



## SA-S-102-01 Uso seguro de escaleras ACOP

9AAL000142A0442	Tipo de documento ABB Way - Management System	Revisión B.4	Estado del documento Released	Fecha de entrada en vigor Saturday, October 15, 2022
	Redactado por ALBERT YESIT TIBAVIZCO SANCHEZ	Nivel de seguridad Interno	Idioma es	Página 1 (6)

### 1.0 Información general

#### 1.1 Introducción

Este Código de práctica aprobado (ACOP) facilita consejos prácticos y guía sobre los métodos preferidos y recomendados para garantizar que las operaciones de ABB cumplan la norma de control exigida en el ABB Way para el Sistema de gestión de HSE y Seguridad.

No es obligatorio seguir los consejos y métodos recomendados; a menos que se indique específicamente, las operaciones son libres de controlar el riesgo a través de diferentes métodos. Sin embargo, el seguimiento de estos métodos garantizará el cumplimiento de la norma. Si se adoptan diferentes medidas, deben mantenerse pruebas documentadas sólidas que confirmen que el método alternativo de control es al menos igual o mejor que los métodos recomendados en este ACOP.

#### 1.2 Alcance

La Norma se aplica a todos los empleados, contratistas y otras personas de ABB dentro de las operaciones de ABB y a las entidades jurídicas de ABB, incluidos los negocios mixtos, los consorcios y las asociaciones de trabajo con control de la gestión. Esta Norma establece los requisitos mínimos de HSE que deben cumplirse para el uso seguro de escaleras.

### 2.0 Requisitos de la norma

#### 2.1 Regla para salvar vidas N° 3 de ABB:

"Me protejo para no caer desde las alturas".

### 2.2 Evaluación de riesgos

**Trabajar en una escalera puede presentar varios peligros que incluyen:**

- 1) Caídas desde altura que provoquen lesiones graves al personal
- 2) Daños en la planta y equipos
- 3) Peligros eléctricos aéreos u otros equipos eléctricos adyacentes que puedan estar energizados.
- 4) Herramientas y equipos que caen y golpean a otras personas y causan lesiones
- 5) Herramientas y equipos que caen sobre la planta y equipos.

**Las causas típicas de incidentes relacionados con escaleras incluyen:**

- 1) Las escaleras están defectuosas porque no se han inspeccionado ni mantenido,
- 2) Se han utilizado equipos "caseros" o improvisados,
- 3) Se han colocado escaleras en lugares potencialmente peligrosos donde podrían resultar golpeadas y
- 4) no se han tomado medidas adicionales, por ejemplo, fijación superior o inferior,
- 5) Colocación de escaleras en superficies irregulares o donde pueden deslizarse fácilmente,
- 6) Las escaleras se utilizan cerca de conductores eléctricos activos expuestos, incluidas líneas aéreas,
- 7) Personas que rebasan las escaleras cuando trabajan en ellas, lo que provoca caídas,
- 8) Uso de herramientas que requieren un alto grado de apalancamiento, lo que hace que una persona pierda el equilibrio y caiga.

Los riesgos anteriores deben identificarse y evaluarse a través de una Evaluación de

<b>SA-S-102-01 Uso seguro de escaleras ACOP</b>					
<b>9AAL000142A0442</b>	ABB Way - Management System	B.4	Released	Saturday, October 15, 2022	2 (6)

riesgos basada en la actividad (SA-M-02-03) preferiblemente antes del contrato o durante la planificación de tareas, aunque siempre antes de las operaciones reales en el emplazamiento.

### 2.3 Gestión de riesgos y controles

Al igual que con todos los requisitos de salud y seguridad, la jerarquía de control debe aplicarse cuando evitación de riesgos debe ser la primera consideración. Cada año se produce un número significativo de incidentes graves que implican escaleras y, por lo tanto, no deben utilizarse escaleras, excepto para trabajos temporales de corta duración, p.ej. 30 minutos. Un trabajo significativo de mayor duración requerirá la consideración de otros métodos de trabajo en altura, p.ej. plataformas fijas o móviles. El trabajo en altura desde escaleras o escaleras de tijera debe limitarse a trabajo de bajo nivel. Si el trabajo se realiza a una altura significativa, debe utilizarse una alternativa más segura, como un andamio móvil o una plataforma de trabajo elevada móvil.

#### 2.3.1 Requisitos generales

##### 1) Selección de la escalera adecuada

Las escaleras incluyen en una variedad de tipos, clasificaciones, capacidad de carga, diferentes alturas y materiales de composición. La selección de la escalera correcta para la tarea es extremadamente importante para mantener a las personas seguras

##### 2) Inspección previa al uso de la escalera

- Comprobar siempre una escalera antes de utilizarla. Inspeccionar las escaleras de madera para detectar grietas y roturas en la madera.
- Comprobar que los escalones o peldaños estén apretados y seguros.
- Asegurarse de que toda la tornillería y accesorios estén fijados de forma adecuada y segura.

- Comprobar las piezas móviles para asegurarse de que no están adheridas o no presentan demasiado juego libre.
- Inspeccionar las escaleras metálicas y de fibra de vidrio para detectar curvas y roturas.
- No utilizar nunca una escalera dañada. **Etiquetarla como "Defectuosa"** y notificarlo a su supervisor de forma que pueda retirarse del trabajo.

**Nota:** No se permiten escaleras caseras; consultar la figura 1.

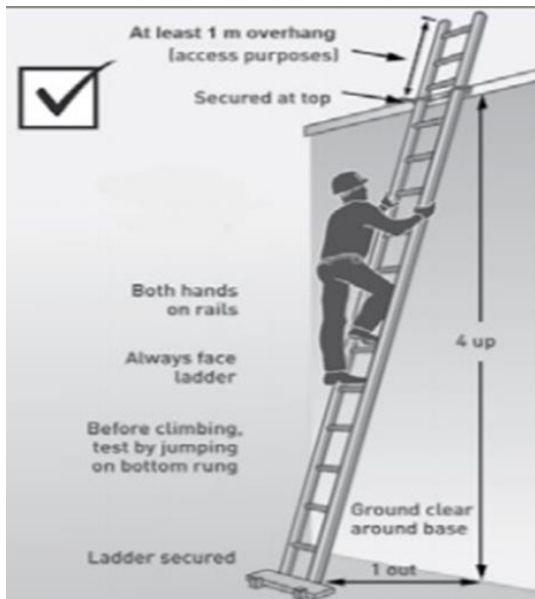


**Fig.1**

##### 3) Colocación de la escalera:

- Colocar las patas de la escalera firmemente sobre una superficie nivelada y uniformemente sobre el suelo o piso con una inclinación de 4:1 con un solapamiento de 1 m si proporciona acceso a otro nivel. Utilizar cartones anchos debajo de la escalera para proporcionar estabilidad si el suelo es blando. Véase fig. 2

SA-S-102-01 Uso seguro de escaleras ACOP					
9AAL000142A0442	ABB Way - Management System	B.4	Released	Saturday, October 15, 2022	3 (6)



**Fig.2**

- Asegurarse de que la escalera esté recta y segura antes de subir por ella. No permitir que las escaleras se inclinen hacia los lados
- Nunca colocar una escalera sobre un bidón, pila de palés u otro objeto para obtener más altura. Utilizar en su lugar una escalera más alta.
- Nunca acoplar dos escaleras juntas para lograr una altura adicional. En su lugar, utilizar una escalera más alta o una escalera telescópica diseñada para el acoplamiento de dos escaleras.
- Asegurarse de que los separadores en las escaleras de tijera estén totalmente extendidos y bloqueados en su posición y que los dispositivos de bloqueo de las escaleras telescópicas estén fijados.
- Nunca colocar ni utilizar una escalera en un lugar con viento alto, especialmente si es de tipo de metal ligero o de fibra de vidrio. Esperar hasta que el viento esté lo suficientemente calmado para garantizar la seguridad.
- No colocar nunca una escalera delante de una puerta a menos que

la puerta esté bloqueada o se coloque una protección.

- No utilizar escaleras sobre hielo o nieve a menos que sea absolutamente necesario. Si es necesario utilizarlas sobre hielo o nieve, utilizar calzos de seguridad de tipo espiga o espolón en las patas de la escalera y asegurarse de que estén correctamente agarrados antes de subir.
- Utilizar calzos de seguridad en las patas de la escalera siempre que exista la posibilidad de deslizamiento.

#### 4) Puntos principales de subida y parada en una escalera

- Mantener los escalones y peldaños de escaleras libres de grasa, aceite, pintura húmeda, barro, nieve, hielo, papel u otros materiales resbaladizos. Limpiar también estos restos de su calzado antes de subir una escalera.
- Ponerse siempre de cara hacia una escalera al subir o bajar. Utilizar las dos manos y mantener un agarre seguro en las barandillas o peldaños, **siempre con tres puntos de contacto.**
- Nunca llevar cargas pesadas o voluminosas en una escalera.
- Subir y situarse sobre una escalera con sus pies en el centro de los peldaños o escalones.
- No rebasar una escalera o inclinarse demasiado hacia un lado. El rebasamiento es probablemente la causa más común de caídas desde escaleras. Trabajar hasta donde pueda alcanzar de forma cómoda y segura y, a continuación, mover la escalera hasta una nueva posición.

## SA-S-102-01 Uso seguro de escaleras ACOP

9AAL000142A0442	ABB Way - Management System	B.4	Released	Saturday, October 15, 2022	4 (6)
-----------------	-----------------------------	-----	----------	----------------------------	-------

- Nunca subirse a una escalera desde un lado, desde arriba o desde una escalera
- a otra.
- No deslizar nunca una escalera hacia abajo.
- No utilizar peldaños como asideros.



Fig. 3  
Ejemplos de uso correcto e incorrecto de la

### 5) Uso correcto:

- No utilizar nunca escaleras metálicas expuestas a peligros eléctricos (cableado eléctrico u otros conductores activos expuestos). Asegurar una distancia segura y seguir los requisitos de seguridad eléctrica.
- Cuando se utiliza una escalera en la que hay tráfico peatonal, instalar señales de advertencia o barricadas para guiar el tráfico hacia el exterior de las patas de la escalera. Si no es posible, hacer que alguien mantenga y proteja la parte inferior de la escalera.
- No intentar mover una escalera mientras está sobre ella balanceándola, haciendo que dé pequeños saltitos o empujándola para alejarla de una pared de soporte.
- No utilizar nunca una escalera cuando se encuentre bajo la influencia del alcohol, drogas o medicación o en mal estado de salud.
- No dejar herramientas ni materiales en la parte superior de las escaleras.

- Nunca empujar ni tirar de ningún elemento lateral mientras esté sobre una escalera. Esto situará una carga lateral en la escalera y puede hacer que vuelque debajo de usted.
- Solo puede haber una sola persona a la vez en una escalera a no ser que la escalera esté específicamente diseñada para dos personas.
- No utilizar nunca una escalera como plataforma horizontal, tablón, andamio o polipasto de material.

### 2.3.2 Escaleras como medio de acceso:

Con frecuencia, las escaleras pueden utilizarse para proporcionar un medio de acceso a otro nivel superior a los 2 m. En tales casos, la escalera debe fijarse correctamente en la parte superior para evitar cualquier posible movimiento. La escalera debe extenderse al menos 1 m por encima de la plataforma, como se muestra en las figuras 2 y 4.



Fig. 4

SA-S-102-01 Uso seguro de escaleras ACOP					
9AAL000142A0442	ABB Way - Management System	B.4	Released	Saturday, October 15, 2022	5 (6)

### 2.3.3 Almacenamiento de escaleras

- Las escaleras de madera se deterioran cuando se exponen a la intemperie durante periodos prolongados.
- Cuando no sea posible el almacenamiento en interiores, deben cubrirse o almacenarse en una posición protegida y ventilada. No deben estar expuestas a fuentes de calor, como tuberías de vapor, calderas, etc.
- Las escaleras deben almacenarse en estanterías apoyadas en los escalones solo con los soportes suficientes.
- Las escaleras de aluminio deben mantenerse alejadas de cal o cemento húmedos, ya que pueden corroerlas.

### 2.4 Formación y competencia

Todas las personas (empleados y contratistas) deben recibir instrucciones y formación adecuadas para que puedan llevar a cabo las actividades laborales que se les ha asignado, incluida la aplicación de cualquier medida específica de HSE identificada en la evaluación de riesgos para prevenir o mitigar cualquier posible lesión personal o incidencia de enfermedades.

Todo el personal debe tener una comprensión básica de la seguridad de las escaleras que incluiría inspección de la escalera, colocación segura de la escalera, prácticas de trabajo seguras mientras se trabaja con escaleras y un almacenamiento correcto.

### 2.5 Supervisión

Los supervisores deben asegurarse de que se implementen y registren regímenes de inspección y mantenimiento. Los supervisores deben asegurarse de que no se produzca un mal uso de las escaleras y de que todos los usuarios hayan recibido la formación adecuada en relación con el uso seguro de escaleras para que conozcan la inspección de la escalera, el manejo de la escalera, la

instalación de la escalera y su uso y movimiento de forma segura.

### 2.6 Inspección y mantenimiento

Al realizar SOT y otras inspecciones de seguridad programadas, los managers y supervisores deben comprobar que los empleados utilicen escaleras u otros medios de acceso proporcionados de la forma correcta.

Los Site supervisors deben comprobar que las escaleras se utilicen correctamente en todo momento durante toda la actividad.

#### 2.6.1 Inspección de las escaleras

Al igual que con todos los equipos, todas las escaleras deben inspeccionarse de forma rutinaria para garantizar que se mantengan en buen estado y libre de defectos. La frecuencia de las inspecciones puede variar en función del uso, aunque como mínimo las inspecciones documentadas, por parte de una persona competente, deben completarse trimestralmente. Las escaleras también deben llevar una marca de identificación y deben ser muy resistentes. El usuario también debe comprobar las escaleras antes de su uso.

**La inspección de las escaleras debe incluir la comprobación de lo siguiente:**

- 1) Escalones dañados o desgastados (componentes verticales)
- 2) Calzos o patas desgastadas o dañadas
- 3) Peldaños rotos, ausentes, sueltos o desgastados
- 4) Barro y grasa en los peldaños
- 5) Peldaños apoyados solo por clavos, puntas o tornillos
- 6) Movimiento en los peldaños o escalones
- 7) Madera deteriorada o agrietada o corrosión de los accesorios
- 8) No pinte escaleras de madera, ya que la pintura ocultará grietas, etc.

SA-S-102-01 Uso seguro de escaleras ACOP					
9AAL000142A0442	ABB Way - Management System	B.4	Released	Saturday, October 15, 2022	6 (6)

- 9) Cables de amarre inseguros
- 10) Deformación, pandeo o distorsión.
- 11) Escaleras de aluminio para comprobar si hay curvas en raíles y escalones

Deben mantenerse registros relacionados con la emisión de equipos, inspección y mantenimiento.

## 2.7 Administración de registros

La supervisión local debe monitorizar rutinariamente la adecuación general de las medidas de seguridad de las escaleras dentro del entorno de trabajo, incluida la selección, comprobaciones previas, instalación, uso y manejo de escaleras. Todas estas inspecciones y actividades de monitorización deben registrarse

Deben mantenerse registros de formación de los empleados sobre el uso seguro de las escaleras.

Todos los registros de formación de los empleados y la documentación de inspección de las escaleras deben conservarse durante 3 años o de acuerdo con la legislación nacional. Esto debería incluir proyectos que se hayan completado. En este caso, deben ser 3 años a partir de la fecha de finalización del proyecto.

## 2.8 Planificación de emergencia

Las posibles emergencias relacionadas con el trabajo en altura y las medidas para mitigar tales emergencias en las unidades de ABB deben considerarse en el "Plan de preparación y respuesta ante emergencias".

## 3.0 Apéndice y referencias

- 1) SA-M-02-03, Evaluación de riesgos basada en la actividad HSE SA
- 2) SA-M-06, Competencia, formación y concienciación
- 3) SA-M-11, Monitorización y medición