SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ENERGIAS LIMPIAS ENERGIA FOTOVOLTAICA.

INTRODUCCION.

Dentro de las tecnologías más usadas en la actualidad encontramos la generación a partir sistemas fotovoltaicos que transforman los rayos UV del sol en energía eléctrica, la cual permite tener energías más eficientes en nuestro planeta.

En este documento enunciaremos los elementos que permiten gestionar los riesgos asociados con la energía fotovoltaica.

OBJETIVOS

1. Conocer que es la energía fotovoltaica
2. Identificar la seguridad que se debe manejar con los equipos fotovoltaica
3. Identificar el manejo y el transporte de las energías fotovolcaicas
4. Identificar los riesgos de las energías fotovolcaicas
5. Conocer el mantenimiento de las energías fotovolcaicas

¿QUE ES LA ENERGIA FOTOVOLTAICA?

Es la transformación directa de la radiación solar en electricidad, la misma se producen en dispositivos denominados paneles solares, excitando los electrones de un dispositivo semiconductor generando una pequeña diferencia de potencial.

SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS

Se debe prestar atención durante el transporte, almacenamiento y manipulación para evitar daños de los equipos.

RIESGOS ASOCIADOS A LA ENERGIA FOTOVOLTAICA

Entre los riesgos del uso de esta energía encontramos:

1. Descarga o electrocución por conductores de tensión: Presenta riesgo de descarga y electrocución cuando la corriente atraviesa un camino no muy deseado por el cuerpo humano.
2. Arcos electicos que generan incendios: Los fallos de arco eléctrico, que son descargas eléctricas de alta potencia entre dos o más conductores. El calor causado por esta descarga puede hacer que el aislamiento del cable se deteriore y, por tanto, provocar una chispa o un "arco" que provoque un incendio.

3. Arco eléctrico que provoca explosiones: Esto se da especialmente cuando un técnico comprueba si hay fallos en las cajas combinadoras bajo tensión en las que los circuitos de fuente fotovoltaica se combinan en paralelo para aumentar la corriente, y al comprobar los transformadores y los conjuntos de interruptores de media y alta tensión. Un arco eléctrico emite gases calientes y energía radiante concentrada que pueden multiplicar hasta por cuatro la temperatura de la superficie del sol y llegar a los 19.500 °C (35.000 °F). Se produce cuando hay una gran cantidad de energía disponible para un fallo de arco, tanto en conductores de CC como de CA.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- El transporte de los equipos se debe realizar de una manera adecuadas, sin generar golpes a los paneles acabando la vida útil de los equipos.
- Almacena el embalaje en un lugar estable y nivelado, que no presente movimientos que puedan ocasionar desplome.
- Verifica las condiciones de seguridad del lugar en donde se va a realizar el almacenamiento de los módulos, garantizando condiciones de vigilancia e iluminación adecuados
- Evitar que los Paneles entren en contacto con objetos punzantes que puedan rayar.
- Evitar impactos en la luminaria los cuales puedan causar daños a la misma.
- No almacenar en lugares húmedos que desgasten los cables.

INSTALACION DE EQUIPOS

- Antes de su instalación se debe validar que los contactos están secos
- No se deben pisar, colocar objetos encima y no se debe poner objetos puntiagudos.
- Si algún equipo se encuentra averiado no se debe instalar.
- Los reflectores pueden ser instalados en, postes, paredes, techos
- No requieren de instalaciones eléctricas

Seguridad de las Personas

- Si los reflectores solares se instalan a mas de dos metros el personal debe contar con curso de alturas.
- Deberá contar con los EPPS: Casco, Arnés, Salva caídas troll o arrestador, Conector doble con absorbedor de choque.

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS FOTOVOLCAICOS

- Para garantizar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil, es necesario llevar a cabo un mantenimiento adecuado, esto permite asegurar que la producción de energía sea óptima y que no se estén generando pérdidas debido a problemas en los paneles, conexiones eléctricas, componentes electrónicos u otros aspectos de la instalación. Para esto se debe tener en cuenta:
- Realizar una limpieza regular de los paneles solares productos que no sean abrasivos Es importante tener en cuenta que la suciedad acumulada en los paneles puede provocar una disminución en su capacidad de producción.
- Inspección visual de los paneles fotovoltaicos: Esta inspección permite detectar cualquier tipo de anomalía en los paneles, como grietas, roturas, deformaciones o desgastes en las partes metálicas.
- Comprobación de la estructura que soporta los paneles
- Mantenimiento del sistema de acumulación: Comprobar regularmente el nivel de carga de las baterías, Limpiar periódicamente las baterías Revisar el estado de las conexiones eléctricas, los fusibles y los dispositivos de protección de sobrecarga, Verificar que la temperatura de las baterías se mantenga dentro de los límites.

CONCLUCIONES

Los riesgos en la instalación de paneles solares son mínimos por no necesitar fuentes de energía tradicional, sin embargo debemos tener presente que toda manipulación en alturas deberá contar con personal capacitado para su instalación y manipulación,

