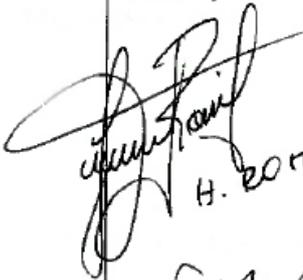
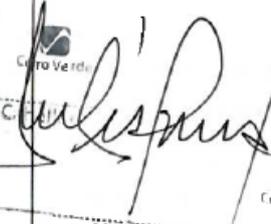
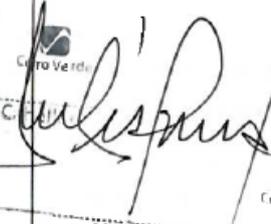
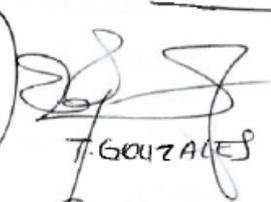
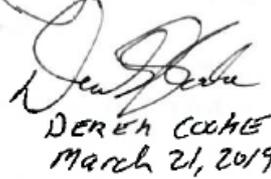
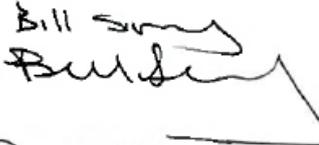
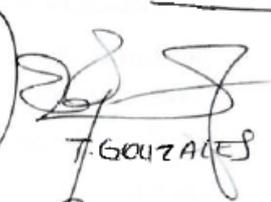
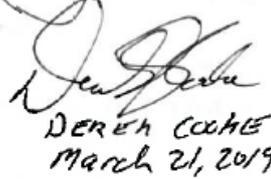


 Cerro Verde	Estándar para uso de instalaciones eléctricas temporales de baja tensión y herramientas eléctricas		Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	
	Código:SSOst0014			Versión N°:01
	Fecha de Elaboración: Mar-2019			Página:1 de 7

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre y Firma:  H. ROMAN  Mario Vargaya Alvarez Gerente Mantenimiento Eléctrico e Implementación Procesos  Master Montoya	Nombre y Firma:  Marco Céspedes, S.C. Gerente de Área I  Marco Céspedes, S.C. Gerente de Área I	Nombre y Firma:  Marco Céspedes, S.C. Gerente de Área I  T. GONZALEZ  DEREK COOK March 21, 2019	Nombre y Firma:  Bill Smith  T. GONZALEZ  DEREK COOK March 21, 2019
SUPERVISOR DEL ÁREA / EQUIPO DE TRABAJO	GERENCIA DEL ÁREA	GERENCIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENCIA DE OPERACIONES
Fecha de Elaboración: 19/03/19			Fecha de Aprobación: 21/03/19

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones eléctricas de baja tensión temporales y las herramientas eléctricas para controlar la exposición a riesgo eléctrico del personal y daños a la propiedad (instalaciones)

2. ALCANCE

Este documento es aplicable para todas las instalaciones eléctricas de baja tensión temporales y las herramientas eléctricas que se encuentren dentro del ámbito de SMCV, el cumplimiento de este estándar será por personal propio y contratistas.

3. REFERENCIAS LEGALES U OTRAS NORMAS

- SGlst0001 Estándar para la Inspección de Herramientas, Equipos e Instalaciones SMCV.
- SSOst0008 Estándar para Trabajos en Circuitos Energizados.
- SGlpr0015 Procedimiento General de Bloqueo.
- D.S. 024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
- Código Nacional de Electricidad - Utilización R.M. N° 037-2006-MEM/DM
- Uso de la electricidad en mina R.M. N° 308-2001-EM / VME.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en Electricidad R.M. 111-2013-MEM/DM
- National Electrical Manufacturers Association (E.E.U.U.) – NEMA.
- Política de seguridad eléctrica de FCX. FCX-HS03 Versión 1

4. DEFINICIONES

- **Aislamiento:** material que no tiene o tiene muy pocos electrones libres, por el tanto no existe flujo de electrones (corriente eléctrica) ante la aplicación de f.e.m.
- **Protección de falla a tierra:** Protección usando un ID o un GFCI, ver GFCI
- **GFCI:** (ground fault circuit interrupter) es un interruptor de circuito de accionamiento rápido que protege ante pequeños desbalances en el circuito causados por corrientes de fuga a tierra.
- **Instalación eléctrica Temporales:** es toda instalación eléctrica destinado a alimentar instalaciones temporales como construcciones, remodelaciones, mantenimientos y reparaciones o demoliciones de infraestructura, estructuras, equipos o actividades similares, Toda instalación eléctrica temporal debe contar con protección con GFCI.
- **Interruptor termomagnético:** Dispositivo diseñado para proteger y aislar un circuito eléctrico, cuando se produce una sobre corriente por sobrecarga o corto circuito.
- **Equipo eléctrico:** Término que incluye aparatos, artefactos, dispositivos, instrumentos, herramientas, etc.
- **Personal Electricista Calificado:** Una persona que tiene las destrezas y el conocimiento relacionado con el mantenimiento y operación de equipos e instalaciones eléctricas y ha recibido entrenamiento para reconocer, analizar y controlar la exposición a riesgos eléctricos y aplicar las jerarquías de control requeridas, está capacitado para seleccionar sus herramientas y equipo de protección personal de acuerdo al nivel de riesgo eléctrico de la actividad que va a desarrollar. Esta persona debe estar expresamente autorizado por su Superintendencia.

- **Personal Electricista Autorizado:** Es el personal Calificado, con la autorización para realizar el LOTOTO
- **Personal No Electricista Calificado:** Es el personal no electricista con entrenamiento para identificar y analizar los riesgos eléctricos, solo podrá realizar maniobras de conexión y desconexión y bloqueos de equipos eléctricos hasta 1000 V y menos de 200 A, para los cuales ha sido autorizado. No está autorizado a realizar maniobras dentro de salas eléctricas, salas de control, subestaciones eléctricas.
- **Sistema de puesta a tierra:** Comprende todos los conductores, conectores, abrazaderas, placas de conexión a tierra o tuberías, y electrodos de puesta a tierra por medio de los cuales una instalación eléctrica es conectada a tierra, proporciona Camino conductivo permanente y continuo con capacidad suficiente para conducir a tierra cualquier corriente de falla
- **Tableros portátiles de distribución:** Caja metálica auto-soportada con resistencia mecánica adecuada, en cuyo interior vienen montados los dispositivos eléctricos necesarios para la distribución de energía eléctrica en campo, debe estar protegida contra el ingreso de polvo y agua mínimo IP54 o su equivalente en NEMA
- **Extensión Eléctrica:** Segmento de cable que cuenta con un enchufe en uno de los extremos y un tomacorriente en el otro extremo.
- **Luminaria portátil:** Unidad de alumbrado completa, diseñada para contener la lámpara y los dispositivos necesarios para conectarla al suministro eléctrico.

5. RESPONSABILIDADES

El supervisor del trabajo debe:

- Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y procedimientos y usen adecuadamente el EPP apropiado para cada tarea.
- Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento al IPERC continuo realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.
- Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.
- Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- Paralizar las operaciones o labores en situaciones de alto riesgo hasta que se haya eliminado o minimizado dichas situaciones riesgosas.
- Imponer la presencia permanente de un supervisor en las labores mineras de alto riesgo, de acuerdo a la evaluación de riesgos.

Los trabajadores deben:

Los trabajadores están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar cualquier incidente, incidente peligroso y accidentes de trabajo propios y/o de terceros y a informar dichos hechos, en el acto, a su jefe inmediato. Los trabajadores deben:

- Mantener el orden y limpieza del lugar del trabajo.
- Cumplir con los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.
- No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.

- Reportar de forma inmediata cualquier incidente, incidente peligroso y accidente de trabajo.
- Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.
- Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.
- Realizar la identificación de peligros, evaluar los riesgos y aplicar las medidas de control establecidas en los procedimientos, IPERC continuo, PETAR, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y otros, al inicio de sus jornadas de trabajo, antes de iniciar actividades en zonas de alto riesgo y antes del inicio de toda actividad que represente riesgo a su integridad física y salud.

6. ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

CONTROLES CRÍTICOS

1	Los equipos e instalaciones eléctricas temporales deben contar con Toma a Tierra o doble aislamiento.
2	Los tableros de distribución portátiles deben contar con protección diferencial (GFCI), dispositivos de protección contra corto circuito y sobrecarga.
3	Las extensiones eléctricas deben ser sometidas a pruebas eléctricas (prueba de aislamiento, continuidad y ajuste), anualmente o cuando no se tenga certeza de su operatividad.
4	Solo el Personal No eléctrico calificado, que cuente con la debida autorización puede conectar y desconectar los equipos eléctricos etiquetados, para los cuales ha sido autorizado.

6.1 CONSIDERACIONES GENERALES

- Sólo el personal Electricista/Instrumentista calificado podrá realizar el diagnóstico, reparación y/o reemplazo de equipos eléctricos e instalaciones eléctricas esto incluye herramientas eléctricas.
- Los equipos eléctricos de instalaciones temporales (tableros eléctricos portátiles, luminarias portátiles y extensiones eléctricas) deben ser sometidas a pruebas eléctricas (prueba de aislamiento, continuidad y ajuste), anualmente o cuando no se tenga certeza de su operatividad o cuando haya estado involucrada en algún incidente eléctrico. Además, se debe etiquetar con el nombre de la empresa y fecha de prueba.
- Los equipos eléctricos de instalaciones temporales (tableros eléctricos portátiles, luminarias portátiles y extensiones eléctricas) deberán ser inspeccionada antes de su uso, verificando que no tenga daños físicos en tableros, cables, enchufes y lámparas, etc.
- Todo equipo eléctrico deberá llevar una placa indicando sus características según la norma 020-100 del Código Nacional de Electricidad - Utilización, si el equipo es reconstruido, se deberá instalar una nueva placa con las nuevas características.
- Toda instalación eléctrica temporal debe contar con protección GFCI ya sea instalados en tableros eléctricos portátiles, tomacorrientes o extensiones eléctricas.
- Todo equipo eléctrico deberá contar con un dispositivo de encendido y apagado (switch on/off).
- Todo equipo e instalación eléctrica debe contar con un sistema de puesta a tierra efectivo, salvo que tengan doble aislamiento, en el caso de las herramientas manuales portátiles doblemente aisladas deben de contar con la debida certificación.

- Los equipos eléctricos con enchufe de tres espigas se enchufarán en tomacorrientes con toma de tierra (de tres orificios), nunca se cortará una espiga de conexión a tierra para que concuerde con el tomacorriente.
- Los tableros eléctricos portátiles tendrán conexión a tierra.
- Todas las partes metálicas de los equipos eléctricos deberán estar conectados a tierra.
- Los cables eléctricos no deberán cruzar nunca por pasillos o carreteras sin la protección adecuada.
- La instalación grupos electrógenos, equipos eléctricos y/o herramientas en la zona de EW de la planta hidrometalurgia debe contar con la aprobación del supervisor eléctrico del área.
- La señalización de las instalaciones eléctricas se realizará de acuerdo a lo indicado en el Anexo 1.

6.2 INSTALACIONES ELECTRICAS TEMPORALES

6.2.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE GRUPOS GENERADORES

- Los grupos generadores deben contar con puesta a tierra temporal con una varilla de cobre en el punto de trabajo o conectada en la malla de tierra.
- Colocar barricadas de protección para evitar daño mecánico del grupo electrógeno, además de asegurarse que tenga buena ventilación, direccionar el humo para que no provoque daño a personas y que sea fácilmente accesible para cualquier mantenimiento.
- Los grupos generadores de preferencia deben alimentar a las cargas por intermedio de un tablero eléctrico de distribución, con protección contra corto circuito y sobrecarga como mínimo y dependiendo de la carga se deben considerar protecciones adicionales.
- Está prohibido realizar la conexión y desconexión de una extensión eléctrica a un grupo electrógeno cuando este se encuentre energizado, se debe asegurar que el seccionador/interruptor del grupo electrógeno donde se va a un cableado o instalar la extensión este adecuadamente bloqueado.
- Siempre que se realice la conexión de un grupo electrógeno a un MCC o tablero eléctrico de una instalación permanente se debe contar con la autorización del Supervisor electricista del Área y con un plan de bloqueo que incluya diagramas unifilares actualizados.

6.2.2 TABLEROS ELECTRICOS PORTATILES

Tomar en cuenta las siguientes consideraciones para los tableros eléctricos portátiles:

- El máximo número de tomacorrientes en un tablero eléctrico portátil es de 4 tomas de 480VAC.
- El máximo número de tomacorrientes en un tablero eléctrico portátil de 220VAC es de 6 tomas.
- El interruptor principal del tablero eléctrico portátil debe ser máximo de 60 A para 480VAC y 15 A para 240VAC, debe contar además con protección diferencial. En casos especiales, se podrá utilizar dispositivos de acuerdo a la capacidad de la fuente donde se conecta (enlainadoras, vulcanizadoras, grupos electrógenos, etc.), las condiciones especiales serán evaluadas por el supervisor E/I SMCV del área.
- Los tableros eléctricos portátiles deben contar con un candado que restrinja el acceso al interior del personal no calificado.
- Está prohibido conectar un tablero eléctrico portátil a otro tablero eléctrico portátil (conexión en serie).

6.2.3 LUMINARIAS PORTATILES

Las luminarias portátiles serán usadas en situaciones especiales, por emergencia o necesidad de iluminar temporalmente áreas de trabajo. Deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- El voltaje máximo a utilizar para las luminarias no será mayor 240 VAC, considerando que se instalara en un tomacorriente que tiene protección diferencial.
- Toda luminaria portátil debe tener cable de conexión a tierra o ser certificada como doble aislamiento.
- Elegir el tipo de luminaria adecuado para la aplicación para evitar quemaduras o incendios. Debe evitarse el uso de luminarias en contacto directo con materiales combustibles (fajas transportadoras, aceites, combustibles, etc.) de ser necesario se implementará controles adicionales como el uso de lámparas tipo led.
- La reparación de las luminarias estará a cargo solo de personal electricista calificado
- Las luminarias deberán estar debidamente sujetadas a objetos o estructuras fijas, garantizando su fijación. Nunca sujetar las luminarias de su cordón eléctrico.
- En caso se requiera fabricar luminarias, esta debe de realizarse por un electricista calificado.

6.2.4 EXTENSIONES ELECTRICAS

- No se utilizarán extensiones sin toma de tierra (de dos orificios).
- Los enchufes y tomacorrientes pueden ser metálicos o de material aislante, ambos deben ser de fabricación normada o certificada por entidades internacionales y para uso industrial.
- Las extensiones y sus accesorios deben ser correctamente almacenados para evitar su daño y deterioro.
- Las extensiones pueden ser fabricadas por personal electricista calificado.
- Las extensiones eléctricas deben ser colocadas o tendidas fuera lugares de tránsito de personas y vehículos, de ser el caso deberá utilizarse pasa cables (metálico o plástico) u otro material que proteja al cable y con señalización visible, para evitar caídas y tropiezos del personal o daños al cable por contacto con objetos móviles.
- Nunca usar una extensión eléctrica como elemento de tracción.
- No podrán unirse más de 2 extensiones de 100 metros de longitud cada uno, para distancias mayores hacer análisis de caída de tensión.
- Para el uso de extensiones eléctricas en áreas con condiciones especiales (productos químicos, explosivos, etc.) se debe contar con la evaluación y autorización del supervisor E/I SMCV, del área respectiva. El supervisor E/I SMCV y el supervisor del trabajo, determinarán el uso de extensiones eléctricas con especificaciones adicionales de acuerdo al riesgo evaluado.
- Está prohibida la reparación del cable de las extensiones eléctricas con elementos aislantes, este deberá ser reemplazado.
- Está prohibido manipular extensiones eléctricas energizadas.
- Los enchufes y tomacorrientes no deben estar expuestos a charcos de agua.

7. CAPACITACION

N/A

8. EXCEPCIONES

Cuando no sea posible cumplir con alguno de los controles críticos del presente estándar, se debe completar el proceso de variación, previo al establecimiento de otros controles iguales o superiores.

9. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACION

Nombre del Registro	Responsable del Control	Tiempo Mínimo de Conservación

10. ANEXOS Y FORMATOS

10.1 Anexos

- Anexo N° 1 Señalización de instalaciones eléctricas

11. REVISION (CONTROL DE CAMBIOS)

Versión	Descripción de Cambios	Fecha
01	Este documento reemplaza al documento SSOst0014_Equipos e Instalaciones Eléctricas	Mar-2019

ANEXO 1

SEÑALIZACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1.- Subestaciones

En los accesos de las sub-estaciones se indicará el nombre de la subestación, el nivel de voltaje más alto presente o los niveles de voltaje en el lado primario y secundario. Asimismo se colocará la señalización de prohibición de acceso a personal no autorizado y la advertencia de riesgo eléctrico.



En los lados de la cerca perimetral donde no exista acceso, se indicará el riesgo eléctrico presente.



En las subestaciones se contarán con letreros para advertir la prohibición de operar o intervenir aparatos eléctricos a personal no autorizado.



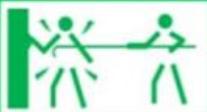
En las subestaciones se colocarán letreros indicando las instrucciones a seguir en casos de incendio y primeros auxilios, contemplando los teléfonos para hacer las comunicaciones.



Nota: Lo indicado en amarillo variará de acuerdo a la ubicación y responsabilidad de la sala eléctrica y/o subestación

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE DESCARGAS ELECTRICAS

RESCATE CON PERTIGA DE SALVAMENTO





1 COMUNIQUE A LA CENTRAL DE EMERGENCIA

2 DESCONECTE LA FUENTE DE ENERGIA, TOMA FIRMEAMENTE LA PERTIGA, ENLACE LA VICTIMA POR LA CINTURA, SI POR LA POSICION NO ES POSIBLE, TENGA PRECAUCION DE NO DAÑAR OTRAS PARTES

3 JALE CONTROLADAMENTE CON FUERZA DE MANERA TAL DE DESPRENDERLO DEL PUNTO DE CONTACTO.

4 EXAMINE EL ESTADO DE CONCIENCIA DE LA VICTIMA, SI SOSPECHA QUE ESTA EN PARO CARDIACO INICIE REANIMACION CARDIOPULMONAR (RCP).

REANIMACION CARDIO PULMONAR




5 VERIFIQUE SI LA VICTIMA RESPIRA (ELEVACION DEL TORAX) Y SI TIENE PULSO (A NIVEL DE CUELLO), EN CASO QUE NO RESPIRE Y/O NO TENGA PULSO INICIE EL MASAJE CARDIACO. COMPRIMA FUERTE Y RAPIDO A UNA PROFUNDIDAD DE AL MENOS 5CM APROX. A UNA FRECUENCIA DE AL MENOS 100 VECES POR MINUTO.

6 CADA DOS MINUTOS CAMBIE DE RESCATISTA (EN NO MAS DE 10 SEGUNDOS) Y ÉSTE CONTINUARÁ SIN DEMORA LAS COMPRESIONES Y ASI SEGUIDAMENTE SE TURNARAN, HASTA QUE TOSA, O HASTA QUE LLEGUE LA AYUDA.

NUMEROS DE EMERGENCIA

COMUNICACIÓN POR RADIO:	PRESIONE EL BOTON NARANJA DE SU RADIO Y REPORTE LA EMERGENCIA.
--------------------------------	---

CENTRAL DE EMERGENCIA:

TELEF: 054-381515 ANEXO: 2222
Cel.: 943412020

Los transformadores / interruptores en aceite deberán indicar si se encuentran libres de PCB o si se encuentran contaminados.



Los equipos contendrán las placas con la siguiente información como mínimo: Nombre del fabricante, voltaje, corriente, watts y otras clasificaciones según se requiera.

2.- Líneas aéreas y estructuras

En las líneas eléctricas de distribución se señalará el riesgo eléctrico de acuerdo a la siguiente señal.



En las líneas eléctricas de transmisión la señalización del riesgo eléctrico será de acuerdo a la siguiente señal.



En las estructuras de las líneas aéreas deberán señalizarse las ubicaciones de las fases.



Las estructuras (postes o torres) que poseen líneas aéreas serán señalizadas como mínimo con el tag de la estructura, advertencia de riesgo eléctrico y ubicación de las fases.

Ejemplo: Torre con dos ternas: Una de ellas es la Línea en 22.9kV para el Pad 4 y la otra es la línea en 22.9kV para el Pad 1.



3.- Salas Eléctricas

En los accesos de las salas eléctricas se indicará el nombre de la sala eléctrica y el nivel de tensión más alto presente, asimismo se colocará la señalización de prohibición de acceso a personal no autorizado y la advertencia de riesgo eléctrico.



Los equipos eléctricos, tales como tableros de seccionamiento, paneles de control y centros de control de motores, que probablemente requieran revisión, ajuste, servicio o mantenimiento mientras estén energizados deberán ser marcados en terreno para advertir a las personas calificadas acerca de potenciales riesgos de choque y arco eléctrico. Las marcas estarán ubicadas de manera que sean claramente visibles para las personas calificadas antes de la revisión, ajuste, servicio o mantenimiento del equipo. Según NFPA 70E, las marcas también incluirán la energía incidente disponible o el nivel requerido del EPP.



En las salas eléctricas se señalizará de manera clara la ubicación de las pértigas de rescate.



En las salas eléctricas se contarán con letreros para advertir la prohibición de operar o intervenir aparatos eléctricos a personal no autorizado.



En las salas eléctricas se colocarán letreros indicando las instrucciones a seguir en casos de incendio y primeros auxilios, contemplando los teléfonos para hacer las comunicaciones.

INSTRUCCIONES EN CASO DE FUEGO

EN CASO DE AMAGO DE FUEGO, UTILICE EL EXTINTOR MAS CERCANO Y ACTIVE EL PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA DE SMCV.

NUMEROS DE EMERGENCIA

COMUNICACIÓN POR RADIO	: PRESIONE EL BOTON NARANJA DE SU RADIO Y REPORTE LA EMERGENCIA
CENTRAL DE EMERGENCIA SMCV	: TELF : 054-381515 ANEXO 2222
	: CEL : 943412020

ELECTRICISTA DE TURNO HIDRO - CEL : 972511488
ELECTRICISTA DE TURNO SALA 1 - CEL : 959922481

Nota: Lo indicado en amarillo variará de acuerdo a la ubicación y responsabilidad de la sala eléctrica y/o subestación

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE DESCARGAS ELECTRICAS

RESCATE CON PERTIGA DE SALVAMENTO

- 

1

COMUNIQUE A LA CENTRAL DE EMERGENCIA
- 

2

DESCONECTE LA FUENTE DE ENERGIA, TOME FIRMEMENTE LA PERTIGA, ENLACE LA VICTIMA POR LA CINTURA, SI POR LA POSICION NO ES POSIBLE, TENGA PRECAUCION DE NO DAÑAR OTRAS PARTES
- 

3

JALE CONTROLADAMENTE CON FUERZA DE MANERA TAL DE DESPRENDERLO DEL PUNTO DE CONTACTO.
- 

4

EXAMINE EL ESTADO DE CONCIENCIA DE LA VICTIMA, SI SOSPECHA QUE ESTA EN PARO CARDIACO INICIE REANIMACION CARDIOPULMONAR (RCP).

REANIMACION CARDIO PULMONAR

- 

5

VERIFIQUE SI LA VICTIMA RESPIRA (ELEVACION DEL TORAX) Y SI TIENE PULSO (A NIVEL DE CUELLO), EN CASO QUE NO RESPIRE Y/O NO TENGA PULSO INICIE EL MASAJE CARDIACO. COMPRIMA FUERTE Y RAPIDO A UNA PROFUNDIDAD DE AL MENOS 5CM APROX. A UNA FRECUENCIA DE AL MENOS 100 VECES POR MINUTO.
- 

6

CADA DOS MINUTOS CAMBIE DE RESCATISTA (EN NO MAS DE 10 SEGUNDOS) Y ÉSTE CONTINUARÁ SIN DEMORA LAS COMPRESIONES Y ASI SEGUIDAMENTE SE TURMARAN, HASTA QUE TOSA, O HASTA QUE LLEGUE LA AYUDA.

NUMEROS DE EMERGENCIA

COMUNICACIÓN POR RADIO:	PRESIONE EL BOTON NARANJA DE SU RADIO Y REPORTE LA EMERGENCIA.
CENTRAL DE EMERGENCIA:	TELEF: 054-381515 ANEXO: 2222
	Cel.: 943412020

Los equipos contendrán las placas con la siguiente información como mínimo: Nombre del fabricante, voltaje, corriente, watts y otras clasificaciones según se requiera.

4.- Instalaciones varias

Otras ubicaciones que contienen partes energizadas expuestas deberán estar marcadas con señaléticas de advertencia evidentes que prohíban el ingreso a personas no calificadas.



Donde el voltaje exceda los 100 Volts nominales, se proporcionarán letreros de advertencia permanentes y evidentes que indiquen el riesgo eléctrico presente.

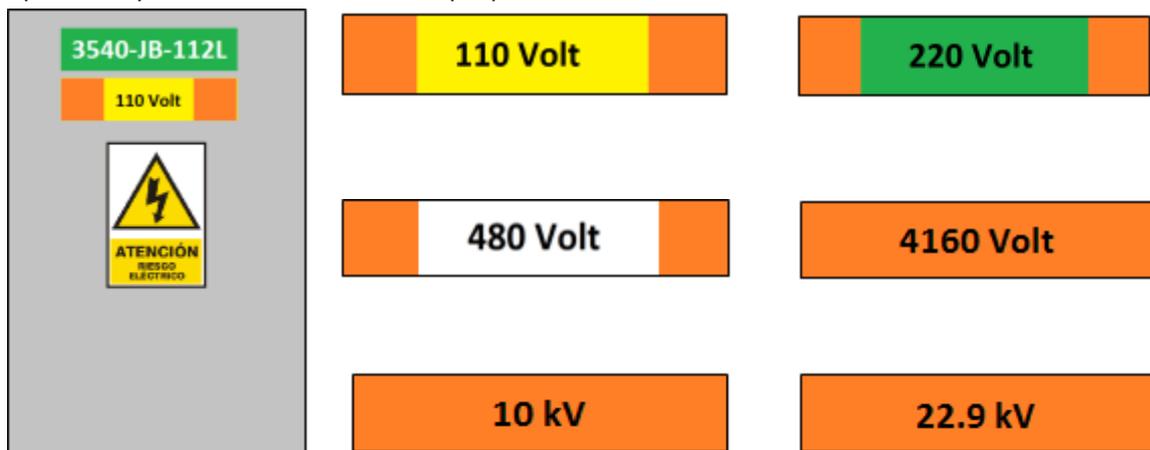


Se debe indicar advertencias cuando se cuente con la presencia de voltaje externo y fuentes alternativas de suministro de energía.



5.- Niveles de Tensión

Se deberá poner letreros que indiquen el nivel de tensión, que sean claramente visibles al aproximarse a equipos eléctricos tales como tableros de seccionamiento, celdas de distribución con encerramiento metálico, celdas de distribución con gabinetes metálico sin encerramiento, sub-estaciones, arrancadores, variadores, motores, máquinas, MCCs, etc. Estos letreros incluirán el voltaje de operación y señales de advertencia apropiados.



Asimismo se señalizará con el código de colores los cables de energía al ingresar y salir de los tableros.



La figura de abajo entrega una indicación visual del Nivel de Tensión, del MCC, nombre del equipo, etiqueta de advertencia de arco eléctrico y número de etiquetas (tag).

