

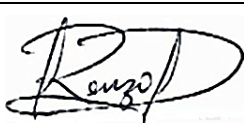
PLAN DE RESCATE PARA TRABAJOS DE MONTAJE DE TORRE VENTADA

ELABORADO POR:

ESTALYN VALQUI CHAVEZ

RESCATISTAFecha de Elaboración
13.02.2022**REVISADO POR:**

RENZO DERICK RUIZ TUESTA

SUPERVISOR SSOMAFecha de Revisión:
13.02.2022**APROBADO POR:**

MANUEL CORDOVA ROMERO

GERENTE DE PROYECTOS
C&R INTEGRAL SERVICE S.A.C.
MANUEL CORDOVA ROMERO
GERENTEFecha de Aprobación:
13.02.2022

	PLAN DE RESCATE PARA TRABAJOS DE MANTEINIMIENTO DE SISTEMA VHF, UHF, HF	Código:	SIG-SSO-PLA-011
		Fecha:	13/02/2022
		Versión:	002
	C & R INTEGRAL SERVICE S.A.C.	Página:	2 de 18

Tabla de contenido

1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
2.1 Campo de Aplicación	3
2.1 Ámbito	3
3. DEFINICIÓN DE TERMINOS.....	3
4. ROLES Y RESPONSABILIDADES	6
4.1 Gerencia.....	6
4.2 Supervisión.....	6
4.3 Rescatista Industrial.....	6
5. DESARROLLO	7
5.1 ESTRUCTURA DE PLAN DE RESCATE.....	7
A OBJETIVOS	7
B ALCANCE.....	7
C RESPONSABILIDADES.....	7
D PROCEDIMIENTO.....	9
E ANEXOS	14
6. Verificación.....	17
7. Revisión y Mejora.....	17
8. Documentos Relacionados.	17
9. PROCESO DE RESCATE DE VICTIMA.....	¡Error! Marcador no definido.

1. OBJETIVO

Definir las actividades y los recursos necesarios para afrontar situaciones en las que se requiera rescatar a un trabajador que ha sufrido un accidente relacionado con trabajo en alturas.

2. ALCANCE

Se aplicará en todas las actividades ejecutadas por los funcionarios y/o contratistas de C&R INTEGRAL SERVICE S.A.C donde el personal se encuentre expuesto a riesgos de caída de alturas, para tener una pronta respuesta en caso de emergencia.

2.1 Campo de Aplicación

El presente documento es aplicable para todo el personal de C&R INTEGRAL SERVICE SAC. que realicen trabajos en altura en torre de comunicación.

2.1 Ámbito

Se aplicara el Plan de rescate para todas las actividades que se desarrollaran en las instalaciones de PLUSPETROL, incluidos las locaciones.

3. DEFINICIÓN DE TERMINOS

- **Auto-rescate:** Un acto o una instancia que un empleado realiza usando su equipo de protección para rescatarse a sí mismo.
-
- **Rescate:** Se refiere a la capacidad de poder rescatar o traer de vuelta a un individuo desde un espacio confinado o desde las alturas.
-
- **Mecanismos de ayuda de rescate:** Una estrategia o procedimiento previsto con antelación, para recuperar de forma segura a una persona que ha quedado atrapada en alturas.
-
- **Arnés de seguridad:** Dispositivo usado alrededor de algunas partes del cuerpo (hombros, caderas, cintura y piernas), mediante una serie de correas, cinturones y conexiones, que cuenta además con un anillo "D" (puede ubicarse en la espalda o en el pecho) donde se conecta la "cola de seguridad".
-
- **Arristrar:** Colocar piezas en forma oblicua u horizontal en los rectángulos de una armazón o estructura a fin de asegurarla y darle mayor estabilidad.
-
- **Absorbente de choque:** Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

- **Rescatista:** Trabajador que cuenta con entrenamiento especializado en técnicas de rescate y estabilización básica de pacientes poli traumatizados y con el nivel de formación avanzada para autorizados de acuerdo a la normatividad vigente para trabajos en alturas.
- **Cuerpo de andamio:** Se define así a cada sección independiente de la estructura del andamio conformada por los pies derechos, crucetas y travesaños; en promedio el cuerpo del andamio tiene una altura de 1.80 metros.
- **EPP (Equipo de Protección Personal):** Son dispositivos, materiales, e indumentaria específicos e personales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo
- **Distancia de Caída Libre:** Desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas, y va desde el inicio de la caída hasta que ésta se detiene o comienza a activarse el absorbente de choque. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caídas antes de que se activen las fuerzas de detención de caídas.
- **Distancia de detención:** La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.
- **Distancia de desaceleración:** La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbente de choque hasta que este último pare por completo.
- **Eslinga:** Conector con una longitud máxima de 1.80 m fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o cadena. Las eslingas cuentan con ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorporan un absorbente de choque
- **Ganchos o conectores de anclaje:** Dispositivos, que cuentan con seguro contra abertura, que se fija al punto de anclaje y capaz de soportar las tensiones generadas en la caída de una persona.
- **Línea de vida:** Cable o cuerda estirada horizontal o verticalmente desde el punto de anclaje a otro punto, permitiendo una vía de tránsito entre estos dos lugares y manteniendo una protección contra caída entre aquellos puntos.
- **Mecanismo de anclaje:** Equipos de diferentes diseños y materiales que abrazan una determinada estructura o se instalan en un punto para crear un punto de anclaje. Estos mecanismos cuentan con argollas, que permiten la conexión de los equipos personales de protección contra caídas.

- **Mosquetón:** Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.
- **Persona autorizada:** Persona que después de recibir una capacitación, aprobarla y tener todos los requisitos que establece la legislación y normas técnicas aplicables, puede desarrollar trabajos en alturas.
- **Persona competente:** Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en alturas, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas, lo más pronto posible, para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.
- **Posicionamiento de Trabajo:** Conjunto de procedimientos mediante los cuales se mantendrá o sostendrá el trabajador a un lugar específico de trabajo, limitando la caída libre de éste a 2 pies (0.60 m) o menos.
- **Protecciones anti caídas:** Conjunto de dispositivos de seguridad que detienen o impiden la caída de una persona al suelo. Está conformado por el arnés de seguridad, cola de seguridad con absorbedor de impacto, gancho o conectores de anclaje y puntos de anclaje.
- **Puntos de anclaje:** Sistemas instalados en una estructura (viga, columna, pared, otros) de manera permanente o temporal y al que se conectan los ganchos de anclaje o líneas de vida facilitando el tránsito de trabajo en altura.
- **Requerimiento de claridad:** Espacio vertical libre requerido por un trabajador en caso de una caída, en el que se exige que este no impacte contra el suelo o contra un obstáculo. El requerimiento de claridad dependerá principalmente de la configuración del sistema de detención de caídas utilizado.
- **Riesgo eléctrico:** Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y área conocidos de un evento específico de emergencia. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.
- **Supervisor del Trabajo / Residente:** Personal asignado por la empresa contratista que coordina o supervisa los trabajos que realiza.
- **Trabajo de alto riesgo:** Aquella tarea cuya realización implica un alto potencial de daño grave a la salud o muerte del trabajador.
- **Trabajo en altura:** Se considera trabajos en altura a todos los trabajos desarrollados a más de 1.80 m sobre el nivel del suelo.
- **Trabajos en suspensión:** Tareas en las que el trabajador debe “suspenderse” o colgarse y

	PLAN DE RESCATE PARA TRABAJOS DE MANTEINIMIENTO DE SISTEMA VHF, UHF, HF	Código:	SIG-SSO-PLA-011
		Fecha:	13/02/2022
		Versión:	002
	C & R INTEGRAL SERVICE S.A.C.	Página:	6 de 18

mantenerse en esa posición sin posibilidad de caída, mientras realiza su tarea o mientras es subido o bajado.

- **Vientos (cuerdas guías):** Cuerda usada para controlar la posición de la carga a fin de evitar que los trabajadores entren en contacto con esta.
- **Vigía:** Es la persona designada para quedar en la observación permanente del trabajo en altura o en espacios confinados y el área donde se realiza con el fin de prevenir riesgos potenciales mediante la adopción de medidas preventivas.

4. ROLES Y RESPONSABILIDADES

4.1 Gerencia

- Hacer cumplir el siguiente Plan de Rescate.
- Además de brindar el apoyo y dar los recursos necesarios para el correcto implementación de Plan de Rescate.
- Brindar capacitaciones al personal.

4.2 Supervisión

- Planificar en conjunto con el Rescatista, todos los trabajos de alto riesgo y rescate en alturas e implementar los controles requeridos en el presente procedimiento.
- Difundir el Plan de rescate con el personal
- Verificar si el kit de rescate se encuentra completo
- Completar antes de iniciar cualquier trabajo de alto riesgo el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) respectivo, según los formatos indicados para cada uno de ellos.
- Mantener el PETAR en el área de trabajo.
- Asegurar que todo el personal que realice trabajos del alto riesgo sea personal competente para dicha actividad.

4.3 Rescatista Industrial

- Personal capacitado y entrenado. La capacitación de este personal incluirá demostraciones físicas sobre como anclar, ensamblar y utilizar el equipo de protección contra caídas
- Cumplir con el perfil que requiere Pluspetrol.

	PLAN DE RESCATE PARA TRABAJOS DE MANTEINIMIENTO DE SISTEMA VHF, UHF, HF	Código:	SIG-SSO-PLA-011
		Fecha:	13/02/2022
		Versión:	002
	C & R INTEGRAL SERVICE S.A.C.	Página:	7 de 18

5. DESARROLLO

5.1 ESTRUCTURA DE PLAN DE RESCATE

A OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden con la redacción del presente plan son:

- Establecer los lineamientos a emplearse en el rescate de un trabajador.
- Conocer las instalaciones identificando y evaluando los posibles riesgos, la peligrosidad de sus distintos sectores, así como los medios de protección disponibles.
- Garantizar la fiabilidad de todos los medios de evacuación y protección, así como de las instalaciones generales.
- Prevenir las causas de la emergencia, así como estudiar las acciones a tomar en caso que éstas ocurran.
- Disponer de personas organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
- Tener informados a todos los ocupantes del proyecto de cómo deben actuar ante una emergencia y en condiciones normales adoptar medidas para su prevención.
- Conocer las instalaciones del Centro de Trabajo, la peligrosidad de los distintos sectores y los medios de protección disponibles, así como las carencias y necesidades que deben ser atendidas prioritariamente.

B ALCANCE

- El plan de Rescate en **TRABAJOS EN ALTURA EN TORRE DE COMUNICACIÓN** aplicara a todo el personal de la empresa C&R INTEGRAL SERVICE SAC. que se encuentra involucrado directamente en los trabajos de MANTENIMIENTO DE RADIO ENLAC , ANTENA DE VHF, UHF.

C RESPONSABILIDADES

Para trabajos de MANTENIMIENTO DE RADIO ENLACE, ANTENA DE VHF, UHF. en Torre de Comunicación

a Supervisor

- Capacitar y asesorar a todo el personal involucrado para el cumplimiento del presente Plan de Rescate y verificando el cumplimiento de los controles de seguridad establecidos.
- Planificar en conjunto con el Rescatista, todos los trabajos de alto riesgo y rescate en alturas e implementar los controles requeridos en el presente procedimiento.
- Planificar en conjunto con el Rescatista, todos los trabajos de alto riesgo y rescate en alturas e implementar los controles requeridos en el presente procedimiento.
- Difundir el Plan de rescate con el personal
- Verificar si el kit de rescate se encuentra completo
- Completar antes de iniciar cualquier trabajo de alto riesgo el Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR) respectivo, según los formatos indicados para cada uno de ellos.
- Mantener el PETAR en el área de trabajo.
- Asegurar que todo el personal que realice trabajos del alto riesgo sea personal competente para dicha actividad.

b Rescatista Industrial

- Realizar Inspección y mantenimiento de los equipos de rescate asignados
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos que se tiene durante el rescate.
- Evaluar a la víctima y realizar técnicas de atención pre hospitalario en caso las condiciones lo ameriten o la vida de la víctima esté en peligro.
- Elaborar Plan de Rescate de acuerdo al escenario donde se realizará el trabajo.

c Enfermero

Liderada por la licenciada asignado a la cuadrilla de trabajo, quien tendrá a su cargo personal capacitado que proporcionan respuesta inicial a emergencias de salud, coordina la evacuación del personal afectado a una zona segura hasta su estabilización y evacuación al Tópico de UMM- PPC.

D PROCEDIMIENTO

a Consideraciones Generales

Se realizara Mantenimiento preventivo de radio enlaces y Antenas de VHF Y UHF en Torre de Comunicación, estos trabajos se realizarán con un supervisor de campo, un técnico torrero y un rescatista en las instalaciones de Pluspetrol sus locaciones estos trabajos se realizarán en altura desde 40 mts hasta 80 mts.

b Actividades previas al rescate.

- Difusión del Plan de Rescate entre los trabajadores y rescatistas
- Para la maniobra de rescate se realizará necesariamente con un rescatista
- Inspeccionara el estado físico del estado de los equipos de rescate.
- Inspeccionara en situ la estructuras de la torre y se definirá el punto de anclaje del kit de rescates
- Se delimitara la zona de trabajo
- Se mantendrá una comunicación (radio vhf) constante entre el rescatistas y el trabajador.
- Se instalara el kit de rescate en la torre.
- Se instalara sistema de cuerda que será utilizado en el rescate.

c Rescate de Victima.

• Paso 1.

- Producido la emergencia, se detienen las labores en el área comprometida, asegurando las condiciones para el ingreso del rescatista para que realice su labor.
- Se verificará las condiciones de seguridad del área de trabajo: obstáculos, materiales sueltos, etc.
- Con ayuda del personal en campo dependiendo del escenario se ingresará una camilla si fuera necesario hasta el lugar del evento, donde se le colocará al accidentado para ser rescatado y evacuado hacia la parte inferior.

El licenciado(a) brindará los primeros auxilios al accidentado, luego se comunicará con el médico del tópico de PLUS PETROL para informar sobre el estado de salud de la víctima.

Asimismo, se deben de identificar los tipos de víctimas por su situación; las cuales se clasifican de la siguiente manera:

Planificar bien la actividad

- Mantener un líder que esté atento a las condiciones del lugar.
- Toda orden debe ser repetida y comunicada su ejecución.
- Siempre se debe notificar una acción antes de actuar.
- Nunca trate de utilizar técnicas de rescate para las cuales no ha sido debidamente entrenado.
- Nunca actúe solo y absténgase de participar en un rescate si no se siente en perfectas condiciones.
- Toda persona que se encuentre expuesta a sufrir una caída debe estar debidamente asegurada a un anclaje sólido, lo mismo se aplica a los equipos utilizados.

• Paso 2.

Activación y movilización

- Informar al Supervisor SSOMA.
- Activar personal de apoyo y alistar equipos adicionales. El personal de rescate debe ser competente y usar los EPP para trabajo en alturas.

• Paso 3.

Antes de iniciar el rescate

- Evaluar riesgos.
- Asegurar vías de acceso
- Delimitar las áreas de más alto riesgo dentro de la zona de impacto.
- Evaluación de estructuras y marcación.
- Señalización interna y externa.
- Uso de materiales adecuados.
- Asegurar vías de escape y señalizarlas.

• Paso 4.

Acceso

- Tener en cuenta que el ascenso del rescatista se debe hacer con SEGURIDAD al 100% por la estructura de la torre ventada, el cual contará con arnés completo en todo momento estará anclado a una estructura fija, En los lugares que sea necesario deberá posicionarse con su eslinga de posicionamiento y en todo momento estará anclado para los trabajos de rescate, dependiendo del escenario el rescatista colocara los anclajes y la

maniobra adecuada para el rescate.

- El sistema de rescate estará instalado en todo tiempo (principio y final de los trabajos en torre) rescate desembragable o rescate cuerpo a cuerpo.
- Ambos sistemas de rescate contarán con 2 líneas, (línea de vida y línea de descenso)

Armado del sistema de rescate

Le Permite al rescatista llegar a la víctima para lo cual se puede requerir utilizar maniobras de penetración.

Rescate desembragable:

El rescatista procederá a instalar a la estructura de la torre 2 cintas de anclaje, luego colocará una placa multianclaje mediante 2 mosquetones a las cintas, posteriormente se colocará 2 sistemas de descenso controlado con 2 descensores autofrenante.

Cada descensor contará con una cuerda (línea de vida y línea de seguridad) en la línea de vida se conectará el sistema de recuperación JAG RESCUE, que servirá para levantar a la víctima y liberarla.

Luego se procederá a realizar el descenso controlado hasta llegar a tierra firme.

Rescate cuerpo a cuerpo:

Es una maniobra de extracción rápida que se realiza a la víctima a la que accedemos desde arriba en una emergencia rápida a unos de sus lados

La maniobra consiste en trasladar el 100% del peso de la víctima hacia nuestro aparato descensor y por ende hacia nuestra propia cuerda, para poder realizar un descenso controlado junto con la víctima a tierra firme.

• Paso 5.

Contacto con el paciente

- Asegure nuevamente el espacio.
- Haga evaluación del paciente y establezca posibles lesiones.
- Controle las lesiones en orden de prioridad, asegúrese que vendajes e inmovilizaciones resistan el resto de la operación.
- Coloque al paciente en posición cómoda, anatómica y segura.
- Protéjalo de las inclemencias del clima (calor o frío).
- Prevenga y o controle el estado de shock. Velar siempre por la dignidad del paciente.
- Estabilice la condición anímica del paciente.

• Paso 6.

Extracción y descenso del paciente

- Una vez verificado el estado del personal (consciente o inconsciente) se procede a realizar la extracción al sistema de liberación de carga y de descenso(sistema de rescate desembragable)Tener en cuenta que el sistema de rescate desembragable está instalado desde el inicio de las labores, solo para conectarlo cuando vamos a ejecutar el plan de emergencia.
- Si es necesario levantar a la víctima para liberar, se configura un sistema de recuperación Jag Rescue
-
- Una vez liberado el rescatista procederá a bajar a la víctima que descenderá en forma controlada y continua, sin paradas fuertes, asegurándose que la víctima no se atasque de sus manos o piernas con partes de la estructura de la torre, utilizando la maniobra que corresponde según el escenario.
- Si por alguna circunstancia la victima quedase atascada de sus manos o piernas con partes de la estructura de la torre se procederá a realizar el rescate cuerpo a cuerpo.
- Donde el rescatista liberara tención de la cuerda descenso desconectando el ID'S e instalara otro punto de anclaje independiente al de la víctima.
- En ese punto de anclaje independiente se conectará la cuerda liberada que servirá para el descenso del rescatista has el punto donde se encuentra la victima atascada
- Procederá a liberarla y a realizar la extracción, para realizar el rescate cuerpo a cuerpo(trasladar el 100% del peso de la víctima Asia nuestro aparato descensor y por ende hacia nuestra propia cuerda.
- El rescatista pasará a realizar el descenso del accidentado hasta llegar a terreno firme.

Luego procederá a desconectar al accidentado para que el personal médico proceda a auxiliarlo

d Estabilización y Atención de la Víctima

El licenciado(a) de enfermería recibirá a la víctima en la parte inferior procederá a su estabilización correspondiente brindándole los primeros auxilios en forma inmediata.

Luego se comunicará con el médico del tópico de PLUS PETROL para informar sobre el Estado de salud de la víctima.

e Terminos de Rescate

- Recogida y desmonte de sistemas.
- Evacuación de los rescatistas de la zona de impacto.
- Verificar número y condición de los rescatistas.
- Revisión de equipos.

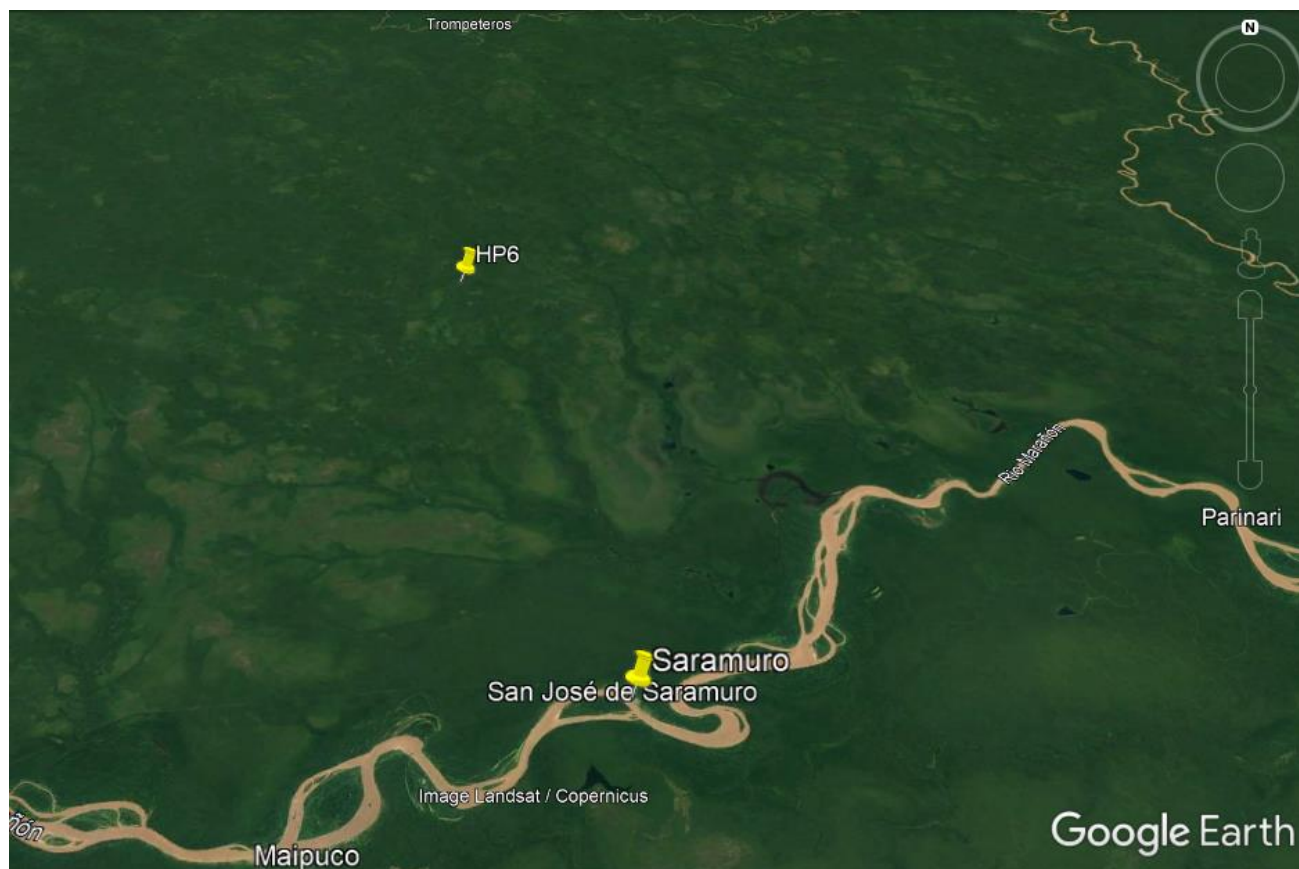
- **Evaluación de la maniobra o proceso de rescate y/o atención:**

- Después del evento se debe crear un espacio en donde se evalúen los posibles errores o fallas del personal rescatistas o de los equipos, las actividades realizadas, el personal involucrado entre otras, este paso es fundamental para la retroalimentación del procedimiento.
-
- El supervisor debe coordinar la investigación del evento y actualizaciones de la matriz de Identificación de peligros evaluación de riesgos y controles IPERC.

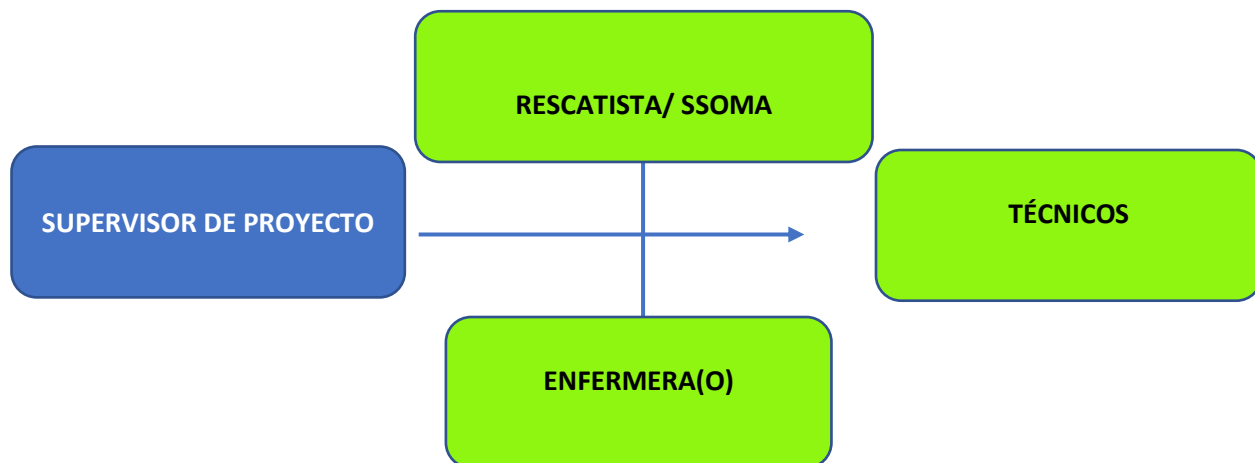
	PLAN DE RESCATE PARA TRABAJOS DE MANTEINMIENTO DE SISTEMA VHF, UHF, HF	Código:	SIG-SSO-PLA-011
		Fecha:	13/02/2022
		Versión:	002
	C & R INTEGRAL SERVICE S.A.C.	Página:	14 de 18

E ANEXOS

a Mapa de Ubicación del Trabajo / del Equipo



b Flujograma de comunicación en caso de Emergencia.



c Equipos , aparejos y accesorios

ITEM	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	REFERENCIA
1	Punto de anclaje fijo	Estructura y/o elemento certificado que es utilizado para el montaje y aseguramiento de un sistema, el cual debe brindar como mínimo 5000 lbs de resistencia por persona conectada.	
2	Tie-off	Banda de amarre de 60 cm (o graduable) que se utiliza para hacer anclajes móviles.	
3	Eslinga	Conector de anclaje utilizado con absorbedor de energía como línea de vida portátil.	

4	Polea	En acero con resistencia igual o superior a 22,5 KN puede ser sencilla o doble según el sistema a utilizar	
5	Mosquetón	Ganchos de doble seguro de cierre automático el cual permite unir el arnés al freno y a las cuerdas de rescate.	 Mosquetón de 50 KN Mosquetón de 25 KN
6	Descendedor autofrenante IDS	Dispositivo de seguridad que permite que una cuerda que soporta un peso de deslice en vertical, evitando que el descenso se haga a una velocidad que ponga al peso en riesgo, gracias a un freno de seguridad.	
7	Cuerda semiestática	Las cuerdas semiestáticas son cuerdas diseñadas para ser utilizadas como un medio de progresión y de acceso, ya que los usuarios pueden subir y bajar por ellas con total comodidad.	
8	Línea de vida	Poliamida trenzada de tres cabos, incluye gancho de gran apertura y contra peso.	
9	Conector para tránsito vertical	Es un conector de anclaje para líneas de vida verticales el cual tiene como objetivo durante el ascenso o descenso de personas.	
10	Soporte corporal (arnés integral)	Un arnés anti caídas es un componente de un sistema anti caídas constituido por un dispositivo de prensión del cuerpo destinado a detener caídas	

11	Botiquín	Estuche en que se guardan los medicamentos y utensilios quirúrgicos necesarios para aplicar los primeros auxilios.	
12	Kit de rescate	El kit para rescate en alturas presenta un diseño creativo e innovador. El kit combina un gancho remoto y una pértiga de extensión con un sistema De rescate.	

6. Verificación

El supervisor realizará inspecciones en el área de trabajo para realizar el cumplimiento del Plan de Rescate, cualquier hallazgo se deberá registrar y avisar al área correspondiente para su seguimiento, mejora y acciones correctivas. Las inspecciones son inopinadas en el transcurso de este servicio.

7. Revisión y Mejora

El Plan de Rescate se revisara Anualmente para tener una mejor respuesta en caso de alguna eventualidad.

8. Documentos Relacionados.

N°	NOMBRE DOCUMENTO	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO
1	Procedimiento de Trabajo en Altura	MAN-SER-002	Procedimiento
2	Procedimiento de Trabajo en Altura	PRSS-PERPPC-12	Procedimiento
3			