SEREMI
Región Metropolitana

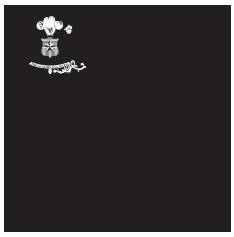
Ministerio de Salud

GUÍA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS OCUPACIONALMENTE A RUIDO.

SEREMI
Región Metropolitana

GUÍA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS OCUPACIONALMENTE A RUIDO.

SEREMI de Salud R.M.



PRÓLOGO

Este documento tiene como objeto orientar a las empresas en la elaboración del "Sistema de Gestión[1] para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente a Ruido", establecido en el párrafo tercero del capítulo Nº 7.- "DE LA VIGILANCIA", del Protocolo sobre Normas Mínimas para el Desarrollo de Programas de Vigilancia de la Pérdida Auditiva por Exposición a Ruido en los Lugares de Trabajo, PREXOR.

Toda empresa en la que existan áreas productivas y/o fuentes de ruido que puedan generar en algún puesto de trabajo niveles continuos equivalentes (NPSeq) en el rango del daño auditivo, es decir, iguales o superiores a 80 dB(A), deberá confirmar o descartar la presencia de ruidos de este nivel. Para esto se deberá llevar a cabo un reconocimiento de las condiciones del puesto de trabajo, y en caso de dudas, una medición de diagnóstico o screening, de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.1 de la metodología nacional de referencia[2] en la materia.

En muchos casos existen empresas que no cuentan con evaluaciones realizadas por su respectivo Organismo Administrador de la Ley (OAL), o por otra entidad evaluadora, o en su efecto que cuentan sólo con evaluaciones parciales de algunos puestos de trabajo. En estos casos, cuando no se cuente con mediciones de screening, sean propias o efectuadas por el correspondiente OAL, o en general frente a la falta de información, se puede utilizar el siguiente criterio cualitativo para determinar si los niveles de ruido pueden estar en el rango de los 80 dB(A):

En un lugar donde 2 personas con audición normal, ubicadas a 2 metros de distancia una de la otra y sin que existan obstáculos entre ellas, para comprender lo que se dicen necesiten hablarse fuerte o gritarse para comunicarse, en la peor condición de exposición, entonces el Nivel de Ruido está en torno a los 80 dB(A). Esto hasta que por medio de los informes de los OAL (que incluya a todos los puestos) se pueda determinar claramente cuáles son los puestos que deben ingresar a este Sistema de Gestión.

En aquellas empresas en las que, ya sea por medio de la medición de screening y/o de la aplicación del criterio cualitativo mencionado en el párrafo anterior, se confirma o se sospecha de la existencia de puestos de trabajo en los que los niveles de ruido sean iguales o superiores a 80 dB(A), deberá elaborarse el Sistema de Gestión para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos a Ruido, al que hace mención esta Guía Técnica. Las acciones que en dicho Sistema de Gestión se establezcan deberán concretarse en todos los puestos de trabajo en los que a partir de los resultados de la evaluación de la exposición a ruido de los trabajadores involucrados, realizada de acuerdo a la metodología nacional de referencia[2], se determine que se iguala o supera alguno de los Criterios de Acción establecidos en el PREXOR. En ese sentido, la información relacionada con la evaluación de los puestos de trabajo es proporcionada por el OAL por medio de sus informes técnicos.

No obstante, en las empresas en las que a partir del reconocimiento de las condiciones del puesto de trabajo y/o medición de diagnóstico o screening mencionado anteriormente, se determine que no existe ningún puesto de trabajo en el que el NPSeq sea igual o superior a 80 dB(A), se deberá repetir dicho proceso transcurridos 3 años, o bien, cuando se hayan producido modificaciones en el ambiente de trabajo que puedan generar un cambio en los niveles de ruido (por ejemplo, incorporación de nueva maquinaria o

---

[1] Para efecto de esta guía técnica se ha usado la frase "Sistema de Gestión para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente a Ruido" en lugar de "Programa de Vigilancia para Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente a Ruido".
[2] Instructivo para la Aplicación del D.S. 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3; Agentes Físicos - Ruido.

maquinaria removida de posición, cambios en las condiciones de operación de la maquinaria, incremento de la carga de trabajo, modificaciones en la infraestructura del recinto, cambios en las materias primas utilizadas, o cualquier situación similar que pueda modificar las condiciones de ruido).

El Diagrama de Flujo del Anexo II, muestra el proceso explicado en los párrafos anteriores.

Esta guía presenta una descripción de cada aspecto considerado en el "Sistema de Gestión para la Vigilancia de Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente a Ruido" (Capítulo 7 del PREXOR) y, en algunos casos, ejemplos de ellos. El empleador, al implementar su Sistema de Gestión de acuerdo a lo señalado en este documento, deberá utilizar como referencia lo descrito para cada uno de los ítems, de acuerdo a las condiciones de la empresa. No obstante, las empresas que implementen el sistema de gestión y por ende deban aplicar la presente guía, podrán omitir, de acuerdo a sus características, procesos productivos, número de trabajadores, etcétera, alguno de los puntos detallados, justificando técnicamente tal omisión.

ÍNDICE

Contenidos mínimos del Sistema de Gestión **8**

Objetivos **10**
- Objetivo General **10**
- Objetivos Específicos **10**

Campo de Aplicación del Sistema de Gestión **11**

Funciones y responsabilidades **11**
- Gerente (gerencia) o empleador **11**
- Gerencia de Producción o empleador **11**
- Gerencia de Recursos Humanos o empleador **12**
- Jefaturas Intermedias **12**
- Supervisor **12**
- Capataces **12**
- Trabajadores **12**
- Departamento de Prevención de Riesgos de empresa y faena **12**
- Comité Paritario de Higiene y Seguridad, sucursal, faena o centro de trabajo **12**
- Empresas Contratistas y Subcontratistas **13**

Vigilancia Ambiental **13**
- Características generales del recinto **13**
- Puesto de trabajo evaluado **13**
- Ubicación y área de influencia de las fuentes de ruido **14**
- Principales fuentes generadoras de ruido que influyen en el puesto de trabajo evaluado **14**
- Actividad o tarea que se realiza en el puesto de trabajo **14**
- Número de trabajadores que realiza una tarea determinada **15**
- Tiempo asociado a cada tarea para cada trabajador **15**
- Presencia de Ciclos de Trabajo **15**
- Existencia de Grupos Similares de Exposición (GSE) **15**

Mapas de riesgo por exposición a ruido **16**
- Diseñar Mapa de Riesgo Cualitativo y Cuantitativo **16**

Implementación de medidas de control **17**
- Plazos para la implementación de las medidas de control **17**
- Medidas de carácter técnico (ingenieril) **18**
- Medidas de carácter administrativo **18**
- Elemento de Protección Auditiva (EPA) **18**

Trabajadores en vigilancia de salud detallando **19**

Capacitaciones **20**

Revisión del Sistema de Gestión **20**

ANEXOS **21**
Diagnóstico de la situación actual de la empresa **21**

Flujo grama de Derivación a la Implementación del Sistema de Gestión para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente a Ruido **24**

Glosario **25**

Bibliografía **28**

Contenidos Mínimos del Sistema de Gestión

El Sistema de Gestión, tal como está señalado en el Capítulo Nº 7 del PREXOR, deberá contar con a lo menos los siguientes puntos:

a) Objetivos.

b) Campo de Aplicación del Sistema de Gestión.

c) Funciones y responsabilidades. Gerencia, supervisión o jefaturas intermedias, operaciones, contratistas y/o subcontratistas. Organismo Administrador de la Ley.

d) Vigilancia Ambiental con sus respectivas evaluaciones ambientales detallando:

- Características generales del recinto.
- Puesto de trabajo evaluado.
- Ubicación y área de influencia de las fuentes de ruido.
- Principales fuentes generadoras de ruido que influyen en el puesto de trabajo evaluado.
- Actividad o tarea que se realiza en el puesto de trabajo.
- Número de trabajadores que realiza una tarea determinada.
- Tiempo asociado a cada tarea para cada trabajador.
- Presencia de Ciclos de Trabajo.
- Existencia de Grupos Similares de Exposición.

Se debe identificar en forma clara los trabajadores expuestos, puestos de trabajo y tareas en riesgo y actualizar la información señalada en el punto d) a lo menos cada 6 meses, en un trabajo en conjunto con recursos humanos y prevención de riesgos.

e) Mapa de Riesgo por Exposición a Ruido:

- Mapa de Riesgo Cualitativo.
- Mapa de Riesgo Cuantitativo.

f) Implementación de Medidas de Control:

- Técnicos (ingenieril)
- Administrativas.
- Elementos de Protección Auditiva.

g) Trabajadores en vigilancia de salud detallando:

- Puestos de trabajo y tarea que se realiza.
- Dosis de ruido en el puesto de trabajo.
- Evaluaciones auditivas y sus periodicidades: audiometría de base, seguimiento, confirmación y egreso, según corresponda.

h) Capacitaciones anuales, las que deben contener a lo menos:

- Aspectos normativos.
- Generalidades del agente ruido.
- Medidas de control y su eficiencia: técnico (ingenieril), administrativa y protección personal.
- Efectos en la salud producto de la exposición.

i) Constancia de una revisión del sistema de gestión una vez al año a lo menos.

Cada uno de estos puntos debe estar contenido en un documento que entregue evidencia de cómo la empresa dará cumplimiento a estos requerimientos mínimos, cómo serán registrados, quiénes serán los responsables y encargados de ejecutarlas, cómo será actualizado y en general cómo el sistema de gestión contribuirá a disminuir y evitar las consecuencias de la exposición a ruido.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, este sistema de gestión aplica a todas las empresas donde se detecten trabajadores expuestos a NPSeq iguales o superiores a 80 dB(A).

A continuación se efectúa una descripción de cada uno de los puntos solicitados en el Sistema de Gestión:

A) Objetivos.

La empresa en su Sistema de Gestión debe especificar el objetivo general y objetivos específicos, los cuáles deben señalar explícitamente el propósito que se quiere lograr, centrado en la prevención del efecto del ruido sobre la audición e incluyendo para tal fin la medición y evaluación de cada puesto de trabajo susceptible de ser evaluado (puesto de trabajo susceptible de ser evaluado es aquel donde el $NPSeq_{SCREENING}$ es mayor o igual a 80 dB(A)), y en función de los resultados de dicha evaluación, la implementación de medidas preventivas y de control[3] así como el monitoreo de la salud auditiva de los trabajadores[4].

En función de la realidad de cada empresa, ésta podrá omitir la propuesta expresada a continuación, declarando sus propios objetivos que den cuenta de la protección de la salud auditiva de los trabajadores expuestos con riesgo de contraer HSNL[5], sean éstos objetivos generales o específicos.

Ejemplo:

Objetivo General:

Proteger la salud auditiva de nuestros trabajadores expuestos ocupacionalmente a ruido en la empresa _____, a través de la elaboración e implementación de un Sistema de Gestión, con el propósito de planear, ejecutar, controlar y evaluar todas aquellas actividades en donde se deba vigilar la exposición a ruido ocupacional en los puestos de trabajo, con la finalidad de prevenir la aparición de HSNL.

Objetivos Específicos:

- Instaurar dentro de la empresa una cultura preventiva sobre la prevención de la HSNL o pérdida auditiva de origen laboral.
- Establecer un programa coordinado, con apoyo de su OAL, en temas de prevención e higiene ocupacional para trabajadores expuestos ocupacionalmente a ruido.
- Velar por la realización de la vigilancia ambiental a los trabajadores en los lugares de trabajo que están expuestos ocupacionalmente a ruido, a cargo de la entidad evaluadora, para:
    - Determinar los niveles de exposición a ruido de los puestos de trabajo.
    - Como empresa, adoptar oportuna y eficazmente las medidas de prevención y/o control, según corresponda, recomendadas por dicha entidad, de acuerdo a la periodicidad establecida por las evaluaciones ambientales.
- Velar por la realización de la vigilancia a la salud auditiva, por parte de su OAL, en los trabajadores expuestos ocupacionalmente a ruido que igualen o superen los Criterios de Acción, para detectar y prevenir el inicio y/o avance de la HSNL.

---

[3] Las medidas preventivas y de control a implementar por la empresa son aquellas recomendadas en los informes técnicos de los OAL.
[4] Tanto la medición y evaluación de cada puesto de trabajo susceptible de ser evaluado como el monitoreo de la salud auditiva de los trabajadores es realizada por el OAL.
[5] Hipoacusia Sensorio Neural Laboral.

- Establecer un plan de mejoramiento de las condiciones de trabajo que apunte a lograr, mediante la disminución de los ni veles de ruido, un mejor ambiente de trabajo.
- Establecer estructuradamente la implementación de medidas de control ingenieriles, administrativas recomendadas a la empresa por la entidad evaluadora, para disminuir las em isiones de ruido ocupacional.
- Elaborar y realizar un programa anual de capacitaciones y difusiones que se realizarán en la empresa sobre el riesgo de exposición a ruido ocupacional a todos los trabajadores de la empresa para prevenir la ocurrencia de la enfermedad.
- Establecer seguimiento a las acciones o medidas de control realizadas para la prevención de la HSNL.

Estos objetivos deben ser evaluados cada año de forma de verificar su cumplimiento o posibles modificaciones en función de la actualización y adaptación del sistema de gestión al funcionamiento del mismo. Al respecto, deberá señalarse expresamente la fecha de vigencia y de la siguiente evalua ción dentro del sistema de gestión mismo.

B) Campo de Aplicación del Sistema de Gestión.

En este ítem se debe señalar el alcance que tendrá el Sistema de Gestión en la empresa, considerando su ámbito de aplicación sobre todo el personal de la(s) faena(s), sucursal(es) o centro(s) de trabajo(s), que realice actividades con exposición ocupacional a ruido, y considerando tanto a los trabajadores propios de la empresa, como a contratistas y subcontratistas.

Por ejemplo (adecuar, dependiendo del organigrama de cada empresa):

Este Sistema de Gestión, se aplicará a: gerentes, supervisores, jefaturas intermedias y trabajadores de las faenas, sucursales y/o puestos de trabajo de la empresa _____, sin distinción de cargos ni actividad, ya sea para personal propio, contratistas y /o subcontratistas.

C) Funciones y Responsabilidades del Sistema de Gestión.

Se deben establecer las funciones y responsab ilidades asociadas al Sistema de Gestión en lo que respecta a la planeación, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades y etapas que apunten a cumplir el objetivo del mismo, enfocadas en controlar la exposición a ruido en lugares de trabajo y así evitar la generación de HSNL en los trabajadores.

Dependiendo de la realidad de cada empresa y los cargos existentes, en el Sistema de Gestión deberá describirse los roles a lo menos de los siguientes responsables:

1. Gerente (gerencia) o empleador:

Es el responsable de aprobar el Sistema de Gestión. Además, deberá informar a todos los gerentes, supervisores y trabajadores sobre el compromiso de la gerencia para el desarrollo, ejecución y el cumplimiento del si stema de gestión en la empresa y toda(s) la(s) faena(s), sucursal(es) o centro(s) de trabajo(s) de la misma.

2. Gerencia de Producción o empleador:

Será responsable de controlar la ejecución del Sistema de Gestión, para que se cumpla en la empresa _____ y, a su vez, en cada una de sus obras, sucursales, etcétera; deberá además disponer de los medios necesarios para su

concordancia con el plan de mejoramiento de las condiciones de trabajo y el cronograma anual de las capacitaciones y difusiones. Además, deberá controlar que la empresa implemente las medidas de control indicadas en el Sistema de Gestión y sensibilizar a los trabajadores en el cumplimiento de las medidas de prevención para evitar la exposición ocupacional a ruido.

10. Empresas contratistas y subcontratistas:

El representante legal de cada una de ellas es responsable de implementar las acciones establecidas en el Sistema de Gestión definido por la empresa, mandante, por tanto, debe cumplir con todas las normas y requerimientos establecidos en dicho Sistema, en el contexto de sus trabajadores expuestos a ruido ocupacional.

D) Vigilancia Ambiental con sus Respectivas Evaluaciones Ambientales Detallando.

La empresa debe coordinar con su organismo administrador o entidad evaluadora, dicha evaluación.

1. Características generales del recinto:

Se debe realizar una descripción de las características generales del recinto donde se encuentran cada uno de los puestos de trabajo que se evalúan (recinto cerrado, abierto, semiabierto, dimensiones, materiales de las superficies, etc.). Esta descripción debe ser en función de las características constructivas (materiales), dimensiones (área en m^2), y de espacios donde se encuentran los puestos de trabajo evaluados. Siempre que sea posible, dicha descripción incluirá información relacionada con las propiedades acústicas de los pisos, paredes y techos, del recinto (acondicionamiento acústico) y debe quedar registrado en algún documento junto con el registro de las modificaciones arquitectónicas que pudiesen ir experimentando en el tiempo. La importancia de este ítem radica en que el problema de la exposición a ruido de los trabajadores puede abordarse también desde el punto de vista ingenieril-arquitectónico, implementando un acondicionamiento acústico en los recintos donde se realizan las tareas y disminuyendo de esa manera la energía reverberante que quede en una sala.

2. Puesto de trabajo evaluado:

Se deben nombrar todos los puestos de trabajo que igualen o superen los 80 dB(A), a su vez se debe realizar una descripción de la(s) tarea(s) específica(s) que se desarrollan, considerando los resultados de la evaluación inicial de diagnóstico o screening.
Si no cuenta con mediciones de screening, se puede utilizar el criterio cualitativo para determinar si los niveles de ruido pueden estar en el rango de los 80 dB(A).

- *En un lugar donde 2 personas con audición normal, ubicadas a 2 metros de distancia una de la otra y sin que existan obstáculos entre ellas, para comprender lo que se dicen necesiten hablarse fuerte o gritarse para comunicarse, en la peor condición de exposición, entonces el Nivel de Ruido está en torno a los 80 dB(A)*. Esto hasta que por medio de los informes de su OAL (que incluya a todos los puestos) se pueda determinar claramente cuáles son los puestos que deben ingresar a este Sistema de Gestión.

3. Ubicación y áreas de influencia de las fuentes de ruido.

Considerando la influencia que pueda tener una fuente de ruido desde el punto de vista del nivel de ruido que genera en un puesto de trabajo determinado, se debe identificar para cada puesto de trabajo, las principales fuentes de ruido y su ubicación, considerando además las fuentes de carácter secundario. Se debe contar además con un registro gráfico o escrito de la ubicación de dichas fuentes.

Se debe además, establecer un mecanismo que permita determinar cambios en la ubicación de las fuentes de ruido y modificaciones a las áreas de influencia de éstas. Dichos cambios deben quedar consignados en la siguiente actualización del Sistema de Gestión.

4. Principales fuentes generadoras de ruido que influyen en el puesto de trabajo evaluado.

Se debe enumerar y nombrar las fuentes de ruido tanto principales como secundarias (si es que existen). Para esto se debe considerar para cada puesto de trabajo, aquellas fuentes que influyen y generan los niveles de ruido que afectan a los trabajadores en cada uno de ellos.

Se entiende que las fuentes principales son aquellas que contribuyen en mayor medida a la exposición de los trabajadores. Por otro lado, se considera que las fuentes secundarias son aquellas que, sin ser las que generan los mayores niveles de ruido en un puesto determinado, contribuyen al nivel total. Por ende, en el Sistema de Gestión se debe explicitar qué se entiende por fuente principal y por fuente secundaria.

Se debe tener en consideración que en muchos casos no necesariamente las fuentes de ruido principales y secundarias que se perciben están directamente asociadas al puesto de trabajo considerado. Pueden existir puestos que no estén vinculados con la generación de ruido, y que sean las fuentes de ruido de los procesos principales o puestos de trabajo aledaños los que generan los niveles de ruido que son percibidos en los primeros. En este caso, la fuente de ruido involucrada igual debe considerarse como influyente en el puesto de trabajo contemplado.

Se debe además, establecer un mecanismo que permita determinar cambios respecto de las principales fuentes de ruido por cada puesto. Dichos cambios deben quedar consignados en la siguiente actualización del sistema de gestión.

5. Actividad o tarea que se realiza en el puesto de trabajo.

Se deben identificar todas las actividades o tareas que se realizan en cada uno de los puestos de trabajo con exposición a ruido, las que deben ser descritas en forma detallada. En la descripción se debe tomar en cuenta todas las actividades realizadas durante la jornada laboral, incluyendo las de alimentación y descanso, de tal manera de confirmar o descartar cuáles son aquellas en las que el trabajador puede estar expuesto a ruido y en cuáles no.

En función de la actualización del sistema de gestión se debe establecer los mecanismos para actualizar la información asociada a las actividades o tareas realizadas en el puesto de trabajo.

6. Número de trabajadores que realiza una tarea determinada.

Se debe detallar el número de trabajadores para cada puesto de trabajo a evaluar y para cada una de las tareas específicas asociadas a estos puestos.

Se debe considerar que este número de trabajadores puede cambiar, lo que debe ser contemplado cada vez que se actualice el sistema de gestión.

7. Tiempo asociado a cada tarea para cada trabajador.

Se debe indicar el tiempo asociado a la realización de cada una de las tareas o actividades del puesto de trabajo que se evalúa y definir algún criterio explícito para el caso de aquellas tareas en las que los tiempos de realización son variables. Estos tiempos deben considerar todas las actividades que se realizan en estos puestos, incluidos los periodos de alimentación y de descanso, y de su correcta determinación dependerá el establecimiento de los tiempos de exposición al ruido y, en consecuencia, los tiempos de medición que correspondan y/o la Dosis de Ruido Diaria a la que se estará expuesto en el puesto de trabajo.

En función de la actualización del sistema de gestión se deben establecer los mecanismos para actualizar la información relacionada con los tiempos asociados a las actividades o tareas realizadas en el puesto de trabajo.

8. Presencia de Ciclos de Trabajo.

Desde el punto de vista de la exposición ocupacional a ruido, un Ciclo de Trabajo se refiere a un conjunto de tareas con características similares que se repiten cíclicamente (a lo menos 2 veces), una tras otra. La caracterización correcta de la existencia de ciclos de trabajo, tiene como objetivo optimizar el número de mediciones que se debe realizar, considerando que si se establecen claramente éstos, la dosis de ruido medida en un ciclo se puede proyectar al número total de ciclos, de acuerdo a lo especificado en la metodología nacional de referencia: "Instructivo para la Aplicación del D.S. 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3º, Agentes Físicos – Ruido".

En caso de existir, se debe detallar la presencia de ciclos de trabajo y determinar la duración de cada uno de los ciclos y el número de ciclos que se realiza por jornada. Si estos ciclos son variables día a día, se debe establecer un registro de esta situación por una cantidad de días que permita obtener un valor promedio tanto para la duración del ciclo como el número de éstos. Esta información deberá quedar registrada para cada puesto con estas características.

9. Existencia de Grupos Similares de Exposición (GSE).

Se debe señalar, si es que existe algún conjunto de trabajadores que realice una misma tarea, usando las mismas materias primas y durante el mismo tiempo, de manera que su exposición a ruido sea equivalente durante la jornada laboral.

Debe quedar claro que la determinación de los GSE es en función de la exposición a ruido laboral y no en función de las características similares de un puesto de trabajo en comparación con otro.

Siempre que sea posible, la determinación correcta de un GSE tiene como objetivo optimizar el número de mediciones que se debe realizar, considerando que si dicho grupo se establece claramente, se pueden extrapolar al total de trabajadores que constituyen el grupo de exposición similar, los resultados de las evaluaciones de ruido que se realicen a un individuo o a un acotado número de miembros de dicho grupo, de acuerdo a lo especificado en la metodología nacional de referencia: "Instructivo para la Aplicación del D.S. 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3º, Agentes Físicos – Ruido".

E) Mapa de Riesgo por Exposición a Ruido.

1. Diseñar un Mapa de Riesgo Cualitativo y Cuantitativo:

Mapa Cualitativo.

Para la realización de un mapa de riesgo cualitativo se debe considerar algún sistema de puntaje o clasificación en función de los antecedentes recabados y aspectos relacionados con a lo menos:

a) La necesidad de 2 trabajadores con audición normal de tener que hablarse fuerte o gritarse para comunicarse en el lugar de trabajo, a 2 metros de distancia uno del otro y sin que existan obstáculos entre ellos.
b) La capacitación efectuada al trabajador en temas relacionados con la exposición a ruido en el lugar de trabajo.
c) Los indicios de la posible aparición de grados de hipoacusia en los trabajadores (presencia de tinnitus, incremento del volumen de la voz en el último tiempo para mantener una conversación normal, personas cercanas que la hayan señalado que está hablando muy fuerte últimamente, etcétera)
d) La existencia de algún método de control de ruido en los puestos de trabajo con trabajadores expuestos.

Estas indicaciones deben ser consideradas hasta que exista una metodología de referencia en la materia que establezca un criterio homogéneo de realización de dicho mapa.

Se debe señalar los métodos de difusión de dicho mapa con el objeto de que los trabajadores conozcan su existencia y su implicancia en términos de su aplicación.

Precisar, además, si la confección de dicho mapa obedece a alguna metodología internacional, nacional, normativa o criterios propios.

Mapa Cuantitativo.

Este mapa, que no reemplaza a la medición de ruido en el puesto de trabajo, es de carácter informativo y debe ser conocido por todos los trabajadores.

Debe considerar todos los puestos de trabajo con niveles iguales o superiores a los criterios de acción, detallando:

- Puesto de trabajo en cuestión.
- Niveles de ruido o dosis de ruido,
- Cantidad de trabajadores que están con esa exposición

Además, debe estar en un lugar visible y explicitar las acciones que generará en la empresa, en función de que se detecten niveles iguales o superiores a los criterios de acción, las cuales deben estar dentro del ámbito de la prevención, como por ejemplo: la prohibición de ingreso a ciertas áreas o la obligación de ingreso a áreas con elemento de protección auditiva.

Además, se señalará si la confección de dicho mapa obedece a alguna metodología internacional, nacional, normativa o propia.

Se deben explicitar los mecanismos de actualización de ambos mapas de forma de que en los tiempos establecidos se genere una nueva versión de éstos.

F) Implementación de Medidas de Control.

1. Plazos para la implementación de las medidas de control

La empresa deberá implementar las medidas de control de acuerdo a lo señalado en la "Guía Preventiva para Trabajadores Expuestos a Ruido" del ISP, y en el PREXOR. En este sentido, se deben utilizar los valores de exposición indicados en los informes de medición realizados por la entidad evaluadora para establecer los plazos asociados a su implementación, de acuerdo a lo señalado en la reglamentación que a continuación se reproduce:

a) Si la dosis obtenida (o nivel de exposición normalizado) se encuentra entre un 50% (82 dB(A)) y 1000% (95 dB(A)), el **plazo máximo será 1 año.**
b) Si la dosis obtenida (o nivel de exposición normalizado) es igual o superior a 1000% (95dB(A)), **el plazo máximo será de 6 meses.**
c) Si se constata la presencia de ruido impulsivo y su valor supera el Criterio de Acción establecido (135 dB(C) peak), **el plazo máximo será de 6 meses.**

Una vez implementados los métodos de control se deben establecer los mecanismos para que la empresa comunique a la entidad evaluadora respecto de dicha implementación, de forma de que esta institución evalúe la efectividad de la medida.

En el caso de que las medidas no sean efectivas se deberán implementar, dentro de los plazos ya establecidos, medidas adicionales de forma de poder lograr que la exposición en dichos puestos sea menor que los criterios de acción.

El protocolo establece la jerarquía para la implementación de métodos de control, ésta es: técnicos, administrativos y finalmente elementos de protección auditiva. Estos métodos deben implementarse en función de la recomendación que efectúe la entidad evaluadora en los informes técnicos de ruido, los que deben respetar la jerarquía señalada. La empresa, en función de dicha recomendación, será la encargada de implementar los métodos en los plazos señalados anteriormente. Por lo tanto, se debe declarar explícitamente que la implementación de los métodos de control se efectuará de acuerdo a la siguiente jerarquía:

1.1. Medidas de Carácter Técnico (ingenieril):

Debe señalar explícitamente, que las medidas de esta índole deben estar en concordancia con lo señalado en el punto 5.4.1 de la "Guía Preventiva para los Trabajadores Expuestos a Ruido".

Para determinar la efectividad de la medida de control, el Sistema de Gestión debe señalar que es necesario contar con informes técnicos que den cuenta de la implementación de la medida de control técnico.

1.2. Medidas de Carácter Administrativo:

Son acciones de carácter administrativo que inciden en una disminución de la exposición ocupacional a ruido de los trabajadores, y que deben estar de acuerdo a lo señalado en el punto 5.4.2 de la "Guía Preventiva para los Trabajadores Expuestos a Ruido".

Al igual que con las medidas de carácter técnico, se debe señalar explícitamente que una vez implementadas las medidas de control, deberá realizarse una nueva evaluación para verificar su efectividad.

1.3. Elemento de Protección Auditiva (EPA):

Respecto de los EPA se debe señalar explícitamente, tal como se describe en el punto 5.4.3.- de la "Guía Preventiva para los Trabajadores Expuestos a Ruido", que su uso por parte de los trabajadores ha de considerarse como última medida de protección, siempre y cuando no sea técnicamente factible la implementación de medidas de carácter técnico y administrativo. No obstante, el uso de EPA también se debe considerar en las siguientes situaciones:

- Mientras se implementen las otras medidas de control;
- Cuando se hayan implementado medidas de control, y que pese a esto, aún existan riesgos residuales de daño auditivo para los trabajadores.

La recomendación de los EPA debe ser efectuada por su OAL mediante la confección de informes técnicos que consideren lo señalado en la "Guía para la Selección y Control de Protectores Auditivos" del ISP a través de cuya aplicación será válida dicha recomendación, detallando finalmente para cada trabajador la marca, modelo y el tipo de EPA que debe utilizar.

De ser la empresa la que por cuenta propia considere la utilización de este método de control bajo las condiciones descritas anteriormente, éste debe cumplir con lo establecido en la guía del ISP ya aludida, lo que permite garantizar que el EPA seleccionado será adecuado al riesgo a cubrir. En dicha guía se examinan para la selección, la atenuación sonora que proporciona el protector, las características del puesto de trabajo, la compatibilidad con los otros EPP, la anatomía del usuario, la capacitación, factores asociados a la comunicación y factores medioambientales, entre otros, de tal manera de asegurar la efectividad del EPA en términos preventivos.

G) Detalle de los Trabajadores en Vigilancia de la Salud.

La empresa debe precisar, a partir de la información entregada por los encargados de la vigilancia médica de su OAL, lo siguiente:

1. El listado de trabajadores con exposición a ruido igual o superior al Criterio de Acción, en vigilancia médica, indicando claramente cual es el puesto de trabajo en el que se desempeña.
2. Tareas realizadas por cada trabajador en cada uno de estos puestos de trabajo.
3. Dosis de Ruido Diaria que afecta a cada trabajador que se encuentra en vigilancia médica. De dicha información dependerá la periodicidad de las audiometrías de seguimiento a las cuales debe ser sometido el trabajador y que son realizadas por su OAL, de acuerdo a lo establecido en la siguiente tabla:

Nivel de seguimiento	Exposición ocupacional a ruido	Periodicidad audiometrías
I	$82dB(A) \leq NPSeq_{8h} \leq 85dB(A)$ o $50\% \leq DRD \leq 100\%$ *	Cada 3 años
II	$85dB(A) < NPSeq_{8h} \leq 95dB(A)$ o $100\% < DRD \leq 1000\%$ *	Cada 2 años
III	$NPSeq_{8h} > 95dB(A)$ o $DRD > 1000\%$ *	Cada 1 año
IV	Presencia ruido impulsivo (≥135 dB(C) Peak)	Cada 6 meses

*** DRD: Dosis de Ruido Diaria**

La información sobre la Dosis de Ruido Diaria constituirá información valiosa para que el examinador relacione el grado de pérdida auditiva con la condición de exposición a ruido en el puesto de trabajo.

Se debe establecer cual será la acción a tomar, en conjunto con su OAL en el caso de que el área de vigilancia de la salud detecte un trabajador con algún grado de pérdida auditiva.

La empresa debe contactarse con su OAL para efectuar la evaluación de salud a los trabajadores que están expuestos a ruido laboral.

H) Capacitaciones Anuales.

La empresa debe contar con un programa anual de capacitaciones especificando los temas, fechas, tiempo, a quien va dirigido y responsable de la ejecución de ésta, con apoyo audiovisual y material educativo.

Las actas de las capacitaciones y/o difusiones deben contener: nombre, RUN, cargo y firma de los trabajadores, fecha en que se realizó tal actividad, difusión, duración, nombre de expositor, detalle de los contenidos tratados, dejar estipulado si son del comité paritario, sindicato, gerencia, empleador o trabajador (especialidad). Esta capacitación, realizada con apoyo de su OAL, debe ser complementaria a la que realiza esta entidad. En este sentido, la capacitación, tal como se describe en el punto 5.5 de la guía preventiva de los trabajadores expuestos a ruido, debe contener a lo menos los siguientes tópicos:

a) Legislación y normativa de referencia asociada a la evaluación de la exposición ocupacional a ruido en los lugares de trabajo.
b) Conceptos básicos de ruido ocupacional.
c) Efectos en la audición producto de la exposición ocupacional a ruido, así como sus consecuencias y síntomas.
d) NPSeq existentes en los lugares de trabajo, indicando específicamente los resultados de las evaluaciones efectuadas y su comparación con los criterios de acción y límites máximos permitidos establecidos en la normativa legal vigente, señalando explícitamente la implicancia que tiene su superación.
e) Modos de utilización de las maquinarias y equipos para reducir al mínimo la emisión de ruido, considerando además, criterios de revisión y mantenimiento de éstas.
f) Criterios de trabajo seguros.
g) Las medidas de prevención y de control de ruido implementadas en los puestos de trabajo, explicitando las del tipo técnico y administrativas.
h) Los factores que pueden incrementar los efectos del ruido (sustancias ototóxicas, vibraciones, edad, embarazo, etc.).
i) Aspectos para que el mismo trabajador detecte en forma precoz posibles grados de pérdida auditiva: dificultad para escuchar conversaciones de otras personas o llamados telefónicos; pérdidas temporales de la audición; haber recibido comentarios respecto de los elevados niveles de voz con que conversa; existencia de pitidos en uno u otro oído.

Se debe establecer un mecanismo para determinar el impacto de dicha capacitación en los trabajadores de forma que quede constancia de que los objetivos preventivos asociados a esta formación rindan los resultados esperados, pudiendo ser uno de éstos, encuestas a los trabajadores asistentes a la actividad y su análisis de resultados.

I) Revisión del Programa Una Vez al Año a lo Menos.

La empresa debe efectuar una actualización de su Sistema de Gestión a lo menos una vez al año, considerando cada uno de los puntos anteriores y tomando en cuenta todos los puestos de trabajo. De esta manera, se verificará el cumplimiento de los objetivos trazados, junto con detectar cualquier cambio que se haya producido en el ambiente de trabajo que implique necesariamente una modificación de cualquiera de los aspectos considerados dentro de dicho Sistema.

Anexo I

Diagnóstico de la situación actual de la empresa.

Si bien no es un punto expresado en el PREXOR, es importante que la empresa verifique el estado del arte de estas materias que contribuirán al desarrollo del sistema de gestión en comento:

1. **Departamento de Prevención de Riesgos de la empresa:**

Especificar si la empresa cuenta con un departamento de prevención de riesgos a cargo de un experto en prevención de riesgos, con registro de una Autoridad Sanitaria, y precisar si cumple con el respectivo tiempo y jornada de trabajo. Además, se debe hacer cargo de la elaboración, implementación y ejecución de este Sistema de Gestión, y en el caso de no existencia del experto, **lo debe hacer el empleador**, con la ayuda del organismo administrador de la Ley 16.744.

2. **Comités Paritarios de Higiene y Seguridad:**

Señalar si se encuentra constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad, si se reúne una vez al mes, si cuenta con un cronograma anual de actividades de higiene y seguridad industrial que incluya las acciones relacionadas con la reducción de la exposición ocupacional a ruido.

Además, deberá indicar si la empresa cumple con las observaciones señaladas por el comité paritario, si los integrantes del comité cuentan con un curso básico en prevención de riesgos o tienen la experiencia de un año trabajando en el Dpto. Prevención de Riesgos y detallar el porcentaje de cumplimiento del cronograma anual de actividades del Comité Paritario.

3. **Reglamento Interno de Higiene y Seguridad o Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad:**

Según corresponda, especificar si la empresa cuenta con **Reglamento interno de higiene y seguridad o Reglamento interno de orden, higiene y seguridad** actualizado (contemplando: ley de ozono, ley de fuero maternal, ley de tabaco, ley de acoso sexual, ley de carga manual máxima, ley de fuero por fallecimiento de padres, ley por permiso parental postnatal), y que cumple con la obligación de informar sobre los riesgos y, en particular, el riesgo de exposición ocupacional a ruido, consecuencias para la salud y medidas preventivas precisando: Criterios de Acción señalados en el PREXOR, frecuencia de las evaluaciones, plazos para la implementación de los controles y audiometrías en función de los valores de exposición a ruido de los trabajadores en el puesto de trabajo. Declarar si existe registro de la entrega de reglamento interno a cada trabajador, a la SEREMI de Salud e Inspección Provincial del Trabajo, respectivas.

4. **Vigilancia de los ambientes de trabajo por exposición ocupacional a ruido:**

Especificar que el ente evaluador ha efectuado evaluación de diagnóstico o screening por exposición ocupacional a ruido en la totalidad de los puestos de trabajo o al menos en aquellos en los que se necesite corroborar o descartar que el NPSeq es mayor a 80 dB(A), en qué fecha y con qué periodicidad se realiza, si se han evaluado o no todos los puestos de trabajo susceptibles de serlo (NPSeq > 80 dB(A), si dichas mediciones cumplen con lo establecido en el "Instructivo para la aplicación del D.S. 594/99 del MINSAL, Titulo IV, Párrafo 3º Agentes Físicos – Ruido" y las recomendaciones cumplen los criterios

señalados en la “Guía Preventiva para Trabajadores Expuestos a Ruido”, ambos del Instituto de Salud Pública de Chile.

5. Vigilancia de la salud a los trabajad ores expuestos a ruido ocupacional:

Identificar a todos los trabajadores expuestos ocupacionalmente a ruido con niveles iguales o superiores al Criterio de Acción, según lo indica el PREXOR, incluidos en el programa de vigilancia de la sa lud auditiva por parte del OAL.

La empresa principal debe poseer la nómina de los trabajadores en programa de vigilancia médica correspondiente a su OAL, de su propia empresa, como también las empresas contratistas y subcontratistas. Ad emás el OAL debería indicar si existen trabajadores con HNSL y en el caso de que haya sido trasladado a otro puesto, indicar donde se reubicó.

6. Programa de Selección, Cuidado y Uso de Elemento de Protección Auditiva (EPA).

Señalar si en la empresa existe un programa de protección auditiva, en el que se debe tomar en cuenta aspectos relacionados con la atenuación que el protector es capaz de entregar, el puesto de trabajo, la compat ibilidad con los otros EPP, la anatomía del usuario, la capacitación, factores asociados a la comunicación y factores medioambientales, entre otros, de tal mane ra de asegurar la efectividad del EPA en términos preventivos. Este escenario permite garantizar que el EPA seleccionado será adecuado al riesgo a cubrir, tal como se se ñala explícitamente en la “Guía para la Selección y Control de Protectores Auditivos” del ISP.

Indicar si existe registro de la en trega de la protección auditiva.

7. Programa de capacitación y difusión:

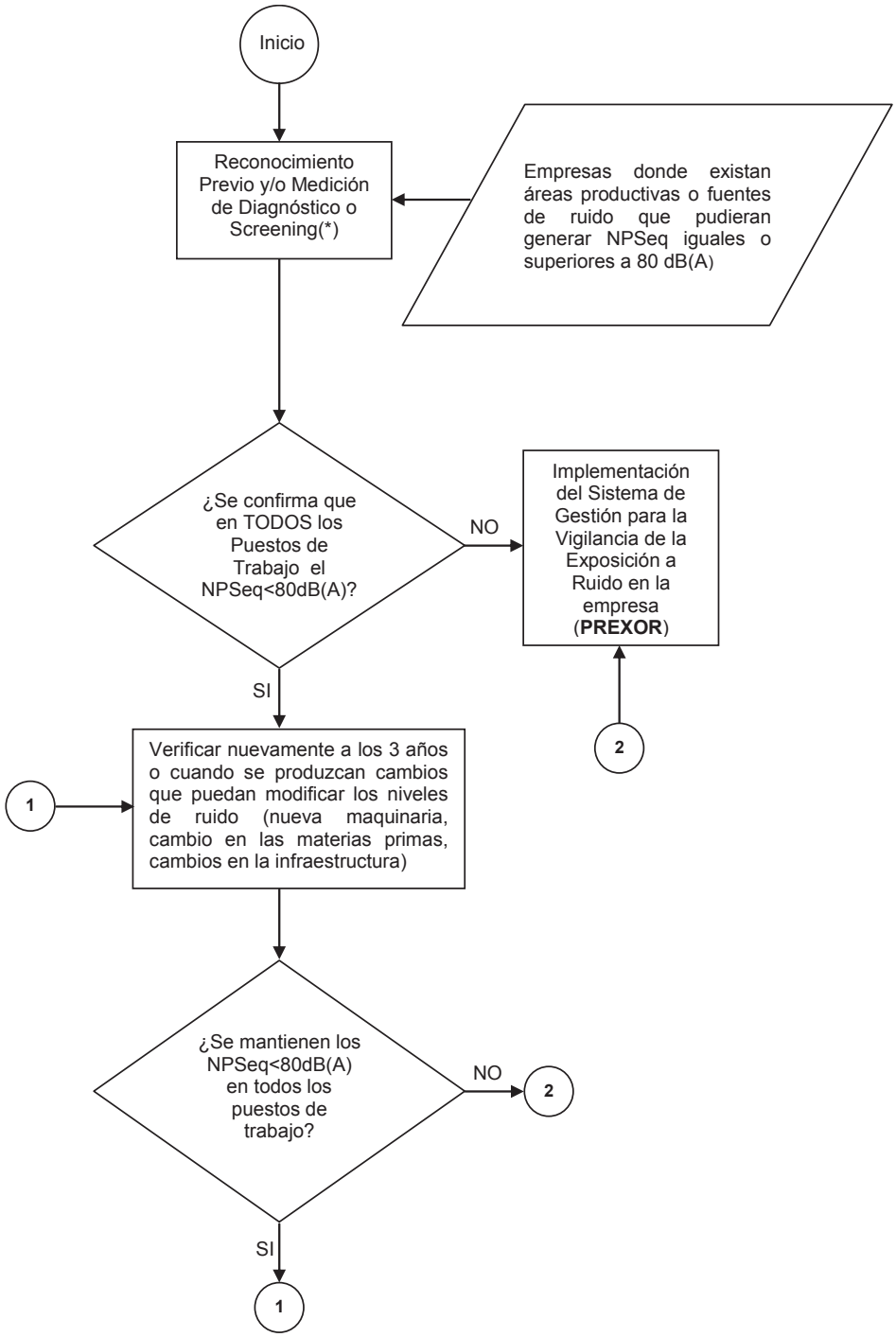
La empresa debe contar con un cronograma anual de capacitaciones con apoyo audiovisual y material educativo, especificando los temas, fechas, tiempo, a quien va dirigido y especificando el responsable de la ejecución de ésta.

Señalar si se efectúan charlas, cursos y/o talleres sobre los riesgos de exposición ocupacional a ruido, consecuencias para la salud y medidas preventivas, con qué periodicidad se realizan y si existe evaluación de las capacitaciones efectuadas a los trabajadores. Además, se debe indicar si los trabajadores están informados sobre los resultados de las evaluaciones ambientales, los métodos de control implementados por la empresa en los puestos de trabajo y el resultado de las audiometrías, cuando corresponda. Por otra parte, señalar si los trabajadores fueron capacitados en los procedimientos de trabajo para realizar sus tareas en forma correcta y segura, y en las prácticas de higiene ocupacional.

Las actas de las capacitaciones y/o difusiones deben contener: nombre, RUN, cargo y firma de los trabajadores, además de la fecha en que se realizó la actividad, la difusión, duración, nombre de expositor, detalle de los contenidos tratados, dejar estipulado si son del comité paritario, sindicato, gerente, empleador o trabajador (especialidad).

Anexo II

Flujo grama de Derivación a la Implementación del Sistema de Gestión para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos Ocupacionalmente a Ruido.



(*) : Instructivo para la Aplicación del D.S. 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3; Agentes Físicos – Ruido, (o el que lo reemplace).

GLOSARIO

Audiometría: Es un estudio audiométrico subjetivo que busca registrar los umbrales de audición de un trabajador mediante la presentación de tonos puros a diferentes intensidades y frecuencia.

Ciclo de Trabajo: Tareas con características similares que se repiten cíclicamente (a lo menos 2 veces), una tras otra.

Criterio de Acción: Valor que si es excedido, dará lugar a la implementación inmediata de medidas de control técnicas y/o administrativas, destinadas a disminuir la exposición ocupacional a ruido del trabajador, junto con el ingreso del trabajador al programa de vigilancia de la salud auditiva.

Decibel: Unidad de tipo adimensional, que se obtiene calculando el logaritmo (de base 10) de una relación entre dos magnitudes similares, en este caso, dos presiones sonoras.

Dosis: Energía sonora total que una persona recibe durante su jornada de trabajo diaria.

Dosis de Acción: Corresponde al Criterio de Acción en términos de la Dosis de Ruido.

Dosis de Ruido: Corresponde a la energía sonora total, expresada en porcentaje, que un trabajador recibe durante su jornada de trabajo diaria. Se calculará de acuerdo a lo establecido en la materia por el laboratorio nacional y de referencia.

Elemento de Protección Auditiva (EPA): Son elementos de protección personal cuyas propiedades de atenuación sonora tiene por objeto prevenir los efectos dañinos en el órgano de la audición, reduciendo los niveles de presión sonora que llegan al oído. Éstos se pueden clasificar en: Orejeras; Tapones; Protectores Auditivos Especiales.

Elemento de Protección Personal (EPP): Todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para proteger el cuerpo humano, de todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

Emisión de Ruido: Generación o creación de una perturbación sonora que se propagará en forma de ondas.

Exposición Ocupacional a Ruido: Exposición a ruido de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

Frecuencia: La frecuencia de un sonido es el número de variaciones de presión de la onda sonora en un segundo y es lo que caracteriza el tono con el que percibimos un sonido (agudo o grave). En general, el ruido se conforma por la unión de sonidos de distinta frecuencia.

Grupos Similares de Exposición (GSE): Grupo de trabajadores que realiza una misma tarea, usando las mismas materias primas y durante el mismo tiempo de manera que su exposición a ruido sea equivalente durante la jornada de trabajo.

Hipoacusia Sensorio Neural Laboral (HSNL): Es la Hipoacusia Sensorio Neural producida por la exposición ocupacional prolongada a niveles de ruido que generan un trauma acústico crónico con compromiso predominantemente sensorial por lesión de las células ciliadas internas, también se ha encontrada a niveles de células ciliadas internas y en las fibras del nervio auditivo, alteraciones en mucha menor proporción.

Jornada Efectiva: Tiempo diario, durante el cual el trabajador está efectivamente expuesto a condiciones de ruido cuyos niveles de presión sonora continúo equivalente sean superiores a 80 dB(A).

Límite Máximo Permisible (LMP): Cantidad de energía o condición en el ambiente de trabajo, al que puede someterse o exponerse una persona en su jornada laboral diaria, por debajo de la cual existen pocas probabilidades de adquirir una enfermedad profesional.

Nivel de Acción: Corresponde al Criterio de Acción en términos del Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente Ponderado A (NPSeq) y el Nivel de Presión Sonora Peak (NPSpeak).

Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente Ponderado A (NPSeq): Nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido[1].

Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmin): Es el mínimo Nivel de Presión Sonora registrado durante un período de medición dado.

Nivel de Presión Sonora Peak (NPSpeak): Nivel de presión sonora instantánea máxima, expresado en decibeles C, durante un intervalo de tiempo establecido. No se debe confundir con NPSmáx, ya que éste es el máximo valor eficaz (no instantáneo) en un periodo dado.

Nivel de Exposición Normalizado: Valor del Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente ponderado A normalizado a 8 horas, $NPSeq_{8h}$, obtenido a partir de la ecuación del Anexo 1 de La Guía Preventiva para los Trabajadores Expuestos a Ruido, ISP.
Este valor normalizado es el que se deberá comparar con el Nivel de Acción.

Peligro: Situación inherente con capacidad de causar lesiones o daños a la Salud de las personas.

Pérdida Auditiva: Cambio de umbral auditivo correspondiente al descenso de este umbral en el rango de frecuencias estudiadas.

Potencia Acústica (WA): Velocidad promedio con que la energía fluye a través de una superficie. Su magnitud es propia de cada fuente sonora independiente de donde ésta se encuentre, por lo tanto, permanece constante.

Riesgo: Probabilidad y consecuencia asociada a la materialización de un peligro.

Ruido: Sonido molesto, que produce daño o que interfiere en la transmisión, percepción o interpretación de un sonido útil.

Ruido Impulsivo: Ruido que presenta impulsos de energía acústica de duración inferior a 1 segundo a intervalos superiores a 1 segundo.

Screening: Es una metodología de medición de una fuente de ruido, que sirve para dirimir si posteriormente se va a realizar una medición por sonometría o dosimetría.

Sonómetro: Mide el nivel continuo de ruido, es decir, el ruido a que está expuesta una persona trabajando durante un tiempo determinado.

Sonido: Perturbación física que se propaga en un medio elástico (aire, sólido, líquido) produciendo variaciones de presión que pueden ser percibidas por el oído humano o detectadas mediante instrumentos.

Sustancias Ototóxicas: Son aquéllas que ejercen un efecto nocivo, de carácter permanente o temporal, sobre el oído interno. La exposición a estas sustancias puede dar lugar a alteraciones del oído interno, afectando tanto al sentido de la audición (disminución de la capacidad auditiva o hipoacusia neurosensorial, zumbidos de oídos o acufenos, náuseas, vértigo, ataxia), como al del equilibrio.

Vigilancia del ambiental permite, evaluar la exposición a ruido a la que están expuestos los trabajadores en sus lugares de trabajo, con el objetivo de adoptar oportuna y eficazmente medidas de prevención y/o protección según corresponda. Además establecer criterios preventivos para la periodicidad de las evaluaciones ambientales.

Vigilancia de la salud consiste en la evaluación médica periódica de los trabajadores expuestos a ruido laboral con el propósito de realizar un diagnóstico precoz de hipoacusia laboral, y de definir oportunamente el cambio de puesto de trabajo, si hay trabajadores con pérdida de ganancia < 15%, para así disminuir las probabilidades de que ésta evolucione.

BIBLIOGRAFÍA

1.- Instructivo para la Aplicación del D.S N° 594/99 del MINSAL, Título IV, Párrafo 3° Agentes Físicos - Ruido. Resolución Exenta N° 926 del 21 de junio de 2004, Instituto de Salud Pública de Chile.

2.- Guía para la Selección y Control de Protectores Auditivos. Resolución Exenta N° 1392 del 13 de agosto de 2007, Instituto de Salud Pública de Chile.

3.- Guía Preventiva para los Trabajadores Expuestos a Ruido. Resolución Exenta N° 1079 del 06 de junio de 2011, Instituto de Salud Pública de Chile.

4.- Protocolo sobre Normas Mínimas para el Desarrollo de Programa de Vigilancia de la Pérdida Auditiva por Exposición a Ruido en los Lugares de Trabajo (PREXOR). Resolución Exenta N° 1029 del 11 de noviembre de 2011, Ministerio de Salud.

SEREMI
Región Metropolitana
Ministerio de
Salud