



Centro de
Especializaciones
Noeder

Curso de Especialización

SUPERVISIÓN Y SEGURIDAD EN TRABAJOS EN ALTURA

TRABAJOS EN ALTURA

SESIÓN 03

Ing. Jorge Arzapalo Barrera

CUIDADO DEL ARNÉS DE SEGURIDAD



-  Almacenar colgados en lugar fresco y seco
-  Almacenar lejos de fuentes de calor
-  Proteger de la luz directa durante su almacenamiento

-  Proteger del contacto con sustancias agresivas (ácidos, lejías, flujos de soldadura, aceites, pinturas).
-  La limpieza puede realizarse con agua tibia y un jabón suave cuidando los accesorios metálicos

INSPECCIÓN DE ARNESES



Verificar el buen estado de los siguientes componentes:

-  Costuras.
-  Correas.
-  Ganchos.
-  Hebillas.
-  Líneas.
-  Absorbedor.

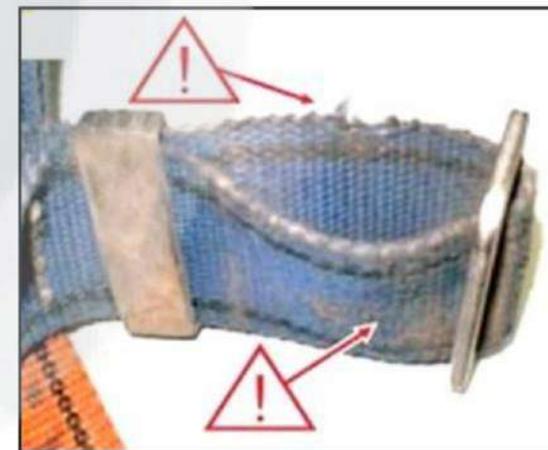
INSPECCIÓN DEL SISTEMA ANTICAIDAS



Considerar:

Antes de cada uso se inspeccionará visualmente, en tierra firme el equipo de protección contra caídas (cinturones, líneas de anclaje, arneses, cuerdas o drizas, ganchos, conectores) para tratar de detectar:

-  *Rasgaduras en el material*
-  *Raspaduras; corrosión o deterioro del material metálico; pellizcos; abolladuras.*
-  *Cortes o desmembramientos en las líneas y daños en general*



INSPECCIÓN DEL SISTEMA ANTICAIDAS



-  Revise el equipo para confirmar que no tenga tornillos sueltos o partes dobladas dañadas.
-  Revise la carcasa para verificar si está deformada o presenta roturas o daños. La manija de anclaje no debe estar dañada o deformada.
-  Verifique si el indicador de impacto del equipo está activado.
-  La línea de vida debe extenderse y retraerse completamente sin dificultad o sin aflojarse.
-  Asegúrese de que el dispositivo se trabe cuando tira de la línea de manera brusca. El ajuste debe ser seguro y sin deslizamientos.
-  Revise si la unidad presenta señales de corrosión.
-  El etiquetado debe estar presente y legible



SEGURIDAD EN ANDAMIOS



BASES INADECUADAS

ING. JORGE LUIS ARZAPALO B.

Considerar:

-  El montaje o desmontaje incorrecto de la estructura o de las plataformas de trabajo sin las protecciones individuales.
-  Anchura insuficiente de la plataforma de trabajo.
-  Ausencia de barandillas de seguridad en todas o alguna de las plataformas de trabajo.
-  Acceder a la zona de trabajo trepando por la estructura.
-  Separación excesiva entre el andamio y la fachada.
-  Deficiente sujeción de la plataforma de trabajo a la estructura.
-  Vuelco del andamio por estar incorrectamente apoyado en el suelo o por anclaje deficiente o inexistente del mismo al edificio

RIESGOS DE CAÍDAS



PARTES DE LA ESCALERA



ESCALERA EXTENSIÓN



ESCALERA DOS BANDAS



ESCALERAS



Considerar:

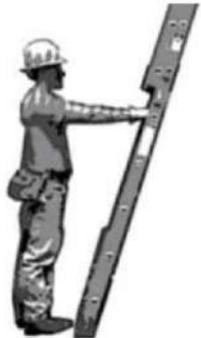
- La inclinación de la escalera de mano siempre debe ser equivalente a una inclinación de 75° .
- El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo con, el dispositivo de unión extendido o el limitador de abertura bloqueado.
- La escalera debe ser de longitud suficiente para ofrecer apoyo a las manos y a los pies dejando siempre un espacio libre nunca inferior a 3 peldaños por encima de estos

Utilice las escaleras en superficies estables y asegure la escalera de arriba y de abajo para prevenir su movimiento

Nunca cargue las escaleras más que su carga máxima prevista
Nunca extienda las escaleras mientras estén ocupadas o siendo usadas.

Asegúrese que las escaleras son bastante largas para alcanzar al área de trabajo

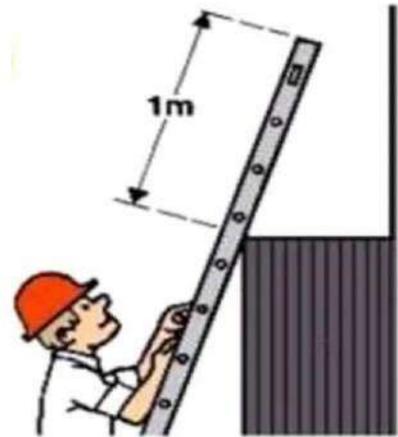
Mantenga las escaleras y los zapatos libres de aceite, grasa, lodo u otros riesgos de resbalón





ESCALERAS

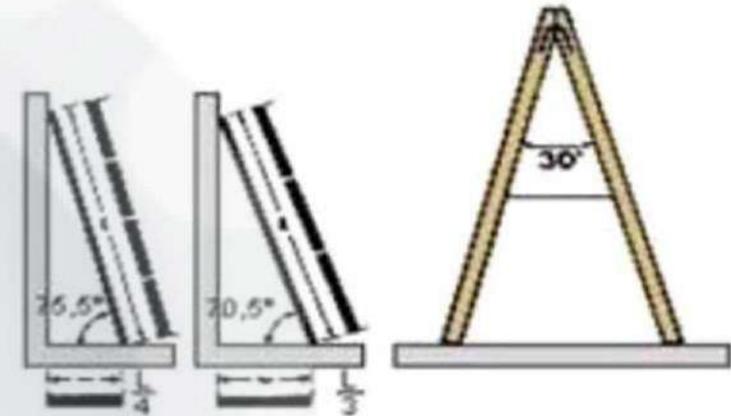
USO CORRECTO



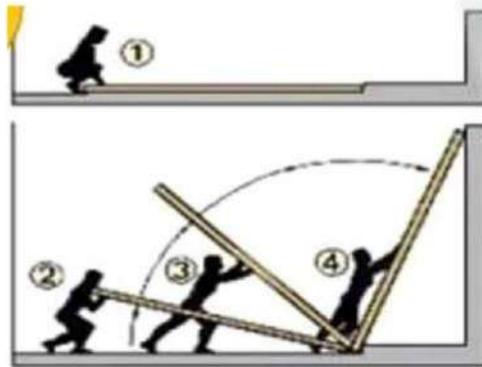
Punto de apoyo superior de escaleras



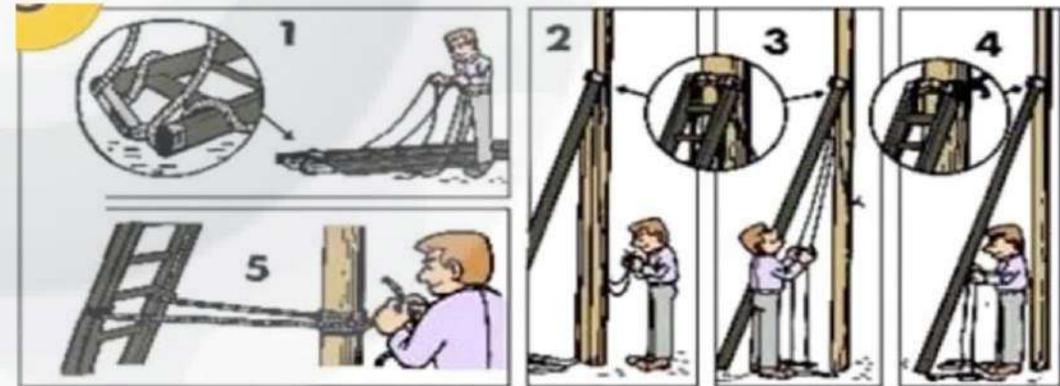
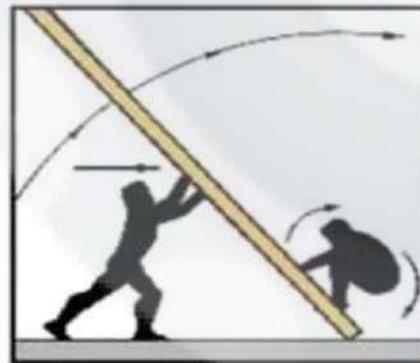
Punto de fijación y apoyo



Inclinación de la escalera



Forma correcta de levantar escaleras



Inmovilización de la parte superior de una escalera

ESCALERAS



Altura y Tipos.
Seleccionar el tipo de actividad



Zona Trabajo.
Señalización y orden.



Capacidad de Carga.
Capacidad de carga de la escalera y el peso que soporta.



Uso:
No se pare en los 3 peldaños superiores.
Tres punto de apoyo
Precaución con verticales y extensibles.



Angulo:
Colocar su base a un cuarto de longitud de trabajo de la escalera desde la pared u otra superficie vertical.

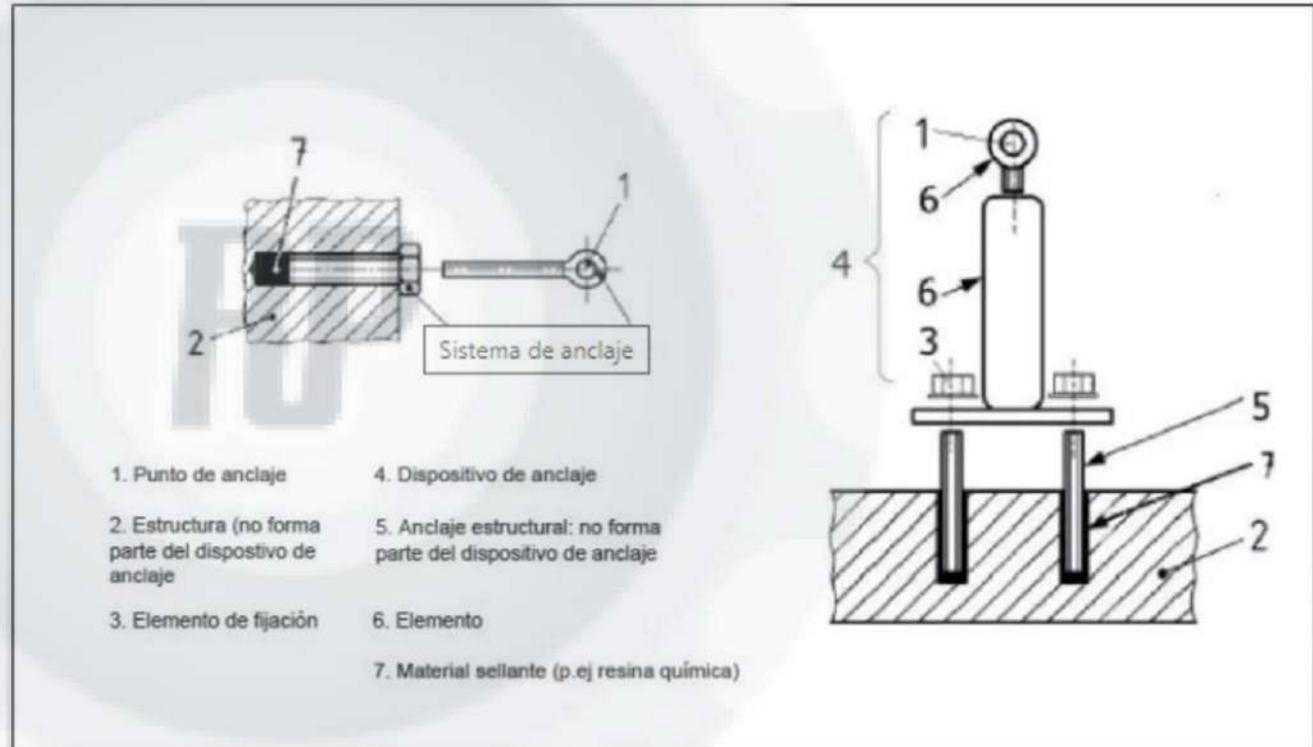
CONSIDERACIONES

ING. JORGE LUIS ARZAPALO B.

SISTEMAS DE ANCLAJE



- Certificado de Seguridad.
- Pruebas de Resistencia.
- Factor de Seguridad 2:1



Considerar:

-  *Planificar bien la actividad.*
-  *Mantener un líder que esté atento a las condiciones del lugar.*
-  *En toda operación el rescatista debe estar en capacidad de preparar su propio rescate.*
-  *Toda orden debe ser repetida y comunicada su ejecución.*
-  *Siempre se debe notificar una acción antes de actuar.*
-  *Nunca actúe solo y absténgase de participar en un rescate si no se siente en perfectas condiciones*





Activación y movilización:

-  Informar al supervisor HSE quien debe informar al cuerpo oficial de bomberos y brigadas de emergencia.
-  Activar personal de apoyo y alistar equipos adicionales.
-  El personal de rescate debe ser competente y usar los EPP para trabajo en alturas

Antes de iniciar con el rescate:

-  Asegurar vías de acceso delimitar las áreas de más alto riesgo dentro de la zona de impacto.
-  Evaluación de estructuras y marcación.
-  Señalización interna y externa.
-  Uso de materiales adecuados.
-  Control del número de rescatistas en el área.
-  Asegurar vías de escape y señalarlas



PLAN DE RESCATE



- Asegure nuevamente el espacio.*
- No mueva al paciente si no hay un riesgo inminente hasta estabilizar lesiones.*
- En caso de aprisionamiento despeje primero la cara y el tórax.*
- Haga evaluación del paciente y establezca posibles lesiones.*
- Controle las lesiones en orden de prioridad, asegúrese que vendajes e inmovilizaciones resistan el resto de la operación.*
- Controle hemorragias.*
- Controle constantemente los signos vitales.*
- Estabilice la lesión cervical.*
- Coloque al paciente en posición cómoda anatómica y segura.*
- Protéjalo de las inclemencias del clima (calor o frío).*
- Afloje prendas apretadas.*
- Mantenga libre las vías respiratorias.*
- Prevenga y controle el estado de shock.*
- Velar siempre por la dignidad del paciente.*
- Estabilice la condición anímica del paciente*



Promedio rescate es de 15 minutos, para no generar daños en el trabajador.



MAL CONECTADOS





BIEN CONECTADOS

1



2



3



4



ANALISIS DE CASOS:



HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS



- ◉ **ORDEN DE TRABAJO** (descripción específica del trabajo a realizar)
- ◉ **IPERC** (Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos)
- ◉ **CHECK LIST** (Inspección y/o estado de labor /equipos)
- ◉ **PETS** (Procedimiento Escrito de Trabajo seguro)
- ◉ **ESTANDAR** (Modelos, Pautas, Leyes).
- ◉ **PETAR** (Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo)
- ◉ **ICAS** (Incidentes de Condiciones y Actos Sub estándar).
- ◉ **INSPECCIONES** (Observación para detectar actos y condiciones sub estándares)
- ◉ **OPT** (Observación Planeada de Tarea)
- ◉ **ATS** (Análisis de Trabajo seguro).

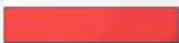
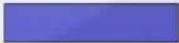
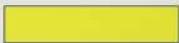
HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS

- INSPECCIONES DE LAS CONDICIONES FÍSICAS
- OBSERVACION DEL DESEMPEÑO.
- ANALISIS DE TAREAS CRITICAS.
- INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES.
- PROCEDIMIENTOS Y ESTANDARES



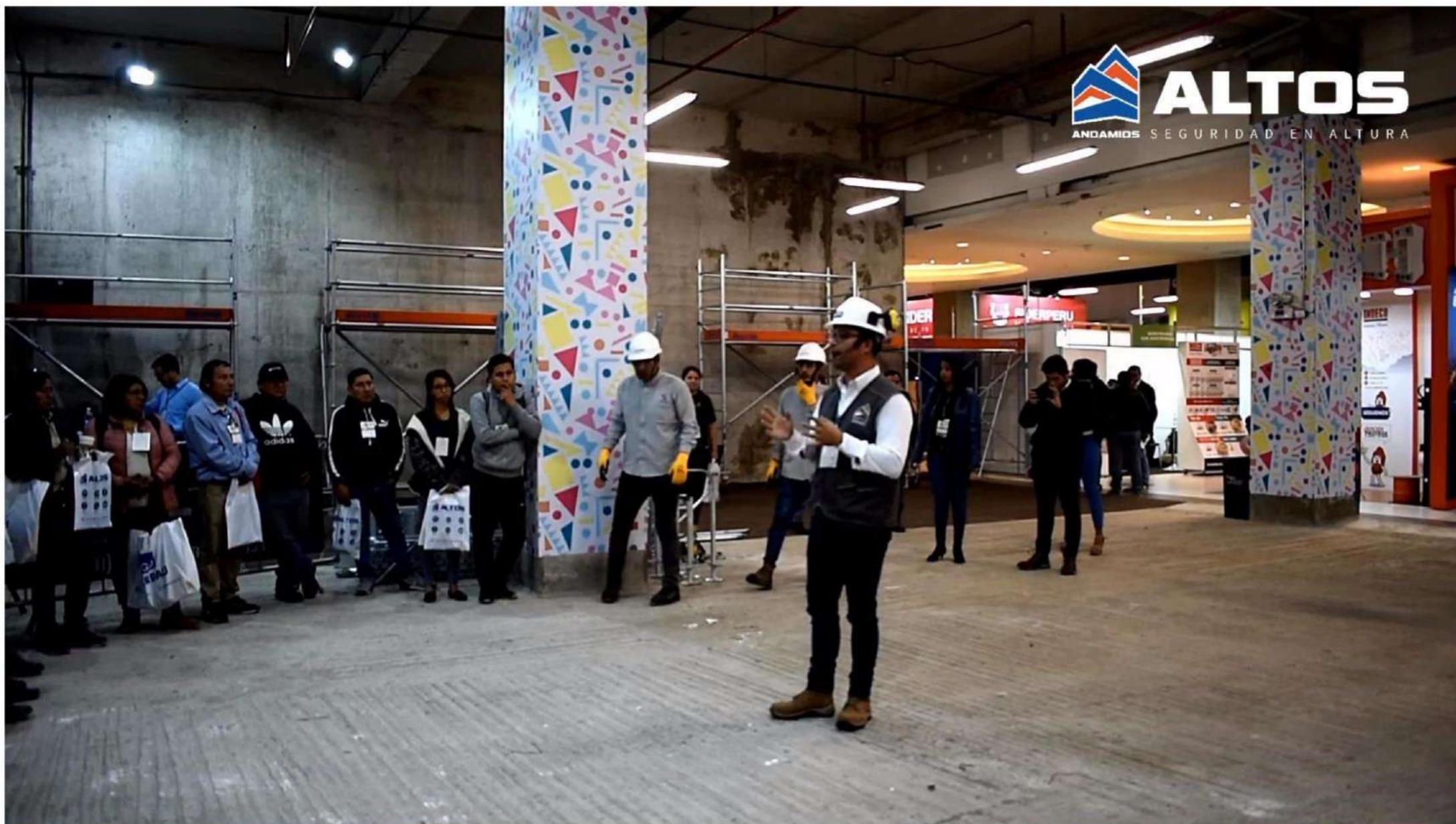
CODIGO DE SEÑALES Y COLOR



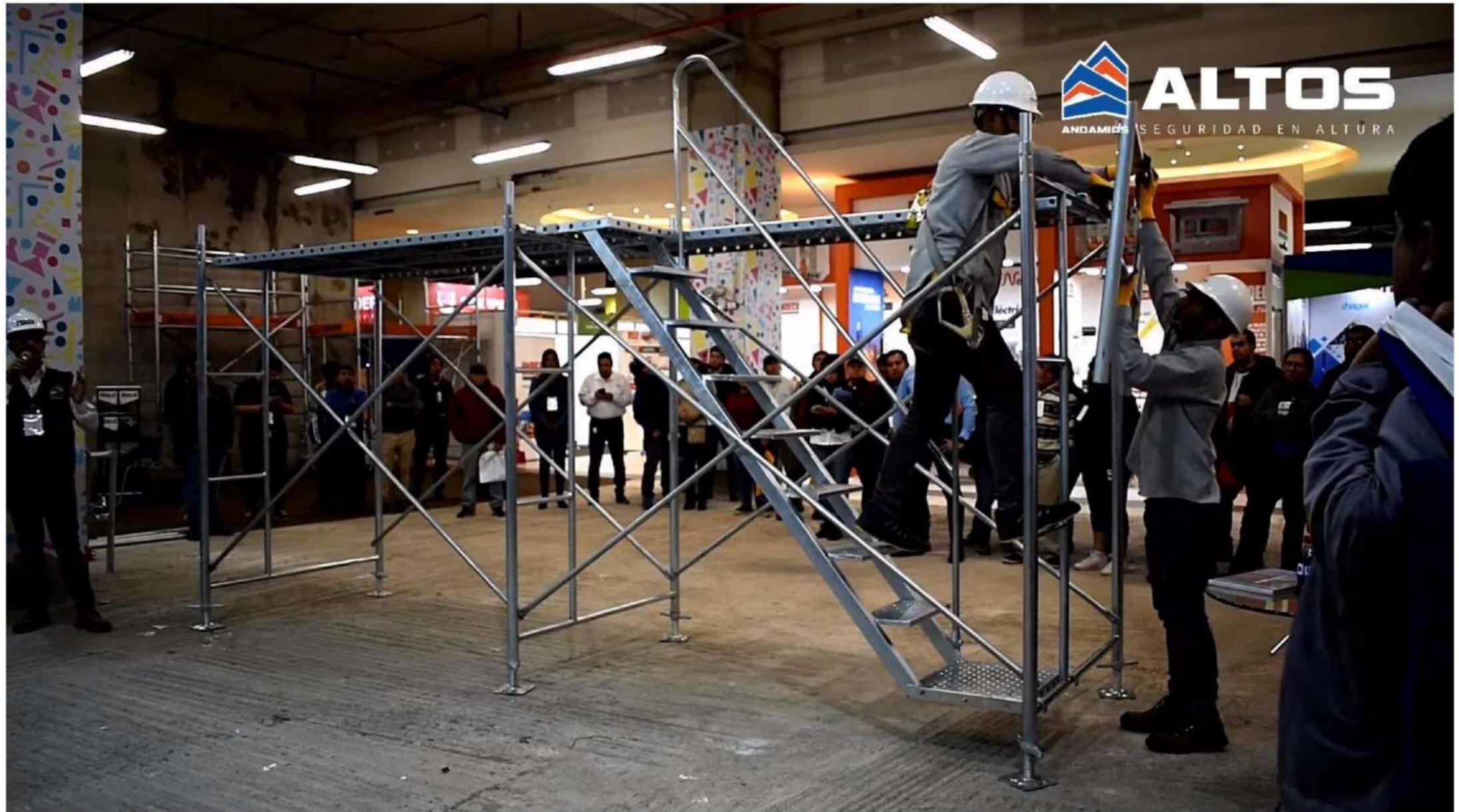
Color	Significado	Usos
	PARE PROHIBICIÓN	Señales de Pare Prohibido Señales de Prohibición
	ACCION DE MANDO	Uso de EPP Ubicación de sitios o elementos
	PRECAUCIÓN RIEGO PELIGRO	Indicaciones de peligro (electricidad,..) Guardas de maquinaria Demarcación de áreas de trabajo
	CONDICION DE SEGURIDAD	Salidas de emergencia, escaleras, etc., Control de marcha de máquinas y equipos

STANDARD - TRABAJOS EN ALTURA





ING. JORGE LUIS ARZAPALO B.



ALTOS

ANDAMIOS SEGURIDAD EN ALTURA

ING. JORGE LUIS ARZAPALO B.



ING. JORGE LUIS ARZAPALO B.



ING. JORGE LUIS ARZAPALO B.

¿Qué es un trabajo en altura?

Se considera a **toda actividad** que se realiza por **encima de 1,80 metros** ejecutando trabajos **sobre o bajo el suelo**.

Ejemplos: trabajos en andamios, escaleras, postes, plataformas, así como trabajos en profundidad, excavaciones, pozos, etc.



Riesgos

Caída de personas

- Tener un sistema que evita caídas.
- Contar con quipos para altura.
- Tener un sistema que detiene la caída.

Caída de objetos

- Uso de rodapiés.
- Uso de porta herramientas.
- Orden en la superficie de trabajo.
- Aislamiento del área de trabajo.

Incendio

- Presencia del observador de fuego.
- Contar con extintor.

Electrocución

- Mantener distancia de la fuente eléctrica.
- Tener en cuenta las 5 reglas de oro en electricidad:
 - Cortar la electricidad.
 - Bloquear los interruptores para que no vuelvan a conectarse.
 - Verificar la ausencia de tensión con el medidor de voltaje.
 - Poner a tierra y en cortocircuito.
 - Delimitar y señalizar la zona de trabajo.

Medidas de control





Centro de
Especializaciones
Noeder

Curso de Especialización

SUPERVISIÓN Y SEGURIDAD EN TRABAJOS EN ALTURA

TRABAJOS EN ALTURA

SESIÓN 03

Ing. Jorge Arzapalo Barrera