadores que participan en las operaciones anteriores no puedan entrar en contacto con los cables eléctricos aéreos.

Siempre que sea posible, todo trabajo que pueda dar lugar al contacto con cables eléctricos aéreos debe llevarse a cabo lejos de las mismas líneas eléctricas. Cuando esto no sea posible, deben hacerse todos los esfuerzos por cortar la corriente de los cables aéreos. Y si esto tampoco es factible, debe considerarse la posibilidad de solicitar al proveedor de la energía eléctrica reubicar el tendido eléctrico aéreo.

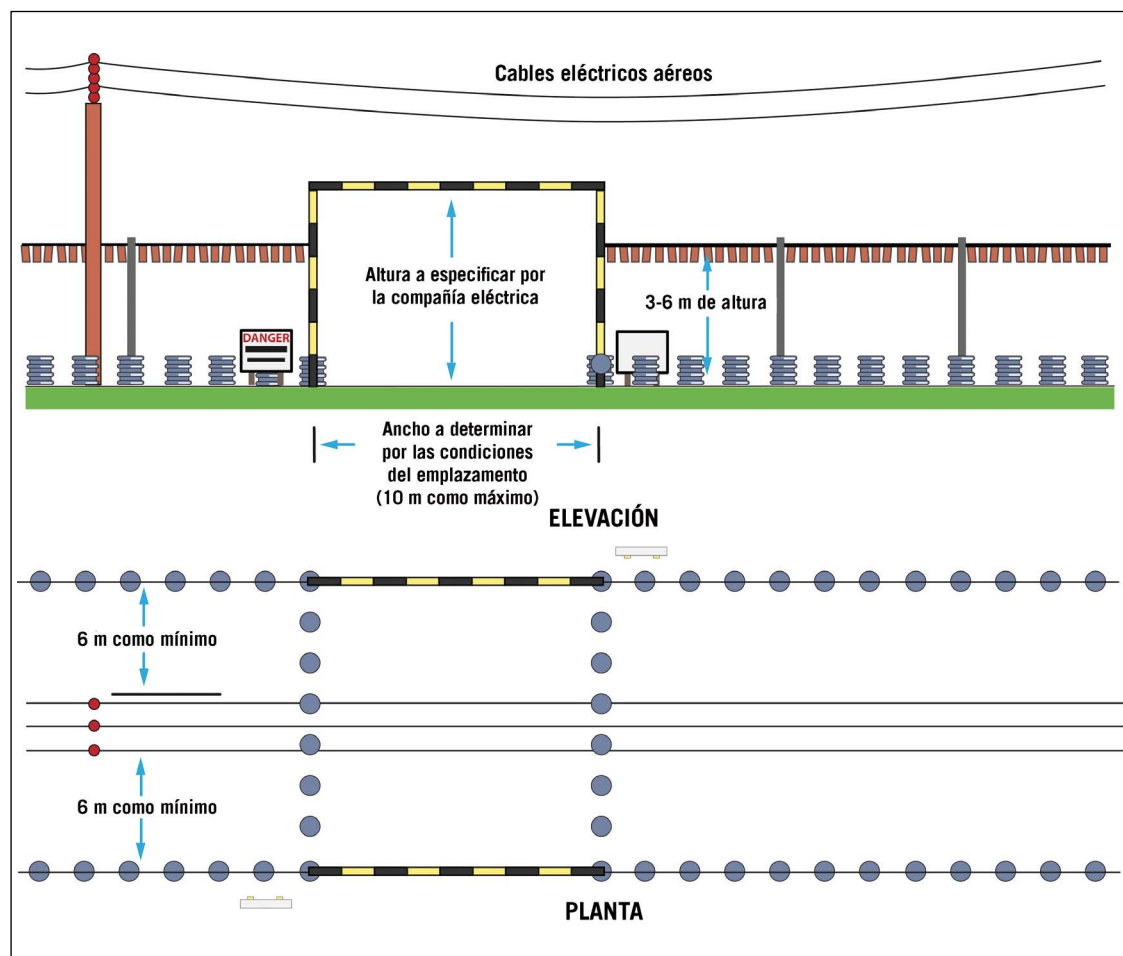
En los casos en que sea probable que personas y maquinaria se aproximen a los cables eléctricos, el riesgo se puede reducir al instalar barreras resistentes adecuadas (véase la ilustración 43). Asimismo, puede ser necesario colocar advertencias adicionales a un nivel adecuado donde todos puedan verlas.

Ilustración 43. Barrera en el nivel del suelo que advierte de la presencia de cables aéreos



Además de las precauciones antes mencionadas, necesarias cuando se trabaja cerca de cables eléctricos aéreos, los encargados del control de las obras deben considerar la posibilidad de instalar barreras de alta visibilidad a por lo menos seis metros de los cables para evitar que otros vehículos se aproximen de manera imprevista. Además, si los vehículos tienen que transitar por debajo de los cables, deben establecerse puntos de paso adecuados en coordinación con los propietarios de los cables para garantizar que haya suficiente distancia entre los cables y la altura máxima del punto de paso marcado (véase la ilustración 44).

Ilustración 44. Ejemplos de dimensiones de barreras y pórticos limitadores de altura



La jefatura de las obras debe realizar controles con regularidad para garantizar que no se apile ningún material entre las barreras en el nivel del suelo y los cables eléctricos aéreos, ya que los trabajadores que recogen el material podrían estar en riesgo de entrar en contacto con los cables.

Los trabajadores pueden sufrir lesiones graves y hasta fatales cuando operan máquinas o herramientas eléctricas de mano a las que no se les ha proporcionado el mantenimiento adecuado. Las obras de construcción, por su propia naturaleza, exponen el equipo eléctrico a condiciones severas por lo que deben revisarse diariamente todos los equipos operados eléctricamente. Las herramientas modernas con aislamiento doble cuentan con un buen grado de protección, pero las extensiones de los cables de alimentación siguen siendo propensas a sufrir daños y deben inspeccionarse con regularidad.

Eliminar o reducir la exposición al peligro (en este caso, la electricidad) es la principal medida de control de riesgos. El riesgo puede reducirse mediante el uso de equipos inalámbricos o alimentados por fuentes de menor tensión (110 voltios).

Las personas debidamente capacitadas que realizan las inspecciones visuales de los sistemas eléctricos que alimentan a los equipos móviles (por ejemplo, las mezcladoras de hormigón) y las herramientas accionadas manualmente (por ejemplo, las rompedoras de concreto y los taladros) son capaces de detectar alrededor del 95 por ciento de las fallas que aumentan el riesgo para los trabajadores que utilizan dicho equipo.

Los responsables de la inspección visual deben controlar que:

- No haya cables expuestos visibles;
- El recubrimiento del cable no está dañado y está libre de cortes y abrasiones (aparte de ligeros rayones);
- El enchufe está en buenas condiciones, es decir, la carcasa no está agrietada, las clavijas no están dobladas y las ranuras del receptáculo no están bloqueadas con material suelto, como arena o tierra;
- No haya uniones cubiertas con cinta aislante ni otras uniones fuera de norma a lo largo del cable;
- El recubrimiento del cable está bien apretado donde el cable se inserta en el enchufe o en el equipo. El aislamiento de color de los cables internos no debe ser visible;
- La carcasa externa del equipo no está dañada y todos los tornillos están en su lugar;
- No haya marcas de sobrecalentamiento o quemaduras en el enchufe, el cable o el equipo;
- Los dispositivos de disparo funcionan correctamente, al presionar el botón *test*.

Cuando se detectan fallas, el equipo eléctrico debe ser puesto fuera de servicio inmediatamente y permanecer así hasta que una persona capacitada y competente haya corregido las fallas.

Además de los controles visuales, todos los equipos eléctricos deben someterse a un programa de mantenimiento preventivo planificado, realizado por una persona competente, para controlar el cinco por ciento restante de las fallas que no pueden identificarse mediante las inspecciones visuales (por ejemplo, la pérdida de continuidad de la conexión a tierra).

Es improbable que los inspectores del trabajo puedan examinar todo el equipo eléctrico que se está utilizando en las obras. Es una buena práctica llevar a cabo una inspección visual, controlando los aspectos anteriores en una muestra del equipo eléctrico. Además, los inspectores pueden interrogar a los encargados del control de las obras, así como a los trabajadores, para identificar qué medidas se están aplicando para garantizar que el equipo eléctrico sea seguro. Esto permite a los inspectores del trabajo formarse una opinión sobre cómo se está gestionando el riesgo de sufrir accidentes eléctricos.

Deben exigirse precauciones adicionales si se van a realizar actividades de trabajo en áreas donde existe el riesgo de vapores inflamables. En ese caso, debe seleccionarse el equipo eléctrico que haya sido diseñado específicamente para no actuar como una fuente de ignición por chispa o sobrecalentamiento. Los inspectores del trabajo deben tener en cuenta dichas cuestiones en los casos pertinentes.

3.3.4.6 Peligros que supone el uso de otra maquinaria/equipos diversos

En las obras en construcción se utiliza una amplia gama de maquinaria y equipos y, dentro de los límites de esta Guía, no es posible abarcar todas las medidas de control de riesgos cuya existencia deben constatar los inspectores del trabajo.

Sin embargo, los inspectores del trabajo deben comprobar que todos los trabajadores que utilizan los equipos han recibido una capacitación adecuada a los fines de la seguridad y la salud en el trabajo. Esta debe incluir la capacitación sobre los métodos a utilizar al utilizar los equipos de trabajo, sobre los riesgos que tal uso podría acarrear, y sobre las precauciones a tomar. En otras palabras, todos los trabajadores deben saber no solo cómo operar y proteger la maquinaria que utilizan, sino también por qué las máquinas necesitan protección. Deben ponerse a la disposición de todos los trabajadores instrucciones por escrito sobre el uso seguro del equipo en un idioma que los trabajadores puedan entender.

Todos los supervisores o los encargados del control de las obras deben saber cómo proteger correctamente el equipo y conocer los procedimientos de trabajo seguros que deben adoptarse al utilizar el equipo.

Cuando identifiquen que la maquinaria es utilizada sin las protecciones adecuadas, los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que dichas deficiencias sean rectificadas. También pueden cuestionar las cualificaciones y la competencia de los trabajadores asignados para operar el equipo en estas condiciones inseguras.

Las ilustraciones 45 a 50 muestran fotografías de maquinaria y equipo de uso habitual en las obras de construcción que carecen de protecciones o del mantenimiento adecuados y que, por lo tanto, suponen riesgos que no están siendo controlados de manera efectiva.

La ilustración 45 muestra una mezcladora de hormigón sin el dispositivo de protección del mecanismo de transmisión. La falta del dispositivo de protección supone el peligro de atrapamiento de los dedos, las manos o los brazos de los trabajadores entre la faja y poleas del mecanismo.



Ilustración 45. Mecanismo de transmisión de faja y poleas de una mezcladora de hormigón sin el dispositivo de protección

La ilustración 46 muestra un banco de sierra circular portátil que no cuenta con el protector superior ni con el cuchillo divisor. El protector superior y el cuchillo divisor, como se ve en la ilustración 47, deben estar presentes en todo momento, ya que ayudan a prevenir que las manos hagan contacto con la hoja de la sierra.



Ilustración 46. Sierra circular sin dispositivo de protección

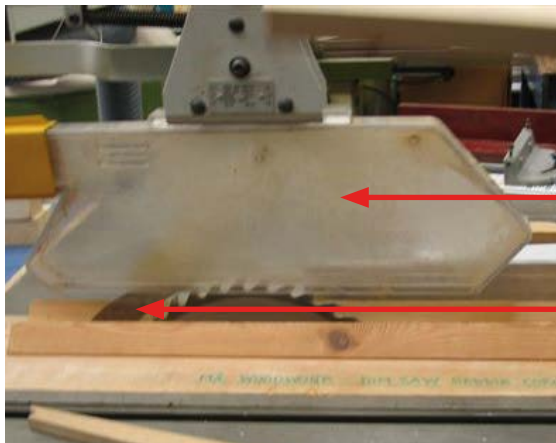


Ilustración 47. Sierra circular protegida correctamente

Protector superior

Cuchillo divisor

La ilustración 48 muestra una cortadora manual que no está equipada con un dispositivo de protección. Estas herramientas se utilizan para cortar, esmerilar y pulir y deben estar provistas de un protector (como se observa en la ilustración 49) que impida el contacto de la mano con el disco y reduzca el riesgo de lesiones causadas por la expulsión de fragmentos si el disco se rompe.

Ilustración 48. Cortadora/esmeriladora manual sin dispositivo de protección





Ilustración 49. Cortadora/esmeriladora manual protegida correctamente

Protección sobre el disco de la cortadora para reducir el riesgo de tocar el disco y de ser alcanzado por los fragmentos de material expulsados



Ilustración 50. Carretilla con cojinetes en mal estado

La ilustración 50 muestra una carretilla que no ha recibido mantenimiento. Observe el mal alineamiento de la rueda debido a que ya no tiene uno de sus cojinetes. Esto significa que el trabajador tiene que hacer un mayor esfuerzo para transportar los materiales con la carretilla, aumentando así la posibilidad de sufrir una lesión por la manipulación inapropiada. Todo tipo de equipo debe someterse a mantenimiento para garantizar su correcto funcionamiento.

3.3.4.7 Resbalones y tropezones

Los resbalones y los tropezones son una causa común de accidentes. También pueden desencadenar otros incidentes, por ejemplo, si un resbalón o un tropezón causa que un trabajador pierda su equilibrio sobre una plataforma de trabajo desprotegida, esto podría dar lugar a que el trabajador caiga desde una altura considerable.

Las principales causas de los resbalones y los tropezones son:

- Tener que caminar sobre terreno irregular, particularmente llevando auestas objetos pesados y difíciles de manipular;
- Tropezar con materiales de construcción o escombros, que sencillamente se han dejado tirados en el piso;
- Tropezar con los cables de herramientas eléctricas que otros trabajadores manipulan;
- Resbalones causados por superficies húmedas o suelo en malas condiciones;
- Tropezones causados por pequeños cambios en el nivel del suelo.

Durante la inspección, los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que los encargados del control de las obras han adoptado medidas para evitar que ocurran resbalones y tropezones, a saber:

- Mantener ordenadas las áreas de trabajo y almacenamiento;
- Planificar las entregas para minimizar la cantidad de materiales en las obras;
- Asegurar que los pasillos, escaleras, senderos y otras áreas utilizadas por los peatones se mantengan libres de obstrucciones en todo momento;
- Tener aceras claramente designadas y en buenas condiciones (las aceras deben nivelarse si la superficie es irregular, empedrarse si se vuelven fangosas, o engravillarse si se congelan en la estación invernal);
- Si no pueden evitarse los pequeños cambios de nivel del suelo (por ejemplo, en los umbrales de las puertas de acceso a los edificios), debe considerarse el uso de rampas temporales construidas con solidez que puedan proporcionar un acceso fácil y seguro;
- Contar con disposiciones adecuadas para la eliminación de materiales de desecho, por ejemplo, proporcionar áreas claramente identificadas donde puedan depositarse los residuos para su recolección posterior. Esto es igualmente importante para las obras que se desarrollan en el interior de los edificios; es recomendable tener a la disposición contenedores o cajones con ruedas para que los trabajadores depositen allí los escombros;
- Mantener bien iluminadas las áreas de trabajo internas y externas;
- Prestar especial atención al mantenimiento del buen estado de las áreas al pie de las escaleras fijas y las escaleras de mano;
- Garantizar que todos quienes están presentes en las obras porten calzado que proporcione buen agarre;
- Utilizar herramientas inalámbricas cuando sea posible para evitar arrastrar cables tras de sí;
- Tender los cables en altura cuando sea necesario para luminarias temporales o herramientas eléctricas, especialmente en pasillos que son muy transitados;
- Si se utilizan revestimientos temporales para proteger las superficies de los pisos terminados, cerciorarse de que estos no provoquen riesgos de resbalones o tropezones;
- Utilizar equipos mecánicos para trasladar los materiales a áreas de almacenaje más cercanas adonde serán utilizados. Con ello se reduce la necesidad de acarrear objetos manualmente sobre trayectos en mal estado;
- Cerciorarse de que las gradas que conducen a las edificaciones temporales estén bien construidas;
- Cerciorarse de que todos sepan cómo administrar sus propios materiales, residuos y equipos para mantener el lugar de trabajo ordenado y reducir el riesgo de tropezones.

3.3.4.8 Peligros y riesgos asociados para la salud

Los peligros que dan lugar a riesgos para la seguridad de los trabajadores de la construcción se han reconocido desde hace algún tiempo y, en muchos países, los empleadores y los trabajadores han empezado a adoptar medidas de control para reducir el riesgo de los accidentes del trabajo. Sin embargo, no ocurre lo mismo en el caso de la exposición a los peligros que aumentan el riesgo de contraer enfermedades profesionales. Es posible que

esto se deba a la falta de visibilidad del peligro o, en algunos casos, a la falta de conocimiento sobre el peligro y sus riesgos asociados.

Los principales peligros para la salud en el sector de la construcción son:

- Trastornos musculoesqueléticos: lesiones de la espalda y otras lesiones musculares y de las articulaciones (véase la sección 3.3.4.4 sobre el movimiento seguro de materiales y suministros);
- Dermatitis: enrojecimiento e inflamación de la piel relacionados con la exposición a sustancias peligrosas, tales como cementos y solventes;
- Enfermedades respiratorias causadas por la inhalación de sustancias peligrosas, tales como la sílice cristalina respirable (SCR);
- Pérdida de audición inducida por el ruido: sordera y tinitos (zumbido en oídos) debido a la exposición a altos niveles de ruido;
- Síndrome de vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo: dolor y entumecimiento en los dedos y manos causados por el uso de herramientas vibratorias;
- Insolación: exposición a altas temperaturas, especialmente durante los meses de verano en algunas regiones, y
- El estrés causado por el enorme volumen de trabajo y las jornadas excesivas para cumplir con plazos ajustados.

Los trabajadores podrían estar expuestos a sustancias peligrosas en los productos que utilizan, tales como solventes y cementos; o podrían estar expuestos a sustancias que muchas veces son un subproducto de otra actividad que se está llevando a cabo. Ejemplos de estas últimas incluyen la exposición al polvo de piedra generado por las operaciones de corte o pulido; la exposición al plomo como resultado del lijado de superficies que fueron previamente pintadas con pinturas a base de plomo, o la exposición a los humos de soldadura.

Los inspectores del trabajo deben determinar si los empleadores han identificado alguna sustancia peligrosa a la que los trabajadores están expuestos real o potencialmente. En caso afirmativo, debe preguntárseles qué medidas de control han adoptado para reducir el riesgo. Los inspectores del trabajo deben verificar que se han adoptado y aplicado las medidas de control identificadas como necesarias, y confirmar que los trabajadores son conscientes de por qué tales precauciones son necesarias. Los trabajadores que han sido informados sobre los peligros de la exposición a estas sustancias peligrosas son más propensos a utilizar las medidas de control exigidas.

La exposición de los trabajadores a las sustancias peligrosas puede ocurrir por inhalación (respirar la sustancia, por ejemplo, humos, polvo o vapor), absorción (contacto directo con la sustancia, por ejemplo, por vía de la piel o cortaduras y abrasiones) e ingestión (tragarse o comer algo que está contaminado).

Es posible que, durante la visita a las obras, los inspectores descubran a trabajadores que realizan actividades en ambientes polvorientos o llenos de humo. Si este es el caso, es probable que estén expuestos a sustancias que son peligrosas para la salud, y la exposición continua puede dar lugar a una enfermedad profesional. Los inspectores del trabajo deben identificar la sustancia a la que están expuestos los trabajadores e identificar qué medidas de control deben instaurarse.

Es probable que los trabajadores que participan en actividades de construcción que generan polvo estén expuestos a la sílice cristalina respirable (SCR). La SCR es una de las sustan-

cias de mayor riesgo para la salud respiratoria de los trabajadores de la construcción. Se encuentra ampliamente en las piedras, las rocas, las arenas y las arcillas, y los trabajadores que participan en el corte, demolición, trituración, perforación, pulido, o el chorreo abrasivo de estos materiales son propensos, si no se adoptan medidas de control, a estar expuestos a niveles de SCR que podrían desencadenar efectos graves para la salud, tales como la silicosis, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el cáncer de pulmón.

En octubre de 2016 el Comité de Altos Responsables de la Inspección del Trabajo (SLIC, por sus siglas en inglés) de la Comisión Europea publicó el documento: *Guía para Inspectores Nacionales de Trabajo Nacional sobre cómo abordar los riesgos derivados de la exposición del trabajador a la sílice cristalina respirable (SCR) en solares de construcción*²⁷. La parte 2 de dicho documento proporciona información sobre las medidas de control que podrían utilizarse para operaciones específicas, dirigidas a reducir la exposición a la SCR y, por ende, los riesgos para los trabajadores.

En el caso de un producto adquirido de un proveedor, debe proporcionarse la ficha técnica del fabricante a los empleadores, los trabajadores y los inspectores del trabajo, ya que esta contiene información sobre el riesgo que genera la exposición a la sustancia. La ficha técnica también puede sugerir las medidas a utilizar para el control de los riesgos. En relación con los productos químicos, los envases deben estar correctamente etiquetados.

En el control de los riesgos causados por las sustancias peligrosas para la salud, los inspectores del trabajo deben garantizar que los empleadores han seguido la jerarquía de las medidas de control de riesgos, a saber:

- Eliminación: eliminar el peligro o la exposición a la sustancia;
- Sustitución: sustituir el material o proceso en cuestión por uno menos peligroso;
- Controles de ingeniería: impedir el acceso al peligro;
- Controles administrativos: por ejemplo, identificar procedimientos/instrucciones para trabajar con seguridad, métodos de supervisión;
- Equipo de protección personal: debe portarse cuando se haya establecido que todas las medidas anteriores no han sido eficaces.

Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que los empleadores han seguido esta jerarquía identificando primero si se pudo evitar la exposición a la sustancia peligrosa, ya sea eliminando la sustancia o utilizando una menos peligrosa. En los casos en que la sustancia peligrosa es un subproducto de otra actividad que se está llevando a cabo, su presencia será más difícil de evitar y puede ser necesario aplicar controles de ingeniería para reducir la exposición, por ejemplo, mediante equipos de extracción o supresión del polvo.

Los controles administrativos no eliminan el riesgo, sino que limitan o previenen la exposición a él, lo que generalmente resulta en la reducción del riesgo. Estos pueden incluir: reducir el tiempo que los trabajadores pasan expuestos a los peligros (por ejemplo, mediante la rotación de tareas); prohibir el uso de teléfonos móviles en áreas peligrosas; aumentar la señalización de seguridad; intensificar la capacitación de los empleados, y limitar el número de personas expuestas al peligro retirando del área a los trabajadores que no participan en la actividad en cuestión.

²⁷ Disponible (en inglés) en <<https://osha.europa.eu/en/guidance-national-labour-inspectors-on-addressing-risks-from-work-exposure-to-respirable-crystalline-silica>> [consulta: 24/01/18].

La vigilancia de la salud también puede ser una forma de medida de control, siempre que se lleve a cabo con regularidad y se utilice para detectar los primeros síntomas de las enfermedades. La vigilancia de la salud también se utiliza para garantizar que las medidas de control sean eficaces en evitar que los trabajadores contraigan enfermedades, pero su propósito no es confirmar el diagnóstico de una enfermedad. En algunos casos, la legislación nacional puede determinar cuándo llevar a cabo la vigilancia de la salud, incluso antes de que den inicio las obras. Los inspectores del trabajo deben estar conscientes de esto.

El EPP debe considerarse solo una medida de control de último recurso, cuando se haya comprobado que el peligro no puede ser controlado mediante una combinación de las otras medidas de control. Los controles de ingeniería proporcionan protección colectiva, por ejemplo, si el polvo se recolecta en la fuente, los trabajadores no estarán expuestos a él. Sin embargo, la dependencia del EPP comporta que solo está protegido el trabajador que lo porta.

Es evidente que el uso del EPP en algunas circunstancias específicas puede ser la opción más adecuada para prevenir la exposición a un peligro. Por ejemplo, proporcionar botas impermeables a los trabajadores que participan en el vertido de hormigón sirve para evitar que sus pies y piernas entren en contacto con el cemento y sufran quemaduras cáusticas.

Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que el EPP que ha sido seleccionado y que se está utilizando proporciona el nivel de protección adecuado. Consultar la información del fabricante debería ayudar a este respecto. Los inspectores del trabajo pueden querer comprobar que los respiradores cumplen con la norma. Puede ser que una mascarilla contra el polvo no proporcione una protección eficaz contra vapores. Asimismo, deben controlar los filtros de otras mascarillas para comprobar que cumplen con la norma correcta y que no se usen después de su fecha de caducidad. Los inspectores del trabajo también deben cerciorarse de que el EPP sea el adecuado para cada trabajador; si un trabajador tiene barba, es posible que los respiradores no proporcionen un nivel de protección suficiente, ya que esta impide un buen sellado de la mascarilla facial con el rostro.

Otra buena práctica es que los empleadores involucren a los trabajadores en la selección del EPP, ya que esto ayuda a garantizar que lo utilicen.

Es esencial que se informe a los trabajadores que deben portar el EPP acerca de los peligros de la exposición relevante y se los capacite para utilizar, dar mantenimiento y almacenar el equipo.

Los inspectores del trabajo pueden preguntar a los trabajadores por qué creen que deben portar el EPP y cerciorarse de que son conscientes del riesgo. También deben controlar que el EPP goce de un correcto mantenimiento y se almacene en un lugar designado para tal fin. El EPP en mal estado de mantenimiento (véanse las ilustraciones 51 y 52) no proporciona el nivel de protección deseado. Además, si se almacena en un ambiente sucio, el EPP puede contaminarse e incluso aumentar la exposición de los trabajadores a las sustancias peligrosas para la salud.

Cuanto más tiempo los trabajadores estén expuestos al ruido y cuanto mayor sea su nivel, tanto más probable es que sufran una pérdida auditiva inducida por el ruido. Si trabajan en un área o usan equipos que los obligan a gritar cuando desean comunicarse con alguien que está a solo dos metros de distancia, es probable que el nivel de exposición al ruido dañe su audición. El ruido en las obras de construcción generalmente proviene de la maquinaria –especialmente la que se utiliza para la demolición–, incluidos los compresores, las mezcladoras de hormigón y las herramientas accionadas por cartuchos de pólvora (por ejemplo, pistolas de clavos).

Ilustraciones 51 y 52. Protección auditiva cuyas almohadillas están en mal estado de mantenimiento



Cuando los inspectores del trabajo identifiquen estas circunstancias, deben determinar qué medidas han tomado las personas que controlan las obras para reducir los riesgos para los trabajadores.

Por ejemplo, deben determinar si se ha hecho el mantenimiento correcto de todo el equipo. Con un buen mantenimiento, el equipo es normalmente más silencioso. Podrían hacer una serie de preguntas. ¿Se podría realizar el trabajo de una forma diferente, potencialmente con equipo distinto? ¿Consideraron en su momento los encargados del control de las obras la posibilidad de adquirir equipos más silenciosos o piensan controlar el ruido en la fuente (por ejemplo, instalando silenciadores en los sistemas de escape u orientando los tubos de escape de tal forma que el ruido se propague alejándose de las áreas de trabajo)? ¿Es posible organizar el trabajo de tal manera que se reduzca el número de trabajadores expuestos al ruido?

Si no es posible eliminar el ruido en la fuente, los inspectores del trabajo, de conformidad con la legislación nacional, deben cerciorarse de que los trabajadores reciban protección auditiva. Asimismo, los inspectores del trabajo deben cerciorarse de que los trabajadores han sido informados de los peligros generados por los niveles de ruido a los que están expuestos y capacitados en el uso del EPP.

Los trabajadores de las obras de construcción a menudo utilizan herramientas eléctricas de mano y la vibración de este equipo puede causar el síndrome de vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo (SVMB). Este síndrome afecta a los dedos de las manos, las manos y los brazos de los trabajadores y, a largo plazo, causa daños permanentes. La probabilidad de padecer esta enfermedad está directamente relacionada con la exposición. Cuanto más se exponga a los trabajadores a herramientas vibratorias, tanto mayor será la probabilidad de que padezcan de SVMB.

Las herramientas típicas utilizadas en la construcción que generan los mayores niveles de exposición a la vibración son: los taladros demoledores, las vibrocompactadoras de hormigón, las reglas vibratorias para hormigón, los cinces neumáticos o eléctricos, las pistolas de compresor, los taladros neumáticos y de percusión, los esmeriles angulares, las lijadoras y otras herramientas rotativas, las ruedas abrasivas, los discos y ruedas de corte, y los martillos neumáticos.

Los inspectores del trabajo deben cerciorarse de si existen controles para prevenir o reducir la exposición de los trabajadores que utilizan dichas herramientas. La legislación nacional también podría exigir que se evalúe la exposición de los trabajadores.

Una vez más, deben formularse preguntas como las siguientes: ¿han considerado los encargados del control de las obras la posibilidad de realizar el trabajo utilizando otro equipo que no exponga a los trabajadores a la vibración, por ejemplo, equipo accionado por otros medios?, ¿se aseguran los encargados del control del equipo de que este goza del mantenimiento adecuado?, ¿se cambian las cuchillas/discos de los equipos cuando se han desgastado? El mantenimiento garantiza que el equipo se mantenga funcionando como es debido, y las cuchillas y los discos afilados permiten realizar el trabajo en menor tiempo, reduciendo así la exposición.

Los trabajadores que utilizan guantes para proteger sus manos del frío, precalientan sus manos con ejercicios y masajes y toman alimentos y bebidas calientes, garantizan de ese modo el buen flujo sanguíneo en sus dedos, lo que les ayuda a reducir el riesgo de padecer la enfermedad. No fumar también es recomendable, ya que esta actividad puede contraer los vasos sanguíneos.

Los inspectores también deben verificar qué controles aplica la jefatura de las obras para reducir el riesgo de sufrir agotamiento por calor e insolación. El agotamiento por calor conlleva deshidratación y pérdida de sales del cuerpo producidas por el efecto de la exposición prolongada al calor, lo que puede tener repercusiones en la salud e incluso causar insolación. La insolación se produce cuando la temperatura corporal rebasa los 40 grados centígrados, pudiendo afectar severamente el cerebro, el corazón, los pulmones, el hígado y los riñones, lo que puede poner en peligro la vida. Los controles adecuados podrían incluir: prohibir el trabajo en exteriores cuando la temperatura o la humedad sobrepasan un umbral o en determinadas horas del día (esto podría estar definido en la legislación de algunos países); garantizar la provisión de servicios de bienestar con suficiente sombra y posiblemente con aire acondicionado; permitir períodos de descanso con regularidad, y garantizar el suministro irrestricto de agua potable para beber.

Los inspectores también deben cerciorarse de si hay medidas para contener el riesgo de estrés relacionado con el trabajo. Los controles en este sentido podrían incluir: organizar las horas de trabajo y rotar al personal por turnos; evitar las horas extras y las cargas de trabajo excesivas, y procurar que los plazos sean realistas.

3.4 Temas que se abarcarán durante la inspección de las condiciones de trabajo

En muchos países, las violaciones de los derechos laborales suelen encontrarse con mayor frecuencia en las obras de construcción. La importancia de las visitas de inspección a las obras de construcción es doble: las visitas deben centrarse en las condiciones de trabajo para supervisar, entre otras cosas, el cumplimiento de la legislación sobre salarios, las horas de trabajo y el trabajo infantil, y también tener en cuenta que las malas condiciones de trabajo repercuten directamente en la seguridad y salud ocupacionales y pueden provocar accidentes de trabajo o contribuir a las enfermedades profesionales.

Los trabajadores no declarados y los trabajadores en situación irregular que laboran en condiciones precarias son más propensos a tener accidentes. Están más dispuestos a aceptar trabajos peligrosos para mantener su empleo y tienden a estar menos informados sobre los peligros a los que están expuestos y sobre las medidas de control debido al hecho de que los empleadores podrían considerarlos mano de obra no esencial y *desechable*. Los trabajadores migrantes, especialmente si se encuentran en una situación irregular, podrían tener dificultades para comunicarse con otros trabajadores y comprender bien las instrucciones recibidas

de sus supervisores o podrían no poder leer la información de seguridad. Las horas de trabajo excesivas e irregulares, sobre todo en el horario nocturno, repercuten en el cansancio de los trabajadores, lo que disminuye sus niveles de atención a los riesgos a su alrededor. La interrelación entre las condiciones sociales del empleo y la seguridad y la salud en el trabajo justifica que, siempre que sea posible, la inspección del trabajo deba adoptar un enfoque integrado o sistémico de las condiciones de trabajo y desplegar equipos multidisciplinarios para la realización de las inspecciones del trabajo en las obras de construcción. Si esto es imposible, al menos debe dotarse a los inspectores de un nivel básico de conocimientos para que puedan rendir informes a los especialistas sobre cualquier asunto que hayan identificado durante su visita que pueda requerir investigación adicional.

Las cuestiones a examinar durante la visita de inspección dependen del objetivo principal de la visita. En términos generales, el primer paso es examinar la relación de trabajo en sí y determinar quién proporciona trabajo a quién. Esto es vital, ya que la naturaleza de la relación entre el trabajador y el empleador impone obligaciones diferentes al empleador y al trabajador con respecto a la legislación. Una vez que se haya identificado la relación, los inspectores del trabajo deben ser capaces de identificar lo que se necesita para que ambas partes cumplan con la legislación nacional. En muchos casos, habrá que establecer la existencia de la relación de trabajo, por ejemplo cuando se ha declarado falsamente a los trabajadores como *trabajadores autónomos* para evitar pagar las cotizaciones sociales y aplicar la ley laboral.

Cuando examinan las cuestiones relativas a las condiciones de trabajo, los inspectores del trabajo sostienen conversaciones con los empleadores, los trabajadores y cualquier otra persona que pueda proporcionar información relevante para el propósito de la inspección. De ser necesario, deben realizar las discusiones con los trabajadores sin que el empleador o su representante estén presentes; esto con la finalidad de que los trabajadores se sientan cómodos y puedan hablar libremente sin temor a posibles represalias. Deben cotejarse las declaraciones de los trabajadores con la evidencia documentada y otros testimonios disponibles.

Asimismo, los inspectores del trabajo deben procurar hablar con un número suficiente de trabajadores para que el empleador no pueda identificar qué trabajador proporcionó información específica, evitando así posibles represalias.

3.4.1 Identificación del empleador o empleadores

Identificar la relación que existe entre los trabajadores y los empleadores es uno de muchos desafíos que los inspectores del trabajo deben afrontar al inspeccionar las obras de construcción. En muchos casos, los propios trabajadores no saben exactamente para qué empresa trabajan, especialmente cuando han sido contratados por terceros y permanecen en las obras solo por breves períodos. A menudo se disfrazan las relaciones de trabajo, y no queda claro quién es el empleador en la cadena. De ser posible, dicha información debe recopilarse antes de proceder con la visita de inspección, mediante el examen de los registros de la seguridad social y otros documentos disponibles.

Al iniciar la visita, los inspectores del trabajo deben solicitar el registro diario de los trabajadores que se encuentran en las obras y confirmar con la dirección quién trabaja para cada subcontratista; asimismo, deben solicitar confirmación de la naturaleza de la relación contractual, así como la fecha de admisión, la ocupación y el estado de la seguridad social de cada trabajador. Esta información debe ser cotejada mediante entrevistas con los trabajadores durante la visita. Las visitas cuya finalidad es abordar el trabajo no declarado a menudo controlan los accesos y las salidas de las obras.

Esta información es importante no solo para hacer frente al trabajo no declarado, sino también para abordar aquellos casos en los que, de conformidad con la legislación nacional, existe responsabilidad solidaria entre los contratistas y los subcontratistas en el cumplimiento de la legislación nacional, incluidas las leyes sobre la seguridad y la salud ocupacionales.

3.4.2 Las relaciones de trabajo

Al realizar una visita de inspección, es importante establecer quién es el *empleador*, quién es un *trabajador* y quién es un *trabajador autónomo/por cuenta propia* en la relación de trabajo. Las leyes que rigen las relaciones de trabajo varían de un país a otro. Independientemente de ello, la existencia de una relación de trabajo debe determinarse principalmente a partir de la realidad de los hechos relativos a la ejecución del trabajo y a la remuneración del trabajador, sin perjuicio de cómo se caracteriza la relación en cualquier arreglo contrario convenido por las partes, contractual o de otro tipo.

Los inspectores del trabajo generalmente buscan los indicios de subordinación o dependencia económica previstos en la legislación o la jurisprudencia nacional. La Recomendación sobre la relación de trabajo, 2006 (núm. 198)²⁸, sugiere algunos indicios que podrían orientar a los inspectores del trabajo, aunque estos tienen que remitirse a los elementos del ordenamiento jurídico nacional²⁹.

Entre esos indicios figuran los siguientes:

- a) El hecho de que los trabajos:
 - Se realizan según las instrucciones y bajo el control de otra persona;
 - Comportan la integración del trabajador en la organización de la empresa;
 - Se efectúan única o principalmente en beneficio de otra persona;
 - Deben ser realizados personalmente por el trabajador;
 - Se realizan dentro de un horario determinado o en el lugar indicado o aceptado por quien solicita la realización de las obras;
 - Son de cierta duración y tienen cierta continuidad;
 - Requieren la disponibilidad del trabajador, o
 - Conllevan el suministro de herramientas, materiales y maquinarias por la parte de la persona que solicita las obras;
- b) La paga de una remuneración periódica al trabajador:
 - El hecho de que dicha remuneración constituye la única o principal fuente de ingresos del trabajador;
 - Incluye pagos en especie tales como alimentación, vivienda, transporte u otros;
 - Se reconocen derechos, como el descanso semanal y las vacaciones anuales;

²⁸ Disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R198> [consulta: 24/01/18].

²⁹ Para obtener información sobre las prácticas nacionales de inspección del trabajo para la determinación de la relación de trabajo, véase R. Bignami, G. Casale y M. Fasani, *Labour inspection and employment relationship*, LAB/ADMIN (Ginebra, OIT, 2013). Disponible (en inglés) en <www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_217603.pdf> [consulta: 24/01/18].

- La parte que solicita la obra paga por los viajes que ha de emprender el trabajador para ejecutar la obra;
- No existen riesgos financieros para el trabajador.

Un procedimiento sencillo para identificar las relaciones de trabajo podría significar:

- Hacer un conteo visual inicial de los trabajadores y calcular un promedio aproximado de las personas presentes en el lugar de trabajo;
- Solicitar del personal de vigilancia de las obras proporcionar el registro de entrada y salida de las obras;
- Recoger las hojas de registro diario de las horas de trabajo de cada trabajador (si las hay) para documentar el número real de trabajadores y sus horarios de trabajo;
- Documentar la identidad de todos los trabajadores consultando su documento nacional de identidad o equivalente;
- Entrevistar a todos los trabajadores y obtener la siguiente información, que debe cotejarse con la información proporcionada por los empleadores:
 - Quién es su empleador (los inspectores del trabajo deben preguntar quién le paga los salarios del trabajador o quién le da las órdenes al trabajador, ya que en muchos casos la respuesta revela quién es el verdadero *empleador* o la persona para quien trabaja un supervisor dado);
 - Su edad (esencial cuando existe un posible caso de trabajo infantil);
 - La fecha de inicio de su relación de trabajo (cuándo comenzó a trabajar para el empleador);
 - Su categoría profesional (el puesto de trabajo desempeñado por el trabajador);
 - Su salario y la frecuencia de pago (diaria, semanal, mensual);
 - Sus horas de trabajo (diarias/semanales), incluyendo horas extras, períodos de descanso, vacaciones, etc.
- Recoger y registrar sus datos, incluso si declaran que son trabajadores autónomos, para su cotejo con la realidad de los hechos;
- Buscar –una vez que se haya identificado a todos los trabajadores visibles a simple vista– a empleados que podrían estar en áreas ocultas a la vista, como vestuarios, cocinas, servicios sanitarios/baños, áreas de descanso, patios, salas de máquinas, almacenes, etc., siempre acompañado del representante de la empresa. Si se les deniega el acceso, los inspectores del trabajo deben ampararse en la ley que les otorga el acceso; si el empleador les deniega nuevamente el acceso, los inspectores del trabajo deben atenerse a los procedimientos de la inspección del trabajo en lo que respecta a tal asunto. Esto podría suponer la emisión y entrega al empleador de una orden de infracción por obstrucción o solicitar la asistencia de la policía.

Habiendo identificado a todos los trabajadores en las obras de construcción y recogido sus declaraciones, los inspectores del trabajo deben cotejar la información obtenida con las pruebas documentales, tales como contratos de trabajo, comprobantes de pago, de-

claraciones a la seguridad social, seguros, etc., para garantizar que se cumplen todas las obligaciones contractuales. El examen de las pruebas documentales puede llevarse a cabo al final de la visita de inspección, o incluso en la oficina del inspector.

3.4.3 El tipo de contrato de trabajo y su contenido

El contrato de trabajo debe ajustarse a las normas obligatorias previstas en la legislación nacional que estén vigentes en el momento de la firma del contrato o que se hayan establecido por otros actos normativos (normas imperativas).

La mayoría de los marcos legales determinan reglas que guían a los empleadores sobre el tipo de contratos de trabajo que son admisibles en las diferentes situaciones, tales como los contratos de trabajo temporal y los contratos a corto plazo, entre otros. Los inspectores del trabajo deben verificar si el contrato firmado entre las partes corresponde a los requisitos legales en lo que se refiere a la naturaleza, la duración, la renovación y el contenido mínimo de los contratos.

Una vez más, dependiendo de la legislación del país, los contratos laborales contienen las siguientes referencias habituales:

- Identificación completa del trabajador;
- Identificación completa del empleador;
- División estructural (si está disponible);
- Fecha exacta de la firma del contrato y fecha de inicio del trabajo (que podrían no coincidir);
- El título del cargo o categoría profesional;
- Descripción de funciones;
- El sueldo o el método de cálculo del mismo;
- Pagos suplementarios y subvenciones o prestaciones pagadas al trabajador de la manera prescrita;
- Plazo de vigencia del contrato de trabajo (en caso necesario);
- En el caso de un período de prueba, la duración y términos especificados del mismo;
- Tiempo de trabajo;
- El tipo de licencia anual remunerada (mínima, adicional, extendida) y su duración, y
- Puesto, nombre y apellido de la persona que firmó el documento jurídico.

3.4.4 Los derechos de representación de los trabajadores

No existe un modelo único para la defensa de la libertad sindical por parte de las inspecciones del trabajo. Este varía de un país a otro. Su función cambia según las variables y las situaciones nacionales o regionales, lo que afecta no solo la estructura y funciones del propio sistema de inspección del trabajo, sino también el marco jurídico de la libertad sindical y el derecho a la negociación colectiva.

Sin embargo, es evidente que se espera que el servicio de inspección del trabajo, en virtud de sus propias atribuciones y funciones, desempeñe un papel activo en este ámbito, disponiendo que se apliquen en el lugar de trabajo algunas rutinas básicas y procedimientos de inspección. Estos comportan:

- Verificar la existencia y función eficaz (sin discriminación) de:
 - representantes de los trabajadores;
 - comités bipartitos, yla ausencia de toda forma de discriminación contra los trabajadores con respecto a la libertad sindical.
- Proporcionar asesoramiento técnico a los representantes de los trabajadores (y al empleador) sobre sus deberes y derechos, y sobre los aspectos técnicos que podrían generar controversias en el lugar de trabajo;
- Ir acompañado por un representante de los trabajadores y un representante del empleador para la totalidad o solo parte de la visita;
- Tener en cuenta las observaciones formuladas por los representantes de los trabajadores e informarles de las conclusiones y acciones derivadas de la inspección;
- Poner inmediatamente en conocimiento de la autoridad competente cualquier hecho que constituya, a su juicio, una práctica antisindical.

3.4.5 La remuneración (sueldos y salarios)

Un objetivo importante de las visitas de inspección a las obras de construcción es supervisar la aplicación de la legislación salarial o de los contratos colectivos de trabajo. Los inspectores del trabajo deben cerciorarse si la cuantía, la periodicidad y los medios de pago de la remuneración corresponden a los términos de cada contrato de trabajo individual y a los requisitos legales:

- Los inspectores deben cotejar los recibos de pago de los trabajadores con las hojas de registro diario de las horas de trabajo para cerciorarse de que los trabajadores están recibiendo la tarifa por hora correcta y la tarifa estipulada en el contrato de trabajo, el código de trabajo o el contrato colectivo.
- Los inspectores del trabajo también deben supervisar las prácticas de discriminación en la remuneración. Asimismo, deben buscar posibles violaciones del principio de igualdad de remuneración para hombres y mujeres por trabajo de *igual valor* y demás tratos discriminatorios por motivos de nacionalidad, raza, color de la piel, religión, opiniones políticas o extracción social, de conformidad con las legislación nacional. Los inspectores deben analizar si se aplican tasas de remuneración distintas a ciertas categorías de trabajadores, por ejemplo, los aprendices.
- Los inspectores del trabajo habitualmente verifican si se ha informado a los trabajadores de los términos y condiciones aplicables a su salario antes de empezar a trabajar y si conocen los detalles relativos a la tasa salarial pagadera, el método de cálculo, la frecuencia de pago, y las condiciones bajo las cuales puedan efectuarse deducciones. También evalúan si se pagan los salarios en moneda de curso legal y si las prestaciones en especie, cuando son admisibles, no exceden los límites legales y los criterios establecidos por la ley.

- Igualmente, es importante que los inspectores del trabajo se cercioren de la correcta aplicación de los límites legales nacionales para cada tipo de deducción salarial (por ejemplo, el impuesto sobre la renta o las cotizaciones a la seguridad social) en una proporción de los salarios/comprobantes de pago, teniendo en cuenta que podría ser necesario examinar toda la nómina en ciertas circunstancias, por ejemplo, a raíz de quejas específicas o durante campañas/investigaciones, etc.

3.4.6 Notificación del pago de salarios

Debe notificarse a los trabajadores, con cada pago de salario, sobre los detalles relacionados con ese período de pago específico; esto se hace comúnmente con la entrega de comprobantes de pago a los trabajadores; asimismo, se suele exigir a los empleadores que lleven registros con la información necesaria de cada trabajador.

Aunque la situación puede diferir de un país a otro, los comprobantes de pago deben contener detalles salariales completos tales como:

- El importe total de los salarios pagados durante el período de pago;
- El concepto por el que se pagan los salarios;
- La fecha de pago y el período de pago cubierto;
- El monto total de las gratificaciones o deducciones del salario del trabajador;
- El importe total devengado por horas extras;
- El total de horas trabajadas durante el período de pago, y
- La forma de pago (efectivo, cheque o transferencia bancaria).

Se recomienda a los inspectores del trabajo examinar dichos registros para cerciorarse de que se pagan los salarios mínimos de conformidad con los términos y condiciones de los contratos de trabajo, la legislación nacional y los contratos colectivos.

3.4.7 Las horas de trabajo, períodos de descanso y horas extras

El tiempo de trabajo es un componente central de los contratos de trabajo y los detalles deben ser acordados antes de que comience el trabajo. Al evaluar si el trabajo está organizado dentro de los parámetros normativos, los inspectores del trabajo deben prestar atención a:

Los aspectos **cuantitativos** del tiempo de trabajo:

- Horario de trabajo diario y semanal;
- Horas extras (y su compensación), y
- Períodos de descanso (períodos de descanso diarios, descansos entre turnos, períodos de descanso semanales o quincenales, régimen de vacaciones).

Los aspectos **cualitativos** del tiempo de trabajo:

- Organización de las horas de trabajo:
 - horario a turnos;
 - trabajo nocturno, y
 - horario flexible;
- Trabajo a tiempo parcial.

La inspección del tiempo de trabajo conlleva que los inspectores examinen los horarios y los cotejen con el cronograma de operaciones de las obras, los cálculos de la mano de obra requerida, los registros de entrada y salida de las obras y las entrevistas con los trabajadores.

Donde haya sospecha de horas extras irregulares (rebasamiento de los límites legales, impago a los trabajadores, trabajadores no declarados), los inspectores del trabajo deben realizar visitas de inspección después de la jornada de trabajo regular.

3.4.8 Empleo de jóvenes o niños

De conformidad con el Convenio sobre la edad mínima, 1973 (núm. 138), la edad mínima de admisión a todo tipo de empleo o trabajo que, por su naturaleza o las condiciones en que se realice, puede resultar peligroso para la salud, la seguridad o la moralidad de los menores, no podrá ser inferior a 18 años³⁰.

Otras normas internacionales hacen hincapié en este punto, señalando que deben tomarse medidas eficaces para conseguir la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil con carácter de urgencia, incluyendo «el trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños»³¹.

El trabajo de construcción con frecuencia es intensivo en mano de obra. Muy a menudo, los trabajadores están expuestos a condiciones de trabajo peligrosas y trabajo físico extenuante. Ciertamente, este tipo de trabajo, por su naturaleza o las circunstancias en que se lleva a cabo, puede poner en peligro la salud de los menores.

El trabajo infantil es una violación de los derechos humanos fundamentales, y se ha comprobado que entorpece el desarrollo de los niños y que potencialmente produce daños físicos y psicológicos para toda la vida, no puede tolerarse bajo ninguna circunstancia. En este sentido, toda evidencia de trabajo infantil durante una visita de inspección debe ser debidamente abordada:

- En el caso de que se sospeche que se está utilizando trabajo infantil, los inspectores del trabajo deben obtener acceso a las obras rápidamente y concentrarse en obtener las pruebas necesarias para demostrarlo. Probablemente el establecimiento intente ocultar a los niños o los trabajadores jóvenes;
- Al verificar la edad mínima de los trabajadores presentes en las obras, los inspectores normalmente solicitan los documentos de identidad. Con el fin de obtener toda la información pertinente de los propios trabajadores, los inspectores tienen que utilizar habilidades de comunicación específicas para persuadir a los trabajadores menores de edad a cooperar;
- Si los inspectores del trabajo determinan la presencia de niños en el trabajo o la exposición de trabajadores que no tienen la edad mínima para trabajar a condiciones de trabajo peligrosas, deben ordenar inmediatamente que –con sujeción a la legislación nacional– los afectados sean retirados del trabajo y dar seguimiento al caso con las instituciones apropiadas para impedir su reingreso al trabajo.

³⁰ Disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312283> [consulta: 24/01/18].

³¹ Véase el Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 (núm. 182), disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312327> [consulta: 24/01/18].

3.4.9 La migración y el empleo de extranjeros

En muchos países, los trabajadores migrantes representan un gran porcentaje de los trabajadores de la construcción. A menudo son más vulnerables que otros trabajadores, ya que podrían no compartir la misma cultura, ni hablar o comprender correctamente el idioma nacional, ni estar vinculados a un empleador por medio de una visa de trabajo.

Los inspectores del trabajo deben ser conscientes de las vulnerabilidades especiales de estos trabajadores y adaptar la intervención a sus necesidades especiales. En el caso de las obras de construcción de gran tamaño y que emplean a muchos trabajadores migrantes, la inspección del trabajo debe asegurarse de que:

- Los inspectores seleccionados sean capaces de comunicarse con los trabajadores en un idioma de comprensión común;
- Se traduzca los materiales informativos distribuidos en las obras, y
- Los inspectores están conscientes de las diferencias culturales que pueden hacer que sea necesario adaptar la forma de entrevistar o interactuar con los trabajadores.

El objetivo principal del control de la situación de los trabajadores en un país determinado es garantizar la protección de los derechos de los trabajadores y no hacer cumplir la legislación sobre inmigración. Sin embargo, en la mayoría de los países se requiere que los inspectores, en su calidad de funcionarios públicos, denuncien a los trabajadores inmigrantes indocumentados ante las autoridades de inmigración.

Aunque el trabajo forzoso³² puede existir independientemente de la nacionalidad y la situación de los individuos en el país, los inspectores del trabajo deben prestar especial atención a los posibles indicios de trabajo forzoso y la trata de personas³³.

Entre dichos indicadores figuran los siguientes:

- La violencia física;
- La restricción de la libertad de circulación;
- Las amenazas;
- La servidumbre por deudas y otras formas de esclavitud;
- El pago atrasado o impago de salarios, y
- La retención de documentos de identidad.

Los inspectores del trabajo también deben buscar información sobre incidentes o casos recientes relacionados con la utilización del trabajo forzoso.

³² De conformidad con el párrafo 1 del artículo 2 del Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 (núm. 29), «la expresión *trabajo forzoso u obligatorio* designa todo trabajo o servicio exigido a un individuo bajo la amenaza de una pena cualquiera y para el cual dicho individuo no se ofrece voluntariamente». Disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORML-EX-PUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312174:NO#A2> [consulta: 24/01/18].

³³ La trata de personas se define en el Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas especialmente de mujeres y niños, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional como: «la captación, el transporte, el traslado, la acogida o la recepción de personas, recurriendo a la amenaza o al uso de la fuerza u otras formas de coacción, al rapto, al fraude, al engaño, al abuso de poder o de una posición de vulnerabilidad, o a la concesión o recepción de pagos o beneficios para obtener el consentimiento de una persona que tenga autoridad sobre otra, con fines de explotación. Esa explotación incluirá, como mínimo, la explotación de la prostitución ajena u otras formas de explotación sexual, los trabajos o servicios forzados, la esclavitud o las prácticas análogas a la esclavitud, la servidumbre o la extracción de órganos» (artículo 3, a)).

Además de identificar y denunciar los casos de trabajo forzoso ante las autoridades competentes, los inspectores del trabajo deben conocer los derechos aplicables a las víctimas de la trata de personas. Estos incluyen el derecho a estar plenamente informadas sobre las posibles opciones de cooperación con las autoridades nacionales; la elegibilidad para permanecer en el país, por lo menos mientras sea necesario para el enjuiciamiento de los victimarios, y el derecho a ser informadas sobre su derecho a la indemnización de prestaciones laborales.

3.4.10 Seguridad social

En términos generales, más de un departamento de gobierno se encarga de la supervisión de la seguridad social. Con respecto a las funciones de inspección, existen dos mecanismos principales para controlar el cumplimiento de la legislación de la seguridad social: la inspección del trabajo y el propio sistema de la seguridad social. Es importante establecer lazos de cooperación y la colaboración entre estos dos mecanismos.

Las visitas de inspección de las obras y los documentos de auditoría de los empleadores se utilizan para controlar el cumplimiento de la seguridad social. Ambos son herramientas importantes para detectar el trabajo no declarado y el fraude a la seguridad social. Hay dos campos de acción principales para los inspectores del trabajo en el área de la seguridad social:

- a) Una función muy común de la inspección del trabajo en muchos países es el control del registro de los trabajadores en los sistemas de la seguridad social y del pago regular de las cotizaciones sociales de los trabajadores y los empleadores, cuando ambas cuestiones tienen que ver con la relación de trabajo. Este control es una medida muy eficaz en la lucha contra el trabajo no declarado para prevenir el fraude.

Al aplicar esta función, los inspectores del trabajo deben verificar:

- Que la empresa está registrada en el organismo de la seguridad social;
 - El registro de los trabajadores en el organismo de la seguridad social por parte del empleador;
 - El registro de los trabajadores autónomos en el organismo de la seguridad social;
 - El pago de las cotizaciones de los trabajadores, y
 - El pago del total de la cotización del empleador o del trabajador autónomo.
- b) Otra función típica es el papel de los inspectores del trabajo en relación con las prestaciones específicas por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. En los casos en que los inspectores realicen una investigación de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales, las conclusiones de la investigación podrían servir de base para:
- Determinar las responsabilidades en el caso del accidente o enfermedad objeto de la investigación, y
 - Proponer cotizaciones adicionales para las empresas con un historial alto de incumplimiento de la normativa.

3.4.11 Cualificaciones y capacitación

La cualificación y capacitación de la mano de obra son elementos clave para determinar la idoneidad de un trabajador para una actividad determinada. Debe existir una correlación lineal entre las cualificaciones de un trabajador, la categoría profesional estipulada en el contrato de trabajo y la actividad real desempeñada por el trabajador (el Convenio sobre el desarrollo de los recursos humanos, 1975 (núm. 142), insta a los Estados Miembros a desarrollar políticas y programas de formación profesional que tengan en debida cuenta las necesidades de empleo)³⁴.

Además de ser deber un jurídico en muchos países, la garantía de un sistema adecuado de cualificación y capacitación de la mano de obra es una de las maneras más efectivas de prevenir los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y los procedimientos de trabajo inseguros. En concreto, el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), obliga a los empleadores a velar por que los trabajadores y sus representantes reciban la información y la capacitación adecuadas en materia de la seguridad y la salud en el trabajo.

- Los inspectores del trabajo deben inspeccionar los certificados pertinentes cuando la certificación formal de competencias sea un requisito. Deben comprobar su validez y cerciorarse de que el ámbito de la certificación abarca la actividad en cuestión;
- Los inspectores del trabajo evalúan la idoneidad y eficacia de los materiales y procedimientos de capacitación observando a los individuos en el lugar de trabajo. Deben comprobar que la empresa dispone de un sistema para evaluar la eficacia de las capacitaciones;
- Los inspectores del trabajo también tienen que verificar que los supervisores sean competentes y posean los conocimientos, las cualificaciones y la experiencia para planificar y organizar las operaciones de construcción.

Si la legislación nacional exige de los contratistas competencias específicas, los inspectores del trabajo deben estar al tanto de tales requisitos y verificar que se observen, siempre y cuando esto sea parte de su mandato. Esto puede lograrse mediante el examen de las licencias y certificados pertinentes y cerciorándose de que los encargados del control de las obras tengan copias en su poder.

3.4.12 Igualdad de oportunidades y de trato (sin discriminación)

De conformidad con el Convenio (núm. 111) y Recomendación (núm. 111) sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958³⁵, todas las personas deben gozar sin discriminación de igualdad de oportunidades y de trato en lo que respecta a los siguientes puntos:

- Al acceso a servicios de orientación profesional y de colocación;

³⁴ Disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312287:NO> [consulta: 24/01/18].

³⁵ Véase el Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (núm. 111), disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312256>, y la Recomendación sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (núm. 111), disponible en <www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312449> [consultas: 24/01/18].

- Al acceso a la formación y al empleo de su propia elección sobre la base de la idoneidad individual para tal formación o empleo;
- A ser ascendido de acuerdo con su propio carácter, experiencia, capacidad y diligencia;
- A la seguridad en el empleo;
- A la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor, y
- A las condiciones de trabajo, incluidas las horas de trabajo, los períodos de descanso, las vacaciones anuales pagadas y las medidas de seguridad y salud en el trabajo, así como las medidas de seguridad social, los servicios de bienestar y las prestaciones relacionadas con el empleo.

A menudo, los inspectores del trabajo también son los responsables de hacer cumplir la legislación nacional que prohíbe explícitamente la discriminación directa e indirecta por motivos de raza, sexo, color de la piel, religión, opinión política, ascendencia nacional y extracción social, con respecto a todos los aspectos del empleo y la ocupación, para todos los trabajadores.

A los efectos de supervisar el cumplimiento de la legislación nacional sobre la igualdad de oportunidades y de trato –siempre y cuando sea parte de su mandato– los inspectores del trabajo deben examinar:

- Los datos cuantitativos (la situación de falta de igualdad); algunos desequilibrios o desigualdades importantes pueden resultar evidentes después de un análisis matemático relativamente sencillo;
- Los datos cualitativos (procedimientos, acciones, criterios, prácticas de la empresa y análisis documentales); las desigualdades o desequilibrios reflejan la conducta de la jefatura de la empresa:
 - En lo que se refiere al acceso al empleo: captación, contratación y procesos de formación anteriores;
 - En lo que se refiere a la determinación de las categorías profesionales: sistemas formales o informales de evaluación de puestos de trabajo y de determinación del sueldo de cada puesto;
 - En lo que se refiere a la remuneración: la política salarial en su conjunto, con énfasis en el régimen salarial no obligatorio (sueldos que no se han definido en un acuerdo);
 - En lo que se refiere a los ascensos: los procedimientos de ascenso y otros tipos de promoción, así como el acceso a la formación continua;
 - En lo que se refiere a la incidencia de los contratos temporales: las prácticas de contratación vinculadas a la actividad y al tipo de puesto y la incidencia del trabajo a tiempo parcial, los tipos de contratos.
- Las justificaciones aceptables e inadmisibles; la idoneidad, la necesidad y la proporcionalidad son los elementos a tener en cuenta al analizar los hechos derivados de los datos cuantitativos y cualitativos. *Aceptable* significa que las prácticas deben satisfacer necesidades de producción claras y justificadas de la empresa, desarrolladas dentro del marco jurídico. Las prácticas que son simplemente convenientes, cómodas, arbitrarias o ilegales serían discriminatorias.

3.5 Cierre de la inspección

Una vez concluidas la inspección de las condiciones de trabajo en las obras y el examen de la documentación, los inspectores deben celebrar una reunión de cierre y discutir con los representantes de los empleadores y con los trabajadores los asuntos que se han observado como resultado de la inspección. Si bien es normal que se examinen las cuestiones que requieren medidas para mejorar el cumplimiento de la legislación, también es una buena práctica que los inspectores del trabajo informen a los representantes de los empleadores y de los trabajadores sobre las cuestiones que se observaron que sí cumplen con la legislación.

La reunión de cierre ofrece la oportunidad de entablar una discusión abierta y no debe convertirse en una confrontación. El inspector tiene que equilibrar la doble función de hacer cumplir la ley y proporcionar asesoramiento e información. El inspector debe indicar claramente qué debe hacerse para garantizar el cumplimiento de la legislación nacional y qué plazo se concede para adoptar las medidas. Los inspectores del trabajo también podrían sugerir que se realice una visita de seguimiento dentro de un plazo predeterminado para verificar que se han adoptado las medidas. El inspector también informará, si es posible, de cualquier otra medida coercitiva que deba imponerse, a menos que deba efectuarse alguna investigación ulterior –tal como la evaluación de los contratos laborales y los registros de pagos– antes de tomar una decisión. Antes de retirarse de las obras, los inspectores deben tener claras todas las relaciones contractuales entre contratistas y subcontratistas a efectos de deducir la responsabilidad directa y solidaria.

En algunos casos será necesario adoptar las medidas inmediatamente y en otros se concederá un plazo más largo. En la reunión, los inspectores del trabajo deben proporcionar información a los participantes sobre si debiera proponerse alguna medida coercitiva para garantizar que los empleadores o trabajadores cumplan con sus obligaciones. La legislación nacional define las medidas que pueden dictar los inspectores del trabajo; asimismo, las políticas de la inspección del trabajo también pueden definir las medidas a disponer. Estas cuestiones se plantean en la sección 3.5.1.

Los inspectores del trabajo deben demostrar buen juicio y habilidades de comunicación tanto durante la visita como al final de la misma; además, es primordial que posean la capacidad de resumir los principales resultados de la visita. Las visitas que se llevan a buen término transmiten la importancia de las medidas correctivas aplicadas y suscitan el compromiso del empleador y del trabajador con la adopción de las mismas.

Los objetivos de la reunión de cierre son los siguientes:

- Presentar un resumen general de las condiciones de trabajo de las obras de construcción que enfatiza lo que es satisfactorio y señala claramente, además, lo que necesita mejorarse a fin de garantizar el cumplimiento de la legislación;
- Discutir las condiciones ilegales observadas, describiendo todas las aparentes violaciones y las posibles consecuencias legales;
- Proponer prioridades para mejorar las condiciones de trabajo y el entorno laboral;
- Indicar qué medidas deben aplicarse sin demora;
- Informar al empleador del plazo previsto para la aplicación de otras medidas;
- Informar a los presentes sobre el papel y el propósito de la inspección del trabajo, indicando los servicios que esta puede proporcionar al empleador y a los trabajadores, e
- Informar sobre cualquier medida coercitiva que deba imponerse.

3.5.1 La determinación de las medidas a aplicar

La legislación nacional determinará qué medidas pueden ser aplicadas por los inspectores del trabajo. Los inspectores deben estar facultados para imponer medidas para remediar las deficiencias advertidas en la maquinaria, el equipo, la distribución del lugar o los métodos de trabajo cuando tengan motivos razonables para creer que dichas deficiencias suponen una amenaza para la salud y la seguridad de los trabajadores. Sin embargo, los inspectores del trabajo tienen la facultad discrecional de formular advertencias y recomendaciones o de tomar medidas coercitivas contra las personas que violen las disposiciones legales³⁶.

Si bien los asuntos mencionados anteriormente son importantes, es igualmente importante para la inspección del trabajo que las medidas que disponga el inspector sean, entre otras cosas, consecuentes y proporcionales a los riesgos. Es posible que las inspecciones documenten sus políticas de cumplimiento³⁷, aunque dichas políticas y declaraciones³⁸ no sean necesariamente accesibles al público.

Normalmente, los inspectores del trabajo están facultados para tomar las siguientes medidas:

- Proporcionar recomendaciones verbales;
- Proporcionar recomendaciones escritas;
- Emitir requerimientos de mejoras en los que se detallan las medidas a adoptar y el plazo concedido;
- Emitir requerimientos de prohibición/cese que exijan el paro inmediato de una actividad de trabajo cuando exista una amenaza grave inminente para la seguridad o la salud de los trabajadores; en algunos países, esto podría comportar el retiro inmediato de los niños del trabajo o la interrupción de las actividades debido al descubrimiento de trabajo no declarado;
- Imponer sanciones tales como multas, o remitir el caso ante un tribunal para el encausamiento por responsabilidad penal, e
- Imponer sanciones accesorias, tales como la privación del derecho a competir en licitaciones públicas, la revocación de la licencia o la divulgación pública de los infractores a partir de los medios de comunicación o sitios web institucionales.

El grado de riesgo es un factor importante para determinar qué acción deben aplicar los inspectores del trabajo, como se demuestra a continuación:

- 1) Si se considera que el riesgo es alto o inaceptable, deben aplicarse inmediatamente las medidas preventivas y de control del riesgo y debe detenerse la actividad laboral hasta que se hayan aplicado. Los inspectores del trabajo podrían emitir un requerimiento de prohibición/cese y, dependiendo de otras cuestiones (tales como el desacato de recomendaciones anteriores) quizás estimen conveniente iniciar otros procedimientos legales, tales como la imposición de sanciones.

³⁶ Artículos 13 y 17 del ya citado Convenio núm. 81.

³⁷ Para más información véase la *Guía práctica para inspectores del trabajo: modelo para una política de cumplimiento; manual de capacitación y operaciones; código de conducta ética* (Budapest, OIT, 2006), disponible (en inglés) en <www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/instructionalmaterial/wcms_110153.pdf> [consulta: 24/01/18].

³⁸ Véase el ejemplo de una Declaración de política de cumplimiento (en inglés) del HSE del Reino Unido en <www.hse.gov.uk/pubns/hse41.pdf> [consulta: 24/01/18].

- 2) Si se considera que la situación es de mediano riesgo, pero sigue siendo inaceptable en general, aunque no sea necesario tomar una acción inmediata, el inspector quizás estime conveniente emitir requerimientos de mejoras.
- 3) Si se considera que la situación es de bajo riesgo y se estima que es generalmente aceptable, puede concederse un plazo más largo para aplicar las acciones requeridas. En este caso, podría resultar oportuno que los inspectores del trabajo proporcionen recomendaciones verbales o por escrito.

3.6 La presentación de los informes de la inspección

La inspección no estará completa hasta que los que participaron en ella hayan ultimado un informe de la inspección. La legislación y las políticas y procedimientos de la inspección del trabajo varían de un país a otro y no es posible enumerar en esta Guía todo lo que debe incluirse en un informe. Sin embargo, el informe de la inspección es generalmente un documento interno que se utiliza para llevar un registro de los asuntos, tanto positivos como negativos, que se observaron durante la inspección. Debe documentar toda medida que el inspector/la inspección requiera que los empleadores o trabajadores adopten.

La documentación de esta información proporciona un registro de las mejoras en curso que están siendo aplicadas por los encargados de las responsabilidades legales; dicha información es particularmente útil para los inspectores del trabajo que realizarán las visitas de seguimiento. Los informes pueden elaborarse utilizando un formato impreso, pero hoy en día muchas inspecciones del trabajo están aprovechando las facilidades que les otorga la informática moderna para generar informes y llevar registros digitales de las empresas y de las visitas realizadas.

El formato del informe varía considerablemente de un país a otro, pero en términos generales puede incluir lo siguiente:

- Un formato estándar en el que el inspector ingresa la información en respuesta a una serie de preguntas de un formulario prescrito;
- Un formato narrativo en el que el inspector presenta la información como un relato con oraciones y párrafos completos bajo una serie de encabezados generales;
- Una combinación de los formatos estándar y narrativo, y
- Formatos varios.

Al elaborar el informe, los inspectores del trabajo deben distinguir los hechos de las opiniones. Por ejemplo, los inspectores podrían ser de la *opinión* de que los barandales de los andamios no contaban con la altura correcta, pero si hubieran medido la altura de los barandales tendrían evidencia y podrían registrar como un *hecho* que la altura de los barandales no cumplía con la norma. Tanto los hechos como las opiniones son importantes en un informe de la inspección, pero debe quedar claro si el asunto documentado es un hecho o una opinión.

El informe debe elaborarse tan pronto como sea posible después de la inspección, mientras las observaciones aún están frescas en las mentes de los inspectores. Las fotografías y las mediciones tomadas durante la inspección también ayudan a los inspectores a recordar lo que han visto, y de hecho pueden ser incorporadas en los informes.

A continuación se muestra un ejemplo de la información que podría contener el informe de la inspección. La lista no es exhaustiva y, dependiendo del propósito de la visita, podría ser necesaria más información.

Información general de la empresa

- Nombre, régimen jurídico (empresa, sociedad) y relación con otras entidades y empresas (por ejemplo, filiales);
- Ubicación y dirección;
- Naturaleza y descripción de la actividad empresarial;
- Nombre y datos de la persona de contacto; correo electrónico y números de teléfono y fax;
- Número de empleados (desagregados por sexo, trabajadores jóvenes, categorías profesionales);
- Procesos especiales (por ejemplo, uso de productos químicos) o *condiciones especiales* (peligroso/de alto riesgo);
- Convenio colectivo aplicable.

Condiciones de trabajo

- Horas de trabajo y horas extras (si las hubiera);
- Salarios mínimos y prestaciones pagadas;
- Períodos de descanso semanales y vacaciones;
- Otras condiciones legales relativas a los requisitos de empleo;
- Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo;
- Sistema para hacer frente a los peligros en el lugar de trabajo y medidas de control de riesgos;
- Orden y limpieza;
- Servicios médicos y de bienestar.

Relaciones laborales

- Existencia de un sindicato;
- Aplicación del convenio colectivo;
- Número y función de los representantes de los trabajadores;
- Existencia de un comité consultivo en funcionamiento, tal como: comité de empresa, comité de trabajadores, comité de SST.

Detalles de la inspección

- Fecha y hora de la inspección;
- Naturaleza de la inspección (de rutina, especial, de seguimiento, de investigación) y temas inspeccionados;
- Naturaleza de las infracciones identificadas;
- Áreas prioritarias de atención;
- Detalles de las medidas dispuestas por la inspección en cada área prioritaria.

Toda otra información o datos que se consideren útiles

Nombre y cargo del inspector

Firma del inspector y fecha de finalización del informe

Idealmente, el informe de la inspección debe proporcionar información sobre la forma en que se organizan las obras de construcción, proporcionando información sobre quién es el propietario, los contratistas principales y los subcontratistas, de modo que los inspectores que hagan visitas futuras puedan estar informados sobre las funciones y responsabilidades de las diversas empresas que operan en el sitio.

Debe prestarse especial atención al hecho de que el informe de la inspección, de conformidad con la legislación nacional, podría ser incorporado a los procesos sancionatorios, en muchos casos regidos por el derecho penal. Como tales, los informes adoptan la naturaleza de documentos confidenciales.

APÉNDICE 1.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN

La presente lista identifica algunos de los peligros que se encuentran en las obras de construcción. Las preguntas están diseñadas para estimular la consideración de medidas de control que pueden adoptarse para reducir los riesgos generados por estos peligros. Cabe destacar que no se trata de una lista exhaustiva de preguntas ni de medidas de control.

Circulación y acceso en el interior de las obras

- ¿Pueden todos transitar hacia sus áreas de trabajo con seguridad?
- ¿Están las rutas de acceso libres de obstrucciones y claramente señalizadas?
- ¿Están protegidos los hoyos con cubiertas firmemente aseguradas y claramente marcadas para evitar caídas?
- ¿Son estables las estructuras temporales y están adecuadamente ancladas y no sobrecargadas?
- ¿Se mantendrán estables las estructuras permanentes durante las obras de renovación o demolición?
- ¿Se mantiene ordenado el sitio de las obras y se almacenan los materiales de forma segura?
- ¿Es adecuada la iluminación, especialmente cuando se realizan trabajos en exteriores cuando oscurece o en el interior de los edificios?

Servicios de bienestar

- ¿Hay servicios sanitarios disponibles, limpios y bien iluminados?
- ¿Hay lavabos, agua corriente fría y caliente, jabón y toallas?
- ¿Son lo suficientemente espaciosos los lavabos como para que los trabajadores puedan lavarse los antebrazos, incluyendo el codo? ¿Se mantienen limpios los lavabos?
- ¿Hay algún lugar para cambiarse y secar y guardar la ropa?

¿Hay algún lugar donde los trabajadores pueden sentarse a descansar, hacer bebidas calientes y preparar comida?

¿Se proporcionan agua potable y vasos o tazas?

¿Pueden todos acceder a los servicios de bienestar con facilidad y seguridad?

¿Se encuentran los dormitorios alejados de las áreas de trabajo?

Andamios

¿Son competentes los trabajadores que instalan, alteran y desinstalan los andamios?

¿Están todos los montantes provistos de placas base (y si es necesario, de suelas de madera)?

¿Están posicionados correctamente todos los montantes, puentes, travesaños y tirantes?

¿Está el andamio anclado al edificio o estructura en suficientes puntos para evitar su colapso?

¿Se han instalado barandas dobles y rodapiés u otras protecciones adecuadas en todos los bordes para prevenir las caídas?

¿Se proporcionan mallas protectoras para evitar que los materiales caigan hacia los niveles inferiores desde los andamios?

¿Están completamente entablonadas las plataformas de trabajo y están los tablones dispuestos de forma tal para evitar caídas o tropezones?

¿Se han instalado barreras efectivas, o colocado avisos de advertencia para evitar que los trabajadores utilicen un andamio incompleto? Por ejemplo, cuando no se han entablonado completamente las plataformas de trabajo.

¿Es el andamio lo suficientemente resistente como para soportar el peso de los materiales colocados sobre él y se distribuyen uniformemente los materiales sobre el andamio?

¿Inspeccionan con regularidad los andamios las personas competentes (al menos una vez a la semana si la plataforma de trabajo está a una altura de dos metros o más, o a intervalos razonables si la altura es inferior a dos metros, y siempre después de que los andamios hayan sido alterados o expuesto a condiciones climáticas extremas)?

¿Se registran y guardan los resultados de las inspecciones?

¿Se han inspeccionado los andamios no homologados tipo torre y se les utiliza según las instrucciones del proveedor?

¿Se han inmovilizado las ruedas pivotantes de los andamios tipo torre y desplegado los estabilizadores durante su uso, y se han despejado los materiales de las plataformas antes de transportar los andamios de un lugar a otro?

Escaleras de mano

¿Se encuentran las escaleras en buenas condiciones?

¿Descansan las escaleras sobre una superficie firme y nivelada y no sobre una superficie inestable o irregular?

¿Están bien sujetas para evitar que se deslicen lateralmente o hacia atrás?

¿Se han colocado correctamente las escaleras en un ángulo de inclinación que cumple la relación 1 a 4?

¿Sobresale la escalera una altura suficiente (unos cinco peldaños) por arriba del nivel al que se desea acceder? Si no es así, ¿hay otros asideros disponibles?

¿Están colocadas las escaleras de tal forma que los usuarios no se vean obligados a estirarse para alcanzar objetos fuera de su alcance?

Trabajo en cubiertas

¿Se han instalado protecciones de bordes para prevenir que los trabajadores o materiales caigan al vacío?

¿En los trabajos de techado de naves industriales, se han instalado redes para parar la caída accidental de los trabajadores que laboran en los bordes de las cubiertas o en secciones parcialmente techadas?

Si se utilizan redes, ¿se han colocado de forma segura por una persona competente?

¿Se han identificado superficies quebradizas o inestables en la cubierta, tales como láminas de fibrocemento o tragaluces?

¿Se han tomado precauciones para parar la caída de trabajadores a través de superficies quebradizas cuando trabajan en cubiertas (por ejemplo, instalando barreras, cubiertas o plataformas de trabajo)?

¿Se mantiene alejados a los demás trabajadores de las áreas bajo los trabajos de cubiertas? Si esto no es posible, ¿se han tomado precauciones adicionales para evitar que caigan escombros sobre los trabajadores en los niveles inferiores?

Equipos de acceso motorizados

¿Es competente la persona que ha instalado el equipo?

¿Están capacitados y son competentes los operadores?

¿Está claramente indicado el valor de la carga nominal del equipo?

¿Se somete el equipo a inspecciones realizadas por una persona competente?

¿Cuenta la plataforma de trabajo de los equipos de acceso motorizados con barandales y rodapiés seguros, u otras barreras para prevenir que los trabajadores y los materiales caigan al vacío?

¿Se han tomado precauciones para evitar que los trabajadores sean golpeados por:

- la plataforma móvil;
- los materiales proyectados por la maquinaria o los equipos de construcción, o
- los materiales que caen de los niveles superiores?

Tráfico, vehículos y maquinaria

¿Se mantiene un área de separación entre los vehículos y los peatones? Si no es así,

- ¿procuran quienes controlan las obras mantener a vehículos y peatones separados tanto como sea posible mediante el uso de barreras?

- ¿informan los encargados del control de las obras a los trabajadores sobre la situación y qué hacer al respecto?
- ¿colocan los encargados del control de las obras señales de advertencia?

¿Se usan excavadoras de giro de voladizo cero, ZTS (por sus siglas en inglés), o hay una distancia suficiente alrededor de la maquinaria giratoria?

¿Se evitan las maniobras de marcha atrás (por ejemplo, utilizando un sistema de carril exclusivo) o, de lo contrario, se utiliza a señaleros adecuadamente capacitados?

¿Se proporciona el mantenimiento adecuado a los vehículos y equipos?, por ejemplo, ¿funcionan correctamente los frenos, las luces de dirección y el freno de mano?

¿Han recibido los conductores la capacitación adecuada y son competentes para operar los vehículos o equipos asignados?

¿Se sujetan adecuadamente las cargas?

¿Se transporta a los pasajeros solo en los vehículos diseñados para ese propósito?

¿Qué medidas se han establecido para garantizar que no se utilicen equipos ni vehículos en pendientes peligrosas?

Ascensores

¿Ha sido el equipo instalado por una persona competente?

¿Se ha capacitado a los operadores y son competentes?

¿Se indica claramente la capacidad nominal?

¿Inspecciona los ascensores una persona competente?

¿Cuenta el ascensor con un informe de revisión y un registro de inspecciones actualizados?

¿Existe un cerramiento adecuado en la base del ascensor para evitar que los trabajadores sean golpeados por alguna parte móvil?

¿Se mantienen cerradas las compuertas de los pisos de descarga, excepto cuando la plataforma del ascensor está presente?

¿Se han establecido controles para que el ascensor sea operado desde una sola posición de trabajo?

Grúas

¿Es adecuada la grúa para el trabajo?

¿Es competente la persona que ha planificado el izaje?

¿Está la grúa sobre una base firme y nivelada? ¿Están los cableros posicionados correctamente?

¿Quién es el supervisor de grúas responsable de controlar la operación de izaje en las obras?

¿Están capacitados y son competentes el conductor de la grúa y el señalero?

¿Está bien sujeta la carga?

¿Se ha capacitado al señalero/eslingador para hacer señas y enganchar las cargas correctamente?

¿Se han hecho arreglos para garantizar que el conductor pueda ver la carga, o se ha proporcionado a un señalero para asistirlo?

¿Se evita que los trabajadores caminen o trabajen debajo de una carga elevada?

¿Cuenta la grúa con un informe de revisión y un registro de inspecciones actualizados?

Excavaciones

¿Se ha llevado a cabo una entibación adecuada de la excavación o se la ha escalonado o ataluzado con un ángulo seguro?

¿Hay un método seguro para instalar las entibaciones del terreno sin que los trabajadores tengan que entrar antes en la zanja?

¿Hay acceso seguro a la excavación, por ejemplo, una escalera lo suficientemente larga y bien sujeta?

¿Hay barreras u otra protección para prevenir que los trabajadores y vehículos caigan en la excavación?

¿Están bien afianzados los topes o calzos proporcionados para prevenir la caída de los vehículos?

¿Podría la excavación afectar la estabilidad de estructuras o servicios aledaños?

¿Se almacenan los materiales, el material excavado y los equipos lejos del borde de la excavación para reducir la posibilidad de un colapso?

¿Se someten las excavaciones a inspecciones con regularidad por parte de una persona competente?

Manipulación manual

¿Hay materiales pesados tales como viguetas de entrepisos, dinteles y bordillos de hormigón o materiales ensacados cuya manipulación manual podría resultar dificultosa? Si es así, los encargados del control de las obras...

- ¿pueden elegir materiales más ligeros?;
- ¿utilizar carretillas, montacargas, manipuladores telescópicos u otra maquinaria o equipos para mantener a un mínimo el levantamiento manual de objetos pesados?;
- ¿pedir que se suministre los materiales como el cemento y los agregados en bolsas de 25 kilogramos?, o
- ¿evitar la colocación repetitiva de elementos constructivos pesados de más de 20 kilogramos?

¿Se ha instruido y capacitado a los trabajadores sobre cómo levantar objetos pesados de forma segura?

Sustancias peligrosas

¿Se han identificado todas las sustancias y materiales dañinos, como el asbesto, el plomo, los solventes, las pinturas, el cemento y el polvo?

¿Se realiza la eliminación de sustancias peligrosas de conformidad con la legislación nacional?

¿Se han identificado y puesto en práctica precauciones para prevenir o controlar la exposición a las sustancias peligrosas,

- realizando el trabajo de una manera diferente para eliminar el riesgo por completo;
- utilizando materiales menos peligrosos, o
- mediante el uso de herramientas equipadas con dispositivos de extracción de polvo?

¿Se ha informado y capacitado a los trabajadores sobre los riesgos de las sustancias peligrosas utilizadas y generadas en las obras y sobre qué deben hacer para evitar dichos riesgos?

¿Existen procedimientos para prevenir el contacto con cemento fresco (ya que puede causar tanto dermatitis como quemaduras)?

¿Se ha dispuesto la vigilancia sanitaria, de conformidad con la legislación nacional, para los trabajadores que utilizan ciertas sustancias peligrosas (por ejemplo, las que contienen plomo)?

Ruido

¿Se ha informado y capacitado a los trabajadores sobre los riesgos del ruido generado en las obras y sobre qué deben hacer para evitar dichos riesgos?

¿Se ha identificado y evaluado la exposición de los trabajadores al ruido?

¿Puede reducirse el ruido utilizando diferentes métodos de trabajo o seleccionando equipos más silenciosos (por ejemplo, instalando silenciadores en las rompedoras de concreto y otros equipos y maquinaria)?

¿Se mantiene alejados a los demás trabajadores de las fuentes de ruido?

¿Se proporciona y utiliza la protección auditiva adecuada en áreas ruidosas?

¿Se han demarcado zonas de protección auditiva?

¿Se ha dispuesto la vigilancia sanitaria, de conformidad con la legislación nacional, para los trabajadores expuestos a altos niveles de ruido?

Síndrome de vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo

¿Se ha informado y capacitado a los trabajadores sobre los riesgos de las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo (VMB) generadas en las obras y sobre qué deben hacer para evitar dichos riesgos?

¿Se han identificado y evaluado los riesgos para los trabajadores del uso prolongado de las herramientas vibratorias, como las rompedoras de hormigón, los esmeriles angulares o los rotomartillos?

¿Se ha reducido tanto como sea posible la exposición a la VMB mediante la selección de los métodos de trabajo y los equipos adecuados?

¿Se utilizan herramientas de vibración reducida siempre que sea posible?

¿Se le ha dado el mantenimiento adecuado a las herramientas vibratorias?

¿Se ha dispuesto la vigilancia sanitaria, de conformidad con la legislación nacional, para los trabajadores expuestos a altos niveles de VMB, especialmente durante períodos prolongados?

Electricidad y otros servicios

¿Se proporcionan todos los servicios necesarios en las obras antes de dar inicio a los trabajos y se han identificado todos los servicios existentes en las obras (por ejemplo, cables eléctricos o tuberías de gas) y se aplican medidas eficaces para prevenir, de ser necesario, los peligros que estos suponen?

¿Se utilizan herramientas y equipos de bajo voltaje (por ejemplo, herramientas de baterías o sistemas de baja tensión)?

En caso de que haya que utilizar la tensión de red, ¿se proporcionan dispositivos de disparo –por ejemplo, interruptores automáticos diferenciales (IAD)– para todo el equipo?

¿Se controlan a diario los IAD y se les proporciona el mantenimiento adecuado?

¿Se protegen los cables y extensiones de sufrir daños?

¿Se han hecho correctamente todas las conexiones al sistema y se utilizan los enchufes adecuados?

¿Controlan los usuarios las herramientas y el equipo? ¿Se someten las herramientas y el equipo a inspecciones visuales y pruebas con regularidad por parte de una persona competente?

Si hay cables aéreos presentes, ¿se ha interrumpido el suministro de electricidad o se ha tomado otras precauciones, por ejemplo, la señalización con cinta de balizar o la instalación de pórticos limitadores de altura?

¿Se han ubicado los cables de electricidad y otros servicios ocultos, por ejemplo, con un localizador o los planos del emplazamiento, y se ha marcado su ubicación? ¿Se han tomado las precauciones para realizar el trabajo de forma segura?

Herramientas y maquinaria

¿Se utilizan la maquinaria y las herramientas adecuadas para el trabajo?

¿Están protegidas todas las partes peligrosas, por ejemplo, los engranajes, los accionamientos de cadena, los ejes que sobresalen del motor?

¿Se encuentran las protecciones bien sujetas y en buen estado?

¿Se mantienen las herramientas y la maquinaria en buen estado y funcionan correctamente todos los dispositivos de seguridad?

¿Están capacitados y son competentes todos los operadores?

Incendios y emergencias

Generalidades

¿Existen procedimientos de emergencia, por ejemplo, para evacuar las obras en caso de incendio o para el rescate de personas atrapadas en un espacio reducido?

¿Saben los trabajadores de las obras cuáles son los procedimientos?

¿Hay algún medio para dar voz de alarma?, ¿funciona?

¿Hay forma de contactar con los servicios de emergencia desde las obras?

¿Hay rutas de escape adecuadas y se mantienen despejadas?

¿Hay provisión adecuada de primeros auxilios?

Incendios

¿Se mantiene a un mínimo la cantidad de materiales, líquidos y gases inflamables en las obras?

¿Se les almacena correctamente?

¿Se utilizan los envases adecuados para los líquidos inflamables?

¿Se devuelven los cilindros de gases inflamables a un almacén ventilado al final del turno?

¿Está prohibido fumar y manipular otras fuentes de ignición en áreas donde se almacenan o utilizan gases o líquidos inflamables?

¿Se da el mantenimiento correcto a los cilindros y mangueras de gas y equipos relacionados, y se mantienen en buenas condiciones?

¿Se cierran completamente las válvulas cuando los cilindros de gas no están en uso?

¿Se retiran con regularidad los residuos inflamables y los combustibles y se almacenan en los contenedores apropiados?

¿Se proporcionan extintores apropiados contra incendios?

Protección del público

¿Se encuentran cercadas las obras para restringir el acceso del público?

¿Se separan con barreras e iluminan las obras viales, y se ofrece una ruta alternativa segura?

¿Está protegido el público de sufrir golpes por la caída de objetos?

¿Se proporciona una ruta segura para que las personas con cochecitos de bebé, usuarios de sillas de ruedas y personas con discapacidad visual puedan atravesar sin problemas por las obras viales o bajo los andamios instalados en la vía pública?

Cuando el trabajo se ha parado por el resto del día:

- ¿Está la barrera bien afianzada y sin daños?
- ¿Se han retirado todas las escaleras o se ha cerrado el acceso a sus peldaños para evitar el uso de las mismas?
- ¿están bien cubiertas o cercadas todas las excavaciones y aberturas?
- ¿Se han inmovilizado todos los equipos para evitar su uso no autorizado?
- ¿Se han apilado de forma segura los ladrillos y otros materiales?
- ¿Se han guardado las sustancias inflamables o peligrosas bajo llave en un almacén seguro?

APÉNDICE 2.

LISTA DE COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

1 - Identificación del empleador o empleadores

Verificación de:

- Nombre del empleador/sociedad, empresa;
- Contratista y subcontratistas.

2 - Relaciones de trabajo

Verificación de:

- Número de trabajadores;
- Nombres, documentos de identidad;
- Contratos laborales.

3 - Derechos de representación de los trabajadores

Verificación de:

- Representantes de los trabajadores;
- Comités bipartitos.

4 - Sueldos y salarios

El sueldo que reciben los trabajadores es el correcto. Verificación de:

- Salarios mínimos;
- Equidad en el pago (sin discriminación):

- Evidencia de que se hace diferencia debido a razones discriminatorias en función de: edad, sexo, religión, nacionalidad («igualdad de remuneración por trabajo de igual valor»).
- Condiciones salariales:
 - Se determinan en los contratos laborales;
 - Los trabajadores están al tanto de: la tasa salarial pagadera, el método de cálculo, la periodicidad del pago de los salarios, el lugar de pago y las condiciones bajo las cuales pueden efectuarse deducciones;
 - Pago:
 - Solo en moneda de curso legal (prohibidos los pagos con pagarés, vales o cupones) o remuneración en especie (justa y razonable);
 - Directamente al trabajador de que se trate;
 - Correcto y oportuno (evidencia de pago).
- Deducciones:
 - Aplicación adecuada de los límites legales específicos:
 - Impuesto sobre la renta;
 - Cotizaciones a la seguridad social.

Las deducciones aparecen en el comprobante de pago.

- Notificación de pago del salario:
 - Comprobantes de pago
 - Los comprobantes entregados a los trabajadores;
 - Los registros llevados por los empleadores.
 - Los comprobantes de pago contienen detalles salariales completos, a saber:
 - El importe total de los salarios pagados durante el período de pago;
 - El concepto en el que se pagan los salarios;
 - La fecha de pago y el período de pago cubierto;
 - La cuantía total de las gratificaciones o deducciones del salario del trabajador;
 - El importe total devengado por horas extras;
 - El total de horas trabajadas durante el período de pago;
 - La forma de pago (efectivo, cheque o transferencia bancaria).

5 - Horas de trabajo, períodos de descanso y horas extras

El tiempo de trabajo es un elemento central de los contratos de trabajo y los detalles del mismo deben acordarse antes de iniciar el trabajo.

Aspectos cuantitativos del tiempo de trabajo a verificar:

- Horas de trabajo:
 - Diarias;
 - Semanales.
- Horas extras.
- Períodos de descanso:
 - Períodos de descanso diario;
 - Tiempo libre entre turnos;
 - Períodos de descanso semanales o quincenales.
- Régimen de licencias y vacaciones.

Aspectos cualitativos:

- Organización de las horas de trabajo:
 - Trabajo por turnos;
 - Trabajo nocturno;
 - Horario flexible.
- Trabajo a tiempo parcial.

6 - Trabajo infantil

Verificación de la edad legal de admisión al empleo:

Trabajos peligrosos para los niños:

- El trabajo que se lleva a cabo bajo tierra, bajo el agua o en espacios cerrados con el riesgo de quedar atrapados;
- El trabajo que se lleva a cabo sobre escaleras de mano, escaleras fijas y los huecos de las mismas, plataformas de trabajo y andamios que podrían volverse inseguros o inestables;
- El trabajo que se realiza en altura peligrosas, tales como techos;
- El trabajo que se lleva a cabo en zanjas, hoyos y excavaciones que podrían derrumbarse.

7 - Migración y empleo de extranjeros

Aspectos a verificar:

- Su situación legal en el país.

En caso de que los trabajadores migrantes se encuentren en situación irregular (sin permiso de trabajo válido):

- Las medidas que deben adoptarse y los informes que deben enviarse a otras instituciones o autoridades;
- La información y asesoramiento a los trabajadores extranjeros sobre:
 - Derechos y obligaciones;
 - Situación en el régimen de la seguridad social;
 - Posibles indemnizaciones y compensaciones;
 - Pasos, opciones y medidas que podría adoptar el trabajador;
 - Instituciones que podrían proporcionar ayuda y apoyo al trabajador;
 - Información específica relativa a las diligencias o procedimientos penales o judiciales.

8 - Cotizaciones a la seguridad social

Verificación de:

- Que la empresa está registrada con el organismo de la seguridad social;
- El registro de los trabajadores con el organismo de la seguridad social por parte del empleador;
- El registro de los trabajadores autónomos con el organismo de la seguridad social;
- Las deducciones de las cotizaciones de los trabajadores;
- El pago del total de la cotización del empleador o del trabajador autónomo.

9 - Cualificaciones y capacitación

Verificación de:

- Las competencias y los conocimientos de los trabajadores y los contratistas;
- Vigencia de las certificaciones exigidas;
- Eficacia de los materiales y procedimientos de capacitación mediante la observación de los individuos en el campo;
- Las cualificaciones y experiencia de los supervisores para planificar y organizar las operaciones de construcción;
- Que todos los trabajadores estén suficientemente capacitados;
- La existencia de requisitos en materias de competencia para la selección de contratistas, y que se utilice a contratistas certificados siempre que sea posible;
- Que se revisan todas las licencias y certificaciones necesarias y que se lleva un archivo de las mismas.

10 - Igualdad de oportunidades y de trato (sin discriminación)

Verificación de:

- Que se haya contratado y asignado puestos a los trabajadores sobre la base de sus cualificaciones y experiencia;
- Que la empresa tenga una política de igualdad de oportunidades y de trato en lo que se refiere, como mínimo, a la contratación, el ascenso, la división del trabajo y el despido del personal;
- La existencia de procedimientos para velar por que dicha política sea conocida de todos y aplicada;
- Que los trabajadores reciben igual remuneración por trabajo de igual valor. Que los empleadores no asignan más valor a ciertas tareas respecto de otras (por ejemplo, no valoran más las tareas masculinas ni valoran menos las tareas femeninas);
- Que el trabajo se adapta a las características de los trabajadores. Que el trabajo se adapta a las necesidades de los trabajadores discapacitados o de edad para permitirles continuar en el trabajo, si ello no conlleva ningún riesgo para sí mismos o los demás.

El sector de la construcción desempeña una función esencial en el desarrollo socioeconómico de muchos países, sobre todo por el número de trabajadores que participan en las actividades de construcción. Sin embargo, la relación de trabajo —el vínculo jurídico entre los empleadores y los trabajadores— en las obras de construcción a menudo no es clara, y esto da lugar con frecuencia a que se niegue el acceso de los trabajadores a ciertos derechos y prestaciones. Además, los trabajadores suelen estar expuestos a muchos peligros. Por consiguiente, en muchas obras de construcción no puede considerarse que las condiciones de trabajo sean decentes, ya que no puede garantizarse a los trabajadores un entorno laboral justo, equitativo, seguro y saludable.

Las inspecciones que los inspectores del trabajo llevan a cabo desempeñan una función importante en garantizar el cumplimiento de la legislación y, por tanto, en promover condiciones de trabajo decentes para los trabajadores en todos los sectores, incluyendo el de la construcción. El objetivo de esta guía es ayudar a los inspectores del trabajo a cumplir su función al proporcionarles información práctica en un formato fácil de usar que sigue una metodología propuesta para realizar las inspecciones de las obras de construcción. Dicha metodología abarca desde la planificación de la inspección propiamente dicha hasta la presentación de los informes de conclusiones, y proporciona información técnica que los inspectores del trabajo pueden transmitir a los empleadores y a los trabajadores con miras a garantizar el trabajo decente.

La guía detalla muchas de las condiciones de trabajo que los inspectores del trabajo deben abordar, así como los peligros a los que pueden estar expuestos los trabajadores. También documenta las medidas de seguridad internacionalmente reconocidas que, de ser aplicadas, reducirán la probabilidad de que los trabajadores sufran accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.



**Servicio de Administración del Trabajo, Inspección del Trabajo
y Seguridad y Salud en el Trabajo (LABADMIN/OSH)**

Oficina Internacional del Trabajo

4, route des Morillons

CH-1211 Ginebra 22

Suiza

Teléfono: +41 22 799 6715

Fax: +41 22 799 6878

Correo electrónico: labadmin-osh@ilo.org

Página web: www.ilo.org/labadmin-osh

ISBN 978-92-2-330978-7



9 789223 309787