

**INFORME DE EVALUACIONES OCUPACIONALES -
DOSIMETRIAS DE RUIDO
ORDEN No. 47.8**

**EMPRESA
INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
NIT 830000602**



**ELABORADO POR
CINTHYA KATIUSCA AGUILAR MORA
LICENCIA EN SST No. 571 - 2008**

**ALIADO ESTRATEGICO: SOCIEDAD DE PREVENCIÓN DE FREMAP
Contrato 0407
Sucursal Atlántico. Junio 2018**

INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES	Ref.: DOSIMETRIAS DE RUIDO - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - JULIO/2018	Página 1
--	--	-----------------

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
3. MARCO TEORICO.....	5
4. METODOLOGÍA.....	7
4.1 TECNICA DE MEDICION	7
4.2 EQUIPOS UTILIZADOS	7
4.3 ESTRATEGIA DE MUESTREO	8
4.4 ESTÁNDARES DE EXPOSICIÓN	8
4.5 CRITERIOS DE VALORIZACION.....	10
5. EVALUACIÓN DE CAMPO	11
5.1. DATOS DE LA EMPRESA	11
5.2 DATOS DEL TAMIZAJE O DIAGNOSTICO	11
5.3 FACTORES ASOCIADOS A LA EXPOSICION.....	11
5.4 CÁLCULOS, RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS	12
6. CONCLUSIONES.....	14
7. RECOMENDACIONES.....	15
8. BIBLIOGRAFÍA.....	16
9. RESPONSABLE DEL INFORME	16
ANEXO No. 1: REPORTE IMPRESO DE EQUIPO	17
ANEXO No. 2: CERTIFICADO DE CALIBRACION DEL EQUIPO.....	19
ANEXO No. 3: LICENCIA PARA HIGIENE OCUPACIONAL.....	29

1. INTRODUCCIÓN

La identificación, cuantificación y control integral de los diferentes factores de riesgo existentes en las empresas, hacen parte de las actividades que se deben desarrollar en los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de alcanzar ambientes más saludables para los trabajadores de las mismas. Por esto la práctica de la Higiene Industrial ha venido tomando mayor fuerza en los últimos años, ya que su aplicación permite determinar el potencial del factor de riesgo para generar posibles efectos adversos en la salud de las personas expuestas, y métodos de control para eliminar o atenuar el riesgo.

El ruido es un factor de riesgo físico que de acuerdo con el tiempo de exposición, tipo, intensidad y factores propios del individuo; puede llevar a la pérdida irreversible de capacidad auditiva en trabajadores expuestos a niveles ocupacionalmente por encima del límite permisible, de acuerdo con lo establecido en la normatividad colombiana.

La empresa conocedora de sus procesos y equipos, teniendo en cuenta los resultados y sobretodo bajo el análisis de la información obtenida, debe revisar el informe a continuación como base para la implementación de acciones de mejoramiento para lograr control en el factor de riesgo en la fuente, en el medio, en las personas y en los procesos productivos, bajo un adecuado balance costo-beneficio.

2. OBJETIVOS

- Determinar las dosis de exposición ocupacional a ruido por dosimetría para los oficios Observador de superficie turno 1 y Observador de superficie turno 2; para oficina turno 1 y oficina turno 2, de la empresa INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES / Santa Marta (Magdalena), como apoyo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) adelantado en la institución.
- Cuantificar la dosis y niveles promedio de presión sonora a los que se encuentran expuestos los oficios en mención. Identificar factores asociados con la exposición al riesgo, considerando dentro del ambiente de trabajo, las instalaciones, fuentes, equipos, procesos ruidosos, personas, otras exposiciones relacionadas y métodos de control existentes.
- Comparar los resultados obtenidos con los Valores Límites Permisibles establecidos en la legislación colombiana.
- Presentar acciones de mejoramiento tendientes a que la empresa controle o minimice el factor de riesgo evaluado, teniendo en cuenta los factores asociados con la exposición.

3. MARCO TEORICO

- **Sonido:** Es la vibración capaz de producir una sensación auditiva, se genera por una fuente de energía y requiere de un medio con propiedades elásticas para su propagación, el cual puede ser sólido, líquido o gaseoso, aunque el usual es el aire.

El sonido posee características medibles, que tienen importancia para el análisis de la audición. Dentro de ellas vale la pena destacar las siguientes:

- **Frecuencia:** Medida en Hertz o ciclos por segundo, representa el número de variaciones de presión que ocurren en un segundo. El rango de frecuencias audible para el oído humano está entre 20 y 20.000 Hertz, aunque el rango conversacional se ubica entre 300 y 3.000 Hertz.
- **Intensidad:** Se refiere a la presión o nivel de intensidad que tiene el movimiento vibratorio, midiéndose en pascales (Pa), newton por metro cuadrado (N/m²) o decibeles dB(A) El rango de intensidad audible para el hombre está entre 0 y 120 dB(A).
- **Ruido:** Se define como una mezcla desordenada y compleja de sonidos no deseados, sin calidad musical. Puede producir efectos adversos sobre la salud e interferir con la comunicación, el desempeño laboral y el descanso El grado de lesión que puede producir el ruido depende de su naturaleza, del tiempo de exposición y de factores individuales que se relacionan con la susceptibilidad. Tradicionalmente se han descrito tres tipos de ruido:
 - ✓ **Continuo o estable:** Aquel sonido que no presenta cambios rápidos y repentinos de nivel durante el período de exposición. El máximo cambio puede ser de hasta 2 dB.
 - ✓ **Intermitente:** Aquel sonido con variaciones de nivel continuas, sin períodos de estabilidad. Las variaciones son mayores a 2 dB.
 - ✓ **Impacto:** Aquel sonido en el cual la presión sonora fluctúa en forma brusca. Se caracteriza porque transcurren más de 2 segundos entre dos impactos.
- **Nivel de presión sonora (NPS):** Es la característica que permite oír un sonido a mayor o menor distancia e indica la cantidad de energía que transporta el sonido en el medio de transferencia.
- **Decibel:** Cociente entre la presión sonora existente y una presión sonora de referencia. Es la unidad para cuantificar el ruido.
- **Decibel (A):** Unidad del nivel sonoro en el cual se expresan los resultados de las mediciones de ruido e incluye la ponderación con que el oído humano percibe el sonido. Se denota como dB(A).

<p>INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES</p>	<p>Ref.: DOSIMETRIAS DE RUIDO - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - JULIO/2018</p>	<p>Página 5</p>
--	--	-----------------

- **Decibel (Lin):** es la unidad del nivel sonoro en la cual no existe ninguna atenuación del ruido y por lo tanto presenta su mayor importancia como parámetro para control del ruido.
- **Dosimetría:** Es un tipo de medición de niveles de presión sonora que registra y acumula el ruido continuamente; se usa para cuantificar la exposición a aquellos oficios y cargos cuando los niveles de presión sonora son de frecuente variación.
- **Dosis de ruido:** Es un indicador de la energía sonora acumulada por el oído durante un período de tiempo determinado con respecto al máximo permitido. Se expresa en porcentajes frente al valor límite permisible.
- **Hipoacusia:** Es la disminución de la capacidad auditiva por debajo de los valores definidos de normalidad. Se ha graduado el nivel de pérdida auditiva con base al promedio de respuesta en decibeles. La exposición prolongada a niveles peligrosos de ruido en el trabajo, puede producir daños auditivos.
- **Nivel de presión sonora (Lavg):** Es el promedio de los niveles de presión sonora durante una medición o espacio de tiempo. Es el logaritmo de la relación entre la raíz cuadrática media de la presión sonora y la presión sonora de referencia. Su unidad es el decibelio (dB). El L avg usa la tasa de cambio de 5, cuando la tasa de cambio es de 3 dB se habla de **Nivel equivalente Leq**.
- **Sonometría:** Medida del nivel de presión sonora ponderado en frecuencia y en tiempo; es la medición mas indicada cuando el tipo de ruido generado es estable.
- **Tasa de cambio.** Un incremento en decibeles que requiere que el tiempo de exposición sea reducido a la mitad. También, la disminución en decibeles que requiere que el tiempo de exposición pueda ser duplicada. Por ejemplo, una tasa de cambio de 3 decibeles requiere que el tiempo de exposición sea reducido a la mitad por cada 3 decibeles que se incrementa el nivel de ruido.
- **TWA (Time Weighted Average):** Nivel de presión sonora ponderado en el tiempo y calculado con base en una jornada de 8 horas.

4. METODOLOGÍA

4.1 TECNICA DE MEDICION

La técnica de medición utilizada en la evaluación de los niveles y dosis de exposición a ruido ocupacional, cumple con las indicaciones de la norma ISO 9612:2009 Acoustics: Determination Of Occupational Noise Exposuire - Engineering Method”.

Cuando los niveles de presión sonora son variables, las fuentes de ruido no operan continuamente, o las personas, dadas las características de los oficios que desempeñan, se exponen a diferentes niveles de ruido durante su jornada de trabajo; la cuantificación del ruido debe realizarse a través de **DOSIMETRIAS**, tal y como ocurre en este caso para el presente estudio.

Para efectos de este estudio tipo diagnóstico, se realizaron seis dosimetrías en igual número de puestos laborales, considerando las fuentes de ruido a las cuales se exponen, la intensidad de las tareas desarrolladas, el tiempo de duración de la jornada, los controles al riesgo existentes, y las condiciones locativas y ambientales como determinantes de la exposición.

La metodología seguida en el monitoreo fue de la siguiente manera:

- Definición de la estrategia de muestreo.
- Evaluación de las dosis unipersonales de exposición y de área, mediante equipos acumulativos de ruido (dosímetros). Recolección de datos de duración de la exposición diaria (jornada laboral), tipo de ruido de exposición, elementos de protección personal, condiciones locativas, etc. En cada puesto y/o trabajador seleccionado, se realizaron las mediciones bajo el funcionamiento normal de maquinas, equipos o fuentes de ruido, y realización habitual de procesos, actividades o tareas.
- Para garantizar la confiabilidad de los resultados, antes y después de la realización de las mediciones se realizo la verificación de la calibración de los equipos empleados en las mediciones.

4.2 EQUIPOS UTILIZADOS

Dosímetros de Ruido marca Quest, modelo EDGE, seriales No. ESK010133, ESI120003 y ESN020088, que cumple con normas ANSI e IEC; debidamente calibrado tanto eléctrica como acústicamente de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES	Ref.: DOSIMETRIAS DE RUIDO - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - JULIO/2018	Página 7
---	--	----------

4.3 ESTRATEGIA DE MUESTREO

Se realizaron monitoreos acumulativos de ruido (dosimetrías) a los trabajadores objeto de evaluación, durante una fracción de su jornada laboral habitual; según selección de la Oficina de Salud Ocupacional y su representante durante los monitoreos (Sr. Gilberto Gonzales - Observador de superficie), en base a su conocimiento de la empresa, los determinantes de exposición, y las necesidades del SGSST adelantado por INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES.

Los monitoreos se efectuaron en las jornadas laborales del 25 de junio de 2018, para los oficios Observador de superficie turno 1 y Observador de superficie turno 2; para oficina turno 1 y oficina turno 2. Durante la jornada los trabajadores objeto de evaluación, desarrollaron las actividades habituales en los puestos de trabajo correspondientes.

El estudio constituye evaluaciones ambientales de área y unipersonal, en donde los equipos de captura acumulativa de los niveles de ruido, son portados por los trabajadores durante una fracción de su jornada laboral; y a quienes luego de las indicaciones pertinentes, se les ubica el micrófono a una distancia menor a 30 cm respecto a la altura de su canal auditivo, y en orientación del oído con mayor exposición a las fuentes de ruido.

4.4 ESTÁNDARES DE EXPOSICIÓN

En Colombia la legislación para el factor de riesgo ruido se establece en las siguientes resoluciones:

- ✓ **Resolución 08321 de Agosto 4 de 1983** del Ministerio de Salud: Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
- ✓ **Resolución 01792 de Mayo 3 de 1990** del Ministerio de Trabajo, Seguridad Social y de Salud: Norma por la cual se adoptan los valores límites permisibles para la exposición ocupacional a ruido. Esta Resolución en el Art. 1 se define lo siguiente: "...Adoptar como valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido...", los siguientes (ver tabla 1). En esta mismo artículo 1 Parágrafo cita "Los anteriores valores límites permisibles de nivel sonoro, son aplicables a ruido continuo e intermitente, sin exceder la jornada máxima laborable vigente, de ocho (8) horas diarias".

Los valores límites permisibles para ruido son valores por debajo de los cuales se cree que un trabajador promedio no tendrá alteraciones en su salud (en su audición), recibiendo una exposición al factor de riesgo (ruido) cuando se expone a los periodos de tiempo ocho horas/día. Estos valores solo se deben usar como guías en el control de la exposición al ruido, y debido a susceptibilidades individuales no se deben considerar

<p>INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES</p>	<p>Ref.: DOSIMETRIAS DE RUIDO - INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - JULIO/2018</p>	<p>Página 8</p>
--	--	-----------------

como líneas divisorias entre niveles seguros y peligrosos (Conferencia Americana de Higienistas Industriales del gobierno, ACGIH).

El valor límite para ruido continuo es de 85 dB para 8 horas de exposición, por lo tanto, cuando la exposición supera 8 horas a 85 dB, o cuando en una jornada de 8 horas presenta exposición a niveles que exceden 85 dB, entonces el trabajador recibe exposición alta. Para efectos de la realización de mediciones dosimétricas, el 100% de la dosis es el equivalente a 85 dB(A) para un tiempo de exposición de 8 horas.

Tabla No 1. Valores Límites Permisibles - Exposición Ocupacional a Ruido Continuo o Intermitente

TIEMPO DE EXPOSICION (HORAS)	VALOR LIMITE PERMISIBLE dB(A)	% DOSIS
16	80	50%
8	85	100%
4	90	200%
2	95	300%
1	100	400%
½ (30 minutos)	105	500%
¼ (15 minutos)	110	600%
1/8 (7.5 minutos)	115	700%

Artículo 42 de la Resolución 8321 de 1983. No se permite ningún tiempo de exposición a ruido continuo o intermitente por encima de 115 dB (A).

La resolución 2400 de 1979 en su artículo 92, parágrafo 1, establece “en las oficinas y lugares de trabajo en donde predomine la labor intelectual, los niveles sonoros (ruido) no podrán ser mayores de 70 dB, independientemente de la frecuencia y el tiempo de exposición”.

- **% Dosis**

Es la cantidad de ruido recibida por un trabajador durante la jornada laboral, expresada como un porcentaje de acuerdo con la norma establecida en cada país; según la legislación colombiana dicha dosis corresponde al 100% para un nivel equivalente de 85 dB(A) y tasa de intercambio de 5 dB(A). La relación entre el nivel equivalente y el porcentaje de dosis en el dosímetro viene dado por la ecuación:

$$Leq = 85 + 16.61 \log \left(\frac{\%D}{100} \right)$$

La anterior expresión corresponde para un tiempo de exposición dado en el tiempo en que se obtiene el nivel equivalente, la dosis a 8 horas se calcula mediante:

$$\%D_{8horas} = \%D_T \left(\frac{8}{T} \right)$$

4.5 CRITERIOS DE VALORIZACION

Para una mejor interpretación de los resultados, los criterios de valoración a emplear serán los siguientes:

Tabla No. 2. Priorización del riesgo evaluado

Resultado	Priorización del riesgo inherente
%Dosis inferior al 50%	Riesgo bajo, no se requiere controles adicionales en la fuente y/o en el medio.
%Dosis entre 50 y 100%	Riesgo Medio (Nivel de acción) Supera el nivel de acción, se debe intervenir el riesgo a mediano plazo.
%Dosis mayor o igual a 100%	Riesgo alto, se debe intervenir el riesgo a corto plazo.
%Dosis mayor a 800% para tasa de intercambio de 5 dB	Riesgo muy alto, se debe intervenir el riesgo en la fuente y en el medio, principalmente, a corto plazo.

Fuente: Programa de vigilancia epidemiología para la conservación auditiva – Positiva Compañía de Seguros/ARL.

5. EVALUACIÓN DE CAMPO

5.1. DATOS DE LA EMPRESA

- Nombre: Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales.
- NIT: 830000602.
- Dirección: Aeropuerto Simón Bolívar.
- Teléfono: 3527160
- Representante SGSST: Sr. Gilberto Gonzales.
- Cargo: Observador de superficie.

5.2 DATOS DEL TAMIZAJE O DIAGNOSTICO

- Solicitado por: Martha Isabel Sora Herrera.
- Cargo: Ejecutivo Integral de Servicio (EIS).
- Tipo de evaluación: Visita de inspección higiénica cualitativa y monitoreo ambiental de dosis de exposición a ruido; dosimetrías.
- Fecha de Realización: 25 de Junio de 2018.
- Monitoreos: Cuatro (4).
- Puestos de trabajo evaluados: Observador de superficie turno 1 y Observador de superficie turno 2; oficina turno 1 y oficina turno 2.

5.3 FACTORES ASOCIADOS A LA EXPOSICION

En la empresa INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES, fueron llevadas a cabo mediciones higiénicas de ruido (dosimetrías) en los oficios Observador de superficie turno 1 y Observador de superficie turno 2; oficina turno 1 y oficina turno 2.

Considerando las observaciones de campo, los oficios en mención se exponen al ruido generado por los aviones que aterrizan o que despegan del aeropuerto Simón Bolívar de la ciudad de Santa Marta, ya sea en plataforma (cuando deben cambiar gráficas) o cuando se encuentran en la oficina monitoreando a través del PC.

De acuerdo a lo transmitido por los trabajadores, actualmente permanecen más en la oficina. Esta área de trabajo se encuentra constituida por un espacio amplio de techos altos y con sistema de aire acondicionado, donde también es percibido el ruido generado por el cuarto técnico, cuando la puerta de la oficina es dejada abierta (la cual se encuentra ubicada diagonal al cuarto en mención). Por otro lado, se observa que el trabajador se expone al ruido generado por el timbre del teléfono, tonos de voz de los compañeros de trabajo y visitantes, atención a llamadas o conversaciones en su puesto de trabajo.

Las actividades realizadas durante los monitoreos, son características de las labores que allí se realizan, lo cual le da mayor relevancia y representatividad a los resultados aquí obtenidos. Los horarios en que se realizaron las mediciones fueron seleccionados por el área de Salud Ocupacional de la compañía, en los puestos de trabajo y horarios habituales de labores.

5.4 CALCULOS, RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS

Los resultados obtenidos en las evaluaciones de ruido se encuentran registrados en la Tabla N° 4 del presente informe, la cual contiene los resultados expresados en %Dosis tanto para el periodo de medición como para la jornada laboral diaria, Nivel promedio de presión sonora integrada L_{avg} dB(A), TWA dB(A); así como las principales observaciones higiénicas durante las mediciones como No. de medición, oficio, nombre del trabajador, EPP, equipo de medición, fecha y categorización del tipo de exposición.

Tabla No. 4
EVALUACIÓN AMBIENTAL DE RUIDO - DOSIMETRÍAS
SOCIEDAD DE PREVENCIÓN DE FREMAP
INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

No.	OFICIO/ÁREA	NOMBRE TRABAJADOR	CÉDULA	EQUIPO DE MEDICION	FECHA	T. MUESTREO EQUIPO	T. MUESTREO MINUTOS	LAVG dB(A)	TWA dB(A)	% DOSIS	%DOSIS Proyect. 8 h	%DOSIS Proyect. 12 h	CRITERIO DE VALORACION
1	Observador de superficie (Turno 1)	Francisco Sanchez	19304659	ESI120003	25/06/2018	6:30:27	390	72,2	65,6	6,8	8,4	-	<i>Riesgo Bajo</i>
2	Observador de superficie (Turno 2)	Gilberto Grajales	5867822	ESK010133	25/06/2018	9:41:08	581	68,9	69,5	11,7	9,7	14,5	<i>Riesgo Bajo</i>
3	Oficina observacion de superficie (Turno 1)	-	-	ESN020088	25/06/2018	6:34:51	395	67,5	66,2	13,4	16,3	-	<i>Riesgo Bajo</i>
4	Oficina observacion de superficie (Turno 2)	-	-	ESN020088	25/06/2018	9:47:02	587	65,1	63,3	2,5	2,0	3,1	<i>Riesgo Bajo</i>

Durante la realización de las mediciones se observó la utilización de elementos de protección auditiva tipo inserción por parte de los oficios muestreados. El tiempo de exposición diaria, fue reportado por los trabajadores y representantes de la empresa durante la actividad.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos para las áreas de trabajo y oficios operativos muestreados, se realiza el siguiente análisis, considerando a su vez, las observaciones de campo aquí registradas:

- Para los oficios Observador de superficie turno 1 y Observador de superficie turno 2; y a su vez, para oficina turno 1 y oficina turno 2, se observan %Dosis de 8.4, 14.5, 16.3 y 3.1 respectivamente, determinando un potencial RIESGO BAJO para los trabajadores que bajo tales condiciones allí laboren. Según lo transmitido por los trabajadores, actualmente permanecen más tiempo laborando en la oficina, ya que solo salen a plataforma cuando deben cambiar gráficas.
- Se debe tener presente que los TLV's solo se deben usar como guías en el control de la exposición al ruido, y debido a susceptibilidades individuales no se deben considerar como líneas divisorias entre niveles seguros y peligrosos (ACGIH).

7. RECOMENDACIONES

A continuación se describen una serie de recomendaciones que buscan controlar el factor de riesgo al que se exponen los trabajadores y que la empresa deberá evaluar para su posible implementación, acorde a su disponibilidad de recursos, y para lo cual se sugiere siempre recurrir a profesionales o empresas idóneas en la materia.

- Se recomienda que la empresa continúe asesorándose con proveedores de EPP que cumplan con estándares de entidades reconocidas como NIOSH, EPA, OSHA, entre otras, y eficaces contra los niveles de presión sonora encontrados. Se recuerda seguir las siguientes instrucciones en su utilización:
 - Antes de usar cualquier elemento de protección auditiva, el usuario debe recibir el entrenamiento en el uso apropiado del mismo de acuerdo con las normas de seguridad e higiene en vigencia.
 - El trabajador deberá poder comunicarse y realizar las tareas que requiera su trabajo sin quitarse el protector auditivo. Si el protector auditivo no cuenta con la aceptación del trabajador y no permanece colocado en sus oídos, no brindará la protección necesaria.
- Continuar con jornadas de capacitación, sensibilización y observación del comportamiento, referido al riesgo ruido y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de evitar exposición a ruido fuera del trabajo, y el mantenimiento de una adecuada higiene personal en los canales auditivos. Dentro del seguimiento de condiciones de salud identificar el uso no adecuado de fármacos, y la exposición a ruido con juguetes ruidosos, música a todo volumen, manejo de armas, entre otros.
- Dentro de los controles administrativos se recomienda continuar con las evaluaciones periódicas del ambiente laboral; con el fin de conocer sus niveles de presión sonora, verificar el impacto en la intervención del riesgo y plantear nuevas alternativas de solución.

Si alguna de las condiciones varía en cuanto a tiempos de exposición, condiciones locativas, ambientales, cambio de actividades laborales, flujo de materiales o procedimientos, se recomienda realizar nuevamente las evaluaciones, ya que este estudio solo es válido si se mantienen idénticas las características y operaciones laborales desarrolladas durante el muestreo.

Esperamos que este informe cumpla con las expectativas de la empresa y aporte al mejoramiento de las condiciones laborales. Cualquier duda o inquietud estaremos gustosos en atenderla a través del correo cynthia_aquilar@prevencionfremap.com

8. BIBLIOGRAFÍA

ARSEG, COMPENDIO DE NORMAS LEGALES SOBRE SALUD OCUPACIONAL. Actualización Junio de 2.012

Fundación MAPFRE, CURSO DE HIGIENE INDUSTRIAL. Editorial Mapfre S.A. 1.996

Guía ISO 9612:2009. ACOUSTICS: DETERMINATION OF OCCUPATIONAL NOISE EXPOSURE – ENGINEERING METHOD.

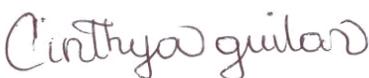
Cyril M. Harris, MANUAL DE MEDIDAS ACÚSTICAS Y CONTROL DEL RUIDO. Editorial McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA S.A., 1995.

Ministerio de La Protección Social, GUÍA DE ATENCIÓN INTEGRAL BASADA EN LA EVIDENCIA PARA HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL INDUCIDA POR RUIDO EN EL LUGAR DE TRABAJO (GATI HNIR). 2006.

Jorge Puerta S., Rigoberto Quinchia H., EVALUACION Y CONTROL DE RUIDO INDUSTRIAL

Ministerio De La Protección Social - GUÍA TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN EN LA CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE ENFERMEDAD – 2011

9. RESPONSABLE DEL INFORME

<p>CARGO / PROFESION Técnico en Prevención / Ingeniera Química</p>	<p>NOMBRE: Cinthya Katusca Aguilar Mora</p>
<p>No. LICENCIA 571-2008 de 16 de julio de 2008 de Barranquilla.</p>	<p>FIRMA </p>

ANEXO No. 1: REPORTE IMPRESO DE EQUIPO

Reporte de sesión

Panel de información

Comentarios Observador de superficie (Turno 1)
Nombre dispositivo ESI120003

Panel de datos de resumen

Descripción	Medidor	Valor	Descripción	Medidor	Valor
Lavg	1	72,2 dB	Promedio ponderado de 1 tiempo (TWA)	1	65,6 dB
Dosis	1	6,8 %	Dose8	1	8,4 %

Reporte de sesión

Panel de información

Comentarios Observador de superficie (Turno 2)
Nombre dispositivo ESK010133

Panel de datos de resumen

Descripción	Medidor	Valor	Descripción	Medidor	Valor
Lavg	1	68,9 dB	Promedio ponderado de 1 tiempo (TWA)	1	69,5 dB
Dosis	1	11,7 %	Dose8	1	9,7 %

Reporte de sesión

Panel de información

Nombre dispositivo ESN020088
Comentarios Oficina observacion de suerficie (Turno 1)

Panel de datos de resumen

Descripción	Medidor	Valor	Descripción	Medidor	Valor
Lavg	1	67,5 dB	Promedio ponderado de 1 tiempo (TWA)		66,2 dB
Dosis	1	13,4 %	Dose8	1	16,3 %

Reporte de sesión

Panel de información

Comentarios Oficina observacion de suerficie (Turno 2)
Nombre dispositivo ESN020088

Panel de datos de resumen

Descripción	Medidor	Valor	Descripción	Medidor	Valor
Lavg	1	65,1 dB	Promedio ponderado de 1 tiempo (TWA)		63,3 dB
Dosis	1	2,5 %	Dose8	1	2,0 %

ANEXO No. 2: CERTIFICADO DE CALIBRACION DEL EQUIPO




CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

Número 2017-D-535
(Number):

Laboratorios Centrales de la Sociedad de Prevención de Fremap. Laboratorio de Calibración.
 Pol. Európolis, Calle A, 38 - 28230 Las Rozas (Madrid)
 Tel. (34) 91 636 60 20 - Fax: (34) 91 63755 13

Objeto(s) / Descripción:	DOSIMETRO
<i>Object(s) / Description:</i>	
Fabricante / Marca:	QUEST
<i>Manufacturer / Trademark:</i>	
Modelo:	EDGE
<i>Model:</i>	
N° Serie:	ESK010133
<i>Serial Number:</i>	
N° Inventario:	N/D
<i>Identification:</i>	
N° Serie microfono:	530527
<i>Serial number phone:</i>	
Método / Procedimiento:	PTRCR
<i>Method / Procedure:</i>	
Fecha(s) de Calibración:	31/08/2017
<i>Date(s) of calibration:</i>	
Solicitante:	Sociedad de Prevención de Fremap. Colombia
<i>Applicant:</i>	

Sello:

Stamp:



El responsable del Laboratorio de Calibración



Fdo (signed by): Alvaro Izquierdo

Este certificado no atribuye al objeto calibrado/medido otras características que las indicadas por los datos aquí contenidos.
 Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones y poseen trazabilidad directa a patrones nacionales.
 No se permite la reproducción parcial de este documento sin autorización expresa para ello.
*This Certificate does not confer to the object calibrated/measured attributes beyond those shown by the data contained herein.
 Results refer to the dates and conditions in which measurements were carried out and possesses traceability to national standards.
 Partial reproduction of this document is not permitted without written permission.*



N° certificado: 2017-D-535

ENSAYO C : Calibración del tiempo de respuesta (Slow / Fast)

1000 Hz

Modo	Medida (dB)	Promedio (dB)	Tolerancia (dB)
FAST	99	-1	(0 ; -2)
SLOW	96	-4	(-6,1 ; -2,1)

ENSAYO D : Calibración de dosis en 30 segundos y 10 minutos

1000 Hz / 30 segundos

Leq	Medida (dB)	Promedio (dB)	Tolerancia (dB)
94	94,1	0,1	(+ 0,6)
104	104,1	0,1	(+ 0,6)
114	114	0	(+ 0,6)

1000 Hz / 10 minutos

Leq	Medida (dB)	Promedio (dB)	Tolerancia (dB)
94	94,1	0,1	(+ 0,6)
104	104,1	0,1	(+ 0,6)
114	114	0	(+ 0,6)

Equipos de calibración

Marca: Bruel&Kjaer Modelo: 4226 N° serie: 1476089

Condiciones de calibración

Temperature: 24.4 (± 0,5 °C)
 Humedad relativa: 47.1 (± 2 %)
 Presion: 935.4 (± 0,2 mbar)



ISO/IEC 17025:2005
16-LAC-045



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

Certificado N° **11014**

Página 1 de 4

Datos del Cliente:

Nombre:	Sociedad de Prevención de Fremap Colombia S.A.S.
Dirección:	Calle 99 No 13 A 30 Piso 10 - Orientacion Norte - T. Empres. FD-100
Ciudad:	Bogotá D.C.
Departamento:	Cundinamarca
País:	Colombia

Identificación del Instrumento:

Tipo de Instrumento:	Dosímetro
Fabricante:	Quest
Modelo:	Edge 5
Clase/Tipo:	2
Número de Serie:	ES1120003
Fecha de recepción:	2018-04-12
Fecha de Calibración:	2018-04-18

Procedimiento de Calibración:	PPL-008 Procedimiento para la calibración de dosímetros
--------------------------------------	---

Método de Medición:	Los resultados fueron obtenidos substituyendo el micrófono por señales eléctricas aplicadas directamente al dosímetro para verificar las características del instrumento bajo calibración.
----------------------------	--

Normas de Referencia:	IEC 61252:2002
------------------------------	----------------

Condiciones Ambientales:		
Temperatura Inicial °C: 22,2	Humedad Relativa Inicial(%): 36,5	Presión Atmosférica Inicial (hPa): 847,6
Temperatura Final °C: 21,6	Humedad Relativa Final (%): 35,5	Presión Atmosférica Final (hPa): 847,5

Patrones e Instrumentos Utilizados:			
Nombre	Certificado N.º	Emitido Por	Vigencia:
Generador de frecuencias SV401	SV019020141110	Svantek	2018-10-20
Termohigrómetro TES 1161 barómetro	ICTH003-R3303817	Avianca	2018-07-05
Termohigrómetro TES 1161 temperatura	ICTH003-R3303817	Avianca	2018-07-05

INTECCON COLOMBIA S.A.S
E-mail: HTalvarez@intecconinc.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

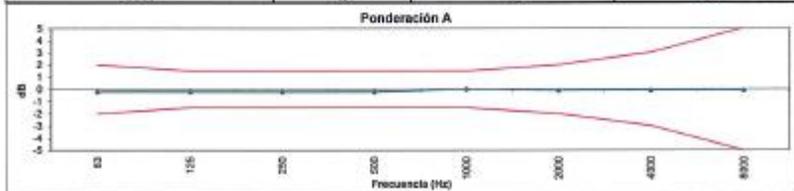
Certificado N° 11014

Página 2 de 4



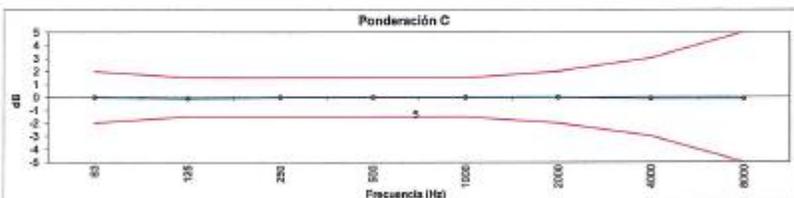
Ensayo Curva de Ponderación A:

Frecuencia Nominal (Hz)	Desviación Curva A (dB)	Tolerancias (dB)	Incertidumbre $\pm 1\sigma$ (dB)
63	-0,2	± 2	0,06
125	-0,2	$\pm 1,5$	0,06
250	-0,2	$\pm 1,5$	0,06
500	-0,2	$\pm 1,5$	0,06
1000	0,0	$\pm 1,5$	0,06
2000	-0,1	± 2	0,07
4000	-0,1	± 3	0,10
8000	-0,1	± 5	0,17



Ensayo Curva de Ponderación C:

Frecuencia Nominal (Hz)	Desviación Curva C (dB)	Tolerancias (dB)	Incertidumbre $\pm 1\sigma$ (dB)
63	0,0	± 2	0,06
125	-0,1	$\pm 1,5$	0,06
250	0,0	$\pm 1,5$	0,06
500	0,0	$\pm 1,5$	0,06
1000	0,0	$\pm 1,5$	0,06
2000	0,0	± 2	0,07
4000	-0,1	± 3	0,10
8000	-0,1	± 5	0,17



EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9513
TEL: (57-4) 366 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA
Web: www.intecconcolombia.com • www.intecconinc.com

INTECCON COLOMBIA S.A.S
 E-mail: HTakahashi@intecconinc.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

Certificado N° 11014

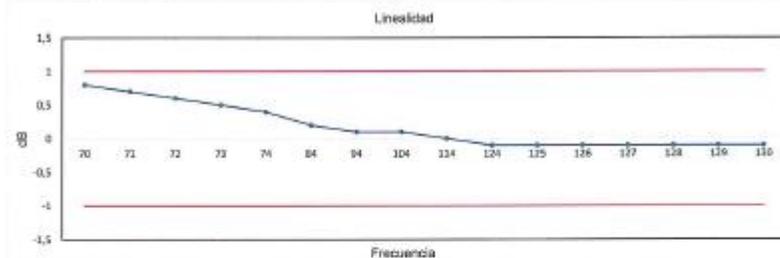
Página 3 de 4

Linealidad: La Linealidad fue verificada en pasos de 10 dB a partir del nivel de referencia (arriba y abajo) y en pasos de 1 dB próximos al límite inferior y superior del rango de medición.

Nivel de referencia: 114,0 dB

Rango de medición: 70 a 140 dB

Nivel Esperado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$ (dB)
130,0	-0,10	$\pm 1,0$	0,06
129,0	-0,10		0,06
128,0	-0,10		0,06
127,0	-0,10		0,06
126,0	-0,10		0,06
125,0	-0,10		0,06
124,0	-0,10		0,06
114,0	0,00		0,06
104,0	0,10		0,06
94,0	0,10		0,06
84,0	0,20		0,06
74,0	0,40		0,06
73,0	0,50		0,06
72,0	0,60		0,06
71,0	0,70		0,06
70,0	0,80		0,06



EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9513
 TEL: (57-4) 366 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA
 Web: www.intecconcolombia.com • www.intecconinc.com

INTECCON COLOMBIA S.A.S
E-mail: HTakohashi@intecconinc.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

Certificado N° 11014

Página 4 de 4

Ensayo Medida Temporal (Dosis)

Factor de Pulso	Póseo Calculada (%)	Póseo Medida (SPDosis)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre \pm k=2 (dB)
10^{-1}	200,0	198,1	-0,97	-12,94 / +14,87	0,30
10^{-2}		188,1	-5,97	-12,94 / +14,87	0,08
10^{-3}		226,1	13,03	-18,77 / +23,11	2,01

Ensayo Medida Temporal (Lavg)

Factor de Pulso	Lavg esperado (dBA)	Lavg medido (dBA)	Desviación (dBA)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre \pm k=2 (dB)
10^{-1}	90,0	89,9	-0,1	$\pm 1,0$	0,07
10^{-2}		89,6	-0,4	$\pm 1,0$	0,07
10^{-3}		91,0	1,0	$\pm 1,0$	0,14

Observaciones:

- Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas.
- No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Intecon Colombia S.A.S.
- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Intecon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
- El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
- La incertidumbre asociada a las mediciones de cada ensayo, tiene un nivel de confiabilidad del 95%, k=2.

Responsable de la Calibración	Aprobado por:
 Dayle Bertrán Rojas Técnico de Laboratorio	 Heidy Tatiana Takahashi G. Director Técnico de Laboratorio

Fin del certificado

EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9513
TEL: (57-4) 366 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA
Web: www.inteconcolombia.com • www.inteconinc.com



ISO/IEC 17025:2005
16-LAC-045



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

Certificado N° 11006

Página 1 de 4

Datos del Cliente:

Nombre:	Sociedad de Prevención de Fremap Colombia S.A.S.
Dirección:	Calle 99 No 13 A 30 Piso 10 - Orientación Norte - T. Empres. FD-100
Ciudad:	Bogotá D.C.
Departamento:	Cundinamarca
País:	Colombia

Identificación del Instrumento:

Tipo de Instrumento:	Dosímetro
Fabricante:	3M
Modelo:	Edge 6
Clase/Tipo:	2
Número de Serie:	ESN020988
Fecha de recepción:	2018-04-12
Fecha de Calibración:	2018-04-16

Procedimiento de Calibración:	PPL-008 Procedimiento para la calibración de dosímetros
--------------------------------------	---

Método de Medición:	Los resultados fueron obtenidos substituyendo el micrófono por señales eléctricas aplicadas directamente al dosímetro para verificar las características del instrumento bajo calibración.
----------------------------	--

Normas de Referencia:	IEC 61252:2002 y ANSI S1.25
------------------------------	-----------------------------

Condiciones Ambientales:		
Temperatura Inicial °C:	Humedad Relativa Inicial(%):	Presión Atmosférica Inicial (hPa):
21,9	38,7	848,8
Temperatura Final °C:	Humedad Relativa Final (%):	Presión Atmosférica Final (hPa):
21,4	37,5	848,5

Patrones e Instrumentos Utilizados:			
Nombre	Certificado N.º	Emitido Por	Vigencia:
Generador de frecuencias SV401	SV019020141110	Svantek	2018-10-20
Termohigrómetro TES 1161 barómetro	ICTH003-R3303817	Avianca	2018-07-05
Termohigrómetro TES 1161 temperatura	ICTH003-R3303817	Avianca	2018-07-05

EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9513
TEL: (57-4) 366 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA
Web: www.inteconcolombia.com • www.inteconinc.com

INTECCON COLOMBIA S.A.S
E-mail: HTajashashi@inteconinc.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

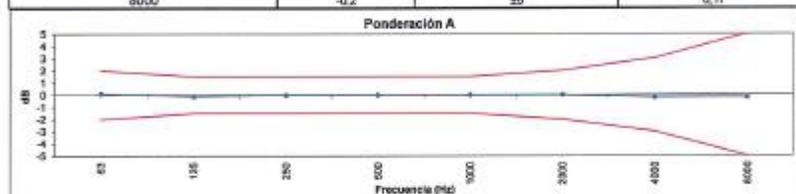
Certificado N° 11006

Página 2 de 4



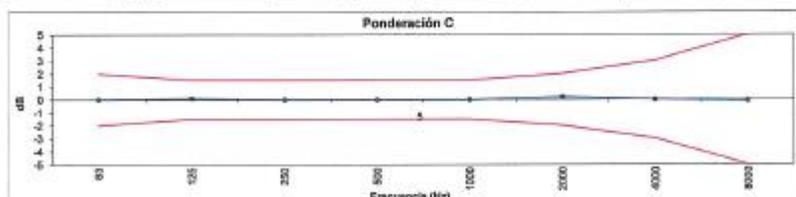
Ensayo Curva de Ponderación A:

Frecuencia Nominal (Hz)	Desviación Curva A (dB)	Tolerancias (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$ (dB)
63	0,1	± 2	0,06
125	-0,1	$\pm 1,5$	0,06
250	0,0	$\pm 1,5$	0,06
500	0,0	$\pm 1,5$	0,06
1000	0,0	$\pm 1,5$	0,06
2000	0,0	± 2	0,07
4000	-0,2	± 3	0,10
8000	-0,2	± 5	0,17



Ensayo Curva de Ponderación C:

Frecuencia Nominal (Hz)	Desviación Curva C (dB)	Tolerancias (dB)	Incertidumbre $\pm k=2$ (dB)
63	0,0	± 2	0,06
125	0,1	$\pm 1,5$	0,06
250	0,0	$\pm 1,5$	0,06
500	0,0	$\pm 1,5$	0,06
1000	0,0	$\pm 1,5$	0,06
2000	0,2	± 2	0,07
4000	0,0	± 3	0,10
8000	-0,1	± 5	0,17



EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9613
TEL.: (57-4) 386 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA
Web: www.inteconcolombia.com • www.inteconinc.com

INTECCON COLOMBIA S.A.S
 E-mail: H.Takahashi@inteccon.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

Certificado N° 11005

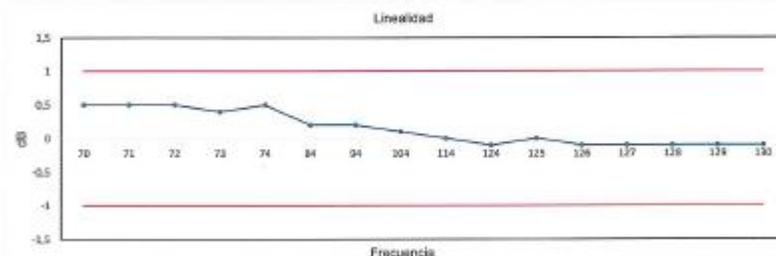
Página 3 de 4

Linealidad: La Linealidad fue verificada en pasos de 10 dB a partir del nivel de referencia (arriba y abajo) y en pasos de 1 dB próximos al límite inferior y superior del rango de medición.

Nivel de referencia: 114,0 dB

Rango de medición: 70 a 140 dB

Nivel Espinado (dB)	Desviación (dB)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre k=2 (dB)
130.0	-0.10	±1,0	0.05
129.0	-0.10		0.05
128.0	-0.10		0.05
127.0	-0.10		0.05
126.0	-0.10		0.05
125.0	0.00		0.05
124.0	-0.10		0.05
114.0	0.00		0.05
104.0	0.10		0.05
94.0	0.20		0.05
84.0	0.20		0.05
74.0	0.50		0.05
73.0	0.40		0.05
72.0	0.50		0.05
71.0	0.50		0.05
70.0	0.50		0.05



EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9513
 TEL: (57-4) 366 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA

INTECCON COLOMBIA S.A.S
E-mail: HTatabashi@inteconinc.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Dosímetro

Certificado N° 11008

Página 4 de 4

Ensayo Medida Temporal (Dosis)

Factor de Pulso	Pdosa Calculada (%)	Pdosa Medida (%PDose)	Desviación (%)	Tolerancia (%)	Incertidumbre ± k=2 (dB)
10 ⁻¹	200,0	203,0	1,48	-12,94 / +14,87	0,14
10 ⁻²		195,2	-2,42	-12,94 / +14,87	0,27
10 ⁻³		223,0	11,48	-18,77 / +23,11	1,91

Ensayo Medida Temporal (Lavg)

Factor de Pulso	Lavg esperado (dBA)	Lavg medido (dBA)	Desviación (dBA)	Tolerancia (dB)	Incertidumbre ± k=2 (dB)
10 ⁻¹	90,0	90,1	0,1	±1,0	0,07
10 ⁻²		90,0	0,0	±1,0	0,14
10 ⁻³		90,9	0,9	±1,0	0,14

Observaciones:

- Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas.
- No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Intecon Colombia S.A.S.
- Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Intecon Colombia S.A.S., no se responsabiliza de los prejuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
- El usuario es responsable de la recalibración de sus Instrumentos a intervalos apropiados.
- La incertidumbre asociada a las mediciones de cada ensayo, tiene un nivel de confiabilidad del 95%, k=2.

Responsable de la Calibración	Aprobado por:
 David Benitez Rojas Técnico de Laboratorio	 Haruy Thaisaku Tatabashi G. Director Técnico de Laboratorio

Fin del certificado

EDIFICIO BLOCK CENTRO EMPRESARIAL • CARRERA 43 A #19-17 LOCAL 9513
 TEL: (57-4) 386 5384 • MEDELLIN - COLOMBIA
 Web: www.inteconcolombia.com • www.inteconinc.com

ANEXO No. 3: LICENCIA PARA HIGIENE OCUPACIONAL


ALCALDÍA DE BARRANQUILLA
CALLE 43 - 33 PISO 5º
TEL: 303 82 20
BARRANQUILLA - COLOMBIA

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DISTRITAL
RESOLUCION NÚMERO 571 - 2008

"Por la cual se concede licencia de prestación de servicios en Salud Ocupacional."

EL SECRETARIO DE SALUD DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA.

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por la Resolución No 02318 del 15 de Julio de 1996 y 2709 de agosto 8 de 1996, del Ministerio de Salud, y

CONSIDERANDO.

Que de conformidad al artículo 1º de la Resolución No. 2318 de 1996 emanada del Ministerio de Salud se delegó en las Direcciones Seccionales o Locales de Salud, la función de expedir y renovar las Licencias de Salud Ocupacional a las personas naturales o jurídicas, que ofrecen servicios de Salud Ocupacional, a nivel Nacional, previo el cumplimiento de las condiciones y requisitos previo concepto del Comité Departamental o Local de Salud Ocupacional de la respectiva jurisdicción.

Que los artículos 2, 3 y 4º de dicha resolución ha fijado los requisitos a las personas naturales y jurídicas para obtener la Licencia de Salud Ocupacional.

Que de acuerdo al artículo 4º de la Resolución 02709 de 1996 del Ministerio de Salud Cada Dirección Seccional o Local de Salud, podrá adoptar la tarifa que fije la respectiva Asamblea Departamental o Consejo Distrital o Municipal para la expedición de las licencias.

Que en el Consejo Distrital de Barranquilla cursa proyecto de acuerdo que fija las tarifas para la expedición de Licencias de Salud Ocupacional.

Que mientras se surte el anterior trámite se hace necesaria la expedición de las respectivas Licencias de Salud Ocupacional a las personas naturales y jurídicas que la hayan solicitado y reúnan los requisitos establecidos en la normatividad vigente.

Que CINTHYA KATIUSCA AGUILAR MORA, Identificado(a) con la cedula de ciudadanía número 55.223.467 expedida en BARRANQUILLA, (ATL), en su calidad de ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL, de la UNIVERSIDAD DEL NORTE, ha solicitado licencia para la prestación de servicios en Salud Ocupacional, anexando a su petición la documentación exigida en la norma referida.

Que según consta en el Acta de fecha 8 DE JULIO DE 2008, el comité Local de Salud Ocupacional emitió concepto favorable para la expedición de la licencia de prestador de servicios en salud ocupacional como persona NATURAL a CINTHYA KATIUSCA AGUILAR MORA.

Que la documentación presentada por CINTHYA KATIUSCA AGUILAR MORA, Lo acredita para obtener licencia para prestación de Servicios de Salud Ocupacional como ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL en las áreas de: Seguridad Ocupacional, Higiene Ocupacional, Investigación, Educación - Capacitación, Diseño, Administración y Ejecución de Programas de Salud Ocupacional

Calle 43 - 33 piso 5º. TEL: 303 82 20
Barranquilla - Colombia

Ciudad de oportunidades



ALCALDÍA DE BARRANQUILLA
Barranquilla, Atlántico y Pacifico

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA DISTRITAL

RESUELVE

571-2008

ARTICULO PRIMERO. Conceder licencia para la prestación de servicios de Salud Ocupacional como ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL a CINTHYA KATIUSCA AGUILAR MORA, identificado con la cedula de ciudadanía número 55.223.467 expedida en BARRANQUILLA, (ATL.), en las siguientes áreas:

1. Seguridad Ocupacional.
2. Higiene Ocupacional.
3. Investigación.
4. Educación - Capacitación.
5. Diseño, Administración y Ejecución de Programas de Salud Ocupacional.

ARTICULO PRIMERO. La licencia, se concede por un término de diez (10) años, contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución. Esta licencia es válida en todo el territorio Nacional.

ARTICULO SEGUNDO. Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición y en subsidio el de apelación

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE: Dada en Barranquilla, a los

16 JUL. 2008


IVON CANTILLO MOLINARES
Secretario de Salud Pública Distrital (E)

Elaborado por: Zaira Acosta Soreli.

Calle 34 42 - 34 piso 5º. TEL.: 351 82 26.
Barranquilla - Colombia

Ciudad de oportunidades