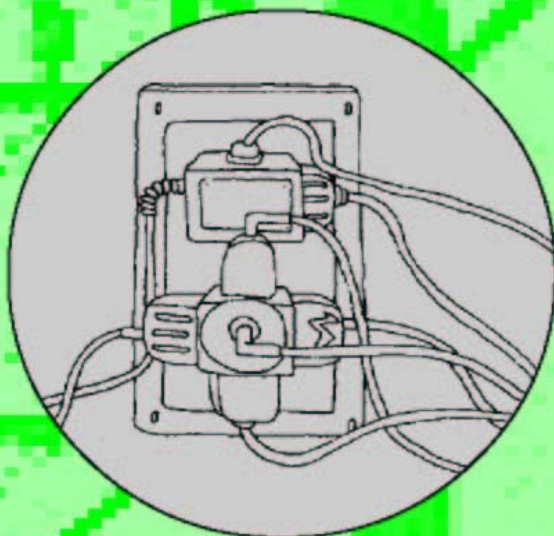


# Controlando Peligros Electricos



Elain Chao, Secretary  
Occupational Safety and Health Administration

OSHA 3075  
Revisado 1997



---

Este folleto informativo, tiene por intención de proveer en forma genérica, un resumen no exhaustivo de temas relacionados a un estándar en particular. Esta publicación no determina o altera en sí, la responsabilidad de cumplir con dichos estándares establecidos por OSHA bajo el “Acta de Salud y Seguridad Ocupacional” de 1970. Además, debido a que las interpretaciones y cumplimiento de las normas pueden cambiar con el tiempo; para obtener orientación adicional en como cumplir dichos requerimientos de OSHA, el lector debe de consultar decisiones e interpretaciones administrativas actuales emitidas por la “Comisión de Revisión de Salud y Seguridad Ocupacional” así como las decisiones emitidas por las cortes.

El material contenido en esta publicación, es del dominio público y puede ser reproducido parcial o totalmente, sin permiso del Gobierno Federal.

Se pide dar crédito a la fuente, pero esto no es requerido.

---

Esta información estará disponible a petición de aquellos individuos con impedimentos sensoriales.

Teléfono de voz (202) 219-8615;

Dispositivo de Telecomunicación para Sordos (TDD siglas en inglés) teléfono de referencia de mensajes 1-800-326-2577.

---

# **Controlando Peligros Electricos**

---



U.S Department of Labor  
Elaine L. Chao, Secretary

Occupational Safety and Health Administration  
John L. Henshaw, Assistant Secretary

**OSHA 3075**  
Revisado 1997

This material was translated under Susan B. Harwood grant number 46F1-HT06 awarded to the Texas Engineering Extension Service, OSHA Training Institute Southwest Education Center from the Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. It does not necessarily reflect the views or policies of the U.S. Department of Labor, nor does mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by the U.S. Government.

Este material fue traducido bajo número 46F1-HT06 de la concesión de Susan B. Harwood concedido a Texas Engineering Extension Service, OSHA Training Institute Southwest Education Center del Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. No refleja necesariamente las vistas o las políticas del U.S. Department of Labor, ni menciona los nombres comerciales, productos comerciales, o las organizaciones implican el endoso por el gobierno de Estados Unidos.



---

	<b>Página</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>¿Cómo Actúa la Electricidad?</b> .....	<b>3</b>
<b>¿Cómo Ocurre un Choque Eléctrico?</b> .....	<b>5</b>
<b>Severidad del Choque Eléctrico</b> .....	<b>6</b>
<b>Quemaduras y Otras Lesiones</b> .....	<b>8</b>
<b>Prevención de Peligros Eléctricos</b> .....	<b>10</b>
Aislamiento .....	<b>10</b>
Resguardo .....	<b>11</b>
Polo/Falla a Tierra .....	<b>12</b>
Mecanismos de Protección de Circuitos .....	<b>13</b>
Prácticas Seguras de Trabajo .....	<b>14</b>
Entrenamiento .....	<b>14</b>
Líneas Eléctricas de Alto Voltaje .....	<b>15</b>
<b>Conclusión</b> .....	<b>17</b>
<b>Otras Fuentes de Asistencia de OSHA</b> .....	<b>18</b>
Programa y Guía de Administración de la .....	<b>18</b>
Salud y Seguridad Laboral	
Programas Estatales .....	<b>19</b>
Servicios de Consulta .....	<b>19</b>
Programas de Protección Voluntaria .....	<b>20</b>
Educación y Entrenamiento .....	<b>21</b>
Información Electrónica .....	<b>21</b>
Emergencias .....	<b>22</b>
<b>Publicaciones Relacionadas de OSHA</b> .....	<b>23</b>
<b>Estados con Planes Aprobados</b> .....	<b>24</b>
<b>Directorio de Consulta de Proyectos de OSHA</b> .....	<b>27</b>
<b>Oficinas de Área de OSHA</b> .....	<b>29</b>
<b>Oficinas Regionales de OSHA</b> .....	<b>32</b>

---



Este folleto provee un resumen de reglas básicas de seguridad eléctrica, para individuos con poco entrenamiento o limitada familiaridad con los peligros eléctricos. Los conceptos y principios presentados, ayudaran a un mayor entendimiento de los estándares de seguridad eléctrica de OSHA para la industria en general; *Título 29 Código Federal de Regulaciones (CFR siglas en inglés), parte 1910.302, Subparte S—Estándar de Seguridad de Diseños para Sistemas Eléctricos y 1910.331 Seguridad Eléctrica—Estándar de Practicas de Trabajo Relacionado (1990).*

En general, los estándares de Electricidad de OSHA, están basados en el “Estándar de la Asociación Nacional de Protección contra Fuegos” (NFPA 70E siglas en inglés); *Requerimientos de Seguridad Eléctrica para Lugares de Trabajo*, y a su vez; del Código Nacional de Electricidad (NEC siglas en inglés).

OSHA también tiene estándares eléctricos para la construcción e industria marítima<sup>1</sup>; pero, también recomienda a los empleadores en estas industrias, a seguir los estándares de la industria eléctrica general, cuando sea posible; para peligros que no han sido mencionados por los estándares específicos de su industria.

Los estándares de electricidad de OSHA, tienen que ver con la electricidad en general, que ha sido por mucho tiempo reconocida como peligro serio en los lugares de trabajo, cuando se expone a empleados a tales peligros como: choques eléctricos, electrocuciones, quemaduras, fuegos y explosiones.

Por ejemplo, en 1992; el Departamento de Estadísticas de Tra-

---

<sup>1</sup>*El Estándar de Construcción de OSHA, 29 CFR 1926, Subparte K—es el equivalente a aquellos en Subparte S, pero que contienen menos prácticas relacionadas a la seguridad en el lugar de trabajo—incluye requerimientos de seguridad eléctrica. Los Estándares Marítimos de OSHA, 29 CFR partes, 1915, 1917, 1918, y 1919 contienen menos requerimientos eléctricos.*

---

bajo<sup>2</sup>, reporto que ocurrieron 6,210 muertes en el sector privado, en los lugares de trabajo que emplean 11 trabajadores o más. El seis por ciento de estas fatalidades, o alrededor de 347 muertes, fueron el resultado directo de electrocuciones en los lugares de trabajo.

Lo que hace ver que estas estadísticas sean más trágicas es que, en la mayor parte, estas víctimas pudieron haber sido fácilmente evitadas.

El estándar de electricidad de OSHA, ayuda a minimizar estos peligros potenciales; al especificar aspectos de seguridad en el diseño y en el uso de sistemas y equipo eléctrico.

El Estándar solo cubre, aquellas partes de cualquier sistema eléctrico, que algún empleado pueda usar o entrar en contacto. Por ejemplo, los elementos expuestos o instrumentos que se están operando en una instalación eléctrica—luces, equipo, motores, maquinas, enseres eléctricos, interruptores, controles y cajas eléctricas- deben estar construidas e instaladas para minimizar peligros eléctricos en los lugares de trabajo.

Para empleadores y empleados en los 25 estados que operan planes<sup>3</sup> de salud y seguridad laboral aprobados por OSHA; esos estados pueden enforzar estándares y procedimientos que “sean por lo menos tan efectivos” como los estándares federales, pero que no siempre son identicos a los requerimientos federales.

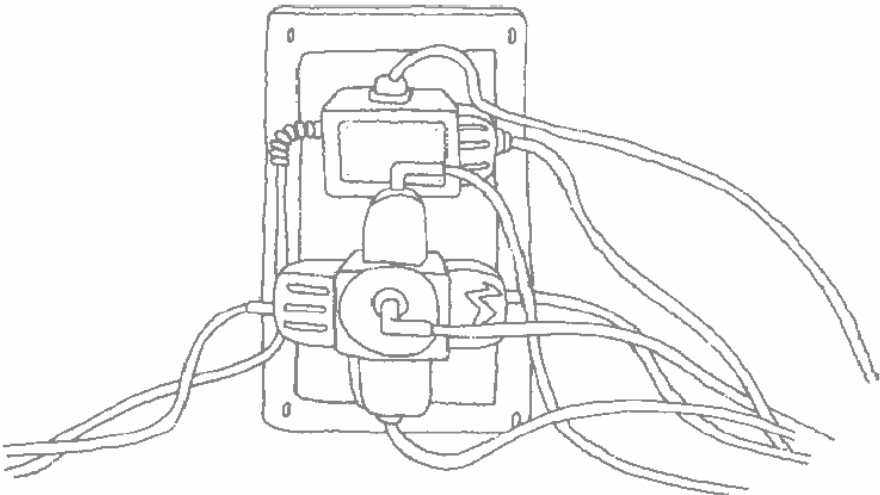
---

<sup>2</sup>*Lesiones Fatales en el lugar de Trabajo en 1995: una colección de análisis y datos, tabla A-15. Departamento de Estadísticas de Trabajo, reporte 913 U.S. Departamento de Trabajo, Washington, D.C.*

<sup>3</sup>*La sección 18(b), P.L. 95-596, fomenta a los estados a operar y desarrollar, bajo la guía de OSHA, planes de seguridad y salud laboral. Un plan estatal aprobado por OSHA, debe de tener requerimientos de salud y seguridad al menos tan efectivos como aquellos de OSHA a nivel federal; y deben de adoptar, dentro de un periodo no mayor a los 6 meses después de la promulgación del estándar federal, estándares comparables a nivel estatal.*



La Electricidad es esencial para la vida moderna, tanto en la casa como en el trabajo. Algunos empleados trabajan con electricidad directamente, tal es el caso de Ingenieros, Electricistas, Técnicos en Electrónica y trabajadores de líneas eléctricas. Otros, tales como oficinistas y vendedores, trabajan con ella en forma indirecta. Como fuente de energía, la electricidad es aceptada sin pensar mucho en los peligros que representa. Quizá, porque ha venido a ser parte familiar de nuestro ambiente, muchas veces no se le trata con el respeto que se merece.



Para manejar electricidad de forma segura, es necesario entender como actúa, como puede ser dirigida, que peligros presenta y como estos peligros pueden ser controlados. Cuando operamos un interruptor eléctrico, puede ser considerado análogo al darle vuelta a la llave del agua. Detrás de la llave de agua o interruptor, debe de haber una fuente de agua o electricidad, con algo para transportarla, y con presión para hacer que fluya.

---

En el caso del agua, la fuente es un reservorio o estación de bombeo; el transporte es a través de tuberías y la fuerza para hacerla fluir es presión, provista por una bomba. Para la Electricidad, la fuente es la estación generadora de energía, la corriente viaja a través de conductores eléctricos, en la forma de alambres; y la presión, medida en voltios, es provista por un generador.

La resistencia al flujo de electricidad es medida en OHMS y varía ampliamente. Está determinada por tres factores: la naturaleza de la sustancia en sí, lo largo y tamaño del área que atraviesa y la temperatura de la sustancia.

Algunas sustancias, tales como los metales, ofrecen muy poca resistencia al flujo de corriente eléctrica y son llamados conductores. Otras sustancias, tales como la baquelita, porcelana, cerámica y madera seca, ofrecen una gran resistencia, ellos pueden ser usados para prevenir el flujo de corriente eléctrica y son llamados aislantes.

La madera seca tiene una gran resistencia, pero cuando está saturada con agua, la resistencia baja hasta el punto que está lista para conducir electricidad. Lo mismo sucede con la piel humana. Cuando está seca, la piel tiene moderadamente alta capacidad de resistencia a la corriente eléctrica, pero cuando está húmeda, existe una caída radical en resistencia. El Agua pura es muy mal conductor, pero pequeñas cantidades de impurezas, tales como sal y ácido (ambos se encuentran presentes en el sudor), lo hacen conductor inmediato. Cuando el agua está presente en el entorno o sobre la piel, cualquier persona que este trabajando con electricidad debería de ejercer aún más cuidado de lo normal.

La Electricidad viaja en circuitos cerrados, y su ruta normal es a través de un conductor. Los Choques Eléctricos ocurren cuando el cuerpo se vuelve parte del circuito eléctrico. La corriente debe de entrar al cuerpo en algún punto y salir por otro. El Choque Eléctrico ocurre normalmente en una de tres formas. Los individuos, cuando están contacto con el suelo, deben de entrar en contacto con los dos alambres del circuito eléctrico, un alambre de un circuito energizado y el suelo, o una parte metálica que se hace “viva” por entrar en contacto con un conductor energizado.

Las partes metálicas de las herramientas eléctricas y de la maquinaria, pueden volverse energizadas si hay un rompimiento en el aislamiento de la herramienta o alambres de la maquinaria. El trabajador que usa estas herramientas y maquinaria se hace menos vulnerable a un choque eléctrico cuando existe un camino de baja resistencia de la caja metálica de la herramienta o maquinaria hacia el suelo. Esto es obtenido através del uso de un equipo de conducción (conexión) a tierra—un alambre de baja resistencia que causa que la corriente no deseada pase directamente a tierra; de tal modo, reduciendo grandemente la cantidad de corriente que pasa através del cuerpo de la persona que tiene contacto con la herramienta o máquina. Si el conductor a tierra del equipo ha sido debidamente instalado, éste va a tener poca resistencia a tierra, y el trabajador estará protegido.



---

La severidad del choque eléctrico que se recibe, cuando una persona se vuelve parte de un circuito eléctrico; es afectada por tres factores principales: La cantidad de corriente que fluye a través de el cuerpo (medido en amperios); la trayectoria de la corriente a través del cuerpo y la duración de tiempo que el cuerpo está dentro del circuito. Otros factores que puedan afectar la severidad del choque eléctrico son: la frecuencia de la corriente, la fase del ciclo del corazón cuando ocurre el choque eléctrico y la salud en general de la persona.

Los efectos de un choque eléctrico dependen sobre el tipo de circuito, el voltaje, resistencia, corriente, trayectoria a través del cuerpo y la duración del contacto. Los efectos pueden variar desde un cosquilleo apenas perceptible hasta un paro cardíaco inmediato. Aunque no hay límites absolutos o siquiera valores de conocimiento que muestren las lesiones exactas causadas por cualquier corriente; la tabla muestra, la relación general entre el grado de lesión y la cantidad de corriente, de 60 ciclos (como la corriente en casa). La duración de la trayectoria que toma en recorrer de una mano a un pie, (extremo a extremo) es solo de un segundo.

La tabla también ilustra, que una diferencia de menos de 100 mili amperes, existe entre la corriente que es apenas perceptible hasta la corriente que puede matar. Contracciones musculares causadas por la estimulación, pueda que no permitan a la víctima que se liberen ellos/ellas mismas del circuito; y el aumento en duración a la exposición aumenta el peligro a las víctimas de choques eléctricos. Por ejemplo, una corriente de 100 mili amperes por 3 segundos es el equivalente a una corriente de 900 mili amperes aplicada por 0.03 segundos causando fibrilación ventricular (que el corazón se mueva espasmódicamente). Los tal llamados “bajo voltaje” pueden ser extremadamente peligrosos; porque, considerando que todos los factores son iguales, el grado de lesión es proporcional a la duración de tiempo que el cuerpo está dentro del circuito.

---

## MENOS VOLTAJE NO IMPLICA MENOS PELIGRO.

Un choque eléctrico severo, puede causar considerablemente más daño al cuerpo de lo que es visible. Por ejemplo, una persona puede sufrir hemorragias internas y destrucción de tejidos, nervios y músculos. Además, el choque eléctrico es muchas veces solo el comienzo de una cadena de eventos. La lesión final puede mas bien ser de una caída, cortadura, quemadura o huesos rotos.

---

### Efectos de la Corriente Eléctrica en el Cuerpo Humano

Corriente (Milliamperes)	Reacción
1	Nivel de percepción. Solo un leve cosquilleo.
5	Siente Ligero Choque; no hay dolor, pero molesta. El individuo promedio puede soltarse, pero una reacción involuntaria fuerte al choque en éste rango, conlleva a otras lesiones.
6-25	Choque doloroso, se pierde el control muscular.
9-30	Aquí se le llama "la corriente congelante" ó rango de "soltarse."
50-150	Dolor extremo, paro respiratorio, contracción muscular severa.* El individuo no se puede soltar. La Muerte es posible.
1,000-4,300	Fibrilación Ventricular (la acción de bombeo rítmico del corazón se detiene). Contracción muscular y daño neural ocurre. La Muerte es más probable.
10,000	Paro Cardíaco, quemaduras graves y la Muerte es muy probable.

---

\*Si el músculo extensor es estimulado por el choque eléctrico, la persona puede que sea lanzada lejos del circuito.

Fuente: W.B. Kouwenhoven, "Human Safety and Electric Shock," *Electrical Safety Practices*, Monograph, 112, Instrument Society of America, p.93 (Papers delivered at the third presentation of the Electrical Safety Course given en Wilmington, DE in November 1968.)

---

Las lesiones más comunes relacionadas a choques eléctricos, son las quemaduras. Quemaduras sufridas en accidentes eléctricos pueden ser de tres tipos: Quemaduras Eléctricas, Quemaduras de Arco, Quemaduras por Contacto Termal.

Las Quemaduras Eléctricas son el resultado del flujo de corriente eléctrica a través de los tejidos y los huesos. El daño a los tejidos es causado por el calor generado por el flujo de corriente a través del cuerpo. Las quemaduras Eléctricas son el tipo de lesiones más serias que pueda una persona recibir y se le debe dar atención inmediata.

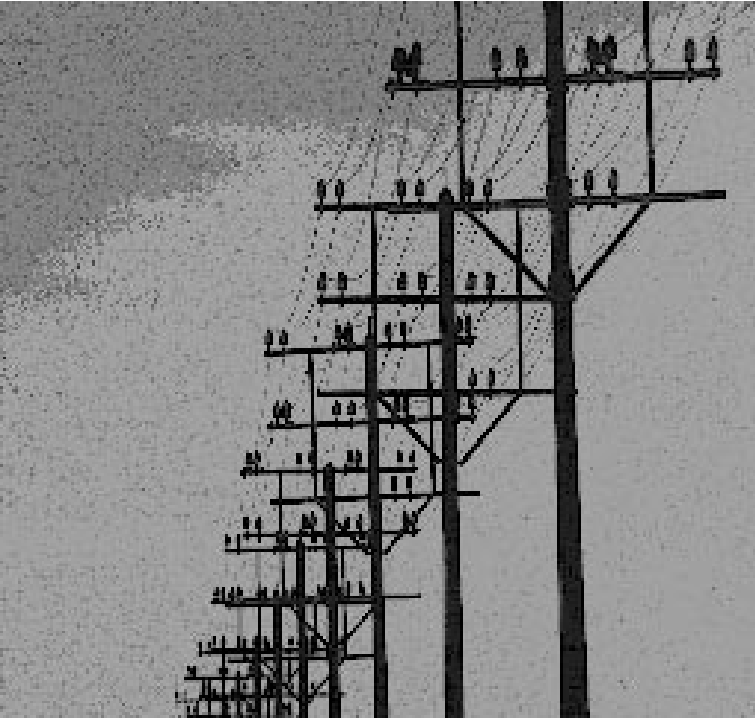
Las quemaduras de arco y flama, son el resultado de temperaturas muy altas cerca del cuerpo y son producidas por una explosión o arco eléctrico. También deben de ser atendidas con prontitud.

Finalmente, las quemaduras por contacto térmico, son aquellas que normalmente se tienen cuando la piel entra en contacto con superficies calientes de los conductores eléctricos sobrecalentados, conductos u otro equipo energizado. Adicionalmente, la ropa puede prenderse en fuego, en un accidente eléctrico y quemaduras térmicas pueden resultar. Los tres tipos de quemaduras pueden ser producidas simultáneamente.

Los choques eléctricos también pueden causar lesiones indirectas o de naturaleza secundaria, en la cual, reacciones involuntarias de los músculos debido al choque eléctrico pueden causar moretones, fracturas de los huesos e incluso la muerte; como resultado de una caída o colisión. En algunos casos, las lesiones causadas por choques eléctricos pueden ser contributoras de fatalidades por ocurrir.

Además de los riesgos de choques eléctricos y quemaduras; la electricidad presenta otros tipos de peligros; por ejemplo: cuando ocurre un corto circuito, los riesgos son a consecuencia del arco que se crea.

Si, envuelve una corriente eléctrica muy alta, estos arcos pueden causar lesiones o iniciar un incendio. Arcos de alta energía pueden causar daños a equipo, causando que pedazos de metal vuelen en todas direcciones. Aún, arcos de baja energía pueden causar explosiones violentas en ambientes que contienen gases inflamables, vapores o polvos combustibles.



---

Los accidentes eléctricos aparentan ser causados por una combinación de tres posibles factores: equipo inseguro y/o instalación, lugares de trabajo hechas inseguras por el entorno en que se labora y prácticas inseguras de trabajo. Hay varias maneras de proteger a las personas de los peligros causados por la electricidad, estos incluyen: aislamiento, resguardo, polo/falla a tierra, mecanismos de protección eléctrica y prácticas seguras de trabajo.

---

### **Aislamiento**

Una forma de salvaguardar a individuos de alambres y partes eléctricas energizadas es a través de aislamientos. Un aislante es cualquier material resistente a una corriente eléctrica.

Aislantes, como: vidrio, “mica”, plástico y caucho (hule), son puestos en conductores para prevenir choques eléctricos, incendios y corto circuitos. Antes que los empleados se preparen a trabajar con equipo eléctrico, es siempre buena idea de revisar el aislamiento antes de hacer una conexión a una fuente de energía, para estar seguros que no hay alambres al descubierto. El aislamiento de cables flexibles, como los cables de extensión, son particularmente vulnerables a este tipo de daños.

El aislamiento que cubre a conductores es regulado por la *Subparte S 29 del Código Federal de Regulaciones (CFR siglas en inglés) Parte 1910.302, Estándar de Diseño y Seguridad para Sistemas Eléctricos*; como fue publicado en el *Registro Federal del 16 de Enero de 1981*.

La Subparte S generalmente requiere que los conductores de circuitos ( el material por el cual fluye la corriente) estén aislado para prevenir que personas tengan contacto con la corriente accidentalmente.

Además, el aislante debe de ser apropiado para el voltaje y condiciones existentes, tales como:



---

la temperatura, humedad, aceites, gasolina y vapores corrosivos. Todos estos factores deben de ser evaluados antes de poder escoger el tipo de aislante apropiado.

Los conductores y cables son marcados por el fabricante para mostrar el voltaje máximo y tamaño de acuerdo a la “American Wire Gage” (AWG siglas en inglés) el tipo de letra del aislante y el nombre del fabricante o marca registrada. Los aislantes son muchas veces clasificados por colores. En general, los alambres aislados usados en equipo con conductores a tierra son de color verde sólido o verde y rayas amarillas. Los conductores a tierra que completan un circuito son generalmente cubiertos de color blanco sólido o aislante gris natural.

Los conductores que no están a tierra, conocidos como “líneas caliente/vivas”, pueden tener cualquier otro color que no sea verde, blanco o gris. Estos son casi siempre de color negro o rojo.

---

## Resguardos

Partes vivas de equipo eléctrico, que opera a mas de 50 voltios deben de ser resguardado contra contacto accidental. El resguardo de partes “vivas” puede ser obtenido por medio de:

- Localizarlas en un cuarto, bóveda o partes similares que estén encerradas y que sean accesibles solamente a personal calificado.
- El uso permanente de divisiones o biombos para excluir a personas “no-calificadas”.
- Localizarlos en terrazas apropiadas, galerías o plataformas elevadas de tal manera que no permita el acceso de personas “no-calificadas”.
- Que estén a una elevación de 8 pies o más (2.44 m) arriba del piso.

---

Las entradas a esos cuartos y otras locaciones resguardadas que contienen partes “vivas” expuestas, deben de ser marcadas con letreros de advertencia visibles para prohibir la entrada de personas no calificadas.

Alambres eléctricos en interiores de más de 600 voltios y que están abiertos a personas no calificadas; el equipo debe de estar encerrado con cajas metálicas o encerrados en una bóveda o área controlada por un candado. Además, el equipo debe de estar marcado apropiadamente con letreros de advertencia.

---

### **Polo/Falla a Tierra**

Polo/Falla a Tierra es otro método de proteger a empleados contra choques eléctricos; sin embargo, normalmente es una medida secundaria de protección. El término “ground” se refiere a un cuerpo conductor, usualmente a polo tierra, y quiere decir una conexión conductiva, ya sea de manera intencional o de forma accidental, por el cual, un circuito eléctrico o equipo está conectado a tierra o terreno. Al “conectar a tierra” una herramienta o sistema eléctrico, se crea intencionalmente, un camino a tierra de baja resistencia. Cuando se hace adecuadamente, este camino ofrece una baja resistencia suficiente y tiene capacidad de corriente suficiente para prevenir el aumento de voltaje que pueda resultar en peligro para el personal. Esto no garantiza que nadie recibirá un choque eléctrico, que sufra lesiones o cause muerte. Sin embargo, reducirá sustancialmente la posibilidad de tales accidentes, especialmente, cuando se usa en combinación con otras medidas de seguridad mencionadas en éste folleto.

Existen dos tipos de “falla a tierra” requeridos por el *Estándar de Diseño y Seguridad para Sistemas Eléctricos* (Subparte S). Uno de estos, es llamado “sistema o servicio de falla a tierra.”

En este caso, un alambre—llamado “conductor neutro” o “conductor de polo tierra”—está conectado a tierra. En un circuito ordinario de bajo voltaje, el alambre blanco (o gris) está conec-

---

tado al generador o transformador y otra vez a la entrada de servicio del edificio. Este tipo de conexión esta diseñada primordialmente para proteger a las herramientas, maquinaria y proporcionar aislamiento contra daños

Para ofrecer una mejor protección a los trabajadores mismos, un conector adicional, llamado “Conector a tierra del equipo” debe ser suministrado y de esta manera proveer otra conexión a la herramienta o maquinaria a través de la cual la corriente pueda fluir a tierra. Este tipo de conexión adicional salvaguarda al operador del equipo eléctrico, en caso de que pueda existir un malfuncionamiento en la armadura metálica de la herramienta y que esta se energice accidentalmente. El resultado en aumento súbito de corriente activaría el circuito de protección del mecanismo y abriría dicho circuito.

---

## **Mecanismos de Protección de Circuitos**

Los mecanismos de Protección de Circuitos están diseñados para limitar o cerrar automáticamente el flujo de electricidad en caso de que exista una sobre-carga de la conexión a polo tierra, ó que exista un corto circuito en el sistema de alambrado. Fusibles, interruptores de circuito e interruptores de circuito con falla a tierra, son tres de los ejemplos mas conocidos de dichos mecanismos.

Los fusibles e interruptores de circuito son “mecanismos sobre-corriente” que son puestos en circuitos para monitorear la cantidad de corriente que el circuito transportará. Ellos abren o interrumpen automáticamente el circuito, cuando la cantidad de corriente es excesiva y por tanto insegura. Los fusibles están diseñados para que se derritan cuando hay mucha corriente fluyendo a través de ellos.

Por otro lado, los interruptores de circuitos, están diseñados para abrir paso al circuito por medios electro-mecánicos.

---

Fusibles e interruptores de circuito están hechos con el propósito principal de protección de conductores y equipo. Estos previenen sobre-calentamiento de alambres y sus componentes que de otra forma crearían peligros para los operadores. Estos también abren los circuitos bajo ciertas condiciones de peligro en los polo a tierra.

El interruptor de circuito de polo a tierra, conocido en inglés por las letras GFCI, esta diseñado para cortar la energía eléctrica, en una cuarenta-milésima de segundo (1/40); un segundo dividido en 40.

Funciona, al comparar la cantidad de corriente que va al equipo eléctrico, contra la cantidad de corriente que regresa del equipo através del conductor de circuito. Si la diferencia de corriente excede 6 mili amperes, el GFCI interrumpe la corriente lo suficientemente rápido para evitar una electrocución. Los GFCI's son usados en áreas de alto riesgo tales como lugares húmedos y lugares de construcción.

---

## **Practicas Seguras de Trabajo**

Los empleados y otros que trabajan con equipo eléctrico necesitan emplear prácticas seguras de trabajo. Estas incluyen: de-energizar equipo eléctrico antes de hacer reparaciones o comen-azar a trabajar con ellos, el uso de herramientas eléctricas que están en buenas condiciones; usando buen juicio cuando se trabaja cerca de líneas energizadas y uso apropiado de equipo de protección. Los requerimientos a la práctica de Seguridad Eléctrica-relacionadas al trabajo se encuentran en la *Subparte S del 29 CFR Parte 1910 en las secciones 1910.331-1910.335.*

---

## **Entrenamiento**

Para garantizar que se usan prácticas seguras de trabajo, los empleados deben de estar concientes de los peligros eléctricos a

---

los cuales ellos estarán expuestos. Los empleados deben de ser entrenados en practicas de trabajo relacionados a la seguridad, así como algún otro procedimiento necesario para la seguridad contra peligros eléctricos.

*De-energizando Equipo Eléctrico.* El encendido accidental e imprevisto de equipo eléctrico puede causar lesiones graves ó la muerte. Antes de CUALQUIER TIPO DE INSPECCION o reparación que se haga, aún en los llamados circuitos de bajo voltaje, la corriente electrica debe ser apagada desde la caja de interruptores y el apagador en la posición “OFF” (apagado). Al mismo tiempo, el interruptor o control de la maquina u otro equipo que está siendo puesto fuera de servicio, debe de tener una etiqueta puesta para mostrar que dicho equipo o circuito está siendo reparado.

Empleados encargados de mantenimiento deben ser electricista calificados, quienes han sido bien instruidos en procedimientos de “lockout” (cierre). No debe de haber dos candados/cierres similares, cada uno de las llaves debe de caber solamente en un candado/cierre y solo una llave debe ser dada a cada empleado de mantenimiento. Si más de un empleado está reparando una parte del equipo, cada uno deberá de cerrar el apagador con su propio candado y nunca permitir que alguien mas lo remueva. Los trabajadores de mantenimiento deben de asegurarse todo el tiempo que ellos no están exponiendo a otros empleados a peligros.

### **Líneas Eléctricas de Alto Voltaje**

Si hay que trabajar cerca de Líneas Eléctricas de Alto Voltaje, estas deben de ser de-energizadas y conectadas a polo tierra, por el dueño u operador de dichas líneas; o proporcionar medidas de protección, antes de comenzar. Medidas de Protección (como resguardos o aislamiento de líneas) deben ser diseñadas para prevenir que empleados entren en contacto.

Empleados no-calificados y equipo mecánico debe de estar a una distancia de por lo menos 10 pies (3.05 m.) lejos de las líneas

---

eléctricas de alto voltaje. Si el voltaje es más de 50,000 voltios, el espacio libre debe ser aumentado 4 pulgadas (10 cm.) por cada 10,000 voltios.

Cuando el equipo mecánico esta siendo operado cerca de líneas eléctricas de alto voltaje, los empleados que se encuentren parados alrededor, no deben de tocar el equipo a menos que este localizado a manera que el espacio requerido no sea violado aun con el equipo extendido a su máximo alcance.

*Equipo De Protección.* Los empleados cuyas ocupaciones requieren trabajar directamente con electricidad deben usar equipo de protección personal, para los trabajos que realizan.

Este equipo puede consistir en: guantes de hule con aislante, capuchas, mangas, encolchados, frazadas, líneas de mangueras y cascos de protección industrial.

*Herramientas.* Para maximizar su propia seguridad, el empleado siempre debe de usar herramientas que funcionan adecuadamente. Las herramientas deben ser inspeccionadas antes de cada uso y aquellas que se encuentran dudosas, deben ser removidas de servicio y etiquetadas debidamente. Las herramientas y equipo deben de tener mantenimiento regularmente. Practicas de mantenimiento inadecuado pueden causar que el equipo se deteriore, resultando en condiciones inseguras. Las herramientas que han sido usadas en conductores energizados deben de ser designadas y construidas para soportar la tensión física/estrés y cambios de voltaje a los cuales son expuestos.

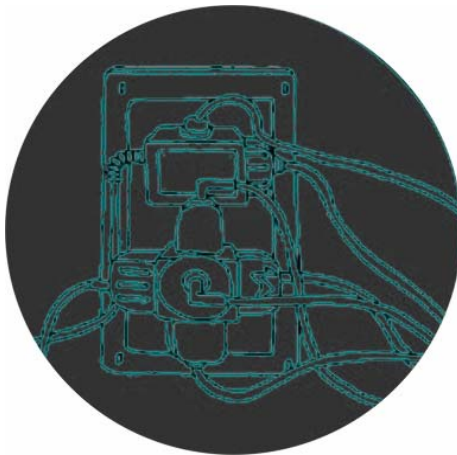
*Buen Juicio.* Quizá la más exitosa y simple forma de defensa en contra de accidentes eléctricos es el continuo ejercicio de buen juicio o sentido común. Todos los empleados deben de estar enteramente familiarizados con las prácticas seguras para su área de trabajo en particular.

Cuando se trabaja con equipo eléctrico, por ejemplo, algunos de los procedimientos básicos son:

- Tener el equipo De-energizado.
- Asegurar que el equipo permanezca de-energizado, usando algún procedimiento tipo: “lockout” (cierre) y “tagout” (etiquetado).
- Uso de equipo de protección que tenga aislamiento.
- Mantener suficiente distancia, lejos de partes energizadas.

## Conclusión

El control de los peligros eléctricos es una parte importante de cada programa de salud y seguridad laboral. Las medidas sugeridas en este folleto pueden ser de mucha ayuda en establecer dichos programas de control. La responsabilidad para este programa debe de ser delegada a individuos quienes tienen conocimiento completo acerca de la electricidad, acerca de las prácticas relacionadas al trabajo eléctrico, y los estándares de OSHA propios de la instalación y ejecución. Cada uno tiene el derecho de trabajar en un ambiente seguro. A través de esfuerzos de cooperación; los empleadores y los empleados pueden aprender a identificar y eliminar o controlar los peligros eléctricos.



---

## Programa y Guía de Administración de la Salud y Seguridad Laboral

Una Administración eficiente para la protección de la seguridad y salud del empleado, es un factor decisivo en reducir la severidad y extensión de las enfermedades y lesiones relacionadas al trabajo, así como los costos asociados a estos. Para poder ayudar a los empleadores y empleados en desarrollar un programa efectivo sobre la Seguridad y Salud Laboral, OSHA publicó un “Programa y Guía de Administración de la Seguridad y Salud Laboral” el 26 de Enero de 1989, bajo el Registro Federal (54 FR 3908-3916)

Estas guías de cumplimiento voluntarias, aplican en todos los lugares de trabajo cubiertos por OSHA.

Estas guías generales, identifican cuatro elementos que son críticos al desarrollo exitoso de un programa de administración de la seguridad y salud en el trabajo:

- Compromiso de la Gerencia y del empleado.
- Análisis del lugar de trabajo.
- Prevención y control de peligros.
- Entrenamiento sobre la Seguridad y Salud laboral.

Las guías recomiendan acciones específicas, bajo cualquiera de estos elementos generales. Copias gratis pueden ser obtenidas de la oficina de: OSHA Publications Office, P.O. Box 37535, Washington, DC 20013-7535; enviando un sobre con estampilla, para vuelta de correo. Estas Guías también se encuentran disponibles en la página de Internet de OSHA en:

<http://www.osha.gov/> bajo “Federal Register Notices”.



---

## Programas Estatales

*El Acta de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970*, fomenta a los Estados a desarrollar y operar sus propios planes de seguridad y salud en el empleo. Los Estados con planes aprobados bajo la sección 18 (b) del acta de OSHA, deben adoptar estándares y hacer cumplir los requerimientos, para que estos sean al menos tan efectivos como los requerimientos federales. Al momento existen 25 Estados con planes estatales; de los cuales: 23 de ellos cubren sectores públicos y privados (gobiernos locales y del Estado) y los 2 restantes cubren el sector público solamente. Los planes estatales deben adoptar estándares comparables a los federales, dentro de un periodo no mayor a los seis meses después de la promulgación. Hasta el momento en que el estándar del estado sea promulgado, OSHA a nivel federal proveerá asistencia provisional en el cumplimiento de los estándares tanto y como sea apropiado para esos Estados.

---

## Servicios de Consulta

Los servicios de consulta sobre seguridad y salud en el lugar de trabajo, están disponibles a los empleadores en todos los Estados que deseen obtener ayuda para poder establecer y mantener un lugar de trabajo seguro y saludable. Este tipo de servicio es en gran parte financiado por OSHA. Primordialmente desarrollado para pequeños empleadores con condiciones de trabajo más peligrosas; los servicios de consultoría son impartidos por el gobierno estatal quienes a su vez emplean consultores profesionales en seguridad y salud laboral.

Este tipo de asistencia exhaustiva incluye: una evaluación de todos los sistemas mecánicos, prácticas físicas de trabajo, peligros ambientales en el lugar de trabajo; así como todos aquellos aspectos que se encuentren dentro del programa de seguridad y salud del empleador.

---

Este tipo de programa es completamente separado de los esfuerzos de inspección de OSHA. Ningún tipo de multas o penalidades son impuestas por cualquier problema de salud o seguridad que hayan sido identificados por el consultor. El servicio es estrictamente confidencial.

Para más información concierne a los servicios de consultoría, por favor vea la lista de proyectos de consulta que se encuentran al final de este folleto.

---

### **Programas de Protección Voluntaria (PPV)**

Los Programas de Protección Voluntaria (PPV) están diseñados para promover y reconocer la administración efectiva de programas de Seguridad y Salud laboral. En los PPV, la gerencia, trabajadores y OSHA establecen relaciones de cooperación mutua en los lugares de trabajo que hayan implementado programas sólidos.

Los lugares de trabajo que han sido aprobados para los siguientes reconocimientos incluyen: “Estrella de PPV”; “Mérito”; y “Demostración”, estos han cumplido y deberán de seguir cumpliendo con estrictos estándares de participación. Los beneficios de participar en un programa PPV, incluyen el de motivar al empleado a laborar en condiciones mas seguras de trabajo, esto conlleva a mayor productividad y mejor calidad; el promedio de “días-perdidos” de trabajo son generalmente un 60-80 por ciento menos que el promedio en la industria; también reduce la compensación al trabajador y costos relacionados a lesiones/enfermedades; reconocimiento e interacción positiva en la comunidad; mayor revitalización y mejoramiento de programas de Seguridad y Salud ya en práctica; y asociación con OSHA.

Para más información acerca del programa PPV, contacte al administrador del PPV en la oficina regional de OSHA más cercana de la lista que aparece al final de este folleto.

---

## Educación y Entrenamiento

Las oficinas de área de OSHA ofrecen una variedad de servicios e información, tales como: publicaciones, asistencia audiovisual, recomendaciones técnicas y oradores para funciones especiales. El Instituto de Capacitación de OSHA en la ciudad de Des Plaines, Illinois, provee cursos básicos y avanzados en Seguridad y Salud laboral a oficiales estatales y federales, consultores estatales, personal de agencias federales y empleadores del sector privado, empleados y sus representantes.

OSHA también provee fondos a organizaciones no lucrativas, a través de subsidios, para llevar a cabo entrenamiento y educación en compañías/sujetos que OSHA crea que carecen de entrenamiento en su lugar de trabajo. Estos subsidios son otorgados anualmente. Los que reciben estos subsidios se requiere que contribuyan con un 20 por ciento del costo total del subsidio.

Para más información acerca de cómo obtener estos subsidios, entrenamiento y educación, contacte al “OSHA Training Institute, Office of Training Education, 1555 Times Drive, Des Plaines, Illinois 60018, (847) 297-4810; fax (847)297-4874.

Para más información contacte a la oficina regional u oficina de área de OSHA más cercana de la lista que aparece al final de este folleto.

---

## Información Electrónica

*INTERNET*-Estándares, interpretaciones, directivas o cualquier otra información están ahora en la pagina de Internet <http://www.osha.gov/>.

*CD-ROM*- Una amplia variedad de materiales publicados por OSHA que incluye estándares, interpretaciones, directivas y más pueden ser compradas en CD-ROM de la oficina de imprenta del gobierno federal.

Para ordenar, escriba al: “Superintendent of Documents, P.O.

---

Box 371954, Pittsburg, PA 15250-7954". Especifique que tipo de documento, regulación o información técnica en CD-ROM, (ORDT); S/N 729-013-00000-5. El precio es de \$46.00 anuales (4 CR-ROM's cada trimestre); \$17.00 por una sola copia. (Costo anual para empresas en el extranjero es de \$57.50 anualmente; y \$21.25 por una sola copia).

---

## **Emergencias**

Para reportar situaciones que amenazan la vida, fatalidades o catástrofes, llame al teléfono (800) 321-OSHA. Las quejas irán inmediatamente a la oficina de área de OSHA mas cercana, ó a la oficina estatal para proporcionar ayuda.

Para más información sobre cualquier programa de OSHA, contacte a la oficina regional de OSHA más cercana de la lista que aparece al final de este folleto.

---

Una copia gratis de cada una de las siguientes publicaciones puede ser obtenida del U.S. Department of Labor, OSHA Publications, P.O. Box 37535, Washington DC 20013-7535, (202) 219-4677; fax (202) 219-9266. Envíe un sobre con estampilla para vuelta de correo.

***All about OSHA***-OSHA 2056

***Consultation Services for the Employer-***  
OSHA 3047

***Control of Hazardous Energy (Lockout/Tagout)-***  
OSHA 3120

***Employee Workplace Rights***-OSHA 3021

***Employer Rights and Responsibilities Following an***  
***OSHA Inspection***-OSHA 3000

***Ground Fault Protection on Construction Sites-***  
OSHA 3007

***How to Prepare for Workplace Emergencies-***  
OSHA 3088

***Safety and Health Guide for the Chemical Industry-***  
OSHA 3091

***Shipyard Industry***-OSHA 2268

Las siguientes publicaciones están disponibles del : Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, teléfono (202) 512-1800, fax (202) 512-2250. Incluya número de orden GPO y haga su cheque pagable al Superintendent of Documents.

***Construction Industry Digest***-OSHA 2202  
Order 029-016-00151-4. Costo \$2.25

***Job Hazard Analysis***-OSHA 3071  
Order 029-016-00142-5. Costo \$1.00

**Commissioner**

Alaska Department of Labor  
1111 West 8th Street  
Room 306  
Juneau, AK 99801  
(907) 465-2700

**Director**

Industrial Commission of Arizona  
800 W. Washington  
Phoenix, AZ 85007  
(602) 542-5795

**Director**

California Department of  
Industrial Relations  
45 Fremont Street  
San Francisco, CA 94105  
(415)972-8835

**Commissioner**

Connecticut Department of Labor  
200 Folly Brook Boulevard  
Wethersfield, CT 06109  
(860) 566-5123

**Director**

Hawaii Department of Labor and  
Industrial Relations  
830 Punchbowl Street  
Honolulu, HI 96813  
(808) 586-8844

**Commissioner**

Indiana Department of Labor  
State Office Building  
402 West Washington Street  
Room W 195  
Indianapolis, IN 46204  
(317) 232-2378

**Commissioner**

Iowa Division of Labor Services  
1000 E. Grand Avenue  
Des Moines, IA 50319  
(515) 281-3447

**Secretary**

Kentucky Labor cabinet  
1047 U.S. Highway, 127 South,  
Suite 2  
Frankfort, KY 40601  
(502) 564-3070

**Commissioner**

Maryland Division of Labor  
and Industry  
Department of Labor Licensing and  
Regulation  
1100 N. Eutaw Street, Room 613  
Baltimore, MD 21202-2206  
(410) 767-2999

**Director**

Michigan Department  
of Consumer and Industry Services  
4th Floor Law Building  
P.O. Box 30004  
Lansing, MI 48909  
(517) 373-7230

**Commissioner**

Minnesota Department of Labor  
and Industry  
443 Lafayette Road  
St. Paul, MN 55155  
(612) 296-2342

**Director**

Nevada Division of  
Industrial Relations  
400 West King Street  
Carson City, NV 89710  
(702) 687-3032

**Secretary**

New Mexico Environment  
Department  
1190 St. Francis Drive  
P. O. Box 26110  
Santa Fe, NM 87502  
(505) 827-2850

**Commissioner**

New York Department of Labor  
W. Averell Harriman State Office  
Building – 12  
Room 500  
Albany, NY 12240  
(518)457-2741

**Commissioner**

North Carolina Department  
of Labor  
319 Chapanoke Road  
Raleigh, NC 27603  
(919) 662-4585

**Administrator**

Department of Consumer  
and Business Services  
Occupational Safety and Health  
Division (OR-OSHA)  
350 Winter Street, N.E.  
Room 430  
Salem, OR 97310  
(503) 378-3272

**Secretary**

Puerto Rico Department  
of Labor and Human Resources  
Prudencio Rivera Martinez,  
Building  
505 Munoz Rivera Avenue  
Hato Rey, PR 00918  
(809) 754-2119

**Commissioner**

South Carolina Department of  
Labor, Licensing, and Regulation  
110 Centerview Drive  
P.O. Box 11329  
Columbia, SC 29211-1329  
(803) 734-9594

**Commissioner**

Tennessee Department of Labor  
Attention: Robert Taylor  
710 James Robertson Parkway  
Nashville, TN 37243-0659  
(615)741-2582

**Commissioner**

Industrial Commission of Utah  
160 East 300 South, 3rd Floor  
P.O. Box 146600  
Salt Lake City, UT 84114-6600  
(801) 530-6898

**Commissioner**

Vermont Department of Labor  
and Industry  
National Life Building  
Drawer 20  
120 State Street  
Montpelier, VT 05620  
(802) 828-2288

---

**Commissioner**

Virgin Islands Department  
of Labor  
2131 Hospital Street Box 890  
Christiansted St Croix  
VI 00820-4666  
(809) 773-1994

**Commissioner**

Virginia Department of Labor and  
Industry  
Powers-Taylor Building  
13 South 13th Street  
Richmond, VA 23219  
(804) 786-2377

**Director**

Washington Department of Labor  
and Industries  
General Administration Building  
P.O. Box 44001  
Olympia, WA 98504-4001  
(360) 902-4200

**Administrator**

Worker's Safety and Compensation  
Division (WSC)  
Wyoming Department of  
Employment  
Herschler Building  
2nd Floor East  
122 West 25th Street  
Cheyenne, WY 82002  
(307) 777-7786



---

<b>State</b>	<b>Telephone</b>
Alabama .....	(205) 348-7136
Alaska .....	(907) 269-4957
Arizona .....	(602) 542-5795
Arkansas .....	(501) 682-4532
California .....	(415) 972-8515
Colorado .....	(970) 491-6151
Connecticut .....	(860) 566-4550
Delaware .....	(302) 761-8219
District of Columbia .....	(202) 576-6339
Florida .....	(904) 488-3044
Georgia .....	(404) 894-2646
Guam .....	(671) 475-0136
Hawaii .....	(808) 586-9100
Idaho .....	(208) 385-3283
Illinois .....	(312) 814-2337
Indiana .....	(317) 232-2688
Iowa .....	(515) 965- 7162
Kansas .....	(913) 296-7476
Kentucky .....	(502) 564-6895
Louisiana .....	(504) 342-9601
Maine .....	(207) 624-6460
Maryland .....	(410) 880-4970
Massachusetts .....	(617) 727-3982
Michigan .....	(517) 332-1817(H)
.....	(517) 322-1809(S)
Minnesota .....	(612) 297-2393
Mississippi .....	(601) 987-3981
Missouri .....	(573) 751-3403
Montana .....	(406) 444-6418
Nebraska .....	(402) 471-4717
Nevada .....	(702) 486-5016
New Hampshire .....	(603) 271-2024
New Jersey .....	(609) 292-2424
New Mexico .....	(505) 827-4230
New York .....	(518) 457-2481
North Carolina .....	(919) 662-4644

---

---

North Dakota .....	(701) 328-5188
Ohio .....	(614) 644-2246
Oklahoma .....	(405) 528-1500
Oregon .....	(503) 378-3272
Pennsylvania .....	(412) 357-2561
Puerto Rico .....	(787) 754-2188
Rhode Island .....	(401) 277-2438
South Carolina .....	(803) 734-9614
South Dakota .....	(605) 688-4101
Tennessee .....	(615) 741- 7036
Texas .....	(512) 440-3809
Utah .....	(801) 530-7606
Vermont .....	(802) 828-2765
Virginia .....	(804) 786-6359
Virgin Islands .....	(809) 772-1315
Washington .....	(360) 902-5638
West Virginia .....	(304) 558-7890
Wisconsin .....	(608) 266-8579(H)
.....	(414) 521-5063 {S}
Wyoming .....	(307) 777-3646

(H) –Health

(S) -Safety

<b>State</b>	<b>Telephone</b>
Albany, NY .....	(518) 464-4338
Albuquerque, NM .....	(505) 248-5302
Allentown, PA .....	(610) 776-0592
Anchorage, AK .....	(907) 271-5152
Appleton, WI .....	(414) 734-4521
Austin, TX .....	(512) 916-5783
Avenel, NJ .....	(908) 750-3270
Baltimore, MD .....	(410) 962-2840
Bangor, ME .....	(207) 941-8177
Baton Rouge, LA .....	(504) 389-0474
Bayside, NY .....	(718) 279-9060
Bellevue, WA .....	(206) 553-7520
Billings, MT .....	(406) 247- 7494
Birmingham, AL .....	(205) 731-1534
Bismarck, ND .....	(701) 250-4521
Boise, ID .....	(208) 334-1867
Bowmansville, NY .....	(716) 684-3891
Braintree, MA .....	(617) 565-6924
Bridgeport, CT .....	(203) 579-5581
Calumet City, IL .....	(708) 891-3800
Carson City, NV .....	(702) 885-6963
Charleston, WV .....	(304) 347-5937
Cincinnati, OH .....	(513) 841-4132
Cleveland, OH .....	(216) 522-3818
Columbia, SC .....	(803) 765-5904
Columbus, OH .....	(614) 469-5582
Concord, NH .....	(603) 225-1629
Corpus Christi, TX .....	(512) 888-3420
Dallas, TX .....	(214) 320-2400
Denver, CO .....	(303) 844-5285
Des Plaines, IL .....	(847) 803-4800
Des Moines, IA .....	(515) 284-4794
Englewood, CO .....	(303) 843-4500
Erie, PA .....	(814) 833-5758
Fort Lauderdale, FL .....	(954) 424-0242
Fort Worth, TX .....	(817) 428-2470

---

Frankfort, KY .....	(502) 227-7024
Guaynabo, PR.....	(787) 277-1560
Harrisburg, PA.....	(717) 782-3902
Hartford, CT .....	(860) 240-3152
Hasbrouck Heights, NJ.....	(201) 288-1700
Honolulu, HI.....	(808) 541-2685
Houston, TX.....	(281) 286-0583
Houston, TX.....	(281) 591-2438
Indianapolis, IN .....	(317) 226-7290
Jackson, MS .....	(601) 965-4606
Jacksonville, FL.....	(904) 232-2895
Kansas City, MO .....	(816) 483-9531
Lansing, MI .....	(517) 377-1892
Little Rock, AR .....	(501) 324-6291
Lubbock, TX .....	(806) 472-7681
Madison, WI.....	(608) 264-5388
Marlton, NJ.....	(609) 757-5181
Methuen, MA .....	(617) 565-8110
Milwaukee, WI.....	(414) 297-3315
Minneapolis, MN.....	(612) 348-1994
Mobile, AL.....	(334) 441-6131
Nashville, TN .....	(615) 781-5423
New York, NY .....	(212) 466-2482
Norfolk, VA .....	(804) 441-3820
North Aurora, IL.....	(630) 896-8700
North Syracuse, NY .....	(315) 451-0808
Oklahoma City, OK.....	(405) 231-5351
Omaha, NE.....	(402) 221-3182
Parsippany, NJ.....	(201) 263-1003
Peoria, IL.....	(309) 671-7033
Philadelphia, PA.....	(215) 597-4955
Phoenix, AZ .....	(602) 640-2007
Pittsburgh, PA .....	(412) 644-2903
Portland, OR.....	(503) 326-2251
Providence, RI.....	(401) 528-4669
Raleigh, NC.....	(919) 856-4770
Sacramento, CA.....	(916) 566-7470

---

---

Salt Lake City, UT .....	(801) 487-0073
San Diego, CA .....	(619) 557-2909
Savannah, GA .....	(912) 652-4393
Smyrna, GA .....	(770) 984-8700
Springfield, MA .....	(413) 785-0123
St. Louis, MO .....	(314) 425-4249
Tampa, FL .....	(813) 626-1177
Tarrytown, NY .....	(914) 524-7510
Toledo, OH .....	(419)259- 7542
Tucker, GA .....	(770) 493-6644
Westbury, NY .....	(516) 334-3344
Wichita, KS .....	(316) 269-6644
Wilkes-Barre, PA .....	(717) 826-6538
Wilmington, DE .....	(302) 573-6115

**Region I****(CT,\* MA, ME, NH, RI, VT\*)**

JFK Federal Building

Room E-340

Boston, MA 02203

Telephone: (617) 565-9860

**Region II****(NJ, NY,\* PR, \* VI\*)**

201 Varick Street

Room 670

New York, NY 10014

Telephone: (212) 337-2378

**Region III****(DC, DE, MD,\* PA, VA,\* WV)**

Gateway Building, Suite 2100

3535 Market Street

Philadelphia, PA 19104

Telephone: (215) 596-1201

**Region IV****(AL, FL, GA, KY;\* MS, NC, - 1 SC,\* TN\*)**

Atlanta Federal Center

61 Forsyth Street, S.W., Room 6T50

Atlanta, GA 30303

Telephone: (415) 975-4310

**Region V****(IL, IN, MI, MN, OH, WI)**

230 South Dearborn Street

Room 3244

Chicago, IL 60604

Telephone: (312) 353-2220

**Region VI****(AR, LA, NM,\* OK, TX)**

525 Griffin Street

Room 602

Dallas, TX 75202

Telephone: (214) 767-4731

**Region VII****(IA,\* KS, MO, NE)**

City Center Square

1100 Main Street, Suite 800

Kansas City, MO 64105

Telephone: (816) 426-5861

**Region VIII****(CO, MT, ND, SD, UT,\* WY\*)**

1999 Broadway, Suite 1690

Denver, CO 80202-5716

Telephone: (303 ) 844-1600

**Region IX****(American Samoa, AZ,\* CA,\* Guam, HI,\* NV,\* Trust Territories of the Pacific)**

71 Stevenson Street

Room 420

San Francisco, CA 94105

Telephone: (404) 562-2300

**Region X****(AK,\* ID, OR,\* WA\*)**

1111 Third Avenue

Suite 715

Seattle, WA 98101-3212

Telephone: (206) 553-5930

\* Estos Estados y Territorios operan sus propios programas de Salud y Seguridad Laboral aprobados por OSHA (Los Planes de New York y Connecticut cubren a empleados públicos solamente). Estados con programas aprobados tienen que tener un estándar idéntico, ó al menos tan efectivo como el estándar Federal.