§1926.52
La Exposición al Ruido en el Trabajo

1926.52 **(a)** Para la protección contra los efectos de la exposición al ruido se facilitara cuando los niveles de sonido superiores a los que se muestran en la Tabla D-2 de esta sección, cuando se mide en la escala A de un metro estándar de nivel de sonido en respuesta lenta.

1926.52 **(b)** Cuando los trabajadores están sometidos a niveles superiores a los que figuran en la Tabla D-2 de esta sección de sonido, se pueden utilizar los controles administrativos o de ingeniería que son factibles. Si estos controles no logran reducir los niveles de ruido dentro de los niveles de la tabla, el equipo de protección personal como se requiere en la Sub parte E, se facilitara y se utilizaran para reducir los niveles de ruido y estar en el nivel dentro de los niveles de la tabla.

1926.52 **(c)** Si las variaciones de los niveles de ruido llegan al máximo a intervalos de 1 segundo o menos, se considerara continuo.

1926.52 **(d)**

1926.52 **(d) (1)** En todos los casos en que los niveles de sonido superiores a los valores que figuran en el presente documento, se administrara un programa continua y eficaz de conservación de la audición.

Tabla D-2 Exposiciones del ruido aceptables

Duración por día, horas	*Nivel de sonido dBA respuesta lenta*
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
¼ o menos	115

1926.52 **(d) (2)**

1926.52 **(d) (2) (i)** Cuando la exposición diaria al ruido se compone de dos o más periodos de exposición al ruido a distintos niveles, su efecto combinado debe ser considerado en vez del efecto individual de cada uno. La exposición a diferentes niveles por varios periodos de tiempo deberá ser computada de acuerdo a la fórmula establecida en el párrafo (d) (2) (ii) de esta sección.

1926.52 **(d) (2) (ii)** *F_e = (T_1 dividido por L_1) + (T_2 dividido por L_2) + · · · + (T_n dividido por L_n) donde :*

$F_{e=}$ significa el equivalente al factor de exposición a ruido
T = significa el periodo de exposición a ruido a cualquier nivel constante esencial
L = significa la duración de la exposición a ruido permisible al nivel constante (de la Tabla D-2).

Si el valor de la F_e excede una unidad, la exposición excede los niveles permisibles.

1926.52 **(d) (2) (iii)** Un ejemplo de cálculo de una aplicación de la fórmula que se muestra en el párrafo (d) (2) (ii) de esta sección es la siguiente. Un trabajador está expuesto a estos niveles durante estos periodos:

110 db A ¼ horas.
100 db A ½ horas.
90 db A 1 hora y media.
$F_{e=}$ = (¼ / ½) + (½ / 2) + (1 ½ / 8)
$F_{e=}$ = 0.500 0,25 0.188
$F_{e=}$ = 0.938

Dado que el valor de Fe no excede la unidad, la exposición está dentro de límites permisibles.

1926.52 **(e)** La exposición al ruido impulsivo o impacto no debe ser superior a 140 Nivel de presión acústica de pico d B.

Subparte-D	Controles Ocupacionales de Salud y Medio Ambiente

§1926.53
Radiación Ionizante

1926.53 **(a)** En la construcción y actividades afines vinculadas al uso de las fuentes de radiación ionizante, en relación con la protección contra la exposición a la radiación en el trabajo, se aplicaran las disposiciones pertinentes de las Normas de la Comisión Reguladora Nuclear para la protección contra las radiaciones (10 CFR parte 20)

1926.53 **(b)** Cualquier actividad que implica el uso de materiales radiactivos o los rayos X, sea o no con licencia de la Comisión Reguladora Nuclear, se lleva a cabo por personas competentes especialmente entrenados en el uso correcto y seguro de estos equipos. En el caso de los materiales utilizados bajo licencia de la Comisión, solo las personas realmente licenciados o personas competentes, bajo la dirección y supervisión del titular de la licencia, deberá efectuar dicho trabajo.

1926.53 **(c)** (Reservado)

Nota: Los requisitos aplicables a trabajo de construcción bajo los párrafos (c) a (r) de esta sección son idénticos a los establecidos en los apartados (a) a (p) de la sección 1910.1096 de este capítulo.

§1926.54
Radiación No ionizante

1926.54 **(a)** Solo los trabajadores calificados y capacitados se asignaran a la instalación, ajuste y funcionamiento de los equipos laser.

1926.54 **(b)** Los títulos del operador de equipo laser deberá estar disponible y en posesión del operador en todo momento.

1926.54 **(c)** Los trabajadores, al trabajar en áreas en las que un potencial de exposición a directo o reflejado de luz láser superior a 0.005 vatios (5 mili vatios) existe, deberán estar provistos de dispositivos de protección para los ojos Anti láser como se especifica en la Sub parte E de esta parte.

1926.54 **(d)** En las áreas donde se utilizan los láseres se publicaran con letreros de aviso de laser estándar.

1926.54 **(e)** Las Persianas Beam o tapas deberán ser utilizados, o el láser estar apagado, cuando no se requiere realmente la transmisión de láser. Cuando el láser se deja sin vigilancia durante un periodo sustancial de tiempo, como durante la hora del almuerzo, durante la noche, o al cambio de turnos, el láser deberá estar apagado.

1926.54 **(f)** Solo los medios mecánicos o electrónicos se deben utilizar como un detector para guiar la alineación interna del láser.

1926.54 **(g)** El rayo láser no se deberá dirigir a los trabajadores.

1926.54 **(h)** Cuando está lloviendo o nevando, o cuando haya polvo o niebla en el aire, se prohibirá la operación de los sistemas laser siempre que sea posible; en todo caso, los trabajadores se mantendrán fuera del alcance de la zona de origen y de destino durante tales condiciones climáticas empleadas.

1926.54 **(i)** Los equipos laser deberán llevar una etiqueta que indique la descarga máxima.

1926.54 **(j)** Los trabajadores no deberán ser expuestos a luz con intensidad sobre:

1926.54 **(j) (1)** Mirando directamente: 1 micro vatio por centímetro cuadrado

1926.54 **(j) (2)** Observación incidental: 1 mil vatios por centímetro cuadrado

1926.54 **(j) (3)** Luz reflejada: 2 ½ vatios por centímetro cuadrado.

1926.54 **(k)** La unidad laser en operación deberá ser colocada sobre la altura de la cabeza del trabajador siempre que sea posible.

1926.54 **(l)** Los trabajadores no deberán ser expuestos a densidades de energía de microondas en exceso de 10 mili vatios por centímetro cuadrado.

Subparte-D	Controles Ocupacionales de Salud y Medio Ambiente

§1926.55
Gases, Vapores, Humos, Polvos y Neblina

1926.55 **(a)** La exposición de los trabajadores a la inhalación, ingestión, absorción por la piel o contacto con cualquier material o sustancia en una concentración por encima de lo especificado en los "valores límite umbral de contaminantes en el aire para 1970" de la Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno, se evitará. Véase el Apéndice A de esta sección.

1926.55 **(b)** Para lograr el cumplimiento con el párrafo (a) de esta sección, los controles administrativos o de ingeniería primero deben implementarse siempre que sea posible. Cuando tales controles no son factibles para lograr el cumplimiento pleno, el equipo de protección u otras medidas de protección se puede utilizar para mantener la exposición de los trabajadores a los contaminantes del aire dentro de los límites establecidos en esta sección. Cualquier equipo y la técnica medidas utilizadas para este fin deben ser primero aprobados para cada uso particular por un higienista industrial competente u otra persona técnicamente capacitada. Siempre que se usen respiradores, su uso debe cumplir con la sección 1926.103.

1926.55 **(c)** Los párrafos (a) y (b) de esta sección no se aplican a la exposición de los trabajadores a polvo de asbestos, tremolita, antofilita, o actinolita polvo en el aire. Siempre que un trabajador está expuesto a polvo de asbestos, tremolita, antofilita, actinolita o el polvo en el aire, aplicaran los requisitos de las secciones 1910.1101 o 1926.58 de este título.

1926.55 **(d)** Los párrafos (a) y (b) de esta sección no se aplican a la exposición de los trabajadores a formaldehído. Siempre que un trabajador está expuesto a formaldehído, se aplicarán los requisitos de la sección 1910.1048 de este título.