
	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 1 de 31

## ÍNDICE

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES .....	2
1. OBJETO .....	3
2. ALCANCE.....	3
3. DOCUMENTACION RELACIONADA.....	3
4. DESCRIPCION DEL PROCESO.....	4
5. RESPONSABILIDADES .....	300
6. ANEXOS y REGISTROS.....	311


Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 2 de 31

### HISTÓRICO DE MODIFICACIONES

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	REVISIÓN	MODIFICACIONES – MOTIVO	PARTICIPANTES
01-06-09	0	El presente documento reemplaza al Procedimiento PS2 – “Ascenso y Descenso a Puestos de Trabajos en Altura”. Se modifica la documentación relacionada, punto 3. Se incorpora el uso de trepadores. Se definen dos metodologías de ascenso según el área (TCT – Gerencias Operativas)	Desarrollo Sustentable y Seguridad
11-03-11	1	Se modifica el punto 4.5.1.2 para el uso de trepadores.	
30-06-11	2	Se modifica el punto 4.3 Colocación del arnés de sujeción y posicionamiento Se modifica el punto 4.5.1.1 Ascenso con escalera Se modifica el punto 4.5.1.2 Ascenso con trepadores	
06/03/2018	3	Se incrementa en uno el N° de revisión, para su adecuación y migración del Sistema Loyal Módulo DMS al Sistema Sharepoint	William Creteur

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 3 de 31

## 1. OBJETO

Establecer los requisitos y las medidas a adoptar para el ascenso y descenso seguro a puestos de trabajo en altura.

## 2. ALCANCE


Todo el personal propio y contratista que realice trabajos a más de 2 metros de altura en postes y columnas de la infraestructura de Edenor S.A.

Los dos metros se toman como la diferencia de cota desde los pies del trabajador respecto del plano horizontal inferior más próximo.

## 3. DOCUMENTACION RELACIONADA

- Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19587/72 y su Decreto Reglamentario N° 351/79.
- Decreto N° 911/96, Reglamentación Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción.
- Ley sobre Riesgos del Trabajo N° 24.557/95.
- Norma interna Edenor MSGI-01, Manual del Sistema de Gestión Integrado.
- Norma interna Edenor NS2-B, Elementos de Seguridad.
- Norma interna Edenor NS3-A, Entrega y devolución de Herramientas y Elementos de Protección Personal.
- Norma interna Edenor NS4-A, Seguridad para trabajos en altura.
- Procedimiento interno Edenor PS3, Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura con hidroelevador.
- Procedimiento interno Edenor PS4, Rescates en altura.
- Procedimiento interno Edenor PS5, Inspección y control de EPP para trabajos en altura.
- Procedimiento interno Edenor PS6, Trabajo con escaleras.
- Instructivo técnico interno Edenor IT5632, Revisión de postes de Madera.
- Norma IRAM 3622-01, Protección individual contra caídas de altura: Sistemas anticaídas.
- Norma IRAM 3622-02, Protección individual contra caídas de altura. Sistemas de sujeción y posicionamiento.

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 4 de 31

#### 4. DESCRIPCION DEL PROCESO

- Existen diferentes metodologías a emplear para el ascenso a puestos de trabajo en altura lo cual va a depender de tipo de trabajo a realizar y de las características de la instalación sobre la cual se pretende ascender.
- Los EPP a utilizarse dependerán de la metodología empleada para el ascenso.
- En todos los casos se deberá tener en cuenta que para realizar cualquier trabajo en altura, será necesario cumplir las condiciones establecidas en la Norma NS4A - “Seguridad para Trabajos en Altura”.


#### CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN ALTURA

- Sistema anticaídas.
- Sistema de sujeción y posicionamiento.
- Sistema de rescate.

A continuación se muestra el Cuadro N°1 donde se indican los sistemas de trabajo en altura y sus componentes.

SISTEMAS	CARACTERÍSTICAS	COMPONENTES
Anticaídas	Es un equipo de protección individual contra las caídas de altura que consta de un arnés, elemento de amarre y un punto de anclaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Arnés anticaídas.</li> <li>◆ Cabo de amarre o sujeción con amortiguador.</li> <li>◆ Anilla de anclaje.</li> <li>◆ Punto de anclaje fijo.</li> <li>◆ Línea de anclaje flexible.</li> <li>◆ Conectores.</li> <li>◆ Anticaída deslizante.</li> </ul>
Sujeción y Posicionamiento	Es un equipo para trabajo en postes u otras estructuras en posición de sujeción permitiendo tener las manos libres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cinturón de sujeción y posicionamiento.</li> <li>◆ Cabo de posicionamiento con regulación.</li> <li>◆ Cabo de amarre o sujeción sin amortiguador.</li> </ul>
Rescate	Es el conjunto de sistemas: Línea de anclaje flexible y elementos para descenso utilizado en el rescate de una víctima en altura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Anilla de anclaje.</li> <li>◆ Línea de anclaje flexible.</li> <li>◆ Anticaídas deslizante.</li> <li>◆ Arnés anticaídas.</li> <li>◆ Descensor.</li> <li>◆ Poleas.</li> <li>◆ Soga de evacuación.</li> </ul>

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 5 de 31

## METODOLOGÍAS DE TRABAJO

En el Cuadro N°2 se indican las metodologías a llevar a cabo en función de las áreas de trabajo:

Área	Sistemas a utilizarse	Posición de la escalera
TCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticaídas</li> <li>- Sujeción y posicionamiento</li> <li>- Rescate</li> </ul>	85° respecto del plano horizontal
Trabajos de Distribución (Gerencias Operativas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sujeción y posicionamiento</li> <li>- Rescate</li> </ul>	75° respecto del plano horizontal

### 4.1. Medidas de seguridad generales

Antes de colocarse el arnés y/o cinturón de sujeción y posicionamiento, el trabajador deberá verificar las condiciones de los elementos, revisando cuidadosamente las cintas, las costuras y los anclajes (Según lo establecido en el procedimiento PS5 “Inspección y Control de EPP para Trabajos en Altura”. En caso de que algún elemento presente deficiencias no será permitida su utilización y será descartado. En caso de existir dudas al respecto, el elemento será remitido a la Gerencia de Desarrollo Sustentable y Seguridad (DSyS) para su estudio.


Durante su utilización el elemento se deberá proteger contra todo riesgo relacionado con el entorno de trabajo como ser:

- Choques térmicos (calor)
- Choques Mecánicos (cortes, punzados, etc.)
- Choque Eléctrico (contacto accidental)
- Salpicaduras de ácidos y/o solventes.

La persona que esté realizando tareas en una puesto de trabajo en altura deberá contar siempre con la compañía otro operario ya que éste lo deberá asistir durante el ascenso, el descenso, durante el trabajo (pasándole materiales y herramientas mediante la soga de servicio) y en caso de ocurrir una emergencia.

El trabajador que está en tierra podrá utilizar la soga de servicio para alejar al compañero de una fuente energizada en el hipotético caso de que éste sufra un accidente en altura quedando en contacto directo.

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 6 de 31

#### 4.2. Colocación del arnés anticaídas.

Para colocarse fácilmente el arnés, se recomienda proceder de la siguiente manera:

- a) Tomar el arnés por el anclaje dorsal (lado espalda) (figura 1).

Figura 1



- b) Colocar las correas en la espalda, una a la vez.  
c) Colocarse el anclaje esternal (pecho) insertando el mosquetón en el ojal (figura 2) ajustando el dispositivo de seguridad a rosca del mismo (figura 3).




Figura 2



Figura 3

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 7 de 31

- d) Tomarse las correas de la cadera y de la entrepierna para la colocación, ajuste y bloqueo (figura 4).

Figura 4




- e) Verificar el ajuste correcto de las correas de las perneras, comprobando que entre la palma de la mano (figura 5).

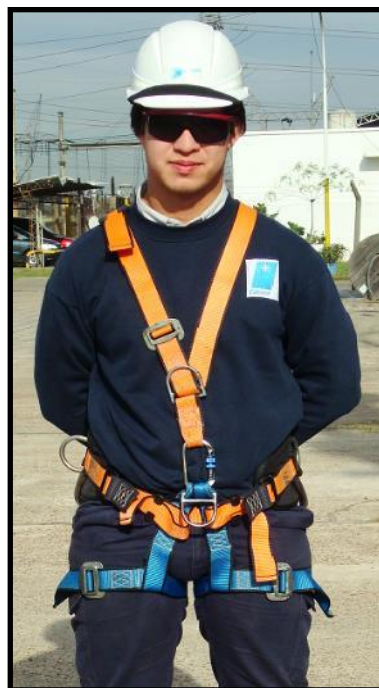
Figura 5



Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 8 de 31

- f) Verificar que el anclaje dorsal quede en el centro de la columna y, a la altura del centro de los dos omoplatos (figura 6).
- g) Una vez ajustado el arnés, verifique que ninguna correa esté retorcida o cruzada y, que todos los bucles se encuentren correctamente bloqueados (fig. 6 y 7).




- h) Por último se deberá colocar el cabo de amarre con absorbedor de energía (amortiguador) sobre el anclaje dorsal o el esternal del arnés (figuras 8 y 9).



Figura 9

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 9 de 31

**Importante:** De haber sufrido los efectos de la detención de una caída, los elementos de seguridad implicados en la detención (arnés, cabos, cinturón) no deberán ser reutilizados y deberán ser remitidos por el Supervisor a la Gerencia de DSyS para su estudio y posterior destrucción.

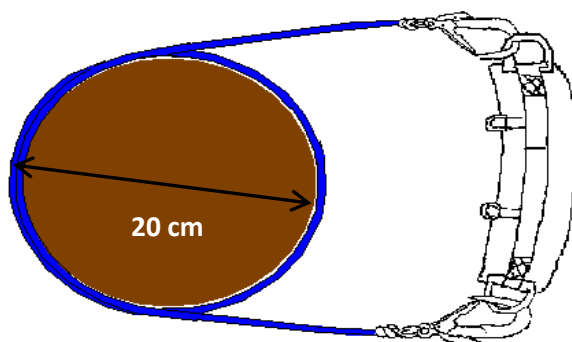
#### 4.3. Colocación del arnés de sujeción y posicionamiento

En primera instancia deberá abrocharse el arnés/cinturón alrededor de la cintura y ajustarlo al cuerpo mediante las hebillas y cintas o correas según las dimensiones del usuario. Acto seguido se regulará la longitud del cabo de amarre o sujeción al largo adecuado para la instalación sobre la cual se deba ascender.

En caso de postes de madera (diámetro aproximado: 20 cm.) el cabo de amarre deberá tener como máximo 2 metros de longitud.

Para el caso de ascender a columnas de hormigón (diámetro aproximado a la altura de trabajo: 40 cm) el cabo de amarre deberá tener como máximo 3 metros de longitud.

Existe la posibilidad de utilizar un cabo regulable de 2 metros extensible a 3 metros que servirá para ascender a cualquier poste o columna independientemente del diámetro que este posea, manteniendo una distancia correcta de posicionamiento de aproximadamente 55 cm desde el anclaje lateral del cinturón hasta el centro del poste



##### Poste madera

Apox. 20 cm de diámetro  
Largo del cabo de amarre o sujeción: 2 mts.

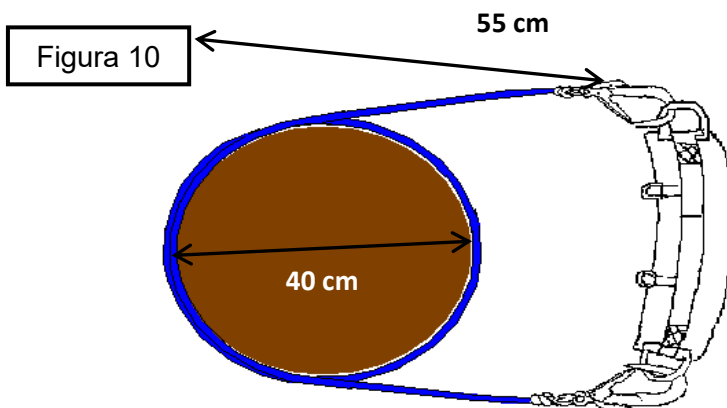



Figura 10

##### Columna de hormigón

Apox. 40 cm de diámetro  
Largo requerido para el del cabo de amarre o sujeción: 3 mts.

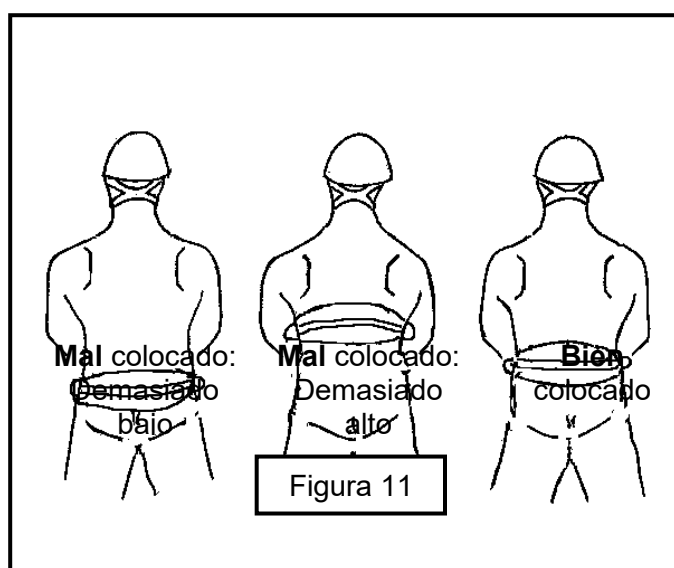
Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 10 de 31


En ascensos con escalera del personal de las gerencias operativas, se conectarán los cabos de sujeción y de posicionamiento a una de las dos argollas laterales del cinturón y se iniciará el ascenso mientras otro trabajador sostiene la escalera (figuras 21, 22 y 23).

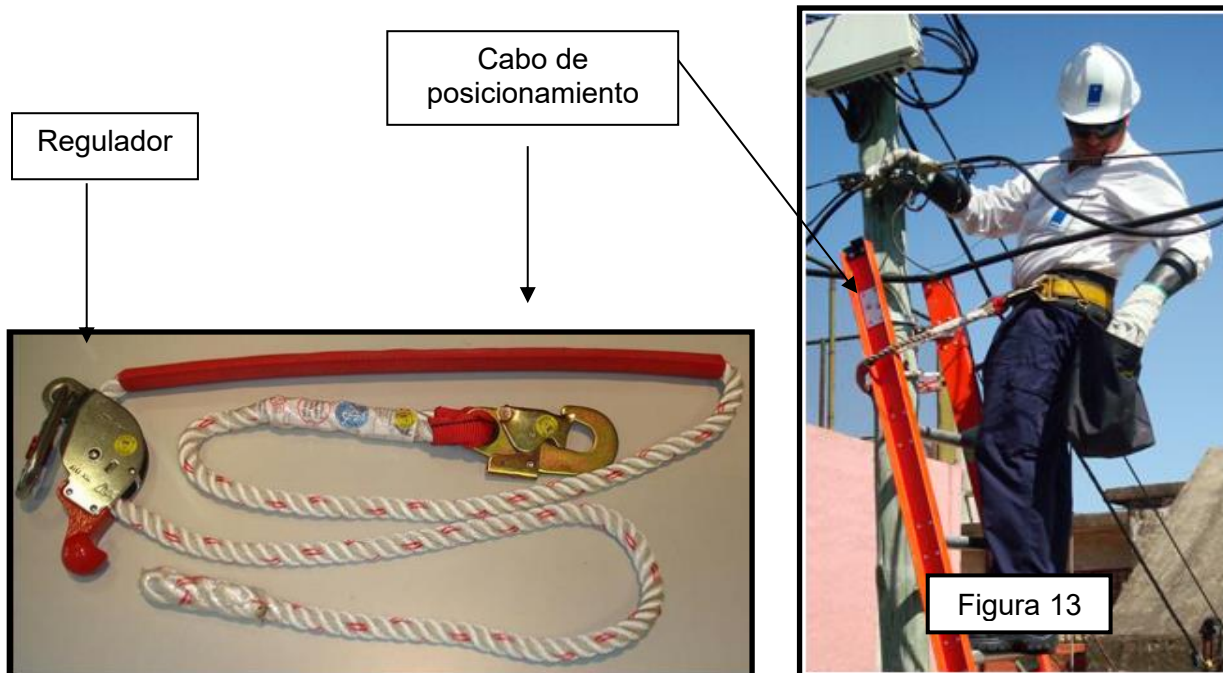
En los ascensos con trepadores y en el ascenso a puestos de trabajo en altura del personal de TCT, se conectarán los cabos de sujeción y de posicionamiento a una de las dos argollas laterales del cinturón, luego el trabajador se ubicará en la base de la estructura y procederá a pasar el cabo de posicionamiento por detrás de la estructura abrochando el segundo extremo a la otra argolla del cinturón, ajustando la correa a la distancia necesaria para poder trabajar cómodamente con las dos manos libres (figuras 30, 40 y 41).

El cinturón de sujeción y posicionamiento está destinado a los trabajos sobre postes y columnas y la finalidad es tener las manos libres para la tarea que se va a realizar, lo cual se logra utilizando un cabo de posicionamiento que permite situarse en apoyo sobre el cinturón a una distancia cómoda y conveniente para la tarea. (figuras 11 y 13).



Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

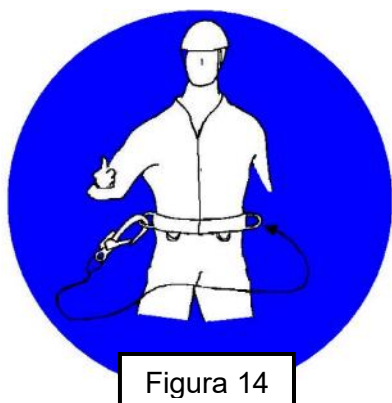
	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 11 de 31




**Importante:** El cinturón no debe ser utilizado para detener caídas. El procedimiento de trabajo seguro con el cinturón de sujeción y posicionamiento tiene por fin evitar la posibilidad de una caída ya que consta de un doble anclaje. Uno está dado por el cabo de posicionamiento y el otro por el cabo de amarre.

En caso de indisponibilidad o accidente, el trabajador permanecerá asido a la estructura (poste o columna) por el cabo de amarre, incluso si se desvaneciera.

**Atención:** En el momento de su utilización se debe prestar atención al conectar el cabo de posicionamiento y de amarre solamente a las anillas laterales (figura 14). No deben utilizarse las demás anillas del cinturón ya que éstas sirven solamente para colocar accesorios (figura 15).



Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 12 de 31

#### 4.4. Prueba del poste.

Antes de ascender a un poste de madera deberá comprobarse su estado con el fin de detectar cualquier defecto que presente riesgos para el operario.

Dicha comprobación implica en primera instancia una inspección ocular de las condiciones existentes en la zona de trabajo.

Entre ellas se encuentran:

- Condiciones del terreno: zanjas cercanas, canales con agua, piedras, terreno flojo.
- Condiciones de los postes linderos: Si se encuentran caídos, inclinados o deteriorados a la vista.
- Condición física del poste: grietas pronunciadas, partes faltantes, quemaduras.

Las condiciones del medio de trabajo que rodea al poste al que se pretende ascender o la condición física del mismo nos dan indicios de cuál puede ser su estado previo a efectuar las **pruebas obligatorias** consistentes tres pasos: golpeado, zamarreado y pinchado:


- A) Golpeado:** Se deberá golpear con un elemento duro (maza o martillo) el poste en su perímetro hasta una altura aproximada de dos metros como mínimo. Si diera un sonido sordo o hueco, se deberá considerar que el mismo está en malas condiciones, si en cambio el sonido es puro o consistente, sintiendo que es macizo, estará indicando que el poste está apto (figura 16).



Figura 16

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 13 de 31

- B) Zamarreado:** Se intentará hacer oscilar el poste en sentido transversal a la línea. Si se escucharan crujidos y/o se observara que el mismo puede ser movido con demasiada facilidad y con un amplio rango de movimiento oscilatorio, se considerará al poste no apto para el ascenso. Se deberá tener en cuenta que esta prueba puede agravar el estado de deterioro en caso de una instalación defectuosa por lo que la misma deberá efectuarse en el momento en que no exista tráfico peatonal ni vehicular por el sitio y advirtiendo a los demás integrantes del grupo de trabajo sobre la acción que se está por llevar a cabo (figuras 17 y 18).



Figura 17



Figura 18


- C) Pinchado:** Consiste en intentar introducir una herramienta punzante en la base del poste con el fin de verificar si el mismo está en condiciones normales. Se deberá intentar clavar el punzón en la base del poste, desde el ras del piso hacia abajo en al menos 4 puntos cardinales (en forma de “cruz”), dando una vuelta de 360° alrededor del poste. Si la herramienta punzante penetrara más de 15 mm. en la madera estará indicando que el poste está en mal estado (si una de las 4 pruebas de pinchado diera mal, el poste se considerará no apto para ascender). En zonas donde el terreno sea de tierra y/o con pastos, realizar el pinchado del poste como mínimo por debajo de la línea del terreno a unos 50 mm. Se deberá evitar pinchar el poste sobre grietas, nudos o nervaduras (figura 19).



Figura 19

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 14 de 31

**Atención:** Cuando durante el trabajo se corten líneas directas o acometidas prestar principal atención al movimiento oscilatorio que podría producirse en el poste debido al eventual tensado que éstas podrían haber llegado a generar sobre el poste.

Si cualquiera de las pruebas realizadas dieran indicios de que el poste se encuentra en mal estado, o ante la duda de ello, no se deberá ascender, se deberá señalar el poste deteriorado con cinta de peligro y se informará del hecho al Supervisor para que tome las medidas pertinentes.

#### 4.5. Etapas del proceso.

- A. Delimitación de la zona de trabajo.
- B. Prueba del poste.
- C. Colocación de los EPP para trabajo en altura.
- D. Ascenso.
- E. Sujeción y posicionamiento para el trabajo
- F. Descenso.

Los puntos A y B son comunes a las actividades que se desarrollan por las distintas áreas de Edenor (el punto A se deberá ejecutar de acuerdo a lo establecido por la norma NS1-B “Vallado para trabajos en la vía pública”; el punto B, de acuerdo al punto 4.4. del presente instructivo).

No obstante existen diferencias en los restantes puntos dependiendo del área en la cual se esté trabajando, sea ésta TCT o el resto de las Gerencias Operativas.

A continuación se describen los puntos C, D, E y F para cada una de las áreas:


##### 4.5.1. Metodología para el personal de Gerencias Operativas.

Las tareas en altura que realizan las gerencias operativas sobre postes y columnas requieren menos tiempo y son generalmente menos complejas que las realizadas por la Subgerencia de TCT. Por lo tanto los riesgos y la metodología a emplearse será distinta, así como también los EPP a utilizarse por cada área. Los mismos responderán a lo establecido en el Cuadro N°2, página 5 y los puntos 4.1 y 4.3 del presente instructivo.

##### 4.5.1.1. Ascenso con escalera

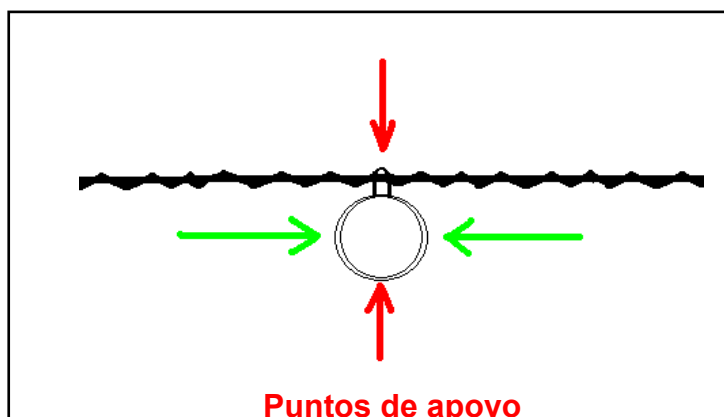
Una vez colocados los elementos de seguridad personal requeridos para la tarea (arnés de sujeción y posicionamiento, casco, anteojos, guantes y ropa y calzado de trabajo) se apoyará la escalera sobre el poste o columna tratando de lograr una

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 15 de 31

ubicación lo más paralela posible a la línea aérea ya que de esta manera el poste estará tensado por la misma línea o por las riendas (figura 20).

**Puntos de apoyo más favorables**




**Línea Aérea**

**Puntos de apoyo más desfavorables**

Figura 20

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 16 de 31

Uno de los integrantes del grupo de trabajo deberá sostener la escalera en todo momento mientras el otro ascienda y descienda por la misma. La escalera deberá sostenerse con ambas manos y ejerciendo presión con un pie en el primer peldaño (figuras 21 y 22). Solo podrá dejar de sostener la escalera una vez que la misma haya sido amarrada al poste en su parte superior y el otro integrante se encuentre asido al poste con los cabos de posicionamiento y de amarre o sujeción.



Figura 21



Figura 22


El trabajador efectuará el ascenso agarrándose con las manos de los peldaños de la escalera (no de los laterales), mirando al frente y prestando atención en tener siempre tres puntos de apoyo sobre la escalera (figura 23).



Puntos de apoyo

Figura 23

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 17 de 31

Una vez alcanzada la altura de trabajo, el trabajador se sujetará al poste con el cabo de amarre y el cabo de posicionamiento. Acto seguido deberá amarrar la escalera al poste o columna. Solo una vez que se haya colocado ambos cabos estará en condiciones de apoyarse sobre el cinturón, liberar las manos para trabajar y soltar la soga de servicio.

Durante el ascenso ambos cabos deberán llevarse colgados de una de las anillas laterales del cinturón (figura 23).

Para lograr la sujeción y posicionamiento se soltará uno de los conectores de doble cierre automático del cabo de amarre o sujeción y se rodeará al poste dando una vuelta entera al mismo, para luego engancharlo en la otra anilla lateral del arnés (figura 24).

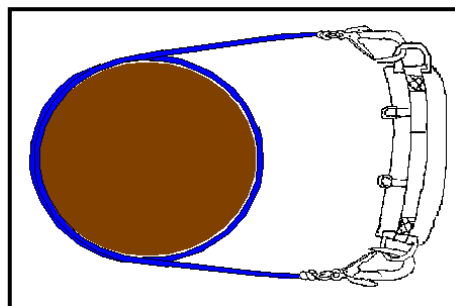



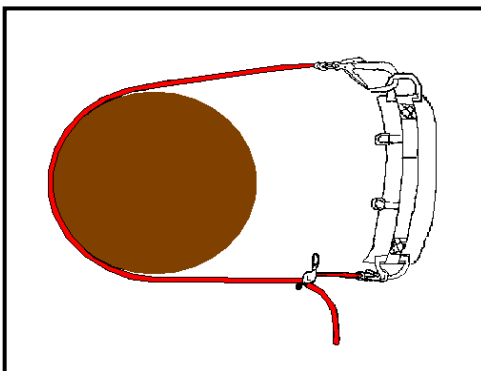
Figura 24

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 18 de 31

A continuación se hará lo propio con el cabo de posicionamiento pero en este caso dicho cabo se pasará por detrás del poste y se abrochará en la otra anilla del arnés sin darle la vuelta completa al poste (figura 25).

Figura 25



De esta forma el trabajador quedará posicionado para el trabajo y sujeto a la estructura por dos cabos complementarios (sujeción y posicionamiento), evitando la posibilidad de una caída de altura (figuras 26 y 27).




Figura 26



Figura 27

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 19 de 31

Para el descenso, se procederá en forma inversa, es decir, en primera instancia el trabajador que está abajo procederá a sostener la escalera para que posteriormente el trabajador que está en altura desenganche la escalera y por ultimo desate los cabos de amarre y de posicionamiento para iniciar el descenso. Al igual que en el ascenso, durante el descenso se deberán mantener los tres puntos de apoyo sobre la escalera como indica la figura N°23.

#### **4.5.1.2. Ascenso con trepadores**

##### Verificaciones previas

Previo a la realización del ascenso deberá procederse a la verificación del estado del poste, de acuerdo a lo indicado en el punto 4.4 del presente instructivo.

En caso que la prueba no sea satisfactoria, el ascenso no podrá realizarse con trepadores, debiendo suspender la tarea.

En caso de encontrarse con que el trabajo debe realizarse alejado del poste (cajas desplazadas, existencia de mangas termocontraíbles, etc.) el trabajo deberá suspenderse y ser realizado mediante hidroelevador.

Previo al ascenso con trepadores, el trabajador verificará que no existan elementos en el poste que impidan el ascenso al mismo como ser:


- Ramas de árboles sobre el poste.
- Cableados de otros servicios.
- Brazos de luminarias.
- Carteles de señalización y/o publicidad.
- Transformadores para video cable

Si la existencia, dimensión y disposición de estos obstáculos no permite el ascenso con trepadores, la tarea deberá ser realizada mediante escalera.

##### Ascenso con Trepadores.

Previo a su utilización el trabajador verificará el estado de los trepadores y se los colocará lo más cerca posible del sitio donde serán utilizados para evitar trasladarse con los ganchos colocados (figuras 28 y 29).

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 20 de 31




Una vez colocados los elementos de seguridad personal requeridos para la tarea (arnés para sujeción y posicionamiento, casco, anteojos, guantes, ropa y calzado de trabajo) se procederá de la siguiente forma:

El trabajador enganchará los cabos de sujeción y posicionamiento como se indica en las figuras 24 y 25 y comenzará el ascenso utilizando los ganchos trepadores como se observa en la figura 30.

A medida que el trabajador asciende a la estructura debe ir desplazando con sus manos los cabos de sujeción y de posicionamiento (figura 31).

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 21 de 31

Cabo de posicionamiento

Cabo de amarre o sujeción



Figura 30




Figura 31

En caso de existir obstáculos a sobrepasar durante el ascenso, el trabajador se aproximará con su cuerpo lo más posible al poste, soltará uno de los mosquetones del cabo de amarre y desatará el mismo del poste procediendo a darle la vuelta al poste nuevamente por encima del obstáculo y conectará nuevamente el mosquetón a la anilla lateral del arnés. Posteriormente, hará lo mismo con el cabo de posicionamiento y podrá continuar con el ascenso. De esta manera el trabajador contará en todo momento con, al menos, un cabo colocado en todo momento.

Si el obstáculo no se pudiera superar con esta metodología, se deberá utilizar escalera para el ascenso.

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 22 de 31

Una vez situado a la altura necesaria para la tarea, el trabajador podrá liberar las manos y recostar su peso sobre el arnés que estará anclado a la estructura por los cabos de amarre o sujeción y de posicionamiento (figura 32).

Para el descenso se utilizará la misma metodología que para el ascenso.



Figura 32

Está prohibido modificar el tamaño de los ganchos trepadores para adaptarlo a los distintos diámetros de los postes.

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

<b>edenor</b>	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 23 de 31

#### 4.5.2. Metodología para el personal de TCT.

La metodología a emplearse y los EPP a utilizarse responderán a lo establecido en el Cuadro N°2, página 5 y los puntos 4.1, 4.2 y 4.3 del presente instructivo.

Para trabajos de TCT en altura se debe tener en claro tres elementos fundamentales:

- 1) **La sujeción al cuerpo** —————> Arnés.
- 2) **La unión al anticaídas** —————> Cabo de amarre con amortiguador.
- 3) **Los puntos de anclaje**
  - > Fijo: anclaje de estructura.
  - > Transitorio: anilla.

Para ascender al puesto de trabajo en TCT se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Delimitar la zona de trabajo.
2. Preparar los elementos de protección personal para trabajo en altura sobre una loneta (figura 33).

**Figura 33**



Cabo de amarre o sujeción con amortiguador en Y


Punto de anclaje transitorio (anilla)

Arnés anticaídas completo: (incluye el cinturón de sujeción y posicionamiento)

Cabo de posicionamiento

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 24 de 31

3. Apoyar la escalera sobre el poste a 85°, ajustar el amarre más bajo a la estructura y nivelar la escalera (se podrá utilizar una cuña o en su defecto se modificará el terreno cavando para que los puntos de apoyo de la escalera estén al mismo nivel (figuras 34, 35 y 36).



Figura 34



Figura 35



Figura 36

4. Se deberá colocar el cabo de amarre o sujeción en “Y” con absorbedor de energía sobre el anclaje dorsal (espalda) o esternal (pecho) del arnés (figuras 8 y 9) y se colocarán ambos mosquetones en una de las anillas laterales del cinturón (figura 37) para luego proceder a colocarse el cabo de posicionamiento prestando atención en ajustar el dispositivo de seguridad a rosca del mosquetón tipo eslabón del cabo de posicionamiento (figuras 37, 38 y 39).



Figura 37



Figura 38

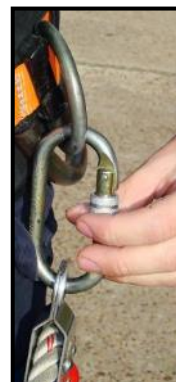



Figura 39

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 25 de 31

5. Previo a iniciar el ascenso se deberá abrazar el poste y la escalera con el cabo de posicionamiento y abrochar el segundo extremo a la otra argolla del arnés ajustando el cabo de posicionamiento (mediante el regulador) a la distancia necesaria para ascender cómodamente y una vez posicionado en el sitio de trabajo, poder trabajar con las manos libres (figuras 40 y 41).




Figura 40

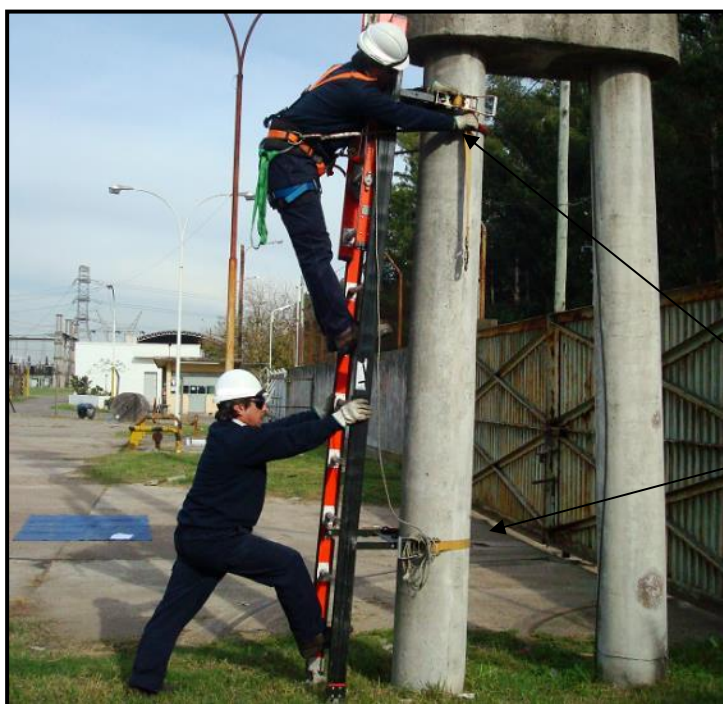


Figura 41

6. Hasta que no esté ajustado el segundo amarre de la escalera y mientras uno de los operarios asciende para ajustarlo, otro integrante del grupo de trabajo deberá sostener la escalera con ambas manos y ejerciendo presión con un pie en el primer peldaño (figura 42).

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 26 de 31




Amarres  
fijos de la  
escalera

Figura 42

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo




	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 27 de 31

7. Durante el ascenso se deberá ir amarrando la escalera al poste o columna utilizando los amarres fijos montados sobre la escalera. A medida que se asciende se deben ir anclando los mosquetones del cabo de amarre en “Y” en los peldaños de la escalera de forma intercalada. Al menos uno de los mosquetones deberá estar siempre amarrado a un punto fijo (figura 43).

Figura 43



Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 28 de 31

8. Una vez que la escalera esté completamente amarrada a la estructura no será necesario que el cabo de posicionamiento abrace a la columna y se podrá trabajar pasándolo solo por detrás de la escalera ajustando el cabo de posicionamiento (figura 44).

Figura 44




9. Lograda la altura necesario para realizar el trabajo se deberá crear un anclaje fijo con una anilla amarrada a la estructura (figura 45) o anclar los mosquetones del cabo en “Y” a un peldaño de la escalera por encima la altura de la cabeza, si el puesto de trabajo lo permite (figura 44).

Figura 45



Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo



	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 29 de 31

10. Para los ascensos y descensos que se realicen durante la tarea, mientras la escalera esté amarrada al poste, se deberán utilizar los mosquetones anclándolos a los peldaños de la escalera intercaladamente, como puntos de anclaje fijos.
11. Durante el descenso final del puesto de trabajo el último trabajador en descender deberá ir desamarrando la escalera pero previo a soltar el penúltimo amarre, otro trabajador deberá sostener la escalera de la misma manera que se procedió en el ascenso inicial al puesto de trabajo (figura 46 y 47).




Figura 46



Figura 47

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 30 de 31

## 5. RESPONSABILIDADES

### 5.1. Desarrollo Sustentable y Seguridad

Confeccionar y analizar las estadísticas de los resultados de las inspecciones de trabajos de los RSL, y tratar las anomalías encontradas en la aplicación del presente procedimiento en los respectivos Comités de Seguridad de Área.

Confeccionar las especificaciones técnicas de los EPP para trabajos en altura.

Coordinar la capacitación sobre el presente procedimiento para el personal propio de Edenor.

### 5.2. Responsables de Seguridad Local (RSL)

En caso de detectar anomalías graves en la aplicación del presente procedimiento deberán dar aviso al Supervisor o responsable del trabajo de Edenor recomendando la suspensión de las tareas.

### 4.6. Supervisores de Edenor


En caso de detectar anomalías graves durante una inspección o en caso de ser advertidos de esta situación por un RSL, deberán suspender la tarea hasta tanto se regularicen las condiciones de seguridad requeridas.

### 5.4 Gerencias Operativas y TCT

Tratar las anomalías encontradas por los Supervisores y por los RSL en la aplicación del presente procedimiento, en los respectivos Comités de Seguridad de Área.

Arbitrar los medios necesarios para que el personal propio y contratista que ejecute tareas para Edenor cumpla con el presente procedimiento. Esto incluye la coordinación de la capacitación al personal propio, la exigencia a los contratistas de personal capacitado, la provisión de los EPP y ESC al personal propio y la realización de inspecciones de seguridad al personal propio y contratado a través de sus Supervisores, etc.

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización: 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva	Aprobó: Daniel Moreno
	Firma y cargo	Firma y cargo

	Seguridad Laboral	Código: IS-40 Fecha: 06/03/2018
Instructivo de Seguridad	Ascenso y descenso a puestos de trabajo en altura	Revisión N°: 3 Página 31 de 31

## 6. ANEXOS y REGISTROS

Fecha de Edición: 01/06/2009		Fecha Actualización. 06/03/2018
Elaboró/Coordinó: Gabriel Rueda	Supervisó: Pablo Leiva Firma y cargo	Aprobó: Daniel Moreno Firma y cargo