

2024

1. ACTUACIONES ESPECÍFICAS SOBRE RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA

CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE LA COMUNIDAD DE MADRID (INSTITUTO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - IRSST) Y LA ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE MADRID (AECOM) PARA LA REALIZACIÓN DURANTE 2024 DE LAS ACCIONES INCLUIDAS EN EL VI PLAN DIRECTOR DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2021-2024

Índice



1. INTRODUCCIÓN

El VI Plan Director de Riesgos Laborales 2021-2024 tiene como objetivo la reducción de la siniestralidad laboral, en atención al *artículo 40.2 de la Constitución Española y el artículo 5 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*, instrumentando políticas públicas dirigidas a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud en el trabajo.

Las medidas en materia de Prevención de Riesgos Laborales que figuran en el VI Plan Director constituyen el Plan Estratégico a desarrollar para alcanzar la consecución de sus objetivos finales; por un lado, conseguir una reducción constante y significativa de la siniestralidad laboral, y por otro, lograr la mejora continua y progresiva de las condiciones de seguridad y salud en los trabajadores, contemplando la gestión de diversas líneas de actuación entre las que cabe señalar la suscripción de convenios de colaboración con los agentes sociales firmantes del referido VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales.

Esta colaboración y apoyo está previsto en diversos ejes del VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid, articulándose a través del eje transversal 4.4. “Colaboración con los agentes sociales”.

De esta forma se firma un Convenio Específico de colaboración entre la Comunidad de Madrid (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo - IRSST) y la Asociación de Empresas de la Construcción de Madrid - AECOM, para la realización durante 2024, de las acciones incluidas en el VI Plan Director, dentro del sector de la construcción.

El objeto de este Convenio Específico es apoyar las actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales que desarrolla AECOM, en orden a impulsar una prevención de riesgos laborales más práctica y adaptada a la realidad de las empresas y los trabajadores del sector de la construcción.

Con ello se pretende llevar a cabo un mayor acercamiento de la prevención de riesgos laborales a todos los estamentos y contribuir a un mayor desarrollo de la cultura preventiva, a través de los Ejes y las medidas señaladas en el VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2021-2024.

En el marco del convenio específico entre la Comunidad de Madrid (IRSST) y AECOM para la concesión de una subvención directa para la realización durante 2024 de acciones incluidas en el VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid, se ha llevado a cabo una actuación específica de asesoramiento sobre riesgo de caída en altura.

En las actuaciones realizadas se ha considerado y analizado toda situación de trabajo con riesgo de caída en altura, entendiéndose por tal caída a distinto nivel, cuya diferencia de cota sea, aproximadamente, igual o mayor a un metro de altura con respecto al plano horizontal inferior más próximo.

Una de las principales causas de siniestralidad en el sector de la construcción es la caída a distinto nivel, ya que éstas representan una de las tipologías de mayor incidencia de los accidentes graves y mortales.

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en el artículo 15 principios de la acción preventiva establece que:

“1.El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:

- a) Evitar los riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.”

Desde el punto de vista del riesgo de caída en altura deberán seguirse las siguientes líneas de actuación:

1. Impedir la caída eliminando el riesgo:

- Eliminar el riesgo en el origen, de ser posible.
- Utilizar los métodos y equipos de trabajo adecuados.
- Utilizar las protecciones colectivas necesarias que eviten la caída.

2. Eliminación o reducción de las consecuencias de la caída (red de seguridad o la utilización de equipos de protección individual anti caída adecuados).

Todo ello complementado con una adecuada formación e información a los operarios que realizan las tareas en altura.

En lo referente a las zonas de trabajo, como norma general, se reunirán las siguientes características:

- Acceso fácil y seguro, prohibiendo el acceso al personal no autorizado.
- Estabilidad, resistencia y amplitud de las zonas de trabajo, adecuadas para el desarrollo del trabajo y el acopio del material necesario.
- Implantación de protección colectiva en alturas superiores a dos metros.
- Todo ello adecuadamente respaldado por los correspondientes planes de montaje, certificaciones o pruebas de carga realizadas por personal técnico competente.



2. DESARROLLO

Como se ha indicado anteriormente dentro del marco del convenio específico entre la Comunidad de Madrid (IRSST) y AECOM, se llevan a cabo actuaciones de asesoramiento en materia de prevención de riesgos laborales, en este caso es una actuación específica sobre riesgo de caída en altura en centros de trabajo que tengan al menos un puesto de trabajo con este riesgo.

2.1. OBJETIVO DE LA ACTUACIÓN

El objetivo de esta actuación es realizar un asesoramiento y control de las condiciones materiales, técnicas de seguridad y sistemas de protección en la ejecución de trabajos en altura.

Se analizan los riesgos derivados de las siguientes condiciones de trabajo:

- **Uso de medios auxiliares:** andamios, escaleras de mano, torre de trabajo y pasarelas.
- **Trabajos en proximidad a huecos verticales y horizontales:** en forjado, en cubierta, en interiores y exteriores.

2.2. ELABORACIÓN DE LA ACTUACIÓN

Para llevar a cabo esta actuación específica, los técnicos de prevención de riesgos laborales y profesionales de AECOM, han elaborado una lista de comprobación validada por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la que se indica, a través de unos ítems, el grado de cumplimiento de la normativa aplicable en cuanto a la existencia de riesgo de caída a distinto nivel (RD 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura, RD 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, etc.).

En al menos un 40% de los centros de trabajo, cuando las circunstancias observadas por el técnico en el momento de la visita lo justifiquen, se ha llevado a cabo una revisión y asesoramiento específico sobre las escaleras de mano presentes en el centro de trabajo, cuyo resultado ha quedado recogido en un anexo a la toma de datos sobre caída en altura utilizada en la visita (adenda escalera).

La valoración de cada ítem analizado es considerada por cada técnico in situ en el momento de la realización de la visita de la siguiente manera:

- **(C) Cumplimiento:** riesgo de caída en altura adecuadamente controlado.
- **(INC) Incumplimiento:** riesgo de caída a distinto nivel insuficientemente controlado.
- **(NP) no procede:** el ítem no procede.

La valoración de cada ítem analizado en la adenda de escalera es considerada de la siguiente manera:

- **SI:** cumple con el ítem.
- **NO:** Incumple el ítem.
- **(NP) no procede:** el ítem no procede.

A continuación, se muestra el modelo de la lista de comprobación utilizado en las visitas:

Obra		Tipo:	Obra civil	Edificación	Acondicionamiento/Reforma	Rehabilitación/Mejora	nº	subcontratas	autónomos	
Fase:		Demolición	Mov.Tierras/Excavación	Estructura	Cerramiento/Tabiquería	Instalaciones				
CONTRATISTA		Razón social:					CIF:			
							Teléfono:			
		Correo electrónico:								
		Domicilio social:					Tamaño empresa:		t. en obra	
				0	1-9	10-49	50-199	200-249		
		C.P.:	Municipio:		Provincia:					
EMPRESA/AUTÓNOMO		Razón social:					CIF:			
							Teléfono:			
		Correo electrónico:								
		Domicilio social:					Tamaño empresa:		t. en obra	
				0	1-9	10-49	50-199	200-249		
		C.P.:	Municipio:		Provincia:					
EMPRESA/AUTÓNOMO		Razón social:					CIF:			
							Teléfono:			
		Correo electrónico:								
		Domicilio social:					Tamaño empresa:		t. en obra	
				0	1-9	10-49	50-199	200-249		
		C.P.:	Municipio:		Provincia:					

"Los datos personales recopilados en el presente documento serán tratados por la Asociación de Empresas de la Construcción de Madrid (AECOM) conforme al Reglamento Europeo (UE) 2016/679 de Protección de Datos, y la ley orgánica 3/2018 de Protección de datos personales, con la finalidad de justificar las actuaciones de asesoramiento en las que usted ha participado, así como efectuar los cálculos estadísticos necesarios para la evaluación de impacto de las mismas, de acuerdo a lo estipulado en el Convenio suscrito con el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) para el ejercicio 2024, en materia de prevención de riesgos laborales. Los datos se conservarán durante el tiempo necesario para cumplir con las obligaciones legales que marca la Ley de Subvenciones, y serán cedidos al IRSST, dentro de la finalidad de justificación administrativa de las actuaciones realizadas. Para obtener información adicional sobre la política de privacidad y protección de datos de AECOM visite nuestra página web www.aecom.es. Puede ejercitar los derechos reconocidos en la legislación de protección de datos (acceso, rectificación, supresión, oposición, etc.) en la dirección de correo electrónico secretaria@aecom.es".

1 v_2024

Ilustración 1



VI PLAN DIRECTOR RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA



Código/Referencia: **CONS_1_**

Fecha:

Información/Formación de medios auxiliares	C	INC	NP
Documentación (andamio, torre trabajo, PEMP)	C	INC	NP

M/D: Montaje/Desmontaje

Andamio en: uso M/D	ANDAMIO			TORRE DE TRABAJO			PEMP		
Instalación/Montaje	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Acceso	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Protecciones colectivas	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Utilización	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
EPI (arnés/cinturón seguridad)	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Orden y limpieza	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP

	ESCALERA DE MANO ⁽¹⁾			BORRIQUETA			PASARELAS		
Instalación/Montaje	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Acceso	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Protecciones colectivas	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Utilización	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
EPI (arnés/cinturón seguridad)	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Orden y limpieza	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP

	TRABAJOS VERTICALES			HUECOS HORIZONTALES			HUECOS VERTICALES		
Protecciones colectivas	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
EPI (arnés/cinturón seguridad)	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Orden y limpieza	C	INC	NP	C	INC	NP	C	INC	NP
Equipos de trabajo	C	INC	NP						
Trabajadores ≥2	C	INC	NP						
Evacuación/Rescate	C	INC	NP						

NP: No procede
C: Cumplimiento
INC: Incumplimiento

(1) ADENDA ESCALERA

SI	NO
----	----

(*) **OBSERVACIONES ESPECÍFICAS REALIZADAS DURANTE LA VISITA:**

(*) incluir en informe específico

Ilustración 2



VI PLAN DIRECTOR
ADENDA



Código/Referencia: **CONS_1A_**

Fecha:

ESCALERA DE MANO

ASPECTOS MATERIALES

TIPO ESCALERA	<input type="checkbox"/> Simple	MATERIAL	<input type="checkbox"/> Madera	EMPLEO	<input type="checkbox"/> Ascenso y descenso
	<input type="checkbox"/> Tijera		<input type="checkbox"/> Aluminio		<input type="checkbox"/> Puesto de trabajo
	<input type="checkbox"/> Extensible		<input type="checkbox"/> Acero		
	<input type="checkbox"/> Transformable				

NORMAS DE UTILIZACIÓN

1. ESTADO Y CONSERVACIÓN

	SI	NO	NP			SI	NO	NP
1.1. Revisión antes de su uso				LARGUEROS	L.1. Presentan algún desperfecto			
1.2. Escalera madera pintada					L.2. Limpieza adecuada			
1.3. Etiqueta escalera					L.3. Existen elementos que sobresalen (tornillos, clavos, etc.)			
PELDAÑOS	P.1. Presentan algún desperfecto			BASES DE APOYO	B.1. Presentan algún desperfecto			
	P.2. Limpieza adecuada				B.2. Limpieza adecuada			
	P.3. Ensamblaje				B.3. Bloqueo ruedas			
	P.4. Antideslizante				B.4. Antideslizante			
	P.5. Dispone todos los peldaños							

2. COLOCACIÓN

2.1. Adecuada para el trabajo				2.6. Zona de desembarco protegida			
2.2. Superficie apoyo horizontal adecuada				2.7. Apoya sobre su propia base			
2.3. Superficie apoyo vertical adecuada				2.8. Inclinação correcta (70°-75°)			
2.4. Anclaje correcto				2.9. Grado de apertura correcto (<30°)			
2.5. Sobrepassa 1m.				2.10. Dispositivos de bloqueo correctos			

3. UTILIZACIÓN

3.1. Ascenso y descenso correcto			
3.2. Uso por un solo trabajador			
3.3. Postura adecuada (NO horcajadas, último peldaño...)			
3.4. Sistema anti caída >3,5m o equivalente			
3.5. Garantizada resistencia >5m.			

4. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

4.1. Protegidas de inclemencias del tiempo y humedades			
4.2. Sujetas en soportes horizontales			
4.3. Se transportan plegadas			
4.4. Limpieza antes de almacenar			

(*) OBSERVACIONES ESPECÍFICAS REALIZADAS DURANTE LA VISITA:

(*) incluir en informe específico

Ilustración 3

En primer lugar, se realiza la visita al centro de trabajo, en la que el técnico actuante, en base a lo observado durante su permanencia en el mismo, comprueba la documentación exigible y obligatoria, cuando procede, y con la información que le transmiten los interlocutores de la empresa visitada, cumplimenta la lista de comprobación descrita anteriormente.

Durante el asesoramiento, el técnico transmite verbalmente aquellas propuestas de mejora de las condiciones de seguridad observadas, en relación al riesgo del que trata el asesoramiento, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar el riesgo de caída en altura.

Una vez finalizada la visita de asesoramiento, el técnico registra el resultado de la visita en una base de datos informática, creada a tal efecto para dicha actuación. Para ello, utilizará la lista de comprobación con los datos recabados para cada ítem. Posteriormente, de dicha base se extraen los datos estadísticos para elaborar el presente informe global de resultados.

Por último, con los datos recogidos en la mencionada lista de comprobación, el técnico elabora un informe específico que se remite preferentemente por correo electrónico, tanto a la empresa o trabajador autónomo asesorado, como a la contrata principal, en caso de no ser el mismo, que incluye:

- Las deficiencias detectadas.
- Las mejoras que se pueden realizar.
- Las medidas de corrección específicas a adoptar de forma que no haya duda sobre la solución propuesta.

En caso necesario, se recomienda que la empresa acuda a su modalidad preventiva y se indica en el informe que tiene carácter de recomendación y que no constituye el conjunto de obligaciones establecidas para la empresa, en la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y la normativa que la desarrolla.

Para la realización de esta actuación específica sobre riesgo de caída en altura en obras de construcción, se han visitado 495 centros de trabajos, cuya distribución territorial se indica a continuación, en la tabla 1:

MUNICIPIO	Nº VISITAS
ALCALÁ DE HENARES	13
ALCOBENDAS	7
ALCORCÓN	3
BOADILLA DEL MONTE	4
CAMPO REAL	4
COLMENAR VIEJO	5
COSLADA	3
FUENLABRADA	8
GETAFE	8
LEGANÉS	4
MADRID	370
MECO	6
MÓSTOLES	2
PARLA	7
PINTO	4
POZUELO DE ALARCÓN	4
RIVAS-VACIAMADRID	5
ROZAS DE MADRID (LAS)	1
SAN AGUSTÍN DEL GUADALIX	4
SAN FERNANDO DE HENARES	5
SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES	10
TORREJÓN DE ARDOZ	10
VALDEMORO	2
VILLANUEVA DE LA CAÑADA	1
NAVALCARNERO	1
VILLALBILLA	4
TOTAL GENERAL	495

Tabla 1

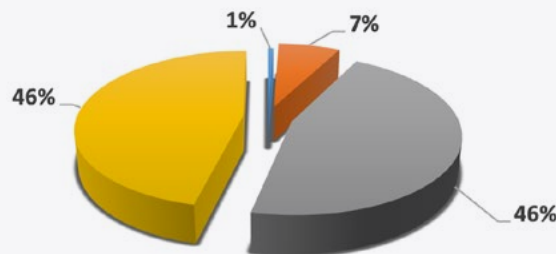
Esta actuación va dirigida principalmente a PYMES (<250trabajadores), microempresas (<10trabajadores) y trabajadores autónomos que desarrollen su actividad en obras de construcción. Este asesoramiento se dirige especialmente a dichas empresas, debido a que conforman un segmento de mayor vulnerabilidad en cuanto siniestralidad laboral, provocada principalmente por una mayor escasez de recursos, por un menor avance en cuanto técnica e innovación de la acción preventiva o, en algunos casos, por la laxitud de determinados hábitos de seguridad, tanto de los empresarios como de los trabajadores.

En los 495 centros de trabajo visitados, donde se ha realizado el asesoramiento específico sobre riesgo de caída en altura, se ha diferenciado a las empresas tanto por tamaño (gráfico 1) como por tipo de empresa (gráfico 2).

El reparto por el tamaño queda de la siguiente manera:

- Microempresa (de 1 a 9 trabajadores): 226 centros de trabajo.
- Pequeña empresa (de 10 a 49 trabajadores): 228 centros de trabajo.
- Mediana empresa (de 50 a 199 trabajadores): 38 centros de trabajo.
- Mediana empresa (de 200 a 250 trabajadores): 3 centros de trabajo.

TAMAÑO DE EMPRESA



- Mediana empresa: de 200 a 250 trabajadores
- Mediana empresa: de 50 a 199 trabajadores
- Microempresa: de 1 a 9 trabajadores
- Pequeña empresa: de 10 a 49 trabajadores

Gráfico 1

El reparto por tipo de empresa queda de la siguiente manera:

- **Contratas principales:** 447 centros de trabajo.
- **Subcontratas:** 48 centros de trabajo.

El RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, establece en el artículo 2 las siguientes definiciones:

- **Contratista:** la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.
- **Subcontratista:** la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.
- **Trabajador autónomo:** la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a efectos del presente Real Decreto.

TIPO DE EMPRESA



Gráfico 2

En los centros de trabajo visitados, se ha identificado la tipología de la obra, la fase en que se encontraba la obra y el número de trabajadores presentes en el centro de trabajo de la empresa asesorada.

Como tipología de obra se han identificado los siguientes tipos, cuyos resultados se muestran en el gráfico 3:

- Acondicionamiento/reforma en locales para diferentes usos, viviendas unifamiliares, etc. (149 centros de trabajo).

- Edificación de obra nueva (144 centros de trabajo).
- Obra civil de acometidas y canalizaciones, obras en vía pública, etc. (5 centros de trabajo).
- Rehabilitación/mejora de fachadas de edificios, rehabilitaciones integrales de edificios, instalación de ascensores en comunidad de propietarios, eliminación de barreras arquitectónicas en comunidad de propietarios, etc. (197 centros de trabajo).

TIPO DE OBRA

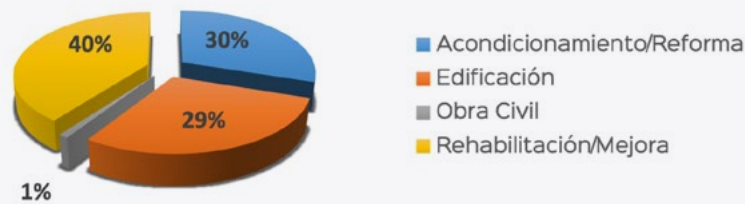


Gráfico 3

En el gráfico 4 se muestran los resultados en relación a la fase en que se encontraba la obra:

- Cerramiento/tabiquería: en esta fase se cierra la estructura mediante ladrillo u otras técnicas, tanto desde el interior de la estructura como desde el exterior, como por ejemplo tabiquería interior mediante la instalación de placa de yeso laminado (226 centros de trabajo).
- Demolición: en esta fase se deshace la estructura mediante medios mecánicos o manuales (10 centros de trabajo).
- Estructura: montaje y desmontaje de estructuras de hormigón o metálicas en edificios, etc. (52 centros de trabajo).
- Instalaciones: instalación de elementos eléctricos, de fontanería, instalación de aire acondicionado, etc. (199 centros de trabajo).
- Movimiento de tierra/excavación: fase de adecuación del terreno, con desmontes y vaciados, zanjas, taludes, etc. (8 centros de trabajo).

FASE DE OBRA

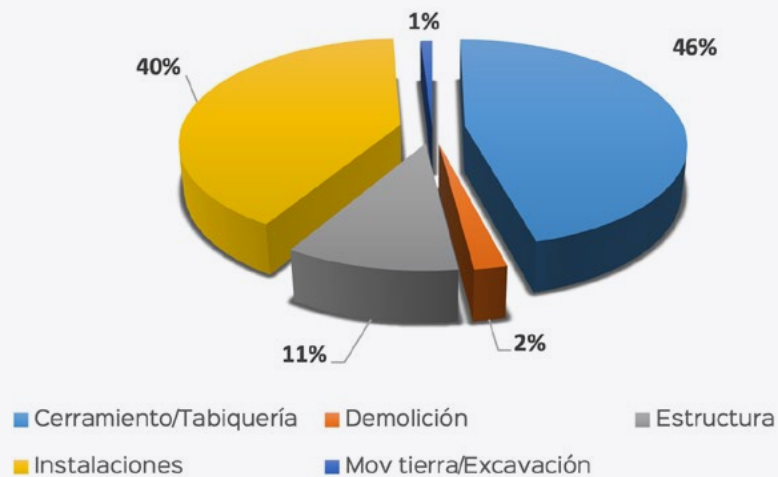


Gráfico 4

En la lista de comprobación para la toma de datos, de la actuación específica sobre riesgo de caída en altura, se refleja el número de trabajadores que se encuentran presentes en el centro de trabajo en el momento de la visita; por lo que en esta actuación se ha registrado un total de 1.676 trabajadores, en las 495 visitas realizadas.

En lo referente a las **aperturas de centro de trabajo**, el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción establece en el artículo tercero. Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Único. Se da nueva redacción al apartado 1 del artículo 19, en los siguientes términos:

*“1. La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ser previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de **contratistas** de acuerdo con lo dispuesto en este real decreto. La comunicación de apertura incluirá el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del presente Real Decreto.”*

La **Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril**, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo, establece en el Artículo 2, punto 2 que:

“2. En las obras de construcción incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, la comunicación de apertura del centro de trabajo deberá ser previa al comienzo de los trabajos, deberá exponerse en la obra en lugar visible, se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente y se efectuará únicamente por los empresarios que tengan la condición de contratistas conforme al indicado Real Decreto. A tal efecto el promotor deberá facilitar a los contratistas los datos que sean necesarios para el cumplimiento de dicha obligación. “

Se ha solicitado la comunicación de apertura de centro de trabajo en todas las visitas de asesoramiento realizadas, identificándose los siguientes resultados mostrados en el gráfico 5:

APERTURAS DE TRABAJO

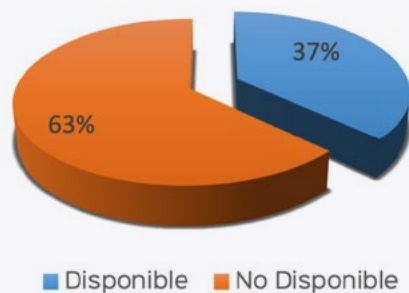


Gráfico 5

En los 313 centros de trabajo, donde no está disponible en obra la apertura de centro de trabajo, es porque o bien no se ha presentado o por el contrario se ha presentado pero no se encuentra disponible en el centro de trabajo. En aquellas visitas donde no estaba disponible la apertura de centro de trabajo, se informó que dicho documento es obligatorio tenerlo en obra y debe estar expuesto en un lugar visible.

Cabe indicar que después de las visitas realizadas por los técnicos de AECOM a los centros de trabajo donde no estaba disponible la apertura de centro de trabajo, se ha solicitado a la empresa contratista dicho documento, el cual en algunas ocasiones ha sido presentado y remitido a AECOM a posteriori.



3. RESULTADOS OBTENIDOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Se analiza la información/formación de la que disponen los trabajadores sobre los medios auxiliares existentes en el centro de trabajo (gráfico 6), así como la documentación de los mismos (gráfico 7).

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (artículos 18 y 19), estipula la obligación, al empresario, de formar e informar a sus trabajadores en relación a los riesgos inherentes a su actividad y/o puesto de trabajo.

El Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura, establece que los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos.

En lo relacionado con la información/formación de los trabajadores en relación a los equipos de trabajo, cabe indicar que se ha tenido en cuenta tanto la información-formación que proporcionan los servicios de prevención ajenos contratados por la empresa, como la específica de 20 horas y el nivel básico que establece el convenio de la construcción.

Cabe destacar un elevado número de centros de trabajo, 459, donde los trabajadores cuentan con la formación/información adecuada. Aunque la cifra de incumplimientos es de 36 centros, los Técnicos de AECOM insistieron en la importancia de este ítem, con el objetivo de reducir el índice de siniestralidad en nuestro sector.

INFORMACIÓN/FORMACIÓN (MEDIOS AUXILIARES)

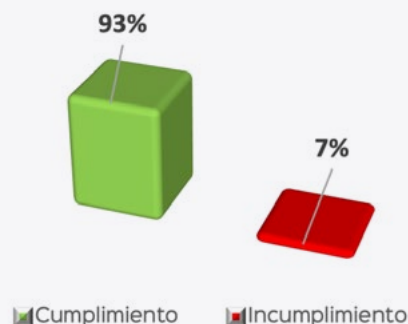


Gráfico 6

De las 495 visitas realizadas a diferentes centros de trabajos, se ha comprobado que de los medios auxiliares, que precisan documentación, en el 16% de las obras disponen de la correspondiente documentación, a diferencia de un 31% que carecía de ella; esto se debe a que la persona responsable del centro de trabajo comunica que no tiene constancia de la existencia de dicha documentación o que sí que cuentan con la documentación de los medios auxiliares, pero no se encuentra físicamente en la obra debido a la falta de espacio para guardar la documentación de prevención de riesgos laborales. En el 53% restante no procede dicha documentación, debido a que no existen medios auxiliares que precisen documentación.

Los técnicos de prevención de AECOM recomiendan a los responsables, que dispongan de una copia de la documentación para posibles consultas y en caso de no disponer de un lugar adecuado para guardar la documentación se utilicen los dispositivos móviles para almacenar la información.

DOCUMENTACIÓN



Gráfico 7

Se analiza y facilita información y asesoramiento personalizado in situ en materia preventiva en relación a los medios auxiliares y riesgos encontrados en los centros de trabajo con el siguiente reparto (gráfico 8):

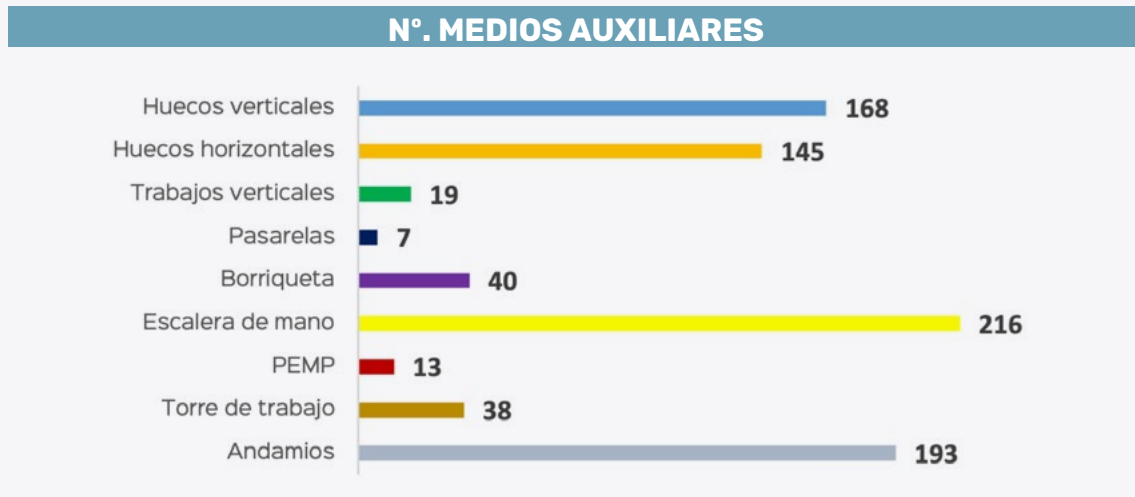


Gráfico 8

A continuación se mostrarán los resultados y análisis de las condiciones materiales, técnicas de seguridad y sistemas de protección en la ejecución de trabajos en altura de los 495 centros de trabajo visitados.

3.1. ANDAMIO/TORRE DE TRABAJO/PEMP

Según lo recogido en la Guía Técnica del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre la Evaluación y Prevención de riesgos relativos a la utilización de Equipos de Trabajo, se denomina andamio al equipo de trabajo compuesto por una serie de elementos, montados temporalmente o instalados de manera permanente, previstos para realizar trabajos en altura y/o que permiten el acceso a los distintos puestos de trabajo, así como el acopio de las herramientas, productos y materiales necesarios para la realización de los trabajos.

En las visitas realizadas la tipología encontrada y analizada ha sido la siguiente, en concordancia con las definiciones establecidas en dicha Guía Técnica:

- Andamio de fachada de componentes prefabricados (modulares).
- Andamio metálico tubular (no modulares).
- Torre de acceso y torre de trabajo.
- Andamio metálico de escalerilla y cruceta modular (no normalizado).
- Plataformas elevadoras sobre mástil (andamio de cremallera eléctrico).

3.1.1. ANDAMIO

Los andamios deben proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente para evitar su desplome o desplazamiento accidental. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deben construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de tal manera que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Para los andamios que se indican a continuación, será obligatorio realizar el plan de montaje, utilización y desmontaje.

- Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizado), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas y plataformas elevadoras sobre mástil.
- Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de 6 metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.
- Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.

Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, utilización y desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

Los trabajos temporales en altura sólo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan en peligro la salud y la seguridad de los trabajadores.

Se han analizado 193 andamios en total, de las 495 visitas realizadas a diferentes centros de trabajo en relación al riesgo de caída en altura.

Del total de andamios analizados en los centros de trabajo visitados se distinguen dos formatos de análisis: los andamios que se encuentran en estado de utilización, 177, en el que los operarios realizan trabajos en altura sobre ellos y los que se hayan en fase de montaje y/o desmontaje que corresponde a 16 (gráfico 9).

FASE DE ANDAMIO

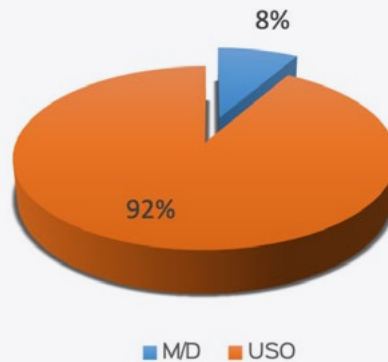


Gráfico 9

➤ Instalación/montaje (gráfico 10)

En relación a este ítem, indicar que en 130 de los andamios analizados, la instalación y el montaje es adecuado. Cabe destacar que en muchas ocasiones es instalado y montado por empresas especializadas que realizan el montaje del medio auxiliar según estipula las instrucciones del fabricante del andamio y la normativa relativa a los mismos.

Los técnicos de prevención analizaron que, de los 193 andamios observados en las visitas realizadas, en 63 de ellos se incumplía dicho ítem debido a la ausencia de elementos estructurales (plataformas, escaleras, etc.), anclaje o arriostramiento deficiente, apoyos inestables o sobre superficies inseguras, salientes, pasadores, tornillos sin protección, etc.

INSTALACIÓN/MONTAJE

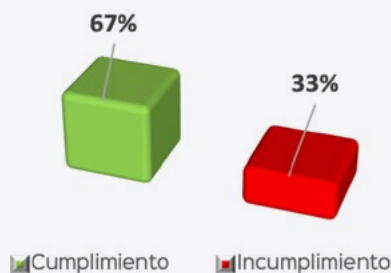


Gráfico 10

➤ Acceso (gráfico 11)

El acceso a las plataformas de trabajo del andamio se realizará mediante una escalera tipo zanca o mediante plataformas con trampilla y escaleras inclinadas.

Los resultados del análisis de este ítem indican que en 40 de los andamios el acceso era incorrecto, ya que no se disponía de una escalera de acceso a las plataformas de trabajo hasta el primer nivel y el acceso se efectúa trepando por la estructura del andamio hasta llegar al primer nivel. En otras ocasiones, pese a que sí se dispone de escalera los operarios no la utilizan, optando por bajar por la estructura principalmente cuando se encuentran en el primer nivel. En este apartado también se han contabilizado las escaleras con algún peldaño doblado, fijada incorrectamente, trampillas abiertas, etc.

En los 153 andamios restantes el acceso era el adecuado.

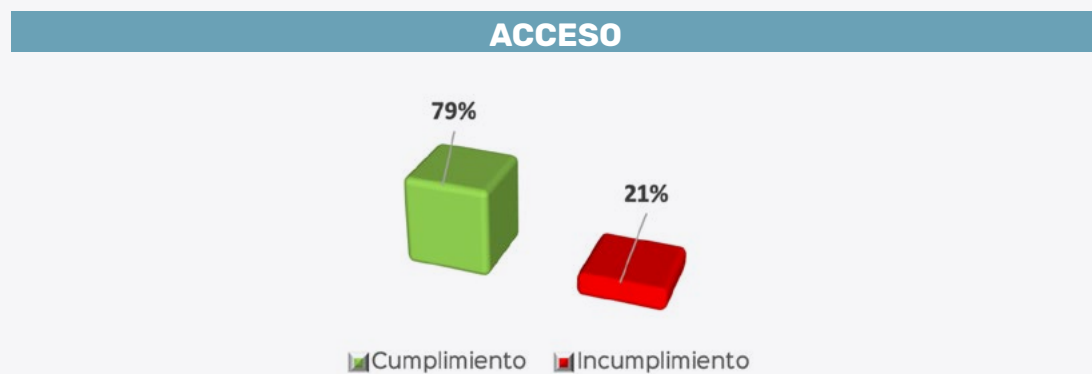


Gráfico 11

➤ Protecciones colectivas (gráfico 12)

Para evitar el riesgo de caída en altura, los andamios deben disponer de protecciones colectivas adecuadas y resistentes, con una altura mínima de 90 centímetros y de una protección intermedia y rodapié. Resultan aconsejables las barandillas de 1 metro de altura.

De los 193 andamios analizados, 49 de ellos carecían de la protección colectiva indicada anteriormente. La mayoría de las veces es debido a la falta puntual de algún elemento de protección (barandilla superior, intermedia, rodapié), habitualmente elementos que han sido retirados provisionalmente por los propios operarios de la obra. Se recuerda que la modificación sustancial solo puede realizarla personal formado, autorizado y capacitado, por lo que la retirada de cualquier elemento de protección está tipificada como falta muy grave y más si conlleva riesgo de caída en

altura. No obstante, en alguna ocasión ha sido preciso recomendar paralizar los trabajos y no proseguir con los mismos hasta no subsanar y solventar dicha situación.

PROTECCIONES COLECTIVAS

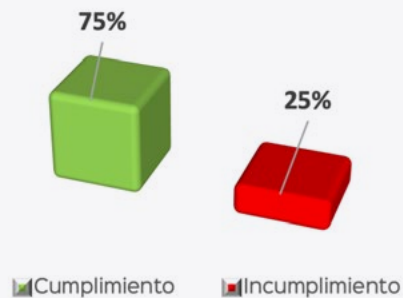


Gráfico 12

Utilización (gráfico 13)

De los 193 andamios analizados, en 163 ocasiones se observa un uso adecuado de los mismos. Los 30 incumplimientos se deben, la mayoría de las veces, a que los trabajadores hacen un uso incorrecto de este medio auxiliar, trampillas abiertas, posicionados de forma incorrecta sobre bordes o plataforma inadecuada sobre todo en laterales.

Ha sido preciso insistir en el correcto uso y más siendo un medio auxiliar de altura con el riesgo de caída que suponen dichos incumplimientos.

UTILIZACIÓN

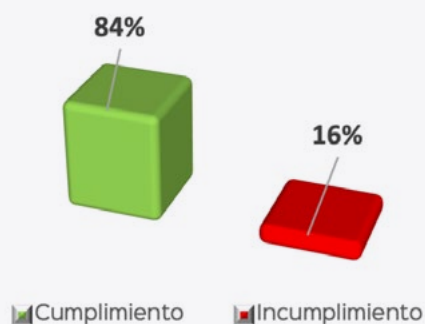


Gráfico 13

➤ Equipo de protección individual (gráfico 14)

Se han considerado prioritariamente los equipos destinados a la protección del trabajador frente al riesgo de caída en altura (arnés y cinturón de seguridad), de ahí que más de la mitad de los andamios analizados “no proceda” el uso de equipos de protección individual (137), ya que los trabajadores se encuentran protegidos mediante las protecciones colectivas intrínsecas que dispone el propio medio auxiliar.

Se han analizado 56 andamios donde era necesaria la utilización de los equipos de protección individual. En 10 de ellos los trabajadores no disponían o no utilizaban el EPI, respecto a 46 andamios en los cuales se utilizaba el EPI.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

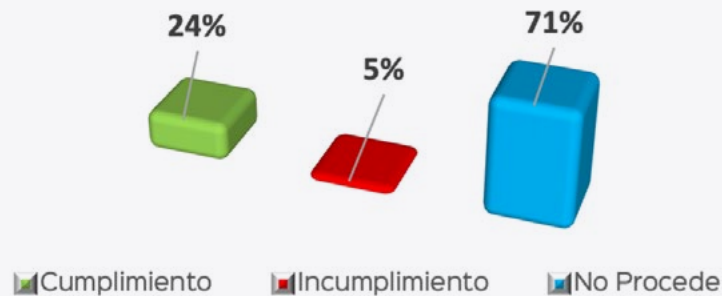


Gráfico 14

➤ Orden y limpieza (gráfico 15)

El orden y la limpieza es un aspecto fundamental para evitar accidentes de trabajo, cabe indicar que de los andamios analizados en las visitas realizadas pudo comprobarse que en 20 de ellos este ítem era incumplimiento, principalmente debido a restos de materiales en plataforma, alrededores de andamio y zonas de paso.

Se ha insistido en la importancia de velar por el orden y limpieza de la obra. Un puesto de trabajo limpio y ordenado es un lugar seguro.

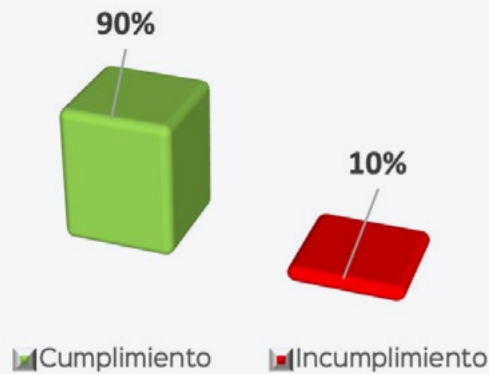
ORDEN Y LIMPIEZA

Gráfico 15

3.1.2. TORRE DE TRABAJO¹

La torre de trabajo móvil es una estructura de andamio tubular montada utilizando elementos prefabricados y capaz de ser desplazada manualmente sobre superficies lisas y firmes, es auto portante, tiene una o más plataformas de trabajo y el conjunto más simple apoya sobre cuatro montantes nivelados con la ayuda de cuatro ruedas dotadas de un sistema de frenado y adecuada capacidad de carga.

Se utiliza para trabajos que no implican un acopio importante de material, sino la cantidad de ellos que deban utilizarse de inmediato, por ejemplo, trabajos de revestimiento, pintura, electricidad, pequeños trabajos de rehabilitación de fachadas, etc.

De las 495 visitas realizadas para la actuación específica de riesgo de caída en altura, se han analizado 38 torres de trabajo.

➤ Instalación/montaje (gráfico 16)

En más de la mitad de las torres de trabajo analizadas la instalación y el montaje es adecuado; sin embargo en 28 de ellas se incumplía dicho ítem debido, principalmente, a encontrarse situadas en superficies irregulares, inestables o poco niveladas o ausencia de elementos estructurales (plataformas, escaleras, barandilla incompleta, etc.).

¹ NTP 695 Torres de trabajo (INSST)

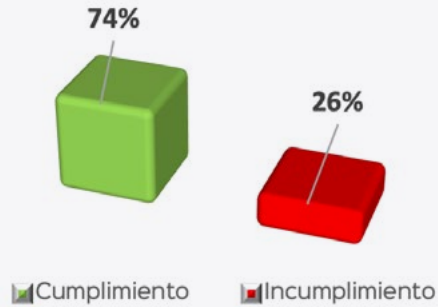
INSTALACIÓN/MONTAJE

Gráfico 16

Acceso (gráfico 17)

En las visitas realizadas donde se utilizaban torres de trabajo para llevar a cabo las tareas en obra de construcción, se observa que en 5 de ellas no disponían de un acceso adecuado y seguro, bien por carecer de escaleras de acceso o bien porque se accede a la torre de trabajo por lugares no habilitados al efecto, pese a existir escalera interior de acceso (uso no correcto por parte de los operarios).

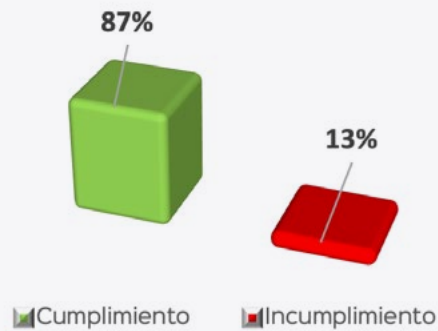
ACCESO

Gráfico 17

➤ Protecciones colectivas (gráfico 18)

Respecto a las protecciones colectivas de la torre de trabajo, se observó que en 24 de ellas se cumplía con dicho ítem y que en 14 se incumplía. Estos últimos son debidos a la retirada o inexistencia de alguno de los elementos, tales como listón superior o intermedio de la barandilla o falta de rodapié. En repetidas ocasiones nos informan que son retirados por necesidades del trabajo y/o paso de tiempo y luego se olvidan reponer. Por ello es fundamental la revisión periódica de los medios auxiliares de altura.

PROTECCIÓN COLECTIVA

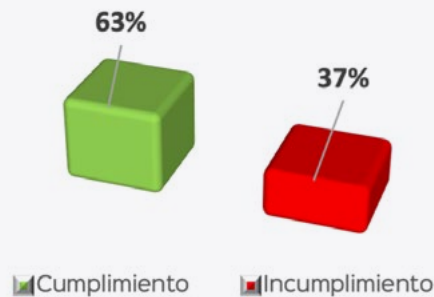


Gráfico 18

➤ Utilización (gráfico 19)

Del total de 38 torres analizadas, se aprecian 10 incumplimientos frente a 28 torres donde sí existe una correcta utilización de este medio auxiliar. La mala utilización corresponde al uso incorrecto de los operarios que se apoyan en los listones de la barandilla o utilizan materiales para conseguir mayor altura (cajas, ladrillos, cubos, etc.)

UTILIZACIÓN

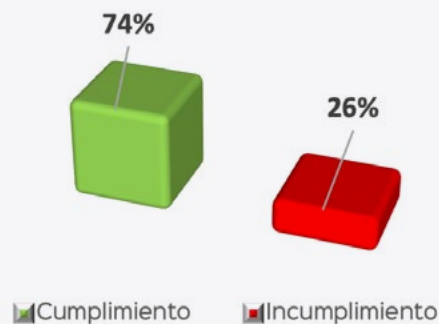


Gráfico 19

➤ Equipo de protección individual (gráfico 20)

Respecto a la utilización de equipos de protección individual, indicar que en más de la mitad de las torres de trabajo analizadas no procede dicho ítem, debido a que cuenta con las protecciones colectivas adecuadas. De los 11 casos donde eran necesarios EPI, indicar que en 6 ocasiones los trabajadores no disponían y/o no utilizaban los equipos de protección adecuados.

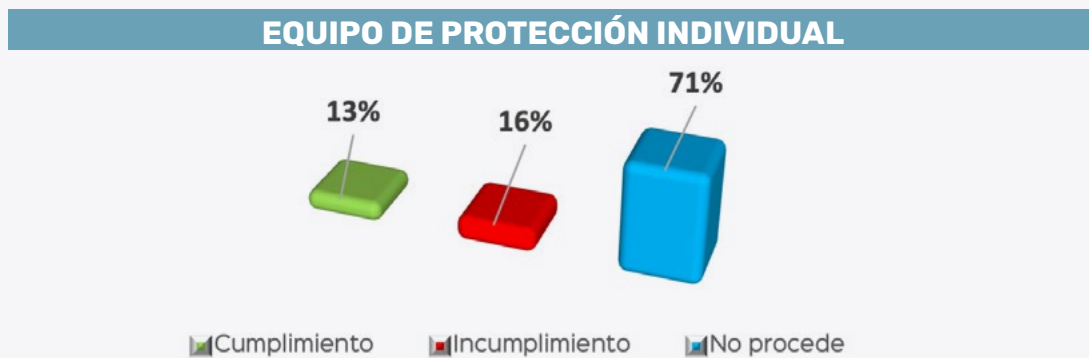


Gráfico 20

➤ Orden y limpieza (gráfico 21)

En lo que respecta al orden y a la limpieza de las 45 torres de trabajo analizadas la mayoría presenta unas condiciones adecuadas de orden y limpieza frente a 12 torres que presentaban algunas deficiencias como algún residuo no retirados en la plataforma de trabajo, zona inferior y/o de tránsito. Los Técnicos de AECOM vuelven a resaltar la importancia de mantener el puesto limpio y ordenado para evitar cualquier riesgo de caída.

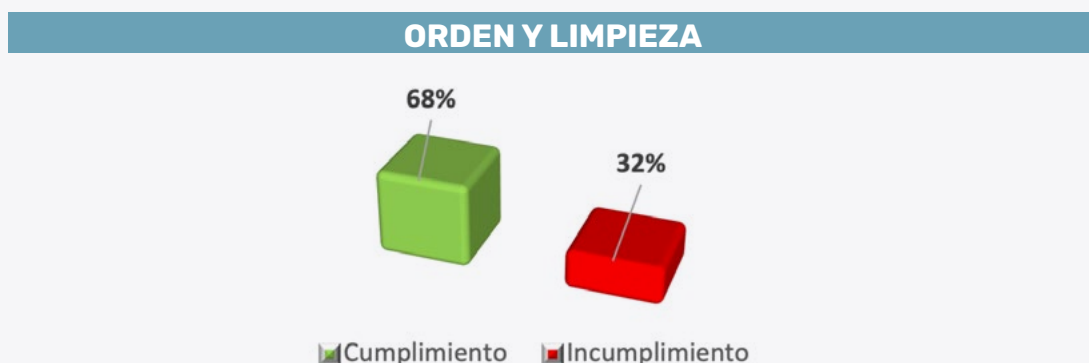


Gráfico 21

3.1.3. PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL (PEMP)²

La plataforma elevadora móvil de personal (PEMP) es una máquina móvil destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo, con una única y definida posición de entrada y salida de la plataforma; está constituida como mínimo por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chasis. Existen plataformas sobre camión articuladas y telescópicas, autopropulsadas de tijera, autopropulsadas articuladas o telescópicas y plataformas especiales remolcables entre otras.

De las 495 visitas realizadas se ha analizado un total de 13 plataformas elevadoras móvil de personal.

De los ítems de “Instalación/montaje y Protecciones Colectivas”, las 13 PEMP analizadas cumplen con estos ítems.

➤ Acceso (gráfico 22)

De los 13 PEMP analizados, sólo en una se aprecia un incumplimiento en el acceso a este medio auxiliar, debido a que existían materiales y escombros que impedían el fácil acceso a la cesta.

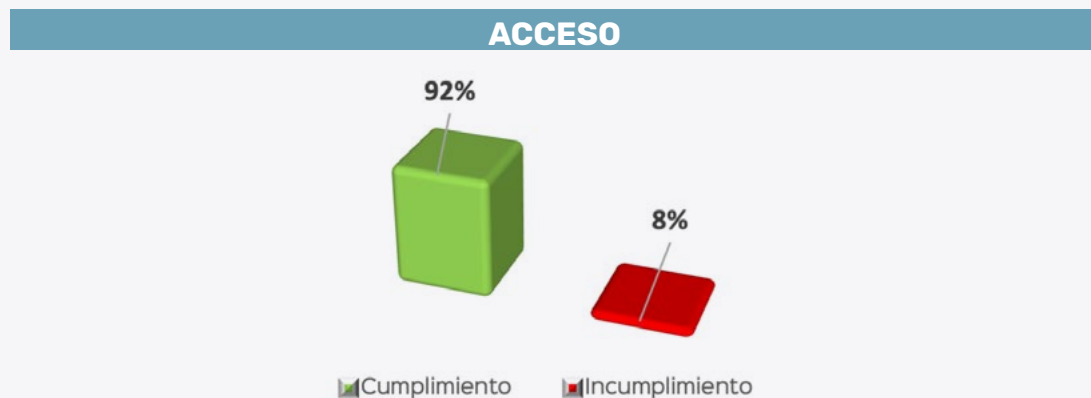


Gráfico 22

² NTP 1039 Plataformas elevadoras móviles de personal (INSST)

Utilización (gráfico 23)

En lo que respecta a la utilización de la PEMP, indicar que de las 13 analizadas, en 2 de ellas la utilización era inadecuada, debido al mal uso por parte de los trabajadores.

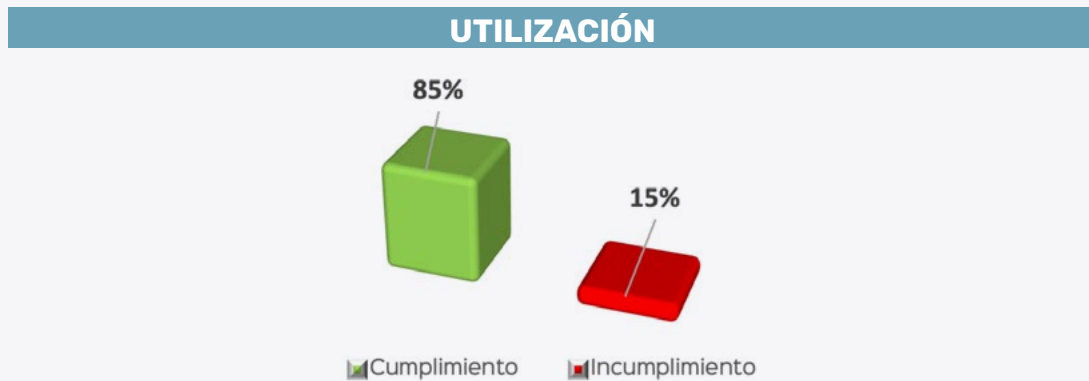


Gráfico 23

Equipo de protección individual (gráfico 24)

Se comprobó que, en 2 de las PEMP, los trabajadores no utilizaban los correspondientes equipos de protección individual, pese a disponer de los mismos.

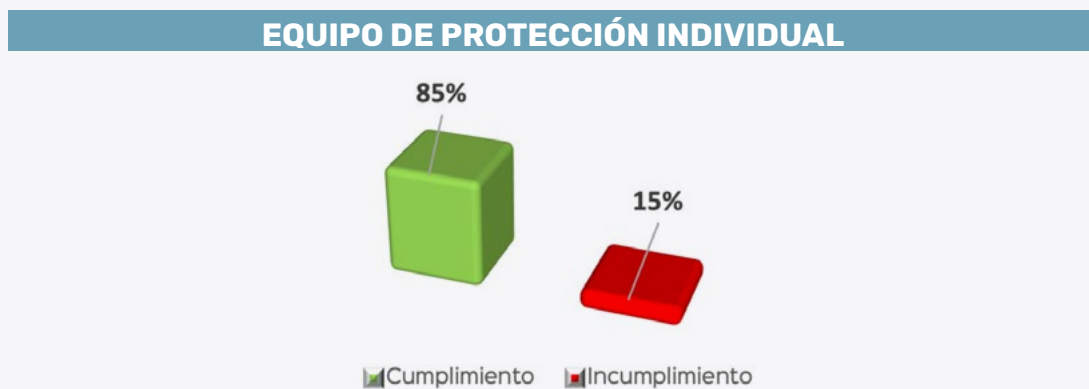


Gráfico 24

➤ Orden y limpieza (gráfico 25)

En este apartado únicamente se analizó una PEMP que incumplía, debido a la falta de limpieza en la superficie de trabajo. En el momento de la visita se refuerza la importancia de aquella para disponer de un puesto de trabajo seguro.

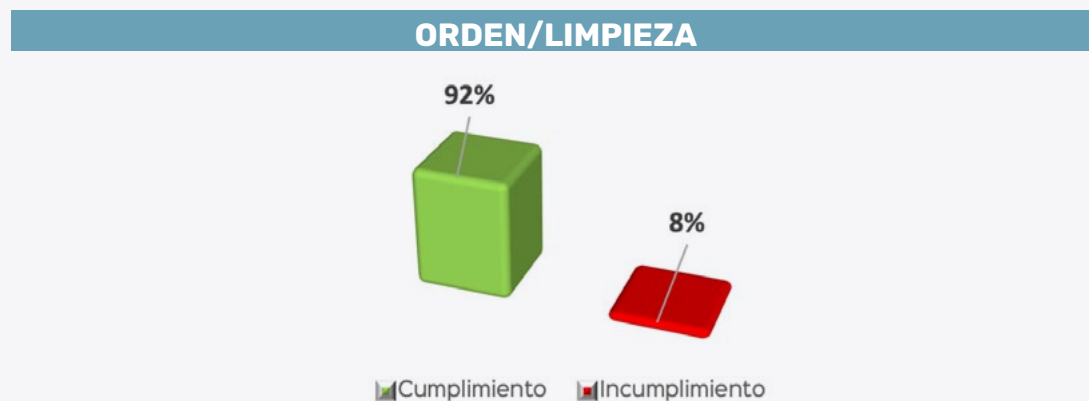


Gráfico 25

3.2. ESCALERA DE MANO/BORRIQUETA/PASARELAS

3.2.1. ESCALERA DE MANO³

La escalera de mano, escalera portátil o escala es un armazón que sirve para que una persona pueda ascender y descender de lugares inaccesibles por encontrarse a distinta altura o nivel.

La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en las que la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos.

Se han analizado 216 escaleras de mano en las 495 visitas realizadas a los diferentes centros de trabajo de obras de construcción.

³ NTP 239 Escaleras manuales (INSST)

➤ Instalación/montaje (gráfico 26)

En relación a este ítem, matizar que se valora si la instalación y montaje de la misma es apropiado, es decir, si las escaleras, según su tipología, son estables, apoyan sobre superficies adecuadas, anclajes y amarres correctos, conveniente longitud, etc., así como su estado de conservación.

En 57 ocasiones la escalera no se encuentra instalada de manera correcta, debido por ejemplo a escaleras de acceso sin anclar en la zona de apoyo superior, que no sobrepasa un metro la superficie de desembarco, no colocadas, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal, con bases desgastadas o con peldaños no en óptimas condiciones.

En el momento del asesoramiento presencial se insta a retirar, sustituir o modificar la ubicación de la escalera, debido a las malas condiciones de algunas de aquéllas.

159 de las escaleras analizadas sí cumplen con este apartado.

INSTALACIÓN/MONTAJE

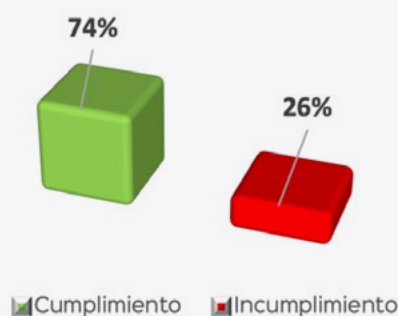


Gráfico 26

➤ Acceso (gráfico 27)

En lo que respecta al acceso de las escaleras de mano analizadas, indicar que en la mayoría se cumple dicho ítem, frente a 43 de las analizadas donde se pudo observar el incumplimiento de aquélla: por descenso de espaldas, ascenso con carga de materiales o de lado, no utilización de primeros escalones (salto), etc.

ACCESO

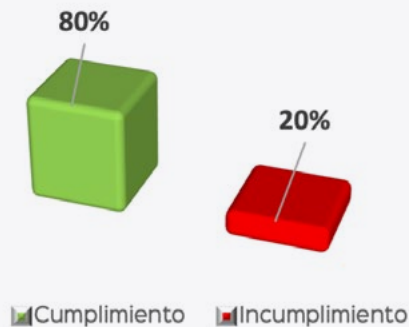


Gráfico 27

➤ Protecciones colectivas (gráfico 28)

De las 14 ocasiones, en las que sí procede la protección colectiva, debido a que existe una zona de desembarco en escalera de un solo tramo de acceso al forjado superior o descenso a planta baja. Se observó que en 4 ocasiones no estaba instalada la protección colectiva.

PROTECCIONES COLECTIVAS

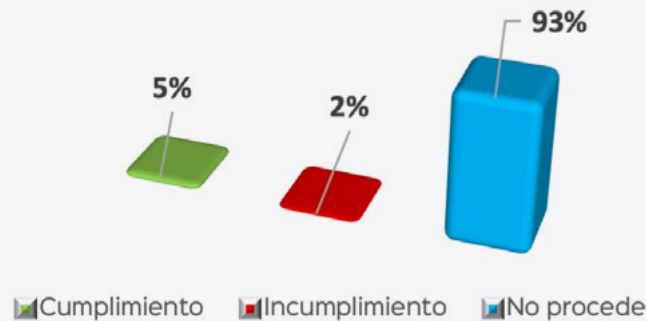


Gráfico 28

➤ Utilización (gráfico 29)

Más de la mitad de las escaleras de mano analizadas son utilizadas de manera incorrecta por parte de los trabajadores (126), principalmente aquellas que son utilizadas como medio de posicionamiento (puesto de trabajo), en las que el trabajador trabaja sobre ella (electricista, fontanero, montador de placa, pintor, etc.), por ejemplo trabajando a horcajadas, posicionamiento sobre peldaño superior, operario saliéndose de la horizontal de la misma, apoyo en un punto de la escalera y otro sobre otra estructura, etc.

Las principales deficiencias encontradas en las escaleras utilizadas como medio de acceso (de un nivel a otro) han sido el uso de la escalera por más de un trabajador simultáneamente, descenso por la escalera deficiente, transporte de cargas, posicionamiento incorrecto en la escalera, etc.

Los técnicos de AECOM asesoran in situ del uso correcto de las escaleras y de la necesidad, en determinadas situaciones del uso de otro medio auxiliar más seguro.

Reseñar que en todos los centros de trabajo se realiza la observación descrita en la normativa vigente relativa a las escaleras de mano donde se expone que “la utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en las que la utilización de otro equipo de trabajo más seguro no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos” (Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura), por ejemplo, sustituir la utilización de la escalera por otro medio auxiliar más seguro (torre de trabajo).

En 90 de las escaleras se observa el correcto cumplimiento.

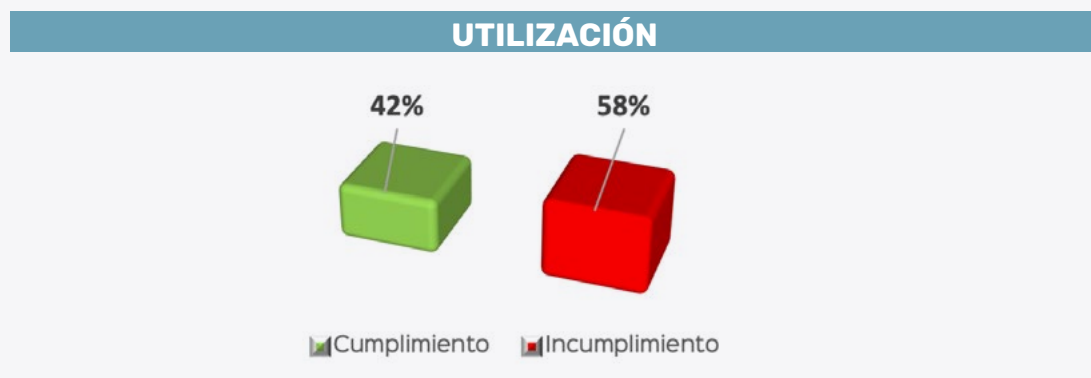


Gráfico 29

➤ Equipo de protección individual (gráfico 30)

En relación a la utilización de un equipo de protección individual en el uso de la escalera de mano recordemos lo que estipula la normativa (Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura): los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto

de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, solo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anti caída o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

En las visitas realizadas donde existen escaleras de mano, se ha analizado como no procede en casi la totalidad de las escaleras observadas, debido a que los trabajos realizados no superaban los 3,5 metros. Sin embargo, se ha encontrado en obra 6 escaleras de mano donde se precisaba el uso de equipo de protección individual.

En 4 de esas 6 escaleras de mano el trabajador no hacía uso de los EPI adecuados, bien por carecer de ellos o por no utilizarlos. Dado el riesgo de caída, se informa en dicho momento de la importancia de utilizar la protección adecuada para evitar una posible caída y se procede a subsanar este incumplimiento utilizando el EPI correspondiente o parando la tarea.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

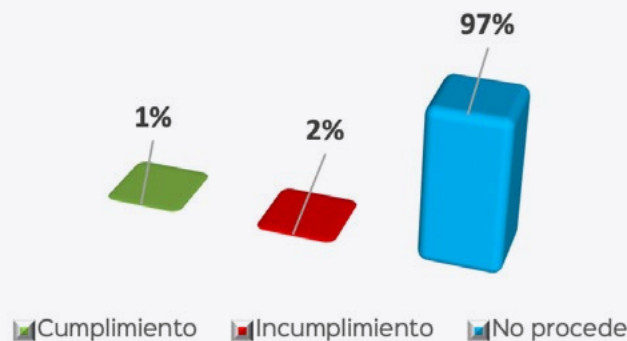


Gráfico 30

➤ Orden y limpieza (gráfico 31)

Para analizar este ítem se ha tenido en cuenta tanto la escalera de mano como los alrededores de donde está situada la misma.

De las 216 escaleras de mano analizadas, 67 de ellas no cumplían con adecuado orden y limpieza, por ejemplo escaleras donde los peldaños y travesaños tenían restos de cemento, de pintura, etc. y en los alrededores del tajo había acumulación de materiales, restos de materiales sobrantes, acopios inadecuados de herramientas, que dificultan las zonas de acceso a la escalera provocando posibles situaciones de caída al mismo nivel o dificultades en desembarcos.

ORDEN Y LIMPIEZA

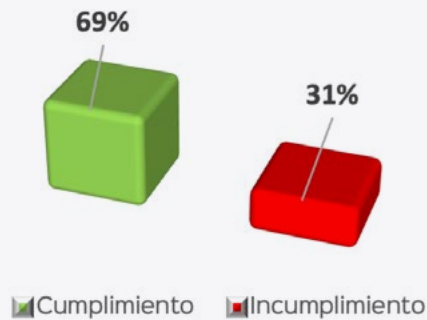


Gráfico 31

3.2.2. BORRIQUETAS⁴

Este equipo de trabajo está constituido por borriquetas metálicas en forma de uve invertida y tablonos o plataformas metálicas horizontales. Siempre se montarán nivelados, nunca inclinados y se prohíbe su apoyo sobre materiales de construcción frágiles como ladrillos, bovedillas, etc.

De las visitas realizadas a 495 centros de trabajo, se han analizado un total de 40 borriquetas.

➤ **Instalación/montaje (gráfico 32)**

Respecto a este ítem cabe indicar que más de la mitad de las borriquetas analizadas incumplen, principalmente por no encontrarse correctamente niveladas, por la anchura de los tablonos o plataforma que eran de unas dimensiones inferiores a 60 cm de anchura o porque no se encontraban correctamente anclados o atados o contaban con superficie que sobresalían más de 20 cm por los laterales.

INSTALACIÓN/MONTAJE

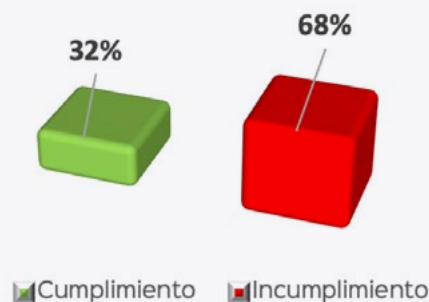


Gráfico 32

⁴ Convenio General del Sector de la Construcción.

➤ Acceso (gráfico 33)

De las 40 borriquetas analizadas, se observa un acceso adecuado en 30 de ellas, frente a 10 incumplimientos. Aunque la mayoría de las veces las borriquetas no alcanzan mucha altura, el acceso a las mismas no es el adecuado ya que en ocasiones se utilizan ladrillos u otros materiales inapropiados como elementos auxiliares para acceder a la superficie de trabajo y otras veces, directamente se carece de cualquier medio.

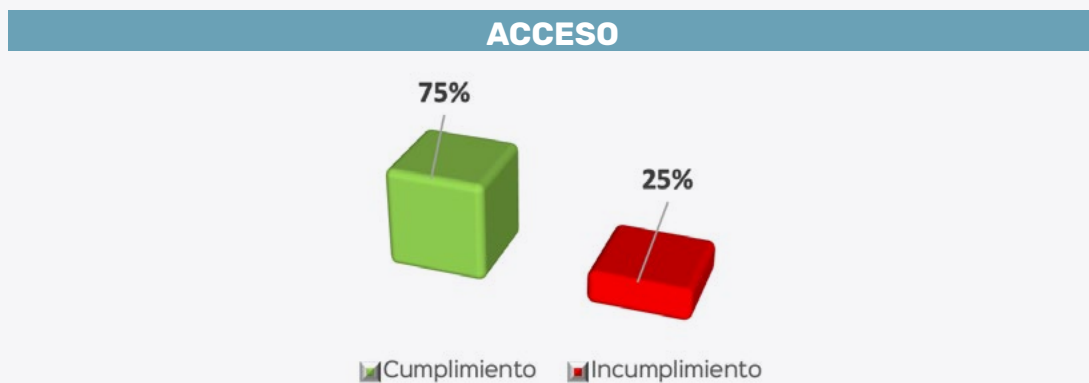


Gráfico 33

➤ Protecciones colectivas (gráfico 34)

Las borriquetas que presenten un riesgo de caída superior a 2 metros, deben disponer de la protección colectiva adecuada como barandilla a una altura mínima de 90 cm, recomendada 1 m, barra intermedia, altura de 45 cm y rodapié a una altura de 15 cm.

La mayor parte de las encontradas en obra eran de poca altura, por lo que en 32 ocasiones no procede (NP) el uso de protecciones colectivas.

De las 40 borriquetas analizadas, únicamente 8 de ellas requerían uso de protección perimetral, observándose 5 incumplimientos y 3 cumplimientos. La mayoría de los incumplimientos se debían a la inexistencia de protecciones pese a la altura de este medio auxiliar: falta total o parcial de alguno de los elementos de la barandilla.

PROTECCIONES COLECTIVAS

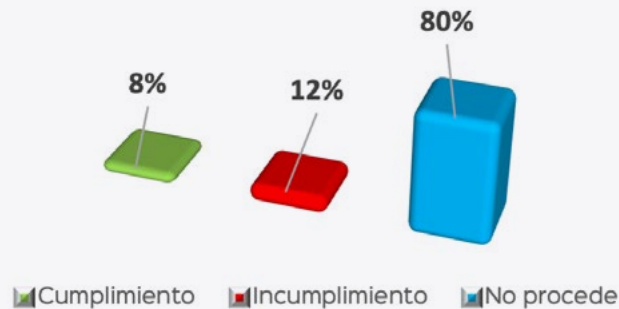


Gráfico 34

Utilización (gráfico 35)

La mayor parte de las veces, los operarios hacen un uso adecuado de este medio, encontrándonos con 19 incumplimientos y 21 cumplimientos. Los incumplimientos se deben, sobre todo, a sobrecargas en las plataformas de trabajo y/o distribución inadecuada de material sobre las mismas o instalación sobre la plataforma de trabajo de algún elemento a fin de alcanzar mayores alturas.

UTILIZACIÓN

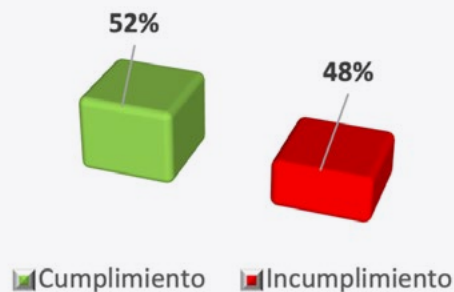


Gráfico 35

Equipo de protección individual (gráfico 36)

En lo que respecta al uso de protección individual indicar que únicamente procede este ítem en 3 de las borriquetas analizadas y las tres incumplen dicho ítem, ya que era preciso su uso por encontrarse a más de 2 metros sin protección perimetral o estar situadas en proximidad de abertura con riesgos de caídas (ventanales, terrazas, etc.). Para evitar cualquier posible riesgo, en el mismo momento de la visita el técnico comunica al responsable del centro de trabajo que el operario debe utilizar el EPI correspondiente.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

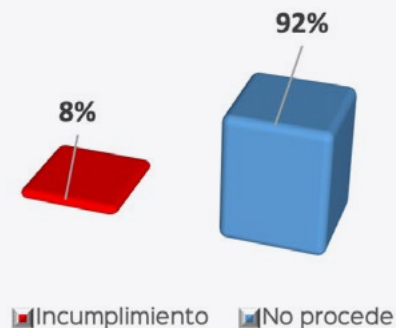


Gráfico 36

➤ Orden y limpieza (gráfico 37)

En la mayoría de las ocasiones, las borriquetas cumplían el apartado de orden y limpieza, encontrándonos con 24 cumplimientos y 16 incumplimientos. Estas deficiencias eran debidas, principalmente a la existencia de restos de materiales no retirados y sobrecarga en las plataformas de trabajo.

ORDEN Y LIMPIEZA

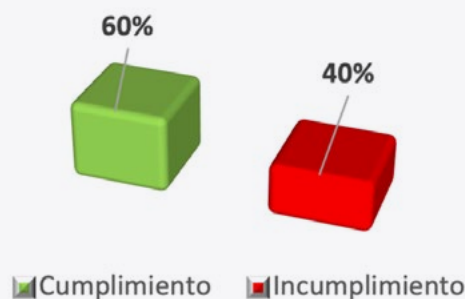


Gráfico 37

3.2.3. PASARELAS⁵

Se denomina pasarela al elemento que se utiliza para pasar de un lugar a otro en el mismo nivel. La superficie debe ser anti deslizante, tendrá al menos 60 cm de ancho y si la altura de caída supera los 2 metros contará con una barandilla de seguridad.

De los 495 centros de trabajo visitados, se han analizado 7 pasarelas.

⁵ Convenio General del Sector de la Construcción.

➤ Instalación/montaje (gráfico 38)

De las 7 pasarelas analizadas, únicamente 2 de ellas incumplen dicho ítem. Dichos incumplimientos se deben: al material utilizado (palé), superficie no nivelada, inestable (no ancladas o tablonos superpuestos, calzadas con ladrillos), poca anchura, etc.

INSTALACIÓN/MONTAJE

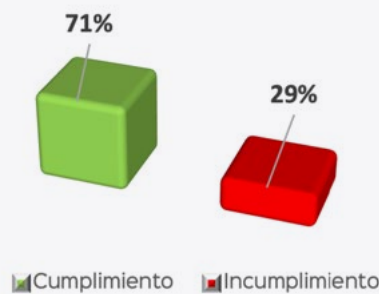


Gráfico 38

➤ Acceso (gráfico 39)

De las 7 pasarelas analizadas, únicamente se observa en una un acceso inseguro por el tipo de material utilizado (no resistente como palé), plataformas muy inclinadas, inestables por no estar ancladas, falta de las mismas teniendo que acceder a lugar elevado sin ningún tipo de medio o mediante varios ladrillos en lugar de presencia de pasarela.

Se hace necesario, in situ, informar al responsable de la obra que las pasarelas no se pueden improvisar con cualquier material, deben mantenerse libres de obstáculos y con dispositivos o anclajes que eviten el basculamiento o deslizamiento de la plataforma o rampa.

ACCESO

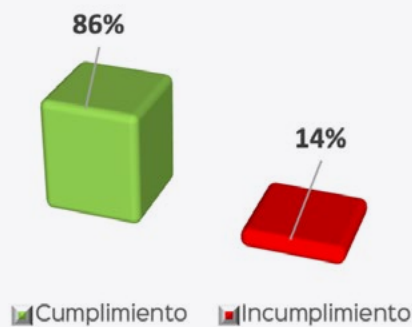


Gráfico 39

➤ Protección colectiva (gráfico 40)

Únicamente en 4 de las 7 pasarelas existentes en obra se observa la necesidad de instalar la protección colectiva, debido a que el desnivel a atravesar supera los de 2 m de caída en altura. En una de las pasarelas no existía ningún tipo de protección. En el momento de la visita y tras el asesoramiento de los técnicos de AECOM, se procede a subsanar esta deficiencia.

PROTECCIONES COLECTIVAS

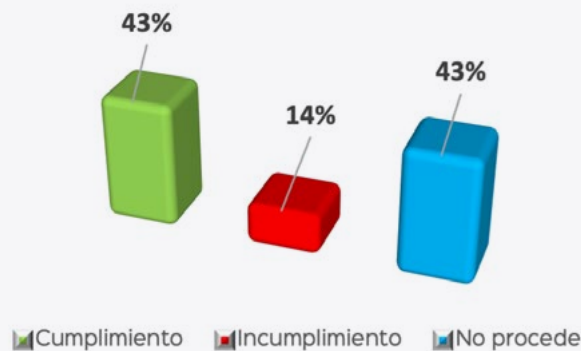


Gráfico 40

➤ Utilización (gráfico 41)

En este ítem se aprecian escaso número de incumplimientos, 2 incumplimientos frente a 5 cumplimientos. Los incumplimientos se deben a una mala utilización por parte de los trabajadores, debido a que saltan desde la superficie de trabajo en lugar de usar adecuadamente la pasarela, muchas de las veces por prisas o comodidad.

UTILIZACIÓN

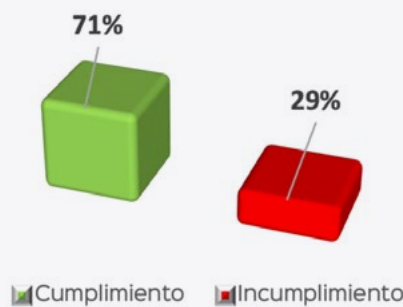


Gráfico 41

➤ Equipo de protección individual (gráfico 42)

De las 7 pasarelas analizadas, únicamente en 2 de ellas se observó la necesidad de utilizar un equipo de protección individual, debido a que el desnivel a atravesar supera los de 2 m de caída en altura y no se disponía de un sistema de protección colectiva.

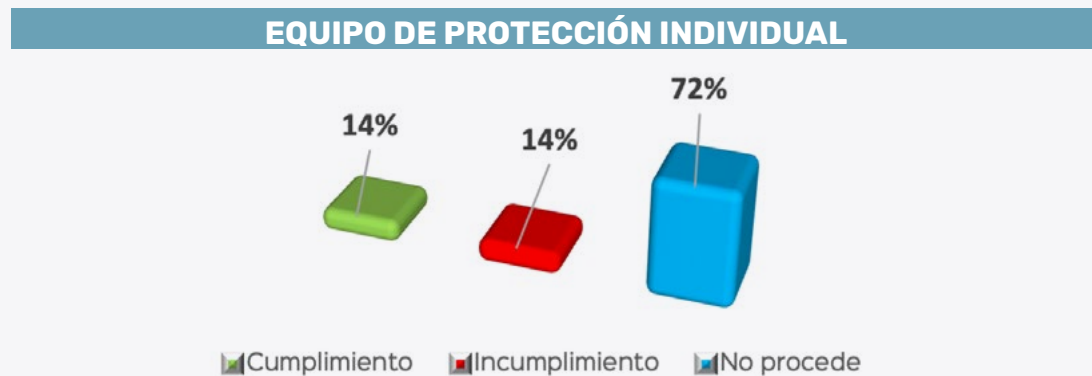


Gráfico 42

➤ Orden y limpieza

Las 7 pasarelas analizadas cumplen respecto al orden y a la limpieza.

3.3. TRABAJOS VERTICALES⁶

Los trabajos verticales son todos aquellos donde se utilizan técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, anclajes y aparatos de progresión. Su uso es aconsejable donde sea imposible instalar andamios, plataformas de trabajo u otros equipos de altura por las características de la zona y para trabajos de corta duración.

La principal ventaja de estos trabajos reside en que llegan a puntos inaccesibles, pero conlleva un elevado riesgo para el trabajador que los realiza, puesto que el acceso al lugar de trabajo como la ejecución del mismo se lleva a cabo a gran altura. Destinado principalmente en trabajos de mantenimiento, construcción, limpieza, montajes de estructuras, etc.

⁶ NTP 1108 Seguridad en trabajos verticales.

Los trabajos verticales requieren unas medidas de protección laboral específicas, por lo que es de vital importancia garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras, dando prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las medidas de protección individual.

Por este motivo, este proceso debe ser realizada por personal cualificado que se encargue de realizar la evaluación y prevención de riesgos, teniendo en cuenta las necesidades profesionales que se vayan a cubrir.

De las 495 visitas realizadas a los centros de trabajo, se analizaron 19 trabajos verticales.

➤ Protecciones colectivas (gráfico 43)

De los 19 centros de trabajo donde se analizaron trabajos verticales, se observa que más de la mitad cumplen con dicho ítem (14) y los restantes son incumplimientos (5). Indicar que dichos incumplimientos se deben a la falta de protección en la zona de acceso hasta donde se tiene que amarrar el trabajador.

PROTECCIONES COLECTIVAS

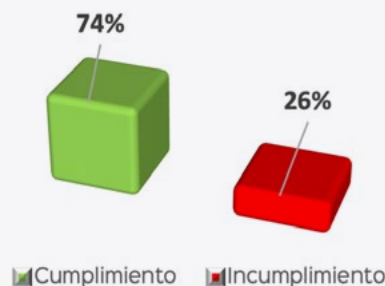


Gráfico 43

➤ Equipo de protección individual (arnés/cinturón de seguridad) (gráfico 44)

De los trabajos verticales analizados, observamos que en una ocasión se incumplía este ítem, debido a que se detectaron deficiencias en el equipo de protección individual utilizado por el trabajador. Dado el elevado riesgo, en ese momento se le indicó al responsable del centro de trabajo que debía de sustituir inmediatamente el EPI.

Los técnicos de AECOM en las visitas realizadas, recuerdan a los operarios que realizan trabajos de descuelgue, la importancia y la obligación de la revisión y mantenimiento de los EPI, así como la fecha de caducidad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

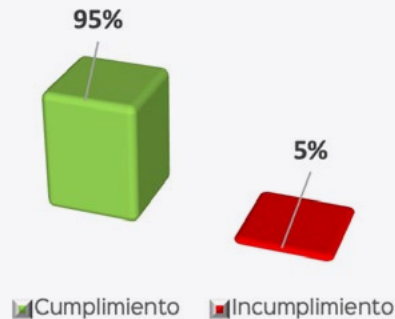


Gráfico 44

En los ítems referentes al “Orden y limpieza”, “Trabajadores > 2” y Evacuación y Rescate” indicar que los 19 trabajos verticales cumplen con dicho ítem. En las actuaciones realizadas se ha recordado a los operarios que no pueden realizar trabajos de descuelgue en solitario.

➤ Equipos de trabajo (gráfico 45)

De los 19 centros visitados, se observa que en 3 de ellos se incumplía dicho ítem, esto se debe a que las cuerdas no se encuentran protegidas de las zonas donde pueden rozarse y erosionarse o que los dispositivos de descuelgue no se encuentran en un estado aceptable de utilización.

EQUIPOS DE TRABAJO

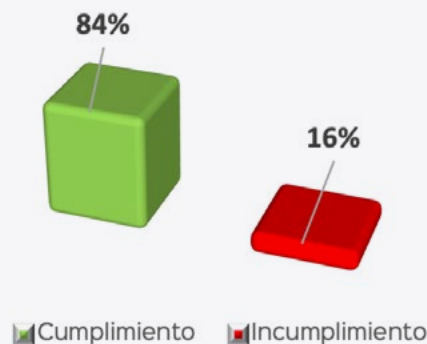


Gráfico 45

3.4. HUECOS HORIZONTALES Y VERTICALES⁷

Los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros, listón intermedio y rodapié si fuera necesario.

Los trabajos en altura solo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso y periódicamente.

3.4.1. HUECOS HORIZONTALES

De las 495 visitas realizadas a los centros de trabajo de obra de construcción, se realiza el análisis de los riesgos de caída a distinto nivel por la existencia de huecos horizontales en 145 centros de trabajo.

➤ Protecciones colectivas (gráfico 46)

De los 145 huecos horizontales analizados, en 57 se observó la falta de protección colectiva al carecer de redes, barandillas, etc. Suponiendo un gran peligro para los operarios de la obra. Los técnicos de AECOM informan de la gravedad de esta falta de protección y en el mismo momento de la visita se procede a subsanar dicha deficiencia principalmente en las zonas de presencia de trabajadores y corrigiendo esta carencia en el resto de las zonas de forma urgente.

En algunas ocasiones, sólo se precisó realizar un recordatorio para revisar instalación redes (mal amarrada o cosido deficiente) o barandillas que con el uso se había deteriorado y/o caído algún listón o rodapié. Igualmente se recordó la importancia de reponer protecciones colectivas retiradas de forma puntual (por ejemplo para recibir material) y el anclaje de los tabloncillos utilizados para cubrir pequeños huecos con el objeto de evitar su desplazamiento.

⁷ Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Convenio General Sector Construcción

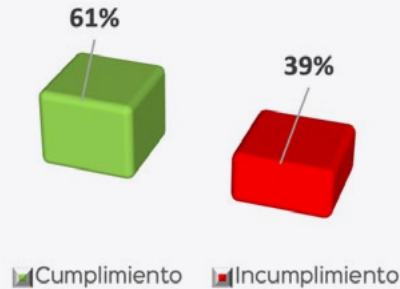
PROTECCIONES COLECTIVAS

Gráfico 46

➤ Equipo de protección individual (gráfico 47)

De los huecos horizontales analizados, se ha detectado la necesidad de utilizar equipo de protección individual (arnés/cinturón de seguridad) en 39 centros de trabajo, de los cuales en 19 se disponía del mismo frente a 20 donde los trabajadores no contaban o no hacían uso de ellos.

Indicar que resto de los huecos horizontales analizados (106), no procede la utilización de equipos de protección individual debido a que los huecos estaban protegidos mediante protección colectiva. Cabe recordar que la ley de prevención de riesgos laborales dictamina que prevalecerá siempre la protección colectiva sobre la individual.

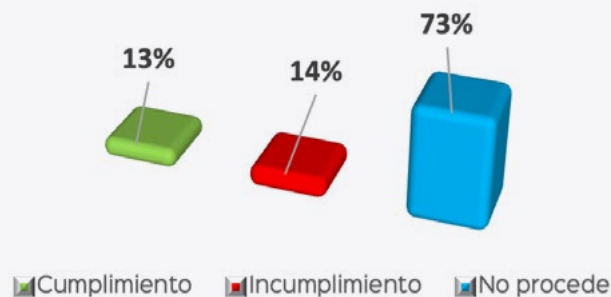
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Gráfico 47

➤ Orden y limpieza (gráfico 48)

El orden y la limpieza son aspectos indispensables en el centro de trabajo para evitar posibles accidentes. En este sentido recordemos que el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997 establece el mantenimiento del orden y limpieza como uno de los principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

De los 145 huecos horizontales analizados, en más de la mitad de los centros de trabajo se realiza un análisis del orden y la limpieza adecuada, mientras que en 28 centros de trabajo se indicó un incumplimiento de este ítem.



Gráfico 48

3.4.2. HUECOS VERTICALES

De las 495 visitas realizadas a los centros de trabajo de obra de construcción, se realiza el análisis de los riesgos de caída a distinto nivel por la existencia de huecos verticales en 168 centros de trabajo.

➤ Protecciones colectivas (gráfico 49)

Se analizaron 85 centros de trabajos donde los huecos carecen de protección, por lo que se genera un peligro grave e inminente (bordes de forjado, ventanas, miradores, tiros de escaleras, etc.). Al igual que en el punto anterior, ante este peligro el técnico que realiza el asesoramiento informa sobre la gravedad de dicha situación proponiendo la implantación de medidas preventivas de carácter urgente y no realizar trabajos en la proximidad del riesgo.

En algunas ocasiones sólo se precisó recordar la revisión y sustitución de algún elemento caído, por ejemplo, listones caído o retirados por necesidades de trabajo y no repuesto, red de seguridad deficientemente instalada, etc.

PROTECCIONES COLECTIVAS

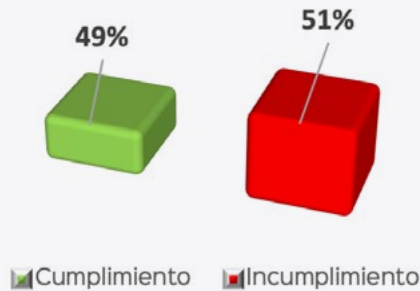


Gráfico 49

➤ Equipo de protección individual (gráfico 50)

De los 168 huecos verticales analizados, se ha detectado la necesidad de utilizar equipo de protección individual (arnés/cinturón de seguridad) en 44 centros de trabajo, de los cuales en 18 ocasiones los trabajadores hacían uso del mismo, frente a 26 donde los operarios no contaban con ellos, la mayoría de las veces se disponía del EPI adecuado pero no se hacía uso de aquél. Nuevamente, en esta ocasión los técnicos de AECOM insistieron en la necesidad de hacer uso de los EPI en aquellas situaciones donde no llega la protección colectiva.

Conviene recordar, como ya se ha indicado en el apartado anterior de huecos horizontales, que la ley de prevención de riesgos laborales dictamina que prevalecerá siempre la protección colectiva sobre la individual.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

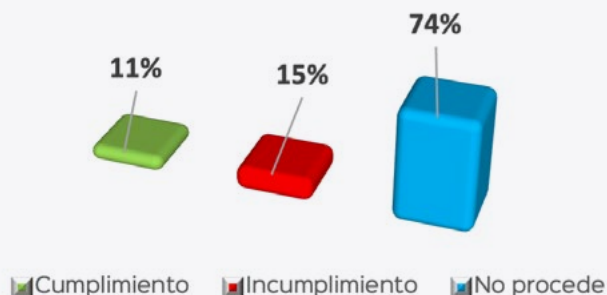


Gráfico 50

➤ Orden y limpieza (gráfico 51)

El orden y la limpieza es un factor fundamental para evitar posibles accidentes de trabajo.

Destacar que en la gran mayoría de las zonas donde existen huecos verticales, el orden y la limpieza es adecuada. Así podemos observar 130 cumplimientos, frente a 38 incumplimientos.



Gráfico 51

3.5. ADENDA ESCALERA

Este medio auxiliar, de uso generalizado en las obras de construcción, que se elige debido a su versatilidad y bajo coste, en detrimento de otros medios auxiliares de posicionamiento que presentan condiciones más seguras, genera muchas situaciones de riesgo para el trabajador. De ahí la necesidad de realizar un asesoramiento específico de la escalera de mano. Por ello, la información recogida en esta adenda específica sobre escaleras de mano incluye no solo la comprobación material del medio auxiliar y la correcta utilización del mismo, sino también la recomendación de relevar su uso solo a situaciones muy justificadas desde el punto de vista técnico y cuando no sea posible la elección de otro medio auxiliar más seguro.

En al menos un 40% de los centros de trabajo, cuando las circunstancias observadas por el técnico en el momento de la visita lo justifiquen, se ha llevado a cabo una revisión y asesoramiento específico sobre las escaleras de mano presentes en el centro de trabajo, cuyo resultado ha quedado recogido en un anexo a la toma de datos sobre caída en altura utilizada en la visita (adenda escalera_Ilustración 3), descrita en el punto 2. Desarrollo.

Por tanto, se han visitado y asesorado 495 centros de trabajo y han sido realizadas 198 adendas de escaleras de mano, lo que constituye un 40%.

ASPECTOS MATERIALES

➤ Tipos de escalera (gráfico 52)

- **Escalera simple de un tramo:** escalera portátil no autosoportada y no ajustable en longitud, compuesta de dos largueros.
- **Escalera doble de tijera:** La unión de las secciones se realiza mediante un dispositivo metálico de articulación que permite su plegado.
- **Escalera extensible:** es una escalera compuesta de dos simples superpuestas y cuya longitud varía por desplazamientos relativo de un tramo sobre otro. Pueden ser mecánicas (cable) o manuales.
- **Escalera transformable:** Es una extensible de dos o tres tramos (mixta de una doble y extensible).

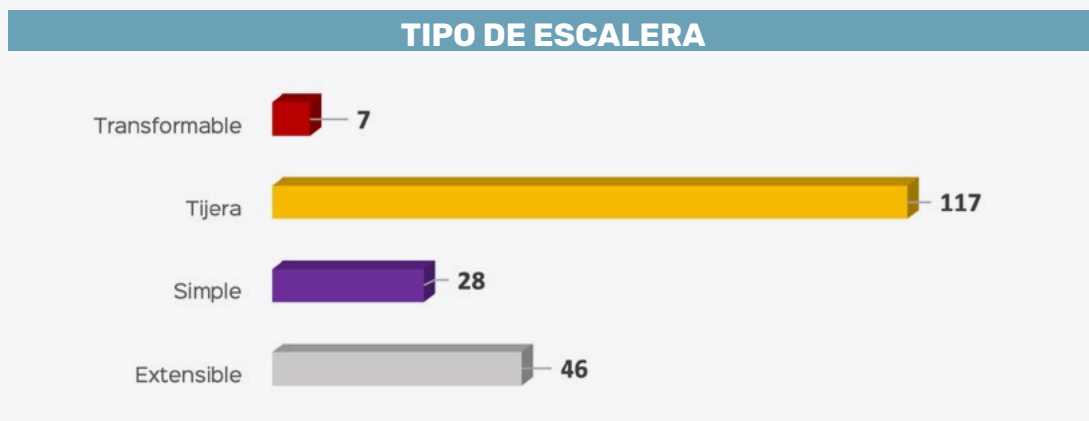


Gráfico 52

➤ Material (gráfico 53)

Las escaleras pueden ser de distintos materiales:

- Madera
- Acero
- Aluminio

En cuanto al material utilizado, la gran mayoría de las escaleras analizadas en obra eran de aluminio, siendo las de acero las menos utilizadas por ser éstas las más pesadas. De este modo, hemos encontrado:

TIPO DE MATERIAL

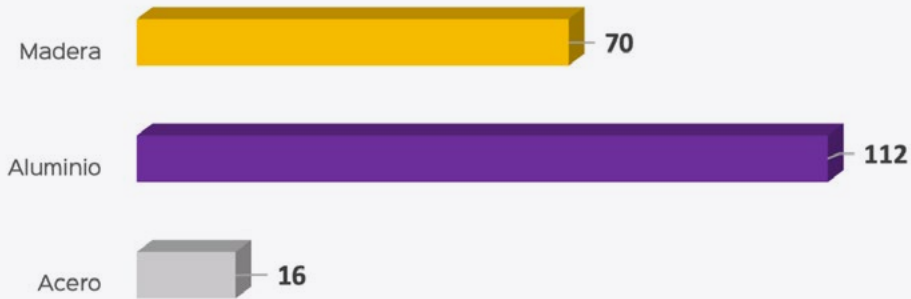


Gráfico 53

➤ Empleo (gráfico 54)

Se ha analizado en este ítem el uso dado a este medio auxiliar, distinguiendo entre ascenso y descenso a la zona de trabajo o utilización en el puesto de trabajo para realizar la tarea.

De las 198 escaleras analizadas, 163 eran utilizadas como puesto de trabajo (pintura, electricidad, etc.). Los técnicos de AECOM han recordado el riesgo del uso abusivo de este medio para determinadas operaciones y han insistido en que la utilización de una escalera de mano deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada debido al nivel bajo del riesgo (en función de la frecuencia, altura y duración de los trabajos) y por las características de los emplazamientos (espacios reducidos, altura, etc.).

EMPLEO

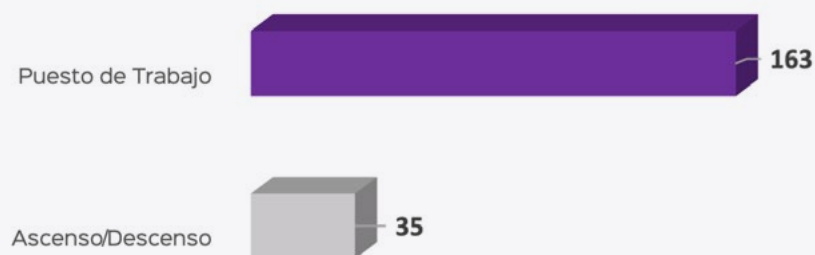


Gráfico 54

NORMAS DE UTILIZACIÓN

En este apartado, se han analizado 4 puntos:

1. Estado y conservación.
2. Colocación.
3. Utilización.
4. Almacenamiento y transporte.

1. ESTADO Y CONSERVACIÓN

➤ Mantenimiento, inspección y conservación de escaleras

- Las escaleras deberán ser inspeccionadas diariamente antes de su uso.
- No emplear escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de defectos. Tan sólo se permite el uso de barniz transparente.
- Retirar del servicio las escaleras que se encuentren defectuosas.
- Comprobar que las uniones fijas de los elementos que componen la escalera permanecen apretadas y seguras.
- Verificar la ausencia de abolladuras, desgaste o corrosión en la escalera.
- Las partes móviles deben funcionar con suavidad, sin asperezas ni juego excesivo.
- No está permitido el empleo de piezas no contempladas por el fabricante para la reparación de una escalera.
- Verificar la ausencia de grasa, aceite u otros materiales que pudieran hacer las bases o peldaños resbaladizos o inseguros.
- Verificar el correcto estado de las zapatas antideslizantes en la base de apoyo de las escaleras.
- Después de su uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas.
- Una escalera de mano dañada o defectuosa se debe etiquetar como “No usar” hasta ser desechada en forma adecuada.

Cada escalera ha de llevar un marcado de seguridad junto con las instrucciones básicas, el manual de montaje en el caso que se requiera, los puntos a inspeccionar, recomendaciones antes y durante el uso de la escalera, así como consejos relativos al mantenimiento y almacenamiento de la misma (EN 131: normativa europea sobre escaleras).

Se han analizado los 3 siguientes puntos:

a. Revisión antes de su uso (gráfico 55)

Respecto a este ítem, indicar que la persona encargada de la obra nos traslada que no realizan ninguna revisión antes de utilizar la escalera en 58 de las adendas realizadas, sobre todo esta situación se da en obras de pequeña envergadura, como reformas/acondicionamiento en locales.

Los técnicos que efectúan el asesoramiento refuerzan la importancia de realizar la revisión antes del uso de cualquier medio auxiliar por los riesgos que supone un deterioro de los mismos y sus posibles consecuencias.

REVISIÓN ANTES DE SU USO

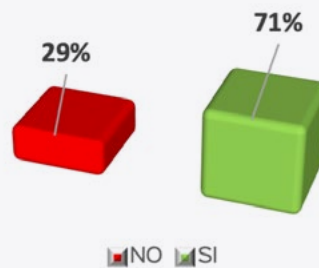


Gráfico 55

b. Escalera de madera pintada (gráfico 56)

De las 198 adendas de escaleras de mano realizadas, se comprobó que de las 70 escaleras de madera analizadas 9 de ellas se encontraban barnizadas o pintadas. En el momento de la visita, se recuerda la prohibición de utilizar estas escaleras.

ESCALERA DE MANO PINTADA

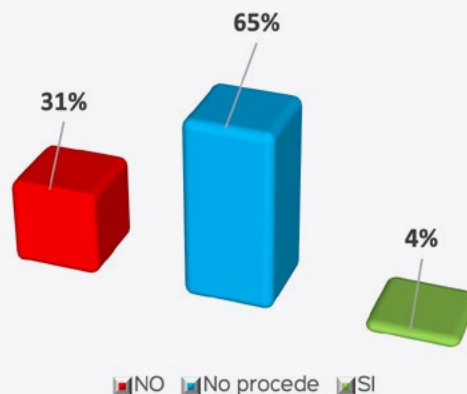


Gráfico 56

c. Etiqueta escalera (gráfico 57)

Respecto a las etiquetas de las escaleras de mano, indicar que más de la mitad de las adendas realizadas disponían de la etiqueta, frente a 81 escaleras donde no se disponía de etiqueta o ésta se encontraba deteriorada (rota, ilegible, con restos de material que dificulta la lectura de información, etc.)

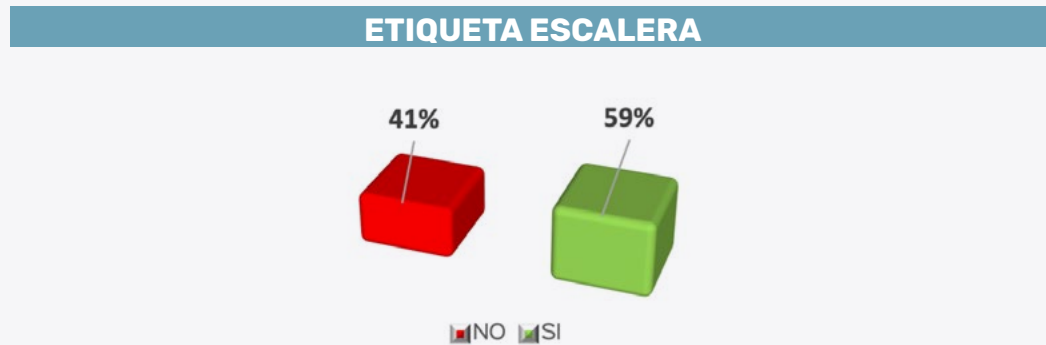


Gráfico 57

➤ Largueros

Los largueros laterales son los largueros de la escalera que soportan los peldaños, escalones, o listones. Todas las escaleras portátiles tienen largueros laterales que terminan en la base con pies de seguridad, calzas, o superficies anti-resbalosas.

En este apartado se han analizado los 3 puntos que se detallan a continuación:

a. Presentan algún desperfecto (gráfico 58)

La mayoría de los largueros de las escaleras analizadas no presentaban ningún desperfecto, encontrándose 177 largueros en correctas condiciones frente a 21 de las adendas analizadas, en las cuales se detectaron deficiencias. Las principales deficiencias que se detectaron fueron largueros que presentaban abolladuras en el caso de las escaleras de aluminio y en escaleras de madera que presentaban largueros astillados.

DESPERFECTOS

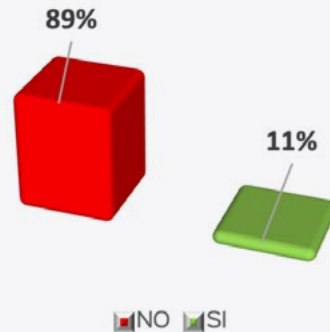


Gráfico 58

b. Limpieza adecuada (gráfico 59)

En lo que respecta a la limpieza de los largueros de las escaleras de mano, se ha observado que 62 presentaban una deficiente limpieza correspondiendo sobre todo a restos de materiales que se han ido acumulando tras las sucesivas jornadas sin la adecuada limpieza.

LIMPIEZA ADECUADA

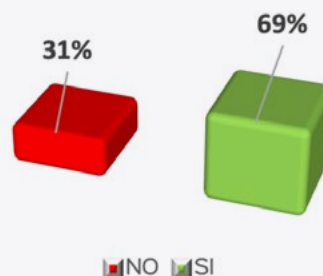


Gráfico 59

c. Existen elementos que sobresalen (tornillos, clavos, etc.) (gráfico 60)

En lo que se refiere a la existencia de elementos que sobresalen como pueden ser clavos, tornillos, etc., cabe indicar que se han analizado 11 adendas donde se aprecian alguno de estos elementos que sobresalen del larguero. El técnico de AECOM recomendó la sustitución de dicha escalera.

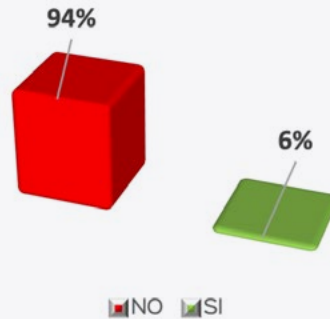
ELEMENTOS QUE SOBRESALEN (TORNILLOS, CLAVOS, ETC.)

Gráfico 60

➤ Peldaños

Es un componente de la escalera que sirve para apoyar los pies y poder ascender o descender.

Son 5 los puntos analizados en este ítem:

a. Presentan algún desperfecto (gráfico 61)

En la gran mayoría no se observan desperfectos, encontrando 171 ocasiones donde el peldaño presenta condiciones adecuadas, frente a 27 que sí tienen algún tipo de deficiencia principalmente por desgaste de escalones: astillado, doblado, pérdida de adherencia por exceso de restos de materiales no retirados, falta parte de escalón (en escalera de madera).

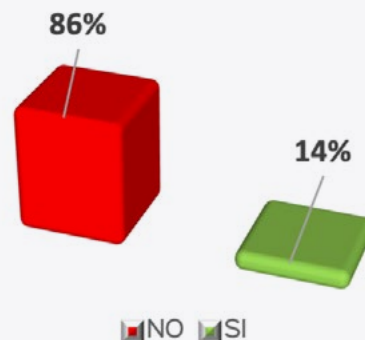
DESPERFECTOS

Gráfico 61

b. Limpieza adecuada (gráfico 62)

En más de la mitad de las 198 adendas de escalera analizadas, la limpieza de los escalones es adecuada. De esta forma, se aprecian 171 cumplimientos frente a 62 ocasiones donde la limpieza era deficiente.

Al igual que en otras ocasiones, se insiste en la propia obra de la importancia de mantener en óptimas condiciones de limpieza los peldaños; una superficie de trabajo con restos de materiales supone un mayor riesgo de caída.

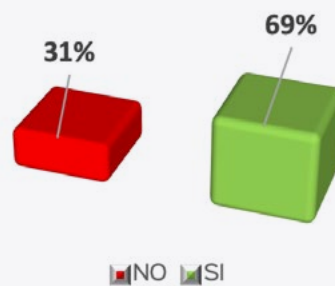
LIMPIEZA ADECUADA

Gráfico 62

c. Ensamblaje (gráfico 63)

En este caso se analizaron 9 adendas de escalera de mano, donde el ensamblaje de los peldaños no era adecuado.

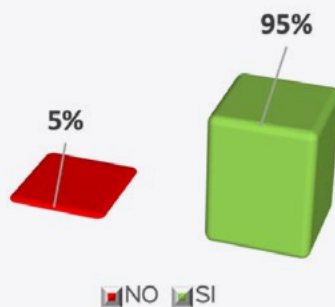
ENSAMBLAJE

Gráfico 63

d. Antideslizante (gráfico 64)

Respecto a este ítem, indicar que en 23 de las escaleras de mano analizadas el peldaño no dispone de elemento antideslizante o se encontraba deteriorado.

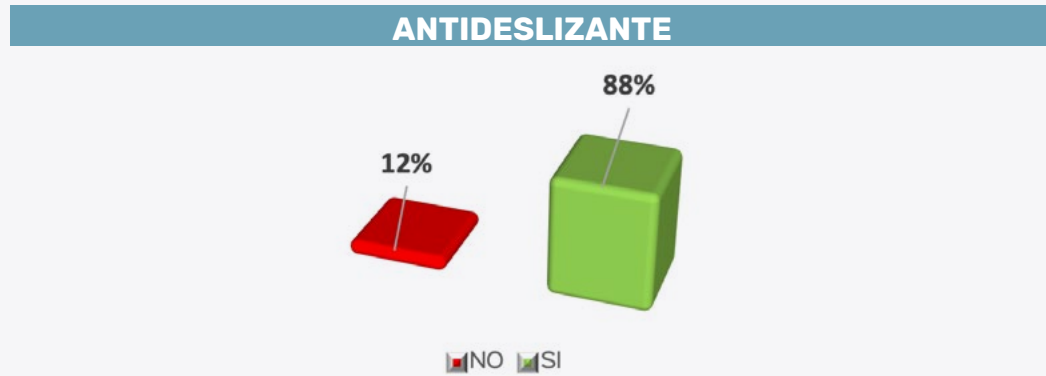


Gráfico 64

e. Dispone todos los peldaños (gráfico 65)

De las 198 escaleras de mano, se observó que en 2 faltaba algún peldaño. Dado el peligro que ello supone para el trabajador, se recomendó la inmediata retirada de este medio auxiliar y su sustitución.

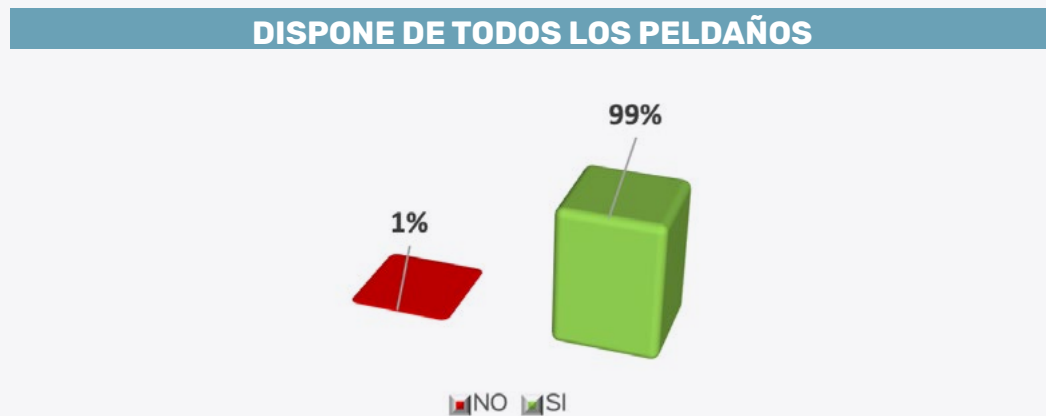


Gráfico 65

➤ Bases de apoyo

Para dar a la escalera la estabilidad necesaria, se emplean dispositivos que, adaptados a los largueros, proporcionan en condiciones normales, una resistencia suficiente frente a deslizamiento y vuelco.

Se analizan aquí 4 apartados:

a. Presentan algún desperfecto (gráfico 66)

En 179 de las escaleras analizadas no se han encontrado deficiencias en las bases de apoyo. En 19 de las mismas, se aprecia algún desperfecto como puede ser la inexistencia de las bases o que las bases se encontraban deterioradas.



Gráfico 66

b. Limpieza adecuada (gráfico 67)

Se analizan 141 escaleras cuyas bases presentan una adecuada limpieza y 57 donde existen irregularidades.

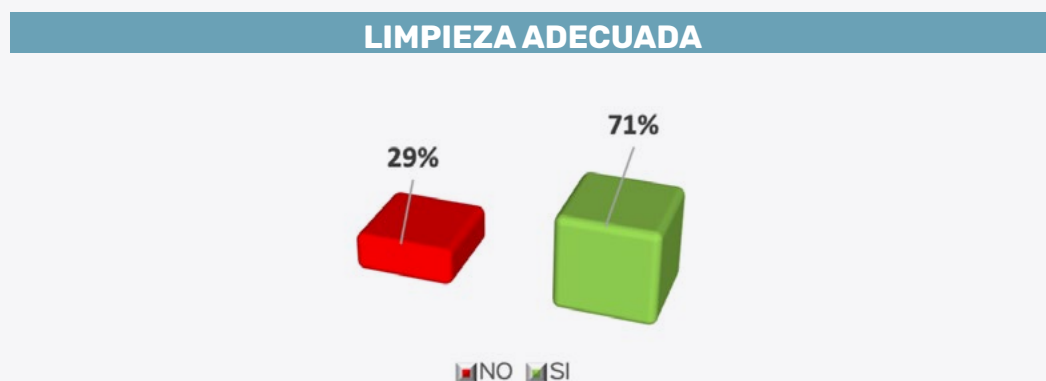


Gráfico 67

c. Bloqueo ruedas (gráfico 68)

En la actuación de la presente adenda indicar que 8 de las escaleras de mano que se analizan disponen de ruedas, de las cuales 2 de ellas o no se disponía del sistema de bloqueo o no se encontraba activo.

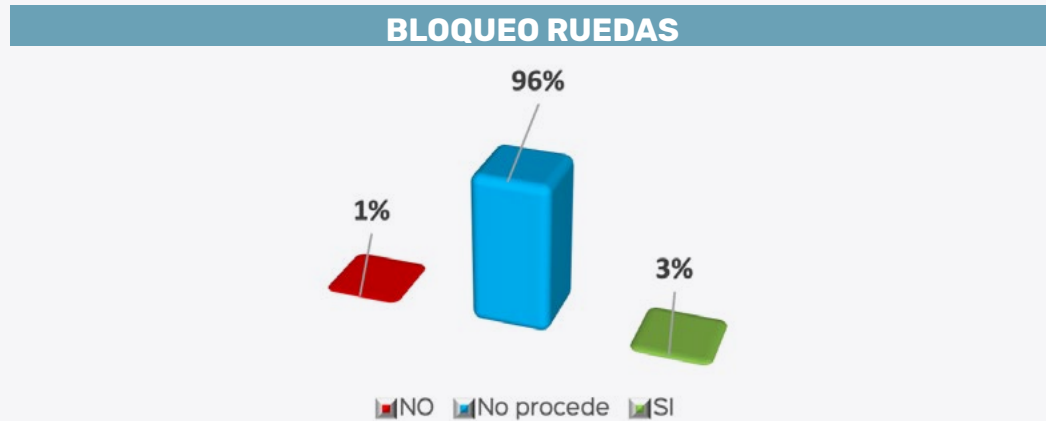


Gráfico 68

d. Antideslizante (gráfico 69)

En más de la mitad de las ocasiones, en concreto 178 escaleras, las bases de apoyo presentan un dispositivo antideslizante adecuado. Se identifican 20 escaleras de mano, en las que el dispositivo antideslizante de la base de la escalera, presenta deficiencias.



Gráfico 69

2. COLOCACIÓN

Los principales aspectos a tener en cuenta durante la colocación de escaleras en el puesto de trabajo son:

- Elección del lugar.
- Levantamiento o abatimiento.
- Situación del pie de la escalera.
- Inclinación de la escalera.
- Estabilización de la escalera.

Dentro de este punto, se han analizado 10 aspectos:

a. Adecuada para el trabajo (gráfico 70)

De las 198 adendas analizadas, 138 de las escaleras de mano, se comprobó que eran adecuadas para la tarea que estaban realizando. Sin embargo, en 60 de las mismas se consideró que no eran adecuadas.

Se informa al responsable del centro de trabajo que la utilización de una escalera de mano debe limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros, tales como plataformas de trabajo o torres de trabajo, no esté justificada por el bajo nivel de riesgo (en función de la frecuencia, altura y duración de los trabajos) y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar (espacio reducido, altura, etc.).

ADECUADA

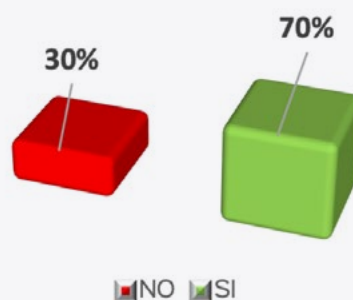


Gráfico 70

b. Superficie apoyo horizontal adecuada (gráfico 71)

La inmensa mayoría de las escaleras contaban con una superficie de apoyo adecuada. Así, se analizaron 186 escaleras que estaban ubicadas sobre una superficie horizontal adecuada y 12 cuyo asentamiento no era el adecuado por existir desniveles de la superficie, apoyos sobre terreno irregular, con restos de suciedad, etc. que hacían peligrar la estabilidad de la escalera.

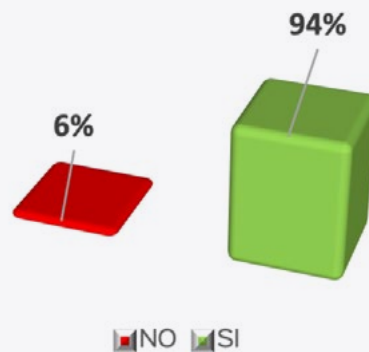
SUPERFICIE APOYO HORIZONTAL ADECUADA

Gráfico 71

c. Superficie apoyo vertical adecuada (gráfico 72)

De las 36 escaleras de mano que necesitan un apoyo vertical, se ha identificado que en 6 de las mismas el apoyo es deficiente (apoyo sólo con un larguero, superficie de apoyo no adecuada por ser inestable y/o poco resistente, etc.); las 30 restantes la superficie vertical era adecuada.

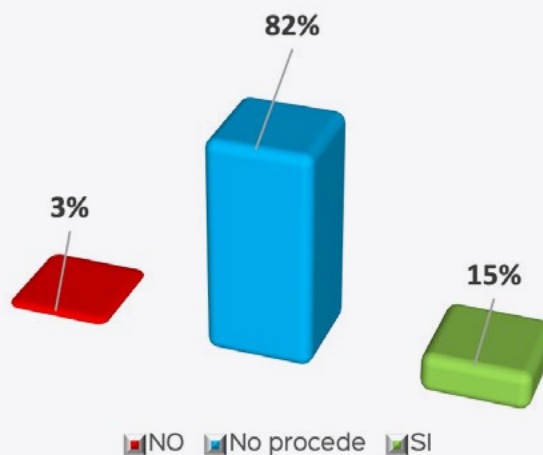
SUPERFICIE APOYO VERTICAL ADECUADA

Gráfico 72

d. Anclaje correcto (gráfico 73)

En lo que se refiere a las escaleras de mano que deben anclarse, indicar que de las 37 adendas analizadas que deben encontrarse adecuadamente ancladas, en 23 de ellas el anclaje no era adecuado para asegurar la estabilidad y evitar el deslizamiento de la escalera. Dado el peligro que ello supone, fue preciso advertir in situ del posible riesgo de accidente para los trabajadores.

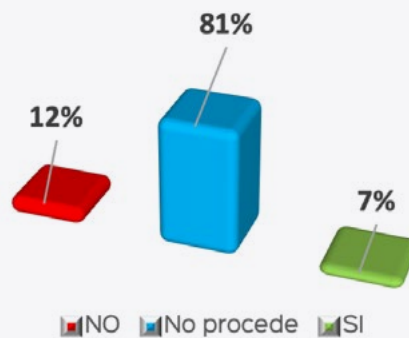
ANCLAJE CORRECTO

Gráfico 73

e. Sobrepassa 1 metro (gráfico 74)

Se han analizado 34 escaleras de mano que debe de sobrepasar 1 m desde el punto de apoyo de desembarco. De las cuales 18 incumplían dicho ítem ya que quedaban a ras de superficie de desembarco, con el consiguiente riesgo de caída en altura. En algunas ocasiones porque la escalera quedaba corta y en otras porque, pese a ser extensible, no se procedía a su extensión, por prisas y dejadez.

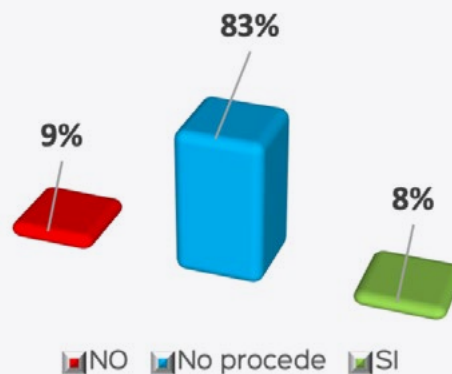
SOBREPASA 1 METRO

Gráfico 74

f. Zona de desembarco protegida (gráfico 75)

Respecto a la zona de desembarco, se observó que de las 57 escaleras analizadas cuyo desembarco tiene que estar protegido, en 40 escaleras de mano, la zona de desembarco carecía de protección colectiva, faltaba algún elemento de la barandilla o se encontraban los listones caídos.

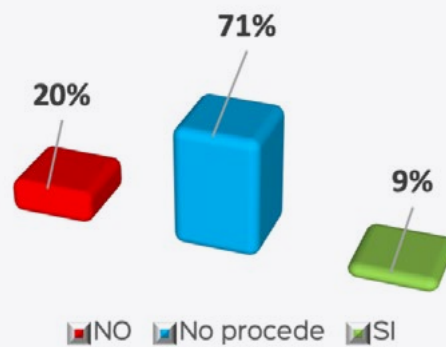
DESEMBARCO PROTEGIDO

Gráfico 75

g. Apoya sobre su propia base (gráfico 76)

En las visitas se observaron 196 escaleras que apoyaban sobre su propia base y 2 que se encontraban sobre algún otro elemento, tales como tablonas, chapas, en la mayoría de los casos para nivelar la superficie de trabajo y en una ocasión para suplementar peligrosamente la altura de la escalera.

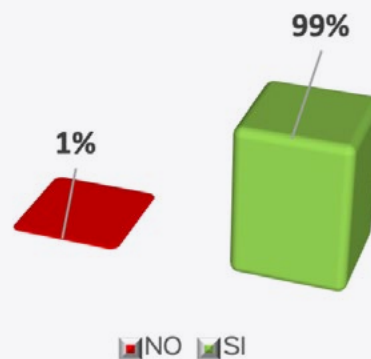
APOYA SOBRE SU PROPIA BASE

Gráfico 76

h. *Inclinación correcta (70°-75°) (gráfico 77)*

En aquellas escaleras de mano analizadas que se encontraban inclinadas (33), cabe indicar que en 7 de ellas el grado de inclinación era muy inferior a los 70° quedando la escalera demasiado vertical sobre el plano o la inclinación era excesiva. En el momento de la visita los técnicos informan al responsable de la obra y se procede a subsanar esta deficiencia.

INCLINACIÓN CORRECTA (70°-75°)

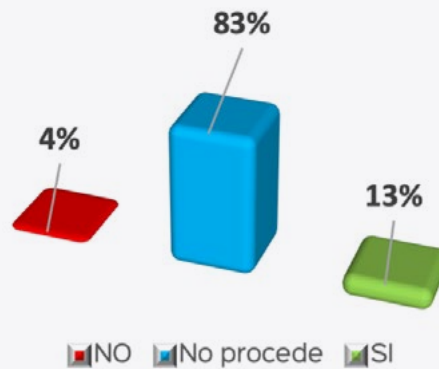


Gráfico 77

i. *Grado de apertura correcto (<30°) (gráfico 78)*

En aquellas escaleras de mano analizadas, las cuales deben tener un grado de apertura correcto (159), se analizaron 5 cuyo grado de apertura no era el correcto.

GRADO APERTURA CORRECTO (<30°)

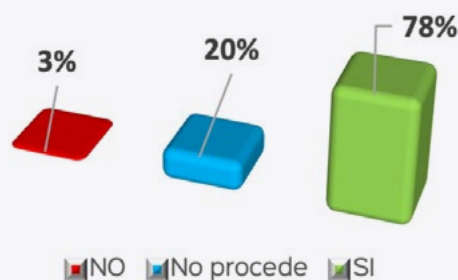


Gráfico 78

j. Dispositivos de bloqueo correctos (gráfico 79)

En la inmensa mayoría de las escaleras analizadas se disponía de dispositivos de bloqueo correctos, únicamente en 9 de las mismas se detectó deficiencias en el mismo por falta de mantenimiento y desgaste de los elementos.

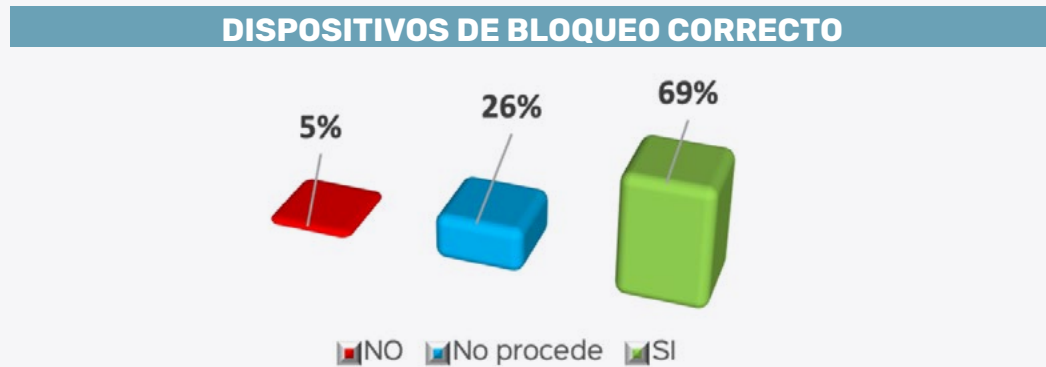


Gráfico 79

3. UTILIZACIÓN

Como norma general emplear la escalera de mano sólo para ascender o descender, no para trabajar. En caso de no ser posible utilizar otro tipo de medio auxiliar más seguro, se adoptarán medidas preventivas para evitar accidentes de trabajo.

Dentro de este punto se han analizado los siguientes aspectos:

a. Ascenso y descenso correcto (gráfico 80)

En la mayoría de las escaleras analizadas (167), se ha apreciado un correcto uso en cuanto a ascenso y descenso. En 31 ocasiones se ha observado un acceso incorrecto, por ejemplo: trabajadores suben con material en las manos, subida de forma lateral, salto desde penúltimo peldaño, no utilización del primer escalón, etc.

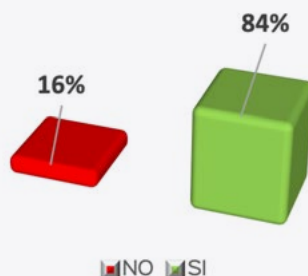
ASCENSO Y DESCENSO CORRECTO

Gráfico 80

b. Uso por un solo trabajador (gráfico 81)

De las escaleras de mano analizadas, se observó que en 11 de las mismas, encontramos a 2 operarios haciendo uso de la misma escalera, bien en escaleras de acceso donde antes de culminar la zona de desembarco se encuentra otra trabajador subiendo o bien en escalera de tijera donde se encuentra posicionado un trabajador en un lateral y otro en el lado opuesto con un pie en el peldaño y otro sobre algún elemento fijo de la obra.

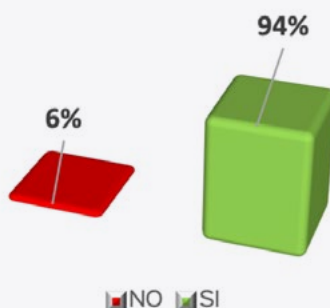
USO UN SOLO TRABAJADOR

Gráfico 81

c. Postura adecuada (NO horcajadas, último peldaño...) (gráfico 82)

Como se ha indicado anteriormente, está prohibido trabajar “a caballo” sobre las escaleras, por el riesgo de caída que esto implica. Igualmente, no se debe trabajar en los últimos peldaños ni intentar llegar a puntos alejados desplazando el centro de gravedad del trabajador.

De las 198 escaleras analizadas, en 120 ocasiones se observa un posicionamiento inadecuado. Este incumplimiento se produce la mayoría de las veces porque el trabajador se encuentra a horcajadas o posicionado sobre el último escalón porque la escalera queda corta. En alguna ocasión la posición del operario es latera en lugar de frente a la escalera, así como también se han observado, aunque en menos ocasiones, trabajadores con un pie en la escalera y otro en otro medio auxiliar (en plataforma de andamio o sobre peldaño de escalera fija)

Dado el uso frecuente de la escalera de mano y el elevado número de trabajadores mal posicionados, los técnicos que han visitado las obras han insistido en la importancia de una correcta postura para evitar riesgos de caída.

POSTURA ADECUADA (NO HORCAJADAS, ÚLTIMO PELDAÑO...)

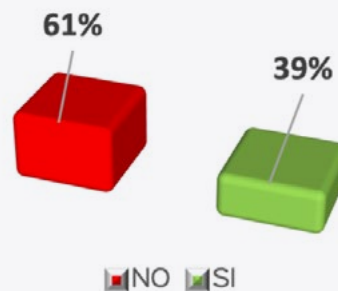


Gráfico 82

d. Sistema anti caída >3,5 m o equivalente

No se ha analizado ninguna escalera de mano, donde se estuvieran llevando a cabo trabajos a más de 3,5m. de altura y por tanto los trabajadores tuvieron que utilizar un sistema anticaída.

e. Garantizada resistencia > 5m.

No se ha analizado ninguna escalera de más de 5 m.

4. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Cuando se realiza la visita la escalera esta en uso, por lo que se consulta al responsable del centro de trabajo y se procede a cumplimentar el apartado de almacenamiento y transporte con las respuestas dadas por el mismo.

a. Protegida de inclemencias del tiempo y humedades (gráfico 83)

Mayoritariamente las adendas de escaleras de mano analizadas, se encuentran protegidas de la inclemencias frente a 18 que no lo están por encontrarse a la intemperie sin protección (patios, entrada obra, etc.).

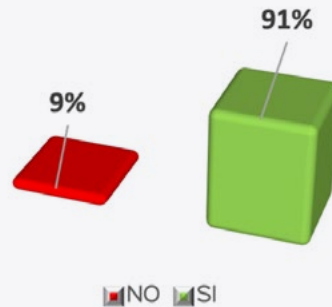
PROTEGIDAS DE LAS INCLEMENCIAS

Gráfico 83

b. Sujetas en soportes horizontales (gráfico 84)

Más de la mitad de las adendas de escalera de mano (168) realizadas no se encuentran sujetas en soportes horizontales encontrándose depositadas en el suelo, muchas veces obstaculizando las zonas de paso, o apoyadas en la pared con el consiguiente riesgo de deslizamiento y caída.

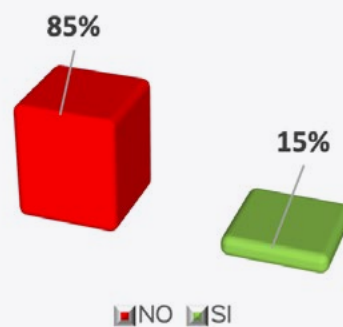
SUJETAS EN SOPORTES HORIZONTALES

Gráfico 84

c. Se transportan plegadas (gráfico 85)

Los responsables del centro de trabajo informan que las escaleras de mano si se transportan plegadas, únicamente en 3 ocasiones indicaron que no se pliegan al ser desplazada.

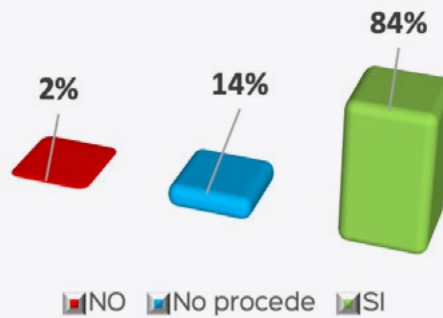
TRANSPORTE PLEGADAS

Gráfico 85

d. Limpieza antes de almacenar (gráfico 86)

En lo relacionado con la limpieza antes de almacenar la escalera de mano, en 81 de las mismas se informa que no se realiza.

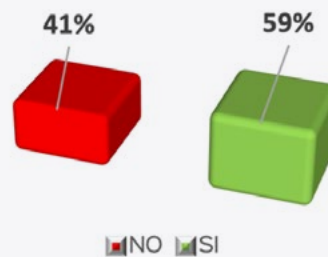
LIMPIEZA ANTES DE ALMACENAR

Gráfico 86



4. CONCLUSIONES

Dentro de las situaciones específicas asociadas a los riesgos de caída en altura las más repetidas las encontramos en la utilización de los medios auxiliares; escaleras de mano (26%), andamios (23%) y en los riesgos derivados por la existencia de huecos horizontales y verticales (20%). Estas situaciones específicas suponen el 89% del total. El restante 11% corresponde a borriquetas (5%), torres de trabajo (2%), trabajos verticales (2%), pasarelas (1%) y PEMP (1%). (Gráfico 87)

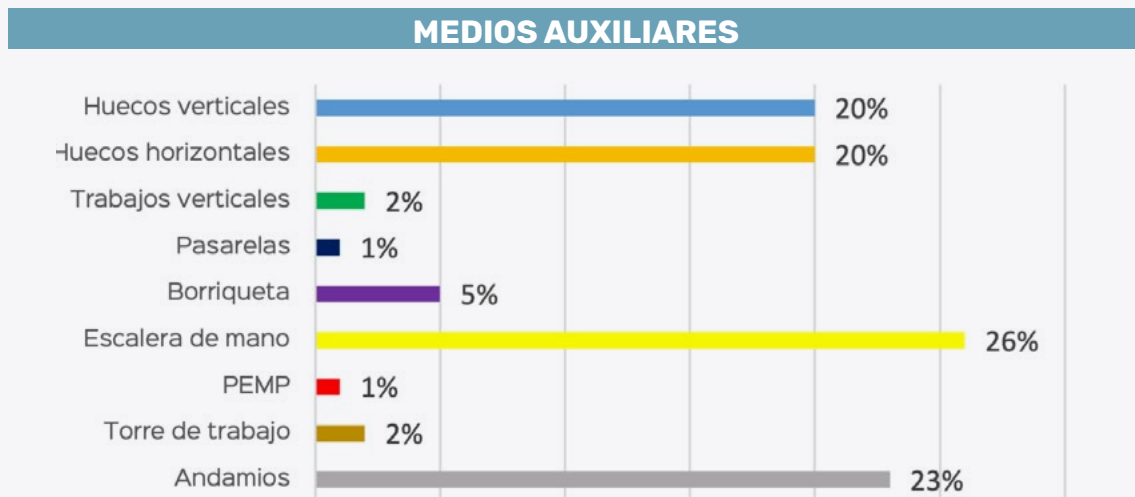


Gráfico 87

En este apartado se indican las conclusiones a las que han llegado los técnicos de prevención de riesgos laborales y profesionales de AECOM, respecto a las 495 visitas realizadas para la actuación específica sobre riesgo de caída de altura con adenda sobre escaleras de mano en el sector de la construcción.

- En primer lugar cabe destacar, que de los 495 centros de trabajo visitados, únicamente disponían el 37% de las obras de la comunicación de apertura de centro, siendo el 63% restante los que carecían de ella. Este porcentaje se ha visto incrementado un 3% respecto al año anterior.

Los centros donde NO disponían de la comunicación de apertura de centro de trabajo, corresponden: medianas empresas de 50 a 199 trabajadores (3%), pequeñas empresas de 10 a 49 trabajadores (41%) y microempresas de 1 a 9 trabajadores (56%).

Las medianas empresas informan, que sí disponen de la comunicación de apertura de centro de trabajo, pero no se encuentra en obra físicamente ni en formato digital. En el caso de las pequeñas empresas y microempresas los motivos alegados son, que no disponen de ella por desconocimiento o porque carecen de conoci-

mientos informáticos o medios para presentarlo. En algunas ocasiones los empresarios transmiten, que debido al corto plazo de ejecución de la obra o bien no se había presentado o bien estaba en trámite.

Los técnicos de prevención de riesgos laborales/profesionales de AECOM han informado a las empresas contratista de la obligatoriedad de realizar la comunicación de apertura de centro de trabajo previa al comienzo de los trabajos de construcción y que debe colocarse en un lugar visible dentro de la obra.

- En lo que respecta a la información/formación de los medios auxiliares, en el 93% de los centros de trabajo visitados, los trabajadores cuentan con la correspondiente información/formación, debido a que disponen de los cursos establecidos por el convenio de la construcción y los que imparten el servicio de prevención ajeno.

Este dato ha aumentado respecto al 2023 un 3%.

Aun así, los técnicos de prevención de riesgos laborales/profesionales de AECOM, han recordado la importancia de la información/formación acerca de los medios auxiliares y que los trabajadores cuenten una información/formación periódica.

- El montaje/instalación de los 507 medios auxiliares analizados (andamio, torre de trabajo, PEMP, escalera de mano, borriqueta y pasarelas) incumplía en un 31%; esto se debe en muchas ocasiones a la falta de algún elemento de seguridad, sobre todo esta circunstancia se da en andamios.

Sin embargo, aunque hay que indicar una mejoría respecto al 2023, donde el grado de incumplimiento era del 45%, los técnicos de prevención de riesgos laborales/profesionales de AECOM, han insistido en las visitas realizadas al responsable de obra la importancia del montaje adecuado de los medios auxiliares para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores; para ello han insistido que la instalación/montaje debe de ser realizada por empresas y/o profesionales especializados.

- Se ha observado que en un 20% de los 507 medios auxiliares analizados (andamio, torre de trabajo, PEMP, escalera de mano, borriqueta y pasarelas), el acceso no era el adecuado, principalmente en andamios y escaleras de mano. Los principales motivos encontrados son: escalera de acceso no llega hasta el suelo, trampillas abiertas o inexistencia de accesos donde los tenían que acceder trepando por la estructura, así como en lo relativo a las escaleras de mano faltaba algún elemento de la escalera como peldaños o bases antideslizantes.

Aunque respecto a la anualidad anterior el grado de incumplimientos ha descendido ligeramente, se ha recordado a los responsables de los centros de trabajo que los accesos deben de ser seguros para los trabajadores y deben subsanar estas deficiencias.

- En todas las visitas realizadas se ha hecho hincapié en que los medios auxiliares cuenten con la protección colectiva correspondiente, ya que son fundamentales en los trabajos de altura y deben prevalecer ante la protección individual.

La falta de protecciones colectivas en los medios auxiliares, así como en los riesgos derivados por la existencia de huecos horizontales y verticales se han identificado en obras de rehabilitación/mejora, edificación y acondicionamiento/reforma. En relación al tamaño de la empresa en las que se identifica esta falta de protección colectiva se encuentran las microempresas y pequeñas empresas.

Estos incumplimientos se deben a que en numerosas ocasiones falta algún elemento de la protección colectiva o no disponen de ella.

En las 495 visitas realizadas, se ha insistido mucho, tanto a los responsables de obra como a los propios trabajadores, la importancia de revisar diariamente la protección colectiva de los medios auxiliares y la prohibición de la retirada de cualquier elemento de protección.

Respecto al porcentaje de incumplimientos respecto la anualidad anterior, hay que indicar una leve mejoría; aun así los técnicos de prevención de riesgos laborales y profesionales de AECOM, han recordado a los responsables de la obra la importancia que tienen las protecciones colectivas.

- De los 507 medios auxiliares y equipos de trabajo (andamio, torre de trabajo, PEMP, escalera de mano, borriqueta y pasarelas), en el 37% se ha observado incumplimiento sobre la utilización, principalmente en escaleras de mano.

Esta circunstancia se da sobre todo en obras rehabilitación/mejora y acondicionamiento/reforma, debido al mal uso por parte de los trabajadores.

En lo referente a la utilización de los medios auxiliares respecto al año 2023, cabe destacar que los incumplimientos han descendido. Se insiste en las visitas realizadas tanto a los trabajadores como a los responsables de las obras, que los medios auxiliares deben utilizarse adecuadamente para evitar que se produzcan accidentes de trabajo. Sobre todo se ha insistido que las escaleras de mano no deben utilizarse por dos trabajadores a la vez, ni utilizarse a horcajadas.

- En el riesgo de caída donde se ha identificado que deben utilizarse equipos de protección individual (191), el grado de incumplimientos es de un 38%. Estos se observa sobre todo en andamios y huecos verticales y horizontales.

Remarcar la importancia transmitida a los trabajadores de trabajos verticales, que debido al elevado riesgo, los equipos protección individual utilizados deben estar en perfecto estado.

Aunque en este apartado se ha mejorado el grado de cumplimiento respecto al 2023, sigue siendo una cifra elevada y de gran importancia, por lo que los técnicos de prevención de riesgos laborales/profesionales trasladan la importancia tanto de la utilización de estos equipos de protección individual por parte de los trabajadores como de las revisiones de los mismos para comprobar que se encuentran en óptimas condiciones para garantizar la seguridad de los trabajadores.

- En lo que respecta a los trabajos verticales, cabe destacar que en esta anualidad se han observado tres incumplimientos en lo referente al ítem de equipos de trabajo, respecto al año 2023 donde no existían incumplimientos respecto a este punto. Se ha indicado a los responsables de las obras donde se incumple que deben paralizarse los trabajos hasta subsanar las deficiencias, ya que en una de las obras las cuerdas no se encuentran protegidas de las zonas donde pueden rozarse y erosionarse y en las otras el dispositivo de descuelgue no se encuentra en un estado aceptable de utilización.

Cabe indicar que las escaleras de mano siguen siendo el medio auxiliar más utilizado en los centros de trabajo, sobre todo en obras de pequeña envergadura. Las más utilizadas son las escaleras de tijera de aluminio para su utilización en el puesto de trabajo. En todas las visitas realizadas se ha insistido a los responsables de obra que la utilización como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en las que el empleo de otro equipo de trabajo más seguro (torres móviles, plataformas de trabajo, etc.) no pueda utilizarse por el bajo nivel de riesgo y por las características del emplazamiento.

A continuación, se extraen las conclusiones de las 198 adendas de escaleras realizadas.

- Se ha podido observar que el 41% de las escaleras de mano no disponían de etiqueta o que se encontraba ilegible, por lo que los técnicos de AECOM han recalcado a los encargados de las obras que es importante que las escaleras de mano cuenten con la etiqueta que establece que cumple con la UNE-EN 131, por lo que es importante reforzar las etiquetas de las escaleras de mano para que no se despeguen.
- En general, los largueros, peldaños y bases de apoyo presentan unas condiciones adecuadas, aunque cabe indicar que se han encontrado deficiencias en el ensamblaje de los peldaños. Ante esta situación los técnicos de prevención han indicado al responsable de la obra que debe de sustituir la escalera de mano.
- En lo que respecta a la colocación, se han encontrado deficiencias importantes tanto en el anclaje de la escalera de mano como la zona de desembarco de la misma; cabe indicar que estos aspectos se dan en escaleras de ascenso/descenso que son las menos analizadas, pero que debido a su función tienen que garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, por lo que deben estar ancladas adecuadamente, sobrepasar 1 y la zona de desembarco debe de estar protegida con protección colectiva, por lo que se ha insistido a los responsables de las obras que deben de revisar dichas escaleras para garantizar que su uso sea el correcto.
- En muchas ocasiones las escaleras de mano son utilizadas de manera incorrecta y con exceso de confianza por parte de los trabajadores, con posturas inadecuadas como colocarse a horcajadas sobre ellas, descender de la escalera de mano de espaldas a ella, subirse al último peldaño, etc.

Se ha insistido a los responsables de la obra que se utilicen las escaleras de forma correcta y adecuada y que preferiblemente se utilicen otros medios auxiliares más seguros como andamios, plataformas de trabajo, etc.

Como conclusión final, cabe destacar que aunque tanto las empresas como los trabajadores del sector de la construcción, cada vez tienen más integrada la cultura preventiva, todavía existen aspectos a mejorar para garantizar unas condiciones de seguridad y salud adecuadas frente al riesgo de caída en altura. Por lo que es necesario seguir concienciando a todas las personas que intervienen en una obra sobre la importancia de revisar cada día, antes de comenzar los trabajos, que los medios auxiliares que van a utilizarse se encuentran en óptimas condiciones para un uso seguro y correcto; sobre todo se hace mucho hincapié en estas visitas de la importancia de revisar y comprobar que las protecciones colectivas se encuentran correctamente instaladas, ya que prevalecen sobre la protección individual.

El asesoramiento específico sobre riesgo de caída en altura en el sector de la construcción, que se realizan dentro del VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales, es una herramienta fundamental para detectar los incumplimientos frente a este riesgo y mejorar las condiciones de seguridad y salud en las obras de construcción.

2024

“El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en esta publicación en el marco del VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2021-2024 y no se hace responsable de los contenidos de la misma ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. La obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión”.

Asociación de Empresas de la Construcción
de Madrid
C/ Príncipe de Vergara, 34 · 2ª Derecha.
28001 Madrid
Tel.: 91 435 26 80
info-aecom@aecom.es
www.aecom.es

Comunidad de Madrid, 2024
Instituto Regional de Seguridad y
Salud en el Trabajo
C/ Ventura Rodríguez, 7. 28008 Madrid
Tel.: 900 713 123 Fax: 914 205 779
irsst@madrid.org
www.comunidad.madrid

1. ACTUACIONES ESPECÍFICAS SOBRE RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA