Conectados con la vida

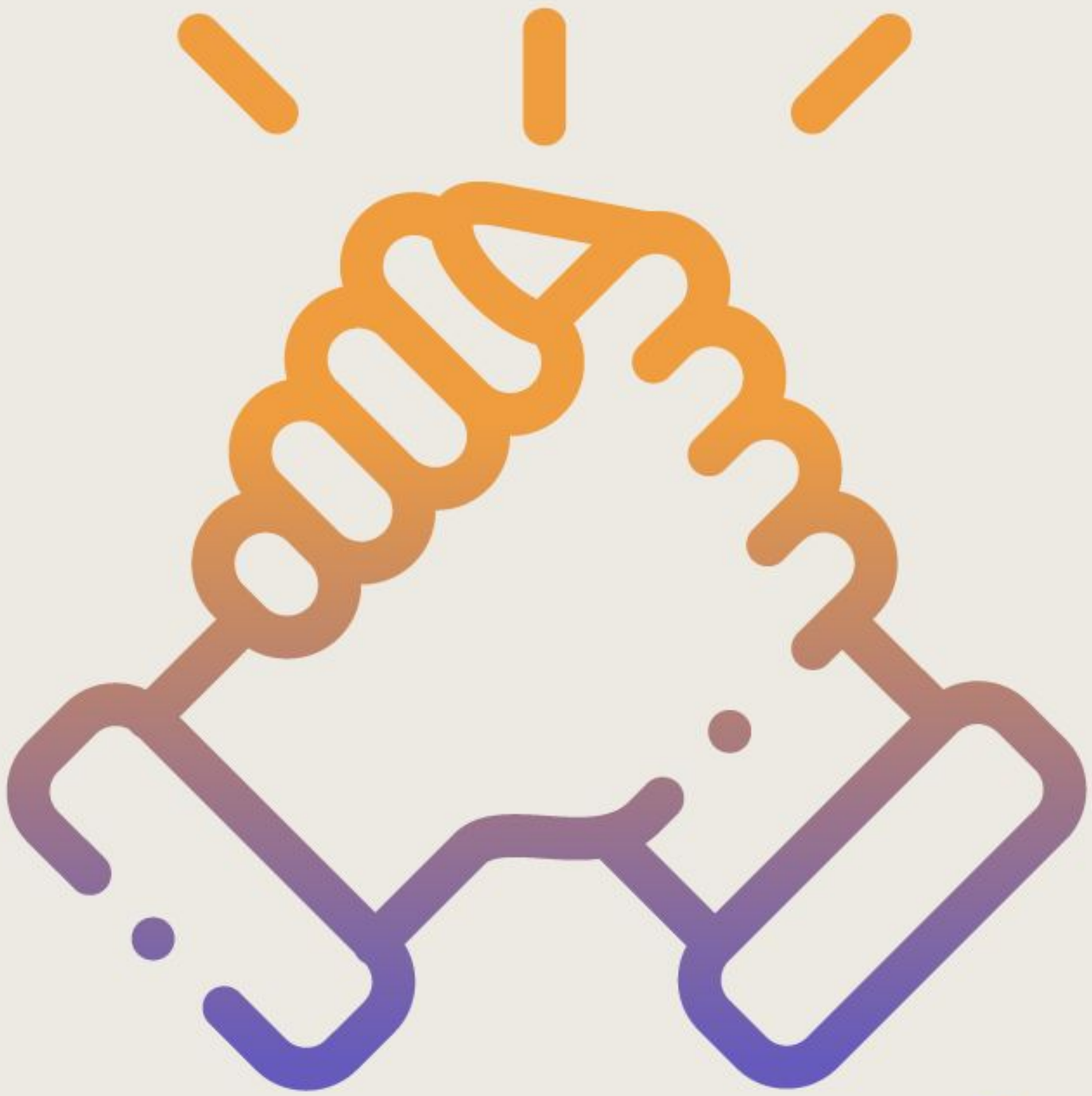
GUÍA DE PRÁCTICAS SEGURAS ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO

ISA Y SUS EMPRESAS

Código: SA-E-15
Fecha: 23/05/2023

CONEXIÓN TALENTO | isa

Si comprendemos que **nuestros actos,** por pequeños que sean, **tienen impacto, hay conexión.**



ÍNDICE

Desempeño humano

- Compromisos con la vida 4
- Cinco principios del desempeño humano 8
- Precursores del error 10
- Las 10 mayores fuentes de error 13
- Mecanismos de defensa 15

Actividades de alto riesgo

- **Condiciones generales** para el control de las actividades de alto riesgo 21
- Controles de riesgo eléctrico 25
- Trabajo en alturas 31
- Trabajo en excavaciones 34
- Excavación de pilas o caisson 37
- Trabajo en espacios confinados 40
- Uso de equipos de Izaje 44
- Trabajos en caliente 50

Procesos críticos

- Montaje de torres, pórticos y tendido de líneas 52
- Uso de malacate 58
- Uso de teleférico 61
- Operación de maquinaria y equipo pesado 63
- Manejo de herramientas y equipos 67
- Uso de motosierra 71
- Manejo de sustancias químicas 73
- Transporte y manejo de cilindros 76
- Transporte terrestre de personas 78
- Manipulación manual de cargas 81
- Cruce de fuentes de agua (riachuelos o quebradas) 84
- Tala 86
- Implementación de tiro y contratiro 90
- Poda 93
- Rocería mecánica y manual 96

Compromisos con la Vida

Estos son los compromisos no negociables que, todos, sin excepción, incluyendo nuestros contratistas, debemos conocer e implementar.

Compromisos con la vida

1

Planifico y ejecuto gestionando los riesgos.

Antes de iniciar una tarea debes tener claro el procedimiento, el control de los riesgos en cada una de sus etapas, identificar las necesidades de las personas en cuanto a competencias (certificación – habilitación) requeridas, su estado emocional, los permisos de trabajo, herramientas, equipos y elementos de protección colectivos e individuales, evitando la improvisación y con ella la materialización de incidentes.

Compromisos con la vida

2

Intervengo ante una condición o comportamiento inseguro:

Es tu responsabilidad de reportar e intervenir, mediante una comunicación oportuna cuando detectes una condición o comportamiento inseguro, asumiendo genuinamente este compromiso, haciendo las reflexiones con las personas involucradas, sin importar su rol en la organización.

Compromisos con la vida

3

Detengo la actividad ante una situación que ponga en riesgo la vida:

Cuando las condiciones de seguridad no están dadas, debes hacer un alto, informando con rapidez y eficacia al jefe inmediato, el responsable del contratista, control de obra o jefe de trabajo, para hacer una corrección oportuna, y buscar la ayuda para reiniciar las actividades en el menor tiempo posible, de forma segura.

Cinco principios del desempeño humano

CONEXIÓN TALENTO | isa

Cinco principios del desempeño humano

Las personas son falibles, e incluso las mejores personas cometen errores.

Las situaciones con probabilidad de error son predecibles, manejables y prevenibles.

El comportamiento individual está influenciado por los procesos y valores organizacionales.

5

Las personas logramos altos niveles de desempeño en gran parte debido al estímulo y refuerzo que recibimos de los líderes, compañeros y personas a cargo.

Los eventos pueden evitarse mediante la comprensión de las razones por las que ocurren los errores y la aplicación de las lecciones aprendidas de eventos (o errores) pasados.

Precursores del error

CONEXIÓN
TALENTO | isa

¿Qué son los precursores del error?

Son condiciones específicas e identificables en el lugar de trabajo que pueden hacer que los errores sean más probables, más graves o ambos.

Hay infinitos precursores de error, conoce algunos de ellos:

Presión de tiempo - real o percibida (Plazos de producción, cambios de turno, incapacidad de priorizar la carga de trabajo).

Trabajo vago o confuso (tarea, asignaciones, objetivos, responsabilidades o materiales de referencia).

Distracciones (ruido, compañeros de trabajo, teléfonos móviles).

Suposiciones (no verificar y dar por cumplirdo).

Gran carga de trabajo (exigencias mentales demasiado altas).

Falta de familiaridad con la tarea/Primera vez.

Multitarea (más de 2 tareas a la vez).

Estrés (hogar o trabajo).

Tarea repetitiva (trabajo de rutina o trabajo en equipo prácticamente sin cambios).

Comunicación poco clara (puede conducir a una falta de comunicación).

Otros precursores del error

Falta de competencia / Inexperiencia (uso poco frecuente de tareas o herramientas).

Conflictos personales.

Cambio/salida de la rutina (tarea desconocida o condiciones del lugar de trabajo, requisitos cambiados).

Enfermedad/ Fatiga/Lesión

Primera o última tarea de una serie, primer o último trabajo del día, semana.

Complacencia/ Exceso de confianza (falta de conciencia).

Solución alternativa (equipo fuera de servicio, proceso no corregido, deficiencia que requiere una acción no estándar).

Condición inesperada del equipo (Situación o circunstancia anormal en el sistema o equipo).

Las 10 mayores fuentes de error

Las 10 mayores fuentes de error

Ten presente estas recomendaciones para **no caer en errores:**

1. **Exceso de confianza - tareas rutinarias:** trata cada trabajo como si fuera la primera vez que lo estás realizando.
2. **Presión del tiempo:** planifica tus actividades, cumple tus procedimientos e informa si los tiempos de trabajo no son reales.
3. **Alta carga de trabajo/estrés personal:** toma consciencia de tu propio estrés y el estrés causado por factores externos.
4. **Ambiente de distracción:** Detén y elimina la distracción.
5. **Tareas por primera vez o no rutinarias:** Revisa si tienes las competencias y recursos para realizar la tarea.
6. **Primer día de trabajo después de un descanso:** Repasa la actividad a ejecutar, su procedimiento y los riesgos asociados.
7. **Comunicación imprecisa:** Si no comprendes una indicación, tienes libertad de preguntar.
8. **Instrucciones vagas o incorrectas:** Asegura haber entendido la instrucción y cuando des instrucciones, sé claro con lo que deseas lograr.
9. **Fatiga / Factores bio-físicos:** Si no te sientes bien, **SUSPENDE** lo que estás haciendo e informa a tu jefe inmediato.
10. **Media hora después de despertar o comer:** Concéntrate en la labor.

Mecanismos de defensa

Mecanismos de defensa

Los **mecanismos de defensa** son aquellas prácticas y actitudes que, desde lo individual, nos permiten trabajar de forma segura y saludable:

1. Consciencia Situacional

Es la práctica de:

Mecanismos de defensa

Existen cuatro niveles de consciencia situacional:

Nivel 1
Alerta roja

Estás consciente de un peligro inminente. Ya haz preparado acciones seguras y decisivas y planes de respaldo. Tú controlas el peligro de forma segura. No hay sorpresas.

Ejemplo: Utilizas protección contra caídas cuando trabajas en alturas.

Nivel 2
Enfocado

Notas algo, pero es posible que no sepas si es un peligro. Lo evalúas, luego lo evitas o lo controlas de manera segura. **Cuidado con la visión de túnel**.

Ejemplo: retroceder un vehículo con un observador.

Nivel 3
Escaneo

Tu radar mental está activo escaneando el ambiente en 360° en busca de peligros y anomalías y la visualización de los resultados probables. Trata de pasar la mayor parte de tu tiempo en este estado.

Ejemplo: Cuando monitoreas constantemente tu entorno de trabajo.

Nivel 4
Desconectado

Tu radar mental está apagado. Estás bien en casa o en breves descansos en el trabajo, descansando de forma segura fuera de la zona de trabajo lejos de todos los peligros.

Ejemplo: Tiempos de descansos como el almuerzo.

Mecanismos de defensa

2. Actitud ante las preguntas

Actitud cuestionadora ¿Qué es?

Es una mentalidad que usamos cuando necesitamos aumentar la confiabilidad de nuestras decisiones.
Es una acción; es lo que hacemos. (Derecho a rehusarse a negarse)

2.1 ¿Cuándo usarlo?

Si no estás seguro de lo que vas a hacer, consulta con tu jefe inmediato.

Cuando no estás seguro del conocimiento de otros.

Cuando tu instinto dice que algo anda mal.

Cuando notes una discrepancia entre el plan de trabajo y las condiciones reales de trabajo.

Siempre que escuches las frases de peligro:

"Siempre hemos..."

"Debería ser..."

"Supongo..."

"La última vez..."

"Podría..."

Mecanismos de defensa

2. Actitud ante las preguntas

2.2 ¿Cómo usarlo?

Busca situaciones laborales en las que surge la incertidumbre.

Identifica inconsistencias y dudas .

Realiza preguntas y recopila información relevante.

Utiliza fuentes de información precisas y confiables

Considera un "¿y sí?" para identificar confusiones y dudas persistentes.

Continúa la actividad si la incertidumbre ha sido resuelta con hechos.

Detén la actividad cuando no estés seguro - Si hay inconsistencias, aún existen incertidumbres o dudas.

¿Qué hacer?

- Comparte tu perspectiva.
- Invita a otros a compartir sus perspectivas.
- Da a conocer tus suposiciones y compruébalas con la realidad.

¿Qué no hacer?

- Esperar que cada pregunta detenga un error.
- Asumir que "rutina" = "bajo riesgo".
- Responder tus propias preguntas y compruébalas con la realidad.

3. Comunicaciones claras

Comunicación de tres vías

Es un medio para **garantizar** que exactamente lo que se pretende comunicar **se comunique de forma clara y concisa.**

¿En qué consiste?

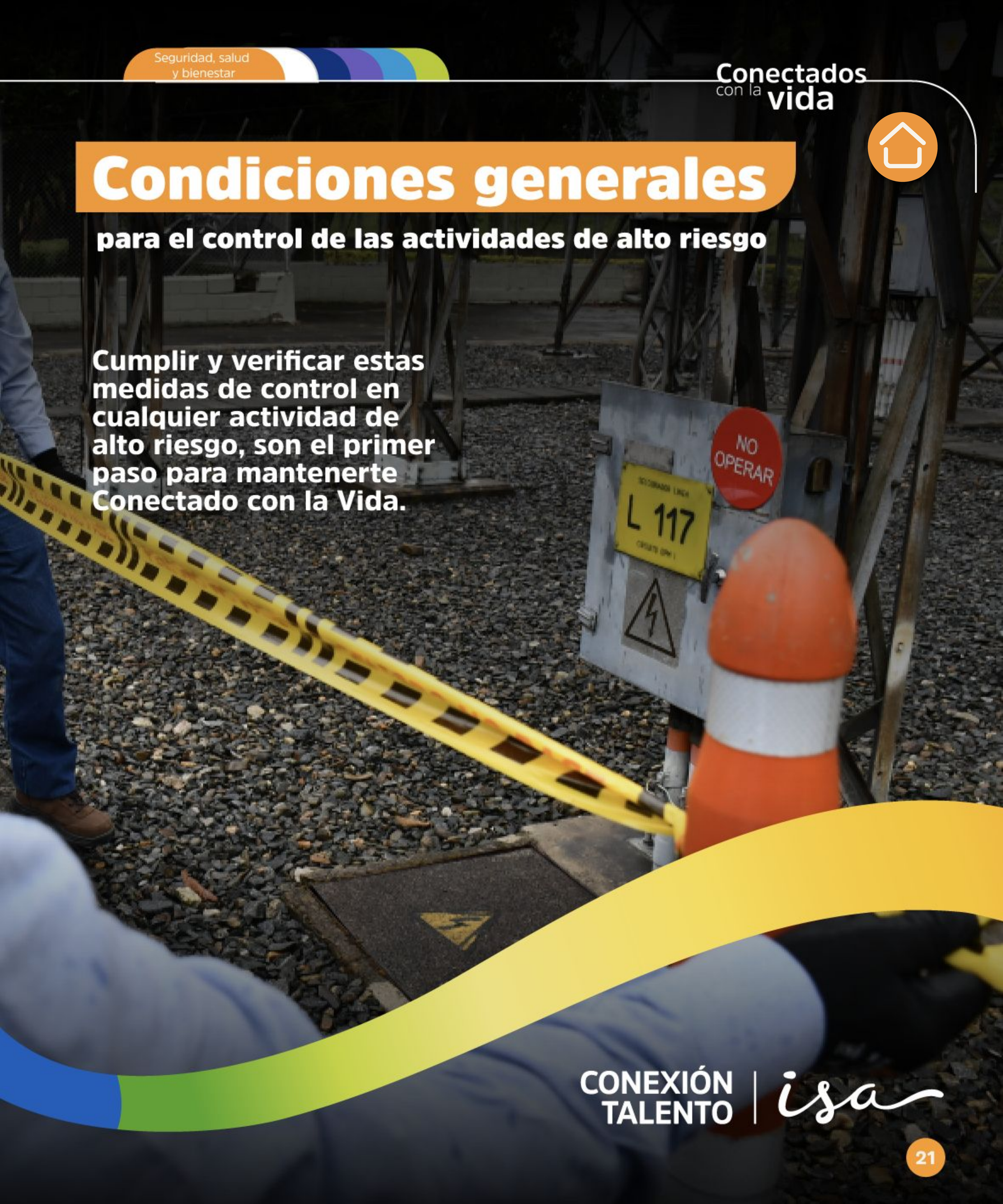
Si eres el emisor del mensaje, siempre pregunta al final ¿qué fue lo que te dije que debías hacer?

Si eres el receptor del mensaje, siempre asegúrate de decir: quiero verificar que entendí correctamente, ¿lo que debo hacer es... "repites la información recibida"? ¿es correcto?

Condiciones generales

para el control de las actividades de alto riesgo

Cumplir y verificar estas medidas de control en cualquier actividad de alto riesgo, son el primer paso para mantenerte Conectado con la Vida.



Condiciones generales

1. Planifica la actividad e identifica los riesgos críticos asociados a la tarea.

2. Evalúa los peligros y riesgos del área de trabajo, de las tareas a realizar, incluye los trabajos simultáneos, y establece los controles.

3. Asegúrate de conocer y aplicar los procedimientos de trabajo seguro e información específica en las tareas a ejecutar de acuerdo a nuestros estándares y normativa local, así como los registros preoperacionales.

4. Verifica que los permisos de trabajo y/o análisis de trabajo seguro/ análisis de riesgos, incluyan la participación de todas las personas que ejecutan la actividad.

5. Evita el uso de accesorios (anillos, cadenas, pulseras, alhajas) o elementos metálicos que puedan generar puntos de sujeción, atrapamiento o conducción de energía, durante la ejecución de los trabajos.

6. Utiliza los equipos de seguridad y elementos de protección personal definidos para las actividades.

7. Identifica las zonas de trabajo, delimita, señaliza y establece las rutas de ingreso y salida donde se desarrollarán las actividades.

Control de actividades de alto riesgo

8. Identifica y transita, en el área de trabajo, por los senderos /pasos peatonales definidos.

9. Realiza la actividad con personal competente (conocimiento, habilidad y actitud) y en condiciones de salud aceptables para las tareas que va a desarrollar e informe si presenta algún cambio. El personal debe estar previamente autorizado.

10. Diligencia los preoperacionales y/o listas de verificación de elementos de protección específicos, herramientas, accesorios, máquinas y equipos, para garantizar el estado adecuado para su uso.

11. Mantén condiciones de orden y aseo en todas las herramientas, equipos, accesorios y demás implementos utilizados en el sitio de trabajo.

12. Reporta de manera inmediata comportamientos inseguros, condiciones de riesgo, incidentes y accidentes.

13. Almacena correctamente los equipos, herramientas e insumos.

14. Garantiza que la ejecución de las actividades de alto riesgo se realice siempre con un acompañante.

Control de actividades de alto riesgo

15. Define, conoce y/o comunica el protocolo de atención en caso de emergencias, el plan de rescate, señales de evacuación y alerta, y sistema de comunicación establecido para el desarrollo del trabajo. Define la persona responsable de activar este plan.

16. Verifica el buen estado de todos los equipos de respuesta a emergencia, que estén disponibles en el sitio y valida que todos los trabajadores conozcan cómo utilizarlos en caso de requerirse.

17. Suspende el desarrollo de las actividades en caso de presentarse factores meteorológicos que incrementen el riesgo (Lluvia / tormentas / viento / calor - frío extremo) en la ejecución de actividades.

18. Cerciórate de que en el lugar de trabajo se cuente con un punto de hidratación y baño (este último portátil si es necesario)

19. Realiza una inspección preliminar e inspecciones periódicas del área, antes de cada jornada y durante las actividades con el fin de identificar y controlar la presencia de animales que puedan ocasionar daño.

** Si tienes alguna inquietud en la aplicación de estos lineamientos, consulta el procedimiento correspondiente a cada actividad de alto riesgo.*

Controles de Riesgo eléctrico

Controles de riesgo eléctrico

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** **pág 21.**

2. **Identifica todas las fuentes de energía** y posibles retornos existentes en el circuito a intervenir; confirma que se haya aislado, boqueado y etiquetado toda fuente de energía peligrosa.

3. **Verifica la competencia certificada y la habilitación del personal** que realiza actividades con riesgo eléctrico, con tensión, sin tensión o en proximidad, de acuerdo con lo establecido por la norma aplicable.

4. Revisa y **utiliza los elementos de protección personal** definidos para el riesgo eléctrico y de acuerdo con el nivel de tensión.

5. Establece **controles para el riesgo eléctrico** en las actividades cercanas a equipos o líneas energizadas. **Ten en cuenta las distancias de seguridad** y define los elementos de protección personal específicos acorde al nivel de tensión presente.

Controles de riesgo eléctrico

6. **Aplica el procedimiento para el cruce de líneas energizadas.**

7. **Revisa que los equipos, herramientas y elementos de protección personal dieléctricos cuenten con la certificación y/o calibración** vigente de acuerdo con la normativa legal y directrices de la empresa.

8. **Almacena correctamente los equipos dieléctricos** para evitar el deterioro de su capacitad aislante.

9. **Asegura** que las instalaciones eléctricas cumplan con la normatividad legal vigente o la estandarización adoptada en cada país.

10. Utiliza las extensiones temporales protegiéndolas de elementos abrasivos evitando ubicarlas en el suelo o piso.

Controles de riesgo eléctrico

11.

Aplica las reglas de oro para riesgo eléctrico:

Abrir

A

Corte visible

Condenar

C

Condenar / bloquear

Ausencia tensión

A

Prueba de ausencia de tensión

Tierra

TE

Instala las puestas a tierra

Señalizar

SE

Señalizar

Revisa los lineamientos locales

Controles de riesgo eléctrico

Trabajos en presencia de tensión

1 **Sigue los procedimientos específicos** establecidos para el desarrollo de la actividad.

2 **Verifica** que los equipos, materiales y método de trabajo a utilizar, **aseguren la protección del trabajador** frente al riesgo eléctrico.

3 **Aísla todas las fuentes energizadas,** garantizando que no exista ningún contacto con el trabajador.

4 **Verifica que los equipos energizados** estén apantallados, aislados, cubiertos con elementos aislantes acordes al nivel de tensión a intervenir.

Controles de riesgo eléctrico

5 **Utiliza herramientas y equipos dieléctricos** para las actividades y garantiza el aislamiento al nivel de tensión a intervenir.

6 **Verifica que las pértigas, banquetas, alfombras, tapetes, plataformas de trabajo, equipos de elevación de personas estén certificados** y cumplan con el aislamiento dieléctrico de acuerdo con el nivel de tensión a intervenir.

7 **Garantiza que todos los elementos de protección individual** (botas, casco, gafas, ropa de protección, visor – careta, protección auditiva, elementos de protección trabajos en altura, entre otros) **cumplan con la protección dieléctrica adecuada** para el nivel de tensión a intervenir y que se utilicen correctamente.

8 **Verifica que los equipos,** herramientas y los elementos de protección personal e individual **para trabajos con tensión sean almacenados** y mantenidos correctamente e inspeccionados y certificados de acuerdo a los procedimientos.

Trabajo en alturas

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Trabajo en alturas

1 **Verifica** el cumplimiento de las condiciones generales: **pág 21.**

2 **Identifica** todas las fuentes con potencialidad de **energías peligrosas,** determina altura máxima de **exposición a caída de alturas validando la implementación** de sistemas de acceso y de protección adecuados y requeridos para el desarrollo de la actividad.

3 **Asegura** que se cumpla con los requisitos establecidos en el **permiso de trabajo autorizado** y validado por un supervisor o responsable competente.

4 **Realiza inspección previa** al uso de los sistemas de acceso, de prevención y de protección.

5 **Permanece anclado** (amarrado), al sistema de protección; cuando la actividad requiera desplazamiento debes contar con dos puntos de anclaje independientes.

6 **Utiliza escaleras certificadas** y asegúrate de que la escalera sea de la **longitud adecuada** a la altura de trabajo y sujétala para evitar su desplazamiento.

Trabajo en alturas

7 **Usa andamios certificados**, ármalos si tienes la competencia para hacerlo; si supera más de tres secciones, asegúralo, ánclalo a un punto fijo y garantiza su estabilidad.

8 **Ten en cuenta las distancias de seguridad** frente a cercanía a redes eléctricas.

9 **Valida** que los puntos de anclaje tengan la capacidad y **resistencia necesaria** para la actividad.

10 **Verifica la compatibilidad de los equipos y sistemas** para trabajo en altura.

11 **Suspende las actividades y garantiza que todo el personal esté en piso**, cuando se ausente el ayudante de seguridad, o se retire del sitio de trabajo el personal de rescate.

Trabajo seguro en excavaciones

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Trabajo en excavaciones

1. Verifica el cumplimiento de las condiciones generales: **pág 21.**

2. Identifica las fuentes con potencialidad de derrumbes, acumulación de agua, cruces con líneas de servicios públicos existentes en el área a intervenir y establece controles para estos peligros.

3. Establece las rutas de ingreso y salida de vehículos, maquinaria amarilla y personas que intervienen en la excavación.

4. Delimita y aísla el sitio de excavación, si están en cercanías de vías se debe tener en cuenta el plan de manejo de tráfico (vial) y ajustar la delimitación e instalar la señalización acorde a la normativa vigente.

5. Instala sistemas de evacuación de aguas requeridos, teniendo en cuenta cantidad, niveles y flujo de agua existentes.

6. Utiliza permanentemente aseguradas las escaleras de ingreso y salida de la excavación.

7. Entiba cuando la excavación exceda 1,5 m de profundidad. Para los casos en los que exista concepto técnico por un especialista en suelos, implementa las recomendaciones definidas.

Trabajo en excavaciones

8. Mantén una línea guía por cada persona que ingresa a la excavación, con el fin de ubicarlas rápidamente desde el exterior en emergencia.

9. Cumple los requisitos de trabajo en alturas, acorde con la legislación vigente de cada país, validando la implementación de controles para excavaciones profundas.

10. Aplica los ciclos de trabajo y descansos apropiados, si la excavación se realiza manualmente.

11. Ubica el material resultante de la excavación manteniendo la distancia de cercanía a borde definida en la legislación local.

12. Ubica la maquinaria a mínimo dos metros del borde de la excavación; para excavaciones mayores se deben cumplir las especificaciones de un especialista en suelos. Realiza monitoreos continuos para detectar tempranamente riesgo de colapso.

13. No permitas el ingreso de personas en el radio de giro de la máquina, cuando esta se encuentra en uso.

Excavación de pilas o caisson

Excavación de pilas o caisson

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.
2. **Identifica todas las fuentes** con potencialidad de derrumbes, acumulación de agua, cruces con líneas de servicios públicos, u otros existentes en el área a intervenir.
3. **Implementa un sistema de extracción de aguas,** acorde con el nivel freático del área.
4. **Cubre la zona de excavación** en caso de lluvia.
5. **Construye la pila** aplicando el sistema de anillado o encamisado por secciones, si el estudio de suelo así lo define
6. **No excaves simultáneamente** pilas continuas, cuando la distancia entre ellas sea inferior a tres (3) metros.
7. **Cumple con los procedimientos** de trabajo en espacios confinados.
8. **Cumple con los procedimientos** de trabajo en alturas.
9. **Garantiza niveles adecuados** de iluminación y ventilación.

Excavación de pilas o caisson

10 **Utiliza sistema de protección** para caída de objetos (rodapiés) en el sitio de ingreso a la pila.

11 Cuenta con un **sistema de comunicación continuo.**

12 **Utiliza** instalaciones eléctricas anti chispa.

13 Utiliza un **sistema de acceso autorizado** (Manual / Mecánico).

14 **Cumple con los tiempos de permanencia dentro y de descanso fuera de la excavación,** acorde a los riesgos identificados.

15 **Utiliza recipientes y sistemas resistentes** para la extracción de material de excavación.

16 **Verifica la capacidad de carga y estado del equipo de extracción,** asegurando que no roce con el borde de la pila u otro objeto.

17 **Ubica el material resultante de la excavación acorde a planificación desarrollada** previo al inicio de la actividad. (Referenciar los criterios del manual HSE de cada país).

Trabajo en espacios confinados

Trabajo en espacios confinados

1. Verifca el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.

2. **Verifica el correcto funcionamiento de los equipos de medición de atmósferas,** vigencia de calibración, realiza pruebas funcionales de sensores, alarmas visuales y sonoras antes de empezar cualquier trabajo.

3. **Identifica todas las fuentes con potencialidad de energías peligrosas, riesgos químicos y generación de atmósferas peligrosas** acorde con el producto / procesos existentes en el área a intervenir, establece los controles.

4. **Antes de ingresar se realizará la medición estratificada de gases, con un equipo que tenga calibración vigente.** Si la atmósfera está en condiciones respirables, el vigía o quien haga sus veces autoriza el ingreso, o de lo contrario se establecerán los controles necesarios para realizar la actividad.

Trabajo en espacios confinados

5. **Realiza el monitoreo continuo de atmósferas,** durante la ejecución de los trabajos.

6. **Establece las rutas de ingreso y salida del espacio confinado** y garantiza que todos los trabajadores la conozcan.

7. **Utiliza el equipo de autocontenido o líneas de aire respirable o dispositivos** auto rescatador de ser necesario, si las condiciones lo requieren.

8. **Verifica que al interior del espacio confinado no haya acumulación de líquidos,** productos químicos u otros elementos que generan riesgos adicionales.

Trabajo en espacios confinados

9. **Verifica las condiciones de ventilación e iluminación del espacio confinado,** para el desarrollo seguro de los trabajos.

10. **Realiza la actividad con trabajadores competentes** (trabajador entrante, vigía, supervisor de trabajo o los roles definidos) y garantiza su presencia durante la ejecución de la actividad.

11. **Utiliza los elementos de protección personal correspondientes a la actividad,** y si aplica, los sistemas requeridos por trabajo en alturas.

12. **Instala un sistema de acceso seguro** (manual o mecánico).

13. Asegúrate de **tener un sistema de comunicación continua.**

Uso de equipos de izaje

Uso de equipos de Izaje

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.

2. **Planifica la actividad** e identifica todas las fuentes con potencialidad de energías peligrosas y riesgos existentes en el área a intervenir.

3. Para evitar colapsos y volcamientos **realiza el plan de izaje,** teniendo en cuenta distancia, altura, ángulo y capacidad de carga. Se recomienda que la carga no supere el 75% de la capacidad del equipo. **(ver pág 48.)**

4. **Delimita el área teniendo en cuenta el rango de giro de la grúa y el desplazamiento de carga** (punto de inicio, fin de la carga), con el fin de prevenir la presencia de personas bajo la carga.

Uso de equipos de Izaje

5

Utiliza equipos de izaje certificados para asegurar y movilizar la carga.

6

Examina que el equipo de izaje cuente con la certificación dieléctrica para los elementos que se requiera y acorde a la actividad a realizar.

7

Garantiza la puesta a tierra de los equipos, durante el izaje.

8

Revisa la compatibilidad de los elementos de izaje, su capacidad de carga y la capacidad de carga requerida del sistema.

Uso de equipos de Izaje

9 **Evalúa en todo momento las condiciones climáticas,** y si es necesario, suspende el izaje (velocidad del viento mayor a 35Km/h). Se recomienda contar con un anemómetro calibrado en sitio.

10 **Utiliza los vientos guía para orientar la carga.** Asegúrate de no tocar directamente la carga suspendida con las manos.

11 Verifica que los **estabilizadores del equipo de izaje, estén 100% extendidos** y posicionados sobre superficie firme.

12 Establece un **sistema de comunicación para la coordinación efectiva de las maniobras** entre el operador, vigía y el aparejador.

13 **Asegura que no haya fugas de aceite /** aire en los sistemas de elevación de los equipos.

Izaje crítico

- **Un izaje crítico es:** Si la carga supera el 75% de la capacidad máxima del equipo de izaje, si el terreno tiene una inclinación igual o superior a 5%, si el izaje está cerca de líneas eléctricas, si la carga está sobredimensionada o de forma irregular, si se requiere más de un equipo de izaje para manipular una carga común.

1. **Verifica** el cumplimiento de las condiciones generales: pág 21.

2. **Realiza** una planificación exhaustiva de cada paso con todos los actores en la maniobra de izaje.

3. **Asegúrate** que dispones en el sitio de izaje de todos los equipo y materiales necesarios.

4. **Verifica y comprueba** que todos los equipos involucrados en la maniobra de izaje estén en perfecto estado, han sido mantenidos y están funcionando correctamente.

Izaje crítico

5 **Verifica** las condiciones del área y garantiza que éstas soporten y den estabilidad a la maniobra de izaje.

6 **Inspecciona en detalle** y garantiza el correcto funcionamiento de los equipos de izaje, aparejos, ganchos, estrobos, balancines, eslingas, grilletes y demás materiales de izaje.

7 **Asegúrate** que los equipos de izaje sean operados con sus respectivos contrapesos, sin superar los máximos permitidos en el manual del equipo. En caso contrario, suspende la maniobra.

8 **Realiza** una prueba de carga y verifica el funcionamiento del sistema, acorde al procedimiento establecido, para verificar resistencia de los aparejos y validar la estabilidad de la carga.

9 **Ejecuta cuidadosamente** la maniobra de izaje acorde al plan establecido, por las rutas despejadas y sin cambios de dirección repentinos.

Trabajos en caliente

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Trabajos en caliente

Verifica el **cumplimiento** de las **condiciones generales:** pág 21.

Identifica y aisla los materiales inflamables y/ó combustibles existentes en el área a intervenir.

Verifica continuamente la ausencia de vapores o gases inflamables

Delimita y aisla el área de trabajo mediante mamparas o muros de protección.

Verifica el cumplimiento de las recomendaciones de **manejo de herramientas y equipos.** (Ver pág. 67)

Para recipientes que hayan contenido sustancias inflamables, que se planee intervenir con energías peligrosas, **realiza proceso de limpieza previo a su intervención acorde a los criterios de cada país.**

Montaje de torres, pórticos y tendido de líneas

Montaje de torres y pórticos

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.

2. **Evita el ingreso de personal de la comunidad** a las plazas de tendido.

3. **Asegura disponer de radios** de comunicación operativos.

4. **Instala pórticos para el cruce de líneas, vías, ríos, etc.** y aplique el procedimiento de seguridad definido.

5. **Verifica la ausencia de personas debajo del sitio de montaje.**

6. **Cumple con los requisitos de seguridad de riesgo eléctrico,** en especial cuando exista cruce de líneas energizadas.

Montaje de torres y pórticos

7 **Cumple con los requisitos de seguridad definidos para trabajo en alturas.**

8 **Cumple con los requisitos de seguridad de izaje de cargas**.

9 **Valida la estabilidad de la pluma** verificando la longitud de los vientos, calibre y ángulo de trabajo.

10 **Toma precauciones en cercanías de equipos, guayas y cable conductor en movimiento,** para prevenir atrapamientos.

11 Asegura que el montaje sea realizado **con personal con la competencia y experiencia** necesaria.

12 **Realiza el ajuste de tuercas y torque recomendado,** acorde a la etapa de montaje para prevenir la caída de ángulos.

Tendido de líneas

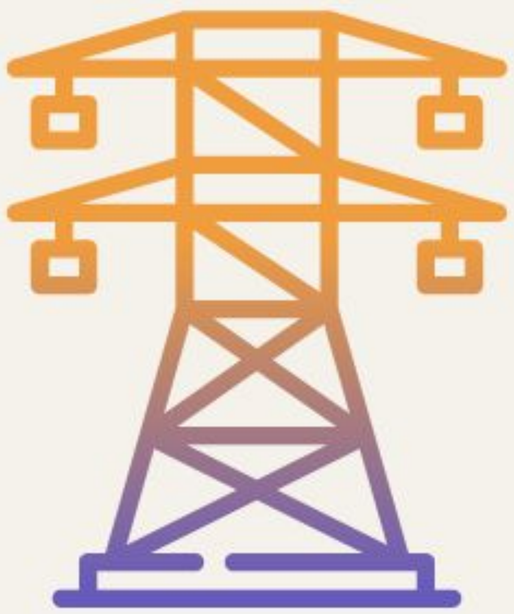
1. **Verifica** que las bicicletas utilizadas para la instalación de herrajes, balizas, y otros accesorios para las líneas, sean adecuadas y **cuenten con la capacidad de la carga especificada** por el fabricante para el transporte de personal y accesorios.

2. Mantén una **comunicación permanente** entre los operadores de malacate, freno y trabajadores ubicados en la parte alta de las torres.

3. **Mantén una coordinación permanente** entre operadores de freno o malacate y los trabajadores de tiro de tendido.

4. **Valida el correcto anclaje de los cables** a los pesos muertos con el fin de asegurarlo al piso.

5. **Ubica los carretes de cable conductor y guaya en las plazas de tendido,** de tal manera que permitan un libre tránsito en el área de trabajo.



Tendido de líneas

6

Cumple con las medidas de seguridad durante el frenado de los carretes alimentadores de guaya y cable conductor, utilizando palancas de un material de alta resistencia.

7

Asegúrate de que el **cable conductor siempre esté encarrilado en los dispositivos,** durante el tendido.

8

Asegura los dispositivos a utilizar en el empalme de cables u otros accesorios a un punto fijo. Los trabajadores nunca deben estar asegurados / anclados a estos dispositivos en uso.

9

Asegura que los equipos como winches, malacate y frenos de tendido **cuenten con sistema de puesta a tierra.**

Instalación de Cuellos muertos.

Cuello muerto: es un cable o conjunto de cables que se utiliza para unir dos conductores de vanos de línea, pero no está sometido a esfuerzos mecánicos. **También se denomina "puente".**

1

Garantiza que se cumple el procedimiento de instalación de las puestas a tierra.

2

Verifica que, en todo el sistema a intervenir, se encuentren instaladas tierras portátiles en las torres adyacentes y torre a intervenir. Se instalará una tierra portátil por fase y subconductor de ser el caso.

3

Realiza la conexión o desconexión de cuellos, cumpliendo el procedimiento definido. La difusión del procedimiento debe ser ilustrativo para garantizar la comprensión total de la actividad.

4

Verifica que las medidas del cuello muerto nuevo, sean las mismas medidas del cuello muerto retirado, antes de izarlo e instalarlo.

5

Verifica que el retiro de las puestas a tierra, se realice de acuerdo al procedimiento establecido para esta actividad.

6

Verifica que la cantidad de tierras portátiles instaladas, sea la misma que las puestas a tierra retiradas.

Uso de malacate

Uso de malacate

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.

2. Asegura que el área de trabajo esté despejada en toda su extensión, incluyendo el sitio de despacho de materiales y el sitio de recepción.

3. Dispón de radios de comunicación.

4. Verifica que la operación del malacate se realice con un motorista y un ayudante.

5. Verifica que el malacate cuente con barreras de protección y guardas.

6. Ubica la manila o la guaya del mismo lado donde está el tambor del malacate.

Uso de malacate

7 Garantiza la operatividad y disponibilidad de un freno en la cuerda de tiro, con el fin de que se frene la cuerda automáticamente en caso de un descarrilamiento.

8 Garantiza que el tambor del malacate cuente con un bloqueador de salida de cuerda o guaya.

9 Verifica y aplica el procedimiento de instalación del malacate, el cual debe contar con los sistemas de anclaje necesarios acorde a las cargas a transportar o izar.

10 Utiliza el sistema exclusivamente para carga, no transportes personas en el mismo.

11 Verifica que la polea sea la adecuada para el calibre y material de la guaya o manila.

12 Asegura siempre la carga transportada a la plataforma de carga.

Uso de teleférico

Uso de teleférico

El montaje de la línea de transmisión comprende la operación de teleféricos cuando se requiere movilizar materiales en ambientes agrestes y con limitado acceso vehicular.

1. Garantiza que el vano del teleférico cumpla con los controles y criterios de ingeniería que garanticen la resistencia mecánica de todos los componentes del sistema.

2. Garantiza que los empalmes de las cuerdas, permitan el funcionamiento del sistema.

3. Asegúrate de que los extremos del cable carril, cable guía y del winche y polea, estén anclados a durmientes/muertos debidamente instalados.

4. Asegúrate que la canastilla este sujetada al cable carril y cable guía.

5. Asegúrate que en cada extremo del teleférico estén plataformas de cargue y descargue debidamente instaladas.

6. Asegúrate que la carga a movilizar en el teleférico, esté debidamente anclada y asegurada.

7. Asegúrate que el teleférico no se use para el transporte de personas.

8. Verifica que el peso de la carga sea la adecuada a la capacidad del teleférico y del cable guía.

9. Detén la operación del sistema de teleférico ante algún atascamiento en poleas o mantenimiento o cambio de algún componente.

Operación de maquinaria y equipo pesado

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Operación de maquinaria y equipo pesado

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.

2. **Apóyate de controladores del tráfico** (pare y siga), en los sitios que se requiera.

3. **Identifica cercanía a redes eléctricas** e implementa controles para actividades.

4. **Asegura la estabilidad del suelo** y las condiciones topográficas del sitio donde va a operar la maquinaria.

Operación de maquinaria y equipo pesado

5 **Aísla el área de trabajo** para impedir el ingreso de personal de la comunidad y animales.

6 **Verifica que los equipos se encuentren en buen estado** y óptimas condiciones de mantenimiento.

7 Identifica que **solo el personal autorizado** y con la competencia específica opere los equipos, **haciendo uso correcto del cinturón de seguridad.**

8 Desplázate en vehículos para transporte de personas. **No utilices la maquinaria amarilla para transportar al personal.**

9 **Ubica equipos y trabajadores,** por fuera del radio de giro de las maquinarias en operación.

Operación de maquinaria y equipo pesado

10 **Verifica la presencia de líneas o equipos** energizados y aterrice la maquinaria.

11 **Evita operar maquinaria** y equipo pesado, **si hay presencia de fugas** en el sistema hidráulico.

12 **Dispón de un extintor** en cada una de las máquinas.

Manejo de herramientas y equipos

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Manejo de herramientas y equipos

1

Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** **pág 21.**

2

Usa los elementos de protección personal adecuados al riesgo especifico de cada herramienta y equipo.

3

Usa las herramientas para lo que fueron diseñadas, evita dar uso incorrecto que te pongan en riesgo. No utilices herramientas fabricadas sin diseños técnicos (hechizas).

4

Inspecciona la herramienta, verificando que todos los elementos de seguridad como guardas, sistemas de aterrizaje, sistemas de activación del mecanismo, seguros o paradas de emergencia funcionen correctamente.

Manejo de herramientas y equipos

5

Evita dejar herramientas conectadas a la fuente de alimentación de energía en sitios de tránsito, o cuando ya no las vayas a utilizar, así sea temporalmente.

6

Guarda las herramientas al terminar de utilizarla o durante el desplazamiento, utilizando los estuches o porta herramienta diseñados para tal fin. Evita llevarlas directamente en la mano.

7

Almacena las herramientas y equipos en estantes que lo aíslen del suelo y el agua lluvia.

8

Utiliza los discos acordes a sus revoluciones por minuto, jamás retires la guarda de protección.

Manejo de herramientas y equipos

9

Asegura todas las conexiones con dispositivos anti-latigazo, cuando utilices herramientas y equipos presurizados o hidráulicos.

10

Cuando utilices herramientas y equipos con proyección de llamas o partículas calientes, asegúrate de tener en el sitio un extintor adecuado para los combustibles existentes en la zona.

Uso de motosierra

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Uso de motosierra

1. **Verifica el cumplimiento** de las condiciones generales: **pág 21.**

2. **Abastece de combustible a la motosierra,** y ejecuta esta actividad, mínimo 5 minutos después de apagarla y siempre en el piso.

3. Arranca la motosierra **siempre en el piso.**

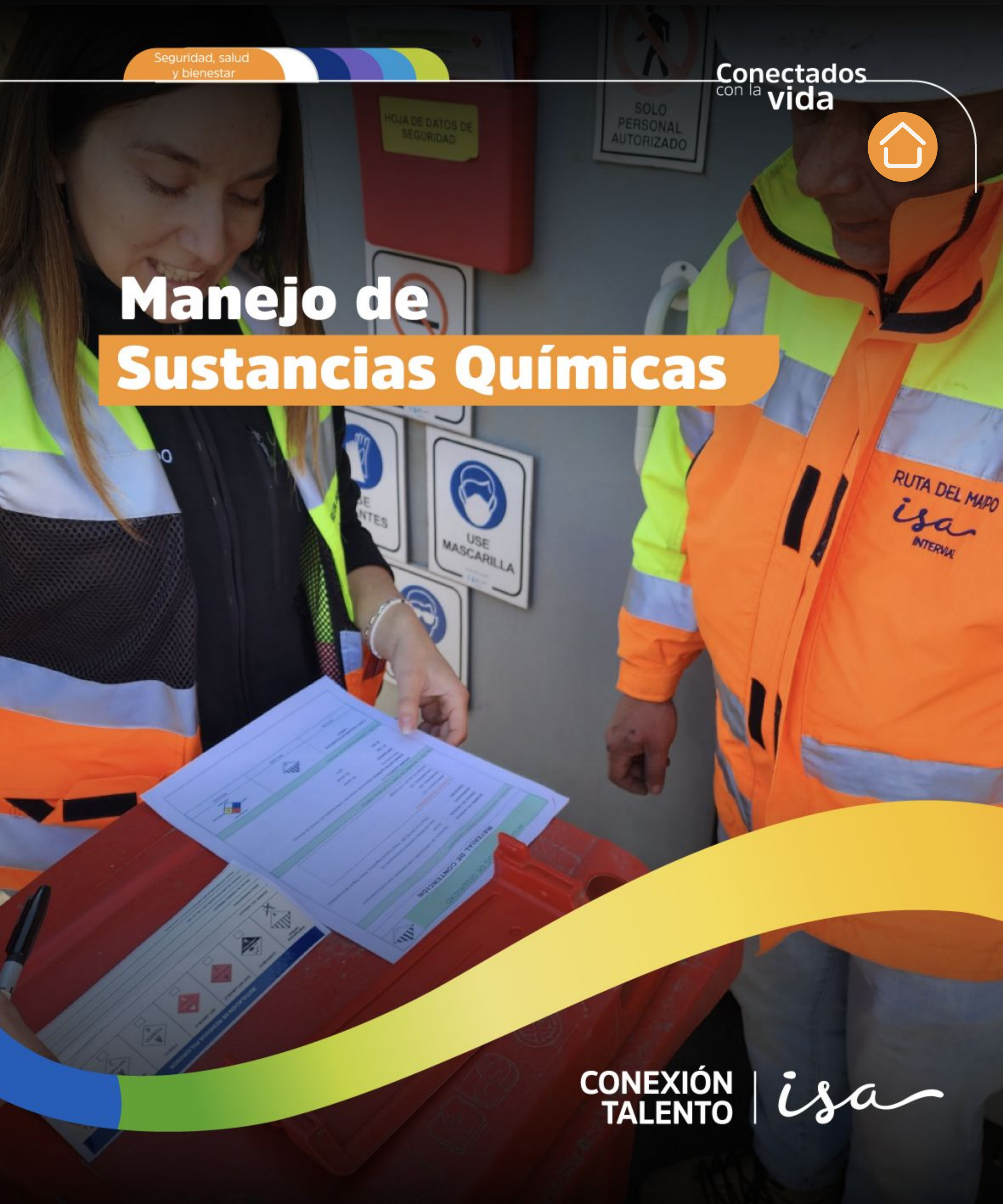
4. **Asegúrate** que la motosierra este **siempre apagada y debidamente protegida**, cuando realices desplazamientos.

5. **Asegúrate de que la tensión de la cadena sea correcta.** Refiérete al manual del operario para leer las instrucciones.

6. **Introduce la sierra completamente en los cortes,** evita cortar con la parte superior de la espada.

7. **Nunca operes la motosierra arriba del pecho.** Subirla arriba del pecho hace que la motosierra sea difícil de controlar.

Manejo de Sustancias Químicas



CONEXIÓN TALENTO | isa

Manejo de sustancias químicas

1. Verifica el cumplimiento de las **condiciones generales:** **pág 21.**

2. Conoce las **fichas de datos de seguridad** (FDS) de los productos químicos a utilizar.

3. Asegúrate de tener la **formación, conocimientos en atención de emergencias** de los productos químicos.

4. Utiliza los **elementos de protección adecuados** y en concordancia con la FDS del producto químico.

5. **Almacena los productos químicos líquidos en las zonas bajas,** teniendo en cuenta la compatibilidad de estos y verifica que se cuente con un sistema de contención en caso de derrames.

Manejo de sustancias químicas

6. Identifica todos los productos químicos y **establece su rotulación** de acuerdo con el sistema globalmente armonizado SGA.

7. **Señaliza el área de almacenamiento y verifica que hay disponible un extintor** de acuerdo a los combustibles existentes en la zona.

8. Siempre debes contar con **kit para manejo de derrames,** de acuerdo con los productos químicos y la FDS.

9. **Examina la compatibilidad de productos químicos,** para su almacenamiento y transporte.

10. Cuando se trasvasen productos químicos, **asegúrate de que el recipiente sea el apropiado**, esté identificado y rotulado de acuerdo al producto. Evita almacenar productos en recipientes de alimentos.

Transporte y manejo de cilindros

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Transporte y manejo de cilindros

1. Verifica el **cumplimiento de las condiciones** generales: **pág 21.**

2. Transporta y almacena los cilindros en **forma vertical y sujetados** para evitar el volcamiento. Los cilindros deben contar con la **guarda de la válvula.**

3. Revisa el estado de los cilindros, evitando fugas y abolladuras. Verifica la correcta ubicación y aseguramiento de la tapa de protección de la válvula.

4. Separa los cilindros llenos y vacíos.

5. Almacena los cilindros acordes a su compatibilidad química, y de acuerdo con las recomendaciones de almacenamiento de ventilación, temperatura y protecciones laterales o aislamientos específicos.

6. Mantén siempre en el sitio la ficha de datos de seguridad del agente contenido en el cilindro, en idioma español y/o idioma de las personas que los manipulan.

Transporte terreste de personas

CONEXIÓN
TALENTO | isa

Transporte Terrestre de personas

1. Verifica el cumplimiento de las condiciones generales: **pág 21.**
2. Usa sólo vehículos que estén diseñados para el transporte de personas.
3. Evita transportar personas en vehículos de carga, camiones o en maquinaria.
4. Antes de iniciar el desplazamiento, verifica que se portan todos los documentos del vehículo que permitan su tránsito de acuerdo a la legislación vigente.
5. Verifica que el conductor cuente con la licencia de conducción y que esté autorizado.
6. Asegúrate de que el conductor tenga la formación en manejo preventivo.
7. Verifica que todos los ocupantes utilicen el cinturón de seguridad.

Transporte Terrestre de personas

8. Respeta las señales de tránsito y límites de velocidad.
9. Verifica el correcto funcionamiento del sistema de frenos y de todos los sistemas indispensable para iniciar la conducción.
10. Recuerda que se se prohíbe fumar al interior de los vehículos tanto para conductores y pasajeros.
11. Asegúrate de tener un sistema de comunicación efectivo.
12. Durante la conducción, evita utilizar equipos de comunicación bidireccionales, auriculares – audífonos y otros sistemas distractores.
13. Verifica el buen estado de salud del conductor y que éste se encuentre libre de sustancias psicoactivas o alcohol en su organismo.
14. Transita por el carril derecho, utiliza el carril izquierdo para maniobras de adelantamiento.

Seguridad, salud y bienestar

Conectados con la vida

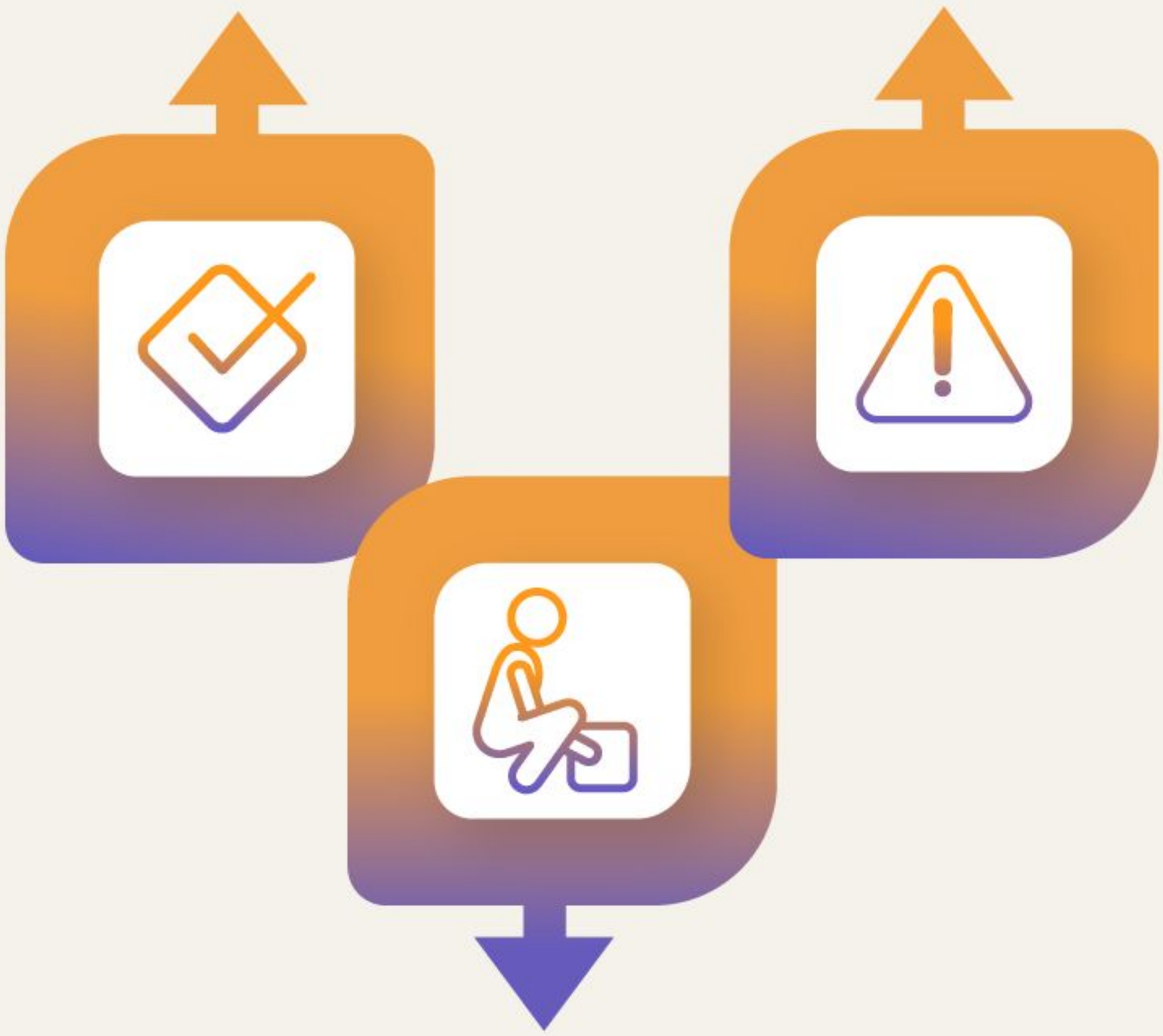
Manipulación manual de cargas

CONEXIÓN TALENTO | isa

Manipulación manual de cargas

1 **Verifica el cumplimiento** de las condiciones generales: **pág 21.**

2 **Retira objetos u obstáculos** que puedan originar posibles riesgos durante la ejecución del trabajo.

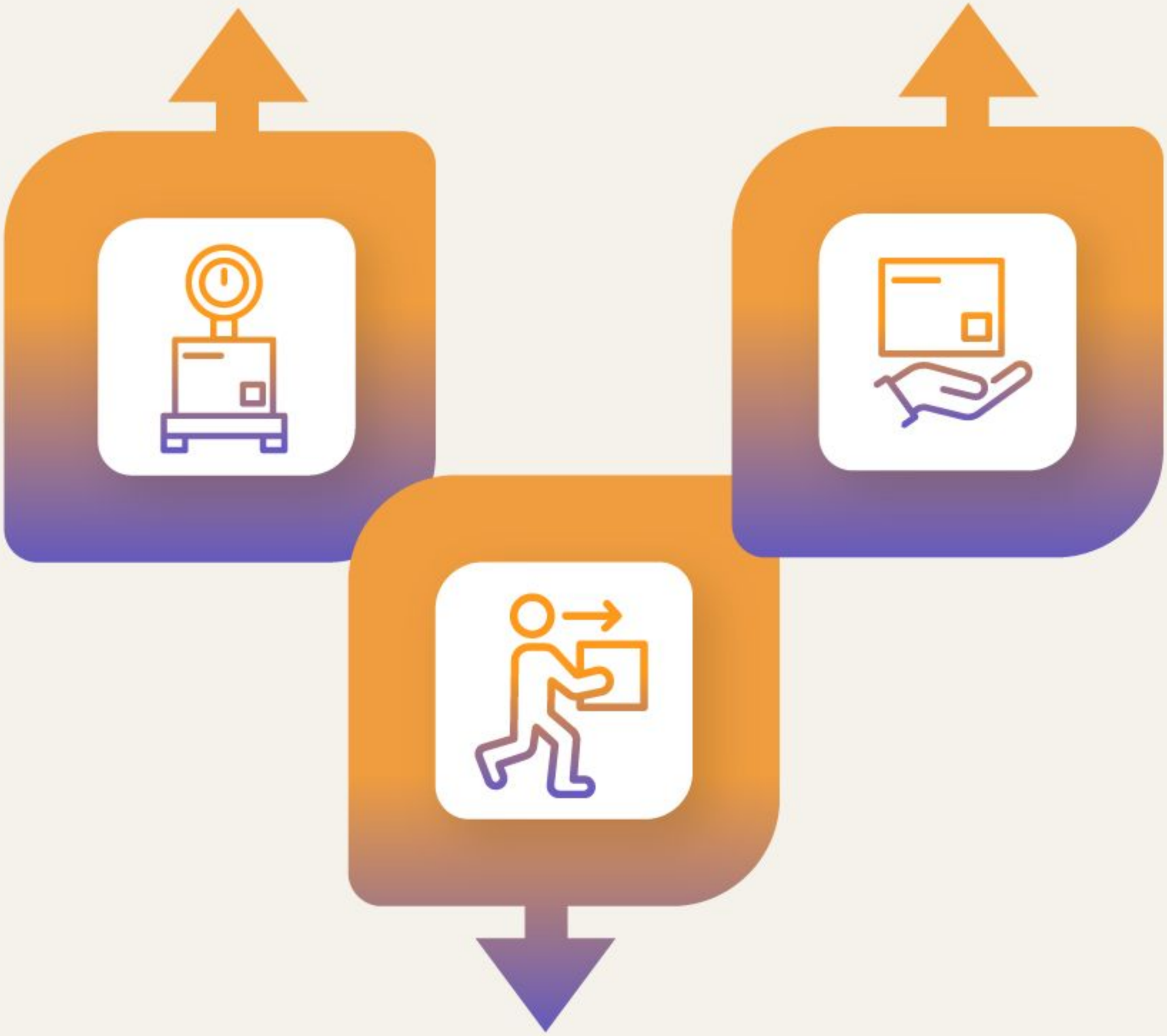


3 **Mantén una correcta higiene postural:** la carga cerca al cuerpo, levanta las cargas del suelo con la fuerza de las piernas, mantén la espalda recta; no des giros ni hagas inclinaciones.

Manipulación manual de cargas

4 **Identifica el peso de la carga** a levantar manualmente, que no supere los **25 Kg para hombres y 12,5 Kg para mujeres,** en caso contrario, utiliza ayuda mecánica.

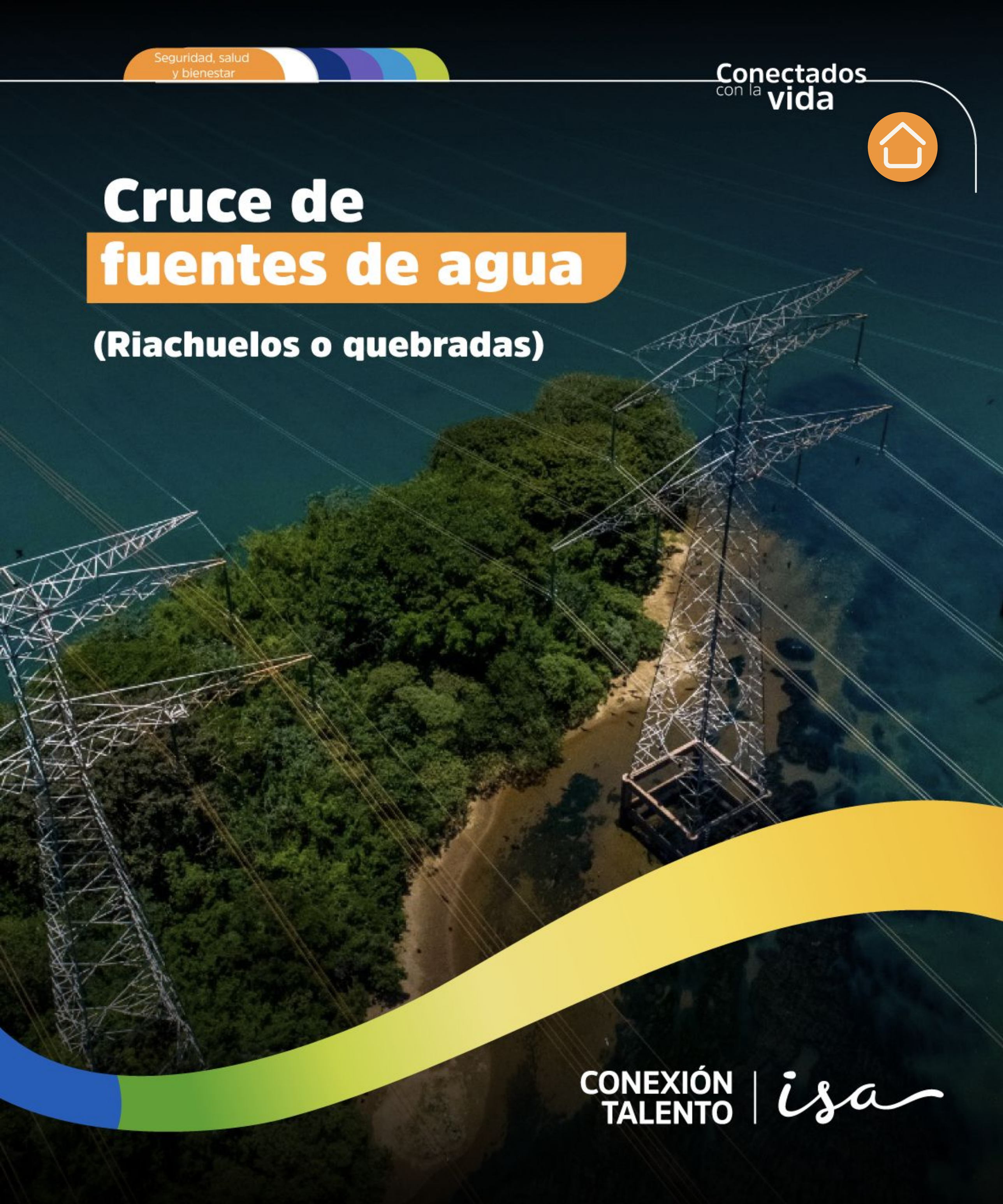
5 **Asegúrate de tener siempre un buen agarre** de la carga con las manos.



6 **Asegúrate de tener buena visibilidad para el tránsito de un lugar a otro,** retira los obstáculos existentes en el trayecto que puedan generar golpes y caídas al mismo nivel.

Cruce de fuentes de agua

(Riachuelos o quebradas)



CONEXIÓN
TALENTO | isa

Cruce de fuentes de agua

1. Verifica el **cumplimiento de las condiciones generales:** **pág 21.**

2. Consulta con personal de la zona, durante la planeación de las actividades de campo, **si existen fuentes de agua** (arroyos, quebradas o riachuelos) **que se deben cruzar, y cómo cambian las condiciones de estos con la lluvia.**

3. Garantiza que las personas designadas para realizar cruces de fuentes de agua **tengan chaleco salvavidas.**

4. Prepara los equipos requeridos para las actividades, y para el control del riesgo de inmersión. (chaleco salvavidas y línea de vida - La misma de trabajo en alturas, sirve para el rescate acuático).

5. Siempre debes buscar una **ruta que permita el cruce del cauce una forma segura, que minimice el riesgo de caída a la fuente de agua,** no saltes por encima de la fuente de agua.

6. Evalúa las condiciones del cauce para tomar la decisión de cruzar.

7. Asegúrate, al cruzar las fuentes de agua, **no llevar herramientas, ni materiales sujetos a tu cuerpo.**

8. Evalúa la corriente y la profundidad de la fuente de agua, utilizando una vara, comenzando desde la orilla con el fin de realizar un cruce seguro.

9. Nunca trates de cruzar una fuente de agua solo.

Tala

Tala

1. **Verifica** el cumplimiento de las **condiciones generales:** pág 21.

2. Verifica el **cumplimiento de las condiciones de trabajo en alturas,** si se requiere acceder al árbol para ubicar anclajes o líneas guía y sistemas de acceso a implementar.

3. **Define e implementa un sistema de comunicación claro** entre todos los miembros del equipo para coordinar las maniobras y alertar sobre cualquier eventualidad.

4. **Selecciona la herramienta o equipo de corte** acorde al diámetro del árbol o poste a intervenir.

5. **Identifica las rutas de evacuación y mantenlas despejadas,** previendo caminos de escape en caso de cambio inesperado de dirección de caída del árbol. Estas rutas de evacuación deben estar hacia el lado opuesto respecto a la dirección de caída del árbol.

Tala

6 **Inspecciona el árbol desde el suelo hasta la copa antes de iniciar el ascenso,** con el fin de detectar la presencia de colmenas, enjambres de abejas, presencia de avispas o de serpientes anidadas en las ramas.

7 **Verifica que las condiciones** de los equipos a utilizar en la actividad, incluyendo los de corte sean las adecuadas, ver máquinas, equipos y herramientas.

8 Si el árbol está en cercanías de redes eléctricas, **consulta tu plan de trabajo y valida** la desenergización de la línea para poderlo intervenir. Siempre asume que todas las líneas eléctricas están energizadas.

9 **Evalúa la ubicación, la contextura y el ancho del árbol** para definir la dirección de caída segura y el espacio disponible para su caída.

10 **Evalúa la dirección y velocidad del viento,** verificando la dirección de caída del árbol.

11 **Asegura y demarca la zona de trabajo,** de caída del árbol (al menos dos veces la altura del árbol), de líneas de tiro y contra tiro y valida que las personas se encuentren por fuera del perímetro delimitado.

Tala

12 **Verifica altura** del árbol, ramificaciones y utiliza las técnicas de acceso más apropiada a las condiciones in situ.

13 **Asegura el árbol / poste a talar con líneas guía** (Tiro – contra tiro), si: el espacio en el área es restringido, la inclinación natural es contraria a la dirección de caída, hay obstáculos, líneas de transmisión o se necesita garantizar la dirección de caída del árbol / poste.

14 **Ubica y establece una zona de acopio** para el material resultante de la actividad, zonas de operación, de tiro y contra tiro y líneas de fuego.

15 **Reconoce los signos e impactos** sobre los trabajadores relacionados con la altitud o temperaturas extremas.

16 **Valida e implementa** la técnica adecuada para la tala del árbol – poste, dando alerta sonora antes de iniciar el corte y cuando inicia la caída.

Implementación de Tiro y contratiro

Implementación de tiro y contratiro

1 **Verifica el cumplimiento de las condiciones** de trabajo en alturas, si se requiere acceder al árbol.

2 Utiliza el **medio de acceso al árbol que represente menor riesgo**, de acuerdo a las condiciones del sito y del árbol.

3 **Ubica los anclajes** de las líneas de tiro y contratiro a una altura de ¾ partes de la atura del árbol.

4 **Utiliza cables metálicos con la resistencia adecuada al peso** del árbol y a las potenciales fuerzas que actúan en el sistema. No se permite el uso de manilas sintética o cuerdas.

Implementación de tiro y contratiro

5

Utiliza sistemas mecánicos y polipastos en el ensamble del sistema como: poleas, grilletes, estrobos, tirfor, contrapesos y/o durmientes.

6

Realiza un preensamble del sistema a utilizar, verifica las direcciones y potenciales fuerzas del sistema. Define áreas seguras en caso de rotura de los cables.

7

Asegúrate que **ninguna persona intervenga el sistema durante la maniobra,** todos deben estar en áreas seguras.

8

Verifica que no se encuentren elementos como árboles caídos, troncos, productos resultantes de la actividad y otros obstáculos, en las rutas de evacuación, áreas de trabajo y zonas seguras.

Poda

Poda

1. **Verifica el cumplimiento** de las condiciones generales: **pág 21.**

2. **Determina** si la actividad se puede realizar desde piso.

3. **Verifica las condiciones** de tránsito vehicular y peatonal del área, condiciones del árbol, animales y objetos presentes en el árbol.

4. **Establece el plan de trabajo** acorde con el procedimiento de trepa, tala y poda aplicable.

5. Si existe una línea eléctrica, **revisa su plan de trabajo,** y en caso de ser necesario, desenergiza la red.

6. **Selecciona un sistema de acceso adecuado** como escalera, andamio, grúa con canasta o cuerdas. Debes siempre realizar la labor cumpliendo las condiciones de trabajo en alturas.

Poda

7 **Ejecuta el procedimiento de ascenso y descenso** establecido, acorde al sistema de acceso seleccionado.

8 **Comprueba y ejecuta la labor** cumpliendo el procedimiento de uso seguro de máquinas, equipos y herramientas de corte, asegura que los trabajadores conozcan los procedimientos para el manejo y uso de las mismas.

9 **Evalúa la posible dirección de proyección de los elementos cortados** acorde a la metodología utilizada. Toda rama cortada debe ser bajada al piso.

10 **Asegura que los integrantes de la cuadrilla tomen una distancia** mayor a 2 veces la altura del árbol, sobre la línea de caída de las ramas en laderas o pendientes; éstas pueden rodar o deslizarse libremente.

11 **Realiza el procedimiento establecido para poda,** teniendo precauciones en tu ubicación en el árbol, métodos de corte y aseguramiento de ramas previo al corte; incluyendo que tu posición este lo más cerca posible del eje central tronco.

12 **Deja la zona limpia,** libre de madera y productos resultantes de la actividad.

13 **Al transportar los equipos** de corte para poda **asegúrate de utilizar el sistema de recubrimiento adecuado** para evitar contacto con superficies cortantes.

Rocería mecánica y manual

Rocería

1

Verifica el cumplimiento de las condiciones generales:

pág 21.

2

Selecciona la herramienta y equipos necesarios acorde a la tarea. Verifica las condiciones de manejo de equipos y herramientas.

3

Abastece de combustible a los equipos de corte, y ejecuta esta actividad, mínimo 5 minutos después de apagarla y siempre en el piso.

Rocería

4

Nunca arranques o hagas funcionar el motor de la guadaña en una **zona cerrada o mal ventilada,** ya que la inhalación de los gases de escape puede ser mortal.

5

Si utilizas cuchilla o disco y golpeas algún elemento duro, **detén la máquina e inspecciona** si hay fisuras en el elemento de corte o en el eje de sujeción.

6

Mantén a los transeúntes, niños y animales a una distancia mínima de 15 metros, incluido operadores de guadañas, instala mamparas y demás barreras necesarias para aislar la zona de trabajo.

Rocería mecánica con guadañadora

Utiliza repuestos originales, no debes reemplazar el hilo de nylon por cable metálico u otro material.

Verifica y asegura que la longitud del nylon a ambos lados del yoyo sea igual.

Al detener el motor, permite que el elemento de corte del equipo **gire sobre una zona de maleza tupida** hasta que se haya detenido completamente.

Las cuchillas y los discos deben ser **afiladas solo en caso de necesidad** y cumpliendo las indicaciones técnicas de los fabricantes.

Rocería manual con machete

1

Ten en cuenta las recomendaciones del capítulo de manejo seguro de equipos y herramientas para su transporte, uso y almacenamiento.

2

Al usar el machete, **debes orientar tu movimiento** de manera que la herramienta se mueva alejándose del cuerpo y nunca hacia ti o hacia los demás.

3

Debes hacer los movimientos desde un lado hacia el otro, hacia afuera, nunca desde arriba hacia abajo y no debe aplicarse una fuerza excesiva.

Rocería manual con machete

4

Corta en dirección lejos de tu cuerpo y de las personas que puedan estar cerca para evitar accidentes por cortes no deseados.

5

Sujeta el machete firmemente con la mano y utiliza movimientos controlados y precisos al cortar la vegetación.

6

Evita realizar movimientos bruscos que puedan resultar en pérdida de control del machete.

7

Asegúrate de mantener el **machete afilado y en buenas condiciones** de uso.

CONEXIÓN TALENTO | isa