

CAPITULO I INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Empresa Nacional de Petróleos de Chile ENAP, nace en la década de los 50 con el objetivo de explorar, explotar y refinar crudo en su país de origen, actividad que mantiene exitosamente hasta la fecha. Desde 1990 ENAP emprende una sólida expansión en el extranjero, orientada a la exploración y explotación a través de su filial.

Actualmente esta empresa realiza actividades productivas en Ecuador; inicia su participación en la industria petrolera hace más de una década, apoyando de esta manera al desarrollo sustentable del país. En el año 1996, se firmó un acuerdo general de cooperación entre PETROECUADOR y la Empresa Nacional de Petróleos ENAP de Chile, para promover programas de cooperación mutua en todas las actividades de la Industria Petrolera, que constituye el objeto de ambas empresas y posteriormente, en 1999 se firmó un acuerdo de alianza estratégica entre PETROECUADOR y ENAP para el desarrollo de actividades económicas en la exploración, explotación, refinación, comercialización, transporte y servicios petroleros.

Desde enero de 2003, ENAP SIPETROL opera el campo Mauro Dávalos Cordero (MDC) actual Bloque 46 y el Campo Paraíso Biguno Huachito (PBH) actual Bloque 47, bajo un

contrato de prestación de servicios específicos petroleros suscrito con la Empresa Estatal Ecuatoriana de Petróleos EP-PETROECUADOR; esos trabajos se están realizando en la Provincia de Orellana en el Nororiente Ecuatoriano.

Como empresa Enap Sipetrol se ha preocupado por cumplir con las exigencias ambientales del país, de seguridad, de respeto a las personas y las comunidades. Es por tal motivo que se encuentra constantemente en el establecimiento de políticas específicas de prevención de riesgos, políticas medioambientales, políticas de confiabilidad operacional, y políticas de responsabilidad social.

Actualmente, con el fin de gestionar los riesgos psicosociales de los trabajadores, buscando incidir en el medio ambiente laboral y en la productividad se ha visto la necesidad de la evaluación de los mismos, para así generar controles que gestionen el estrés como uno de los riesgos de los procesos, identificando su procedencia; bien sea intralaboral o extralaboral.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La exposición de los trabajadores a factores de psicosociales y físicos, pueden presentar efectos negativos para la seguridad y salud, que pueden llegar a ser irreversibles al no evaluarlos, reducirlos o controlarlos de manera oportuna y en conformidad con las técnicas actuales; entre uno de sus efectos más comunes es el estrés.

El estrés específicamente se constituye en un problema creciente, inhabilitante y con un coste personal, social y económico muy importante. Los gastos y pérdidas derivadas por el estrés son cuantiosos y aumentan cada año, incrementándose los índices de ausentismo, la baja productividad en la empresa, los accidentes profesionales y la escasa motivación en el trabajo¹.

Los factores psicosociales comprenden aspectos intralaborales o internos a la empresa y extralaborales o externos a la organización, además de las condiciones individuales o características intrínsecas al trabajador, los cuales en una interrelación dinámica, con los factores físicos como el ruido y la iluminación durante la ejecución de sus tareas laborales, influyen en la salud y el desempeño de la personas. Por tal motivo ¿Se experimenta Estrés cuando existen condiciones intralaborales psicosociales agravadas por factores físicos como el ruido y la iluminación?, Además ¿Se experimenta estrés cuando existen condiciones extralaborales como el tiempo fuera del trabajo, relaciones familiares, comunicación y relaciones interpersonales, situación económica, características de la vivienda y su entorno, desplazamiento de la vivienda al trabajo?

Se debe diagnosticar, evaluar y recomendar acciones para el diseño de un plan de mitigación de riesgos psicosociales y físicos enfocados en el estrés, ya que no existen estudios que indiquen cual es la naturaleza del mismo en los trabajadores en el sector de hidrocarburos.

1.3 OBJETIVOS

¹ ROVIRA, Blanca. 2012. Psicóloga empresarial de Forma-Consultores, tomado de internet

1.3.1 Objetivo General

Realizar un estudio para determinar controles de seguridad que se requieren para disminuir los síntomas del estrés por exposición a factores de riesgo psicosociales intralaborales agravados por exposición a factores de riesgo físicos como el ruido y la iluminación y factores de riesgos extralaborales, en el personal operativo de la Empresa Enap Sipetrol en los Bloques 46 y 47 en la Provincia de Orellana, y así prevenir el deterioro de las condiciones laborales de los trabajadores.

1.3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos propuestos para el presente estudio son:

- a. Evaluación de factores de riesgo psicosocial intralaboral y extralaboral del personal operativo de campo.
- b. Medición y evaluación del confort acústico (ruido) y confort lumínico (iluminación) en los puestos de trabajo de los Bloques 46 y 47, para contrastar con el riesgo psicosocial intralaboral.

- c. Identificar el porcentaje de trabajadores con síntomas de estrés a través de la Metodología de Villalobos G. Versión 3 del 2010, en las actividades operativas de los Campos.
- d. Proponer formas alternativas de control para la disminución del riesgo de estrés.
- e. Diseñar una propuesta de programa de intervención que permita a los trabajadores realizar sus funciones mediante condiciones seguras en campo, en relación a los factores psicosociales y físicos.

1.4 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Para la ejecución de este proyecto existen además de argumentos técnicos, argumentos legales, los mismos que se detallan a continuación:

En la Constitución de la República del Ecuador RO. 449 del 20 de octubre de 2008 Art. 326 Literal 5, expresa que el trabajo se sustenta entre otros principios a que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”

En la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo RO. 461 del 15 de noviembre de 2004. Artículo 11, explica que “En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones: Literal b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, ... Literal c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, ... Literal e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores; Literal k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo”. Además en el Artículo 12 explica que “Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros,...”

En el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo RO. 565 del 17 de noviembre de 1986. Art. 1 explica que “Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo”.

Como argumento técnico se ha considerado que el personal de la compañía se encuentra expuesto a factores de riesgo psicosocial intralaboral derivados de las demandas ambientales y

de esfuerzo físico, como el ruido e iluminación; y además a factores de riesgo extralaboral originados por el entorno familiar, social y económico del trabajador.

Estos factores de riesgo han generado o pueden generar un alto nivel de estrés, lo que ocasiona efectos negativos que pueden llegar a constituirse en problemas a la seguridad y salud irreversibles al no evaluarlos, reducirlos o controlarlos de manera oportuna y en conformidad con las técnicas actuales, es por tal motivo que se hace necesaria esta investigación, la cual permitirá medir, valorar y analizar síntomas de estrés, con el objeto de implementar medidas correctivas y preventivas que permitan mitigar los riesgos psicosociales y físicos evaluados, y así desarrollar las labores con bajo de nivel de estrés y por ende un alto grado de seguridad.

1.5 HIPOTESIS

La implementación de un programa que le permita al trabajador realizar sus funciones en campo en relación a los factores psicosociales intralaborales asociados a factores físicos como el Ruido e Iluminación y factores psicosociales extralaborales, permitirá mitigar y/o disminuir los síntomas de estrés.

1.6 METODOLOGIA

Se aplicará para este proyecto los Métodos Lógicos Inductivos y Deductivos. Del Método Inductivo se aplicará la OBSERVACIÓN ya que se verificarán las características físicas del

trabajo que puedan generar síntomas estrés y se tomará toda la información necesaria para medirlas y analizarlas.

Además se aplicará la ENTREVISTA, ya que se conversará con los trabajadores del para obtener información que pueda dar valor al análisis de riesgos e identificar factores personales, y se aplicarán las ENCUESTAS del Método de Villalobos.

El método Deductivo se aplicará ya que se usará la Metodología de Evaluación de Estrés de Villalobos G. Ver.3 2010 y se definirá el riesgo; para esto será necesaria la investigación de conceptos de las cuales se generarán conclusiones, consecuencias y recomendaciones que se plasmarán como medidas de control y planes de mitigación.

Para la medición del confort acústico se utilizará un sonómetro previamente calibrado, en la respuesta lenta y en el filtro de ponderación A. Las mediciones se las realizará con el micrófono lo más cerca posible de la zona auditiva del trabajador, evitando que se produzca resonancia. Se medirán el NPS² y los tiempos respectivos a los que el trabajador está expuesto, calculándose la dosis de exposición.

El micrófono estará ubicado a una altura entre 1 y 2 m. del suelo y formando un ángulo de 45 grados con el plano horizontal a una distancia de por lo menos 5 m. de las paredes de edificios o estructuras que puedan reflejar el sonido. Se verificará que el equipo no esté expuesto a vibraciones mecánicas y en caso de existir vientos fuertes, se utilizará la pantalla protectora en

² Nivel de presión Sonora.

el micrófono. El operador del equipo estará separado del mismo a una distancia mínima de 0.50 m.

Para la medición de confort lumínico se aplicarán luxómetros calibrados aplicando el método descrito en las Normas “UNE-EN 13032 Medición de Iluminación y Formato de Fichero” y “UNE-EN 12464 Iluminación de los Lugares de Trabajo”; Tanto para Ruido como para la Iluminación se contrastarán los resultados con lo establecido como límites máximos en el Reglamento de Seguridad y Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, Registro Oficial 565, del 17 de Noviembre de 1986.

1.7 MARCO TEORICO

“Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo hacen referencia a las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con las condiciones ambientales (agentes físicos, químicos y biológicos), con la organización, con los procedimientos y métodos de trabajo, con las relaciones entre los trabajadores, con el contenido del trabajo y con la realización de las tareas, y que pueden afectar a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos, tanto a la salud del trabajador como al desempeño de su labor (INSHT, 2001a)”.³

“Los factores psicosociales comprenden los aspectos intralaborales, extralaborales o externos a la organización y las condiciones individuales o características intrínsecas al trabajador, los cuales en una interrelación dinámica, mediante percepciones y experiencias, influyen en la

³ MANSILLA, Fernando. Factores de Riesgo Psicosocial en el Trabajo. Capítulo 1. 2012. Disponible en: http://www.psicologia-online.com/ebooks/riesgos/capitulo1_2.shtml

salud y el desempeño de la personas”.⁴ Estos factores asociados a factores físicos como el ruido y la iluminación pueden desencadenar efectos a la salud entre los cuales está el Estrés.

1.7.1 El ruido

Según la O.M.S el ruido es un sonido no deseado, cuyas consecuencias son una molestia para el público, con riesgo para la salud física y mental. El sonido es la sensación producida en el oído por las vibraciones de los cuerpos, transmitidos a través de un cuerpo como el aire. Es así que las magnitudes físicas de ruido son:

- a. La Frecuencia es el número de veces que vibra una onda sonora por unidad de tiempo. Su unidad es el hercio (Hz). “Las frecuencias altas o agudas son más perjudiciales que las graves”⁵.
- b. La Intensidad es la fuerza de la vibración sonora que determina el grado de energía o presión sonora (sonidos fuertes y débiles). Su unidad es el decibelio (db).

Los ruidos que pueden existir en un ambiente de trabajo son:

⁴ Ministerio de la Protección Social, 2010. Bogotá. Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial. Pag. 19

⁵ VELASCO, Sergio de la Sota. Prevención de Riesgos Laborales, 2003.Madrid, España

- a. Ruido continuo que es aquel que el Nivel de Presión Sonora permanece constante a lo largo del tiempo.
- b. Ruido no estacionario que es aquel que el Nivel de Presión Sonora varía con el tiempo.
- c. Ruido de Impacto en el que la duración del ruido es menor de un segundo.

Los aparatos utilizados para medir el Nivel de Presión Sonora son el Sonómetro y el Dosímetro.

“Los posibles efectos que puede tener el ruido para la salud pueden ser psicológicos (irritabilidad, agresividad, alteraciones del sueño, etc.) y fisiológicos (sordera, aumento del ritmo cardiaco, presión sanguínea, trastornos digestivos, etc.)”⁶.

El Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, RO 565 del 17 de noviembre de 1986 en su Artículo 55 numeral 6, fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demandan fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no deben exceder de 70 decibeles de ruido.

⁶ VELASCO, Sergio de la Sota. Prevención de Riesgos Laborales, 2003.Madrid, España

De igual forma en su Artículo 55 numeral 7 determina que para el caso de ruido continuo, los niveles sonoros, medidos en decibeles con el filtro "A" en posición lenta, que se permitan, se relacionan con el tiempo de exposición según la siguiente tabla:

Nivel Sonoro dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada: hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25
115	0.125

Tabla 1: Nivel de presión sonora vs el Tiempo de exposición⁷

Los distintos niveles sonoros y sus correspondientes tiempos de exposición permitidos señalados, corresponden a exposiciones continuas equivalentes en que la dosis de ruido diaria (D) es igual a 1.

En el caso de exposición intermitente a ruido continuo, debe considerarse el efecto combinado de aquellos niveles sonoros que son iguales o que excedan de 85 dB (A). Para tal efecto la Dosis de Ruido Diaria (D) debe calcularse de acuerdo a la siguiente fórmula y no debe ser mayor de 1:

⁷ Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, Registro Oficial 565, del 17 de Noviembre de 1986.

$$D = \frac{C1}{T1} + \frac{C2}{T2} + \dots + \frac{Cn}{Tn}$$

C = Tiempo total de exposición a un nivel sonoro específico.

T = Tiempo total permitido a ese nivel.

En ningún caso se permitirá sobrepasar el nivel de 115 dB (A) cualquiera que sea el tipo de trabajo.

Para el caso de Ruido de Impacto el nivel de presión sonora máxima de exposición por jornada de trabajo de 8 horas dependerá del número total de impactos en dicho período de acuerdo con la siguiente tabla:

Número de impulsos o impactos por jornada de 8 horas	Nivel de presión sonora máxima (dB)
100	140
500	135
1.000	130
5.000	125
10.000	120

Tabla 2: Niveles de presión sonora máxima vs el Número de impactos⁸

⁸ Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, Registro Oficial 565, del 17 de Noviembre de 1986.

1.7.2 Iluminación

La Iluminación industrial es uno de los factores ambientales de carácter micro climático que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización de los objetos dentro de su contexto espacial, de modo que el trabajo se pueda realizar en condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad.

“La mayoría de las tareas visuales son muy complejas y en ellas entran en consideración no solo los factores fundamentales sino muchos otros, todos ellos relacionados entre sí. La situación se complica aún más por factores psicológicos y fisiológicos que condicionan la respuesta del observador a cualquier estímulo luminoso y que varían no solo de un individuo a otro, sino en el mismo individuo en diferentes momentos”⁹.

El equipo para medir la iluminación es el Luxómetro, el mismo que determina un nivel de iluminación en Luxes.

El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393 RO 565 del 17 de noviembre de 1986, en su Artículo 56 determina que todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.

⁹ HENAO, Fernando. RIESGOS FISICOS II, Iluminación y Radiaciones. Ecoe Ediciones. Bogotá 2007.

Los niveles mínimos de iluminación se calcularán en base a la siguiente tabla:

NIVELES DE ILUMINACION PARA TRABAJOS ESPECIFICOS Y SIMILARES	
20 Luxes	Pasillos, patios y lugares de paso
50 Luxes	Operaciones en los que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 Luxes	Cuando sea necesario una ligera distinción de como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.
200 Luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 Luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.
500 Luxes	Trabajos que sean indispensables un afina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.
1000 Luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.

Tabla 3: Niveles de Iluminación para Trabajos Específicos y Similares¹⁰.

Los valores especificados se refieren a los respectivos planos de operación de las máquinas o herramientas, y habida cuenta de que los factores de deslumbramiento y uniformidad resulten aceptables.

La Norma Petroecuador SI-027 Niveles de Iluminación para la Industria Hidrocarburífera en su punto 4.1 “Requisitos Mínimos de Iluminación” define que en todas las instalaciones

¹⁰ Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, Registro Oficial 565, del 17 de Noviembre de 1986.

operativas del Sistema Petroecuador, se mantendrá una iluminación mínima acorde con la tabla siguiente:

ILUMINACIÓN RECOMENDADA EN ACTIVIDADES PETROLERAS	
AREA DE PROCESO	
Unidades generales de proceso	Luxes
Bombas, válvulas y manifolds	50
Intercambiadores de calor	30
Plataformas de mantenimiento	50
Plataformas operativas	100
Torres de enfriamiento	100
Hornos	50
Escaleras	50
Vidrios de inspección	50
Instrumentos (en unidades de proceso)	100
Caseta de compresores	200
Separadores	100
Área general	20
CASETAS Y SALAS DE CONTROL	
Sala de control individual	
General	200
Consola y escritorio	300
Tablero	300
Sala de control central	
General	500
Consola central	500
Tableros de instrumentación	500
Unidades especializadas	
Sala de celdas electrolíticas	50
Horno eléctrico	50
Transportadores	20
Hornos calcinadores	50
Extintores y mezcladores	200
Áreas de operaciones que no son de procesos	

Área de bombas	100
Área general de control	150
Tablero de control	200
Plantas de vapor y aire comprimido	
Equipo en interior	200
Equipo en exterior	50
Campos de tanques	
Escaleras	20
Áreas de inspección y mediciones	100
Áreas de manifolds	50
Estructuras y puestos de carga	
Área general	50
Puntos de carga y descarga	100
Área de carga de tanqueros	
Caminos y paralelas	20
Estaciones de control	100
Área de circulación	20
Área de estacionamiento	20
Área de equipos	20
Laboratorios	
Análisis físicos	500
Investigación, experimentación	500
Plantas piloto de proceso	300
Ensayos de impacto	300
Depósitos y lavado de vidriería	300
Campana de extracción	300
Bodega	50
Talleres de reparaciones	
Áreas de desplazamiento de puertas – grúas	100
Máquinas pequeñas	300
Láminas metálicas	200
Instrumentos	200
Estación de bomberos y estación de servicio	100
Primeros auxilios	1000

Tabla 4: Iluminación recomendada de Actividades Petroleras¹¹

¹¹ Fuente: Norma Petroecuador SI-027

En los casos no contemplados en el cuadro anterior se aplicará la iluminación más alta aconsejada para tareas similares, pero en ningún caso esta será inferior a 20 luxes, tal como señala el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores del medio Ambiente de Trabajo promulgado mediante Decreto Ejecutivo 2393 el 17 de noviembre de 1986.

1.7.3 Evaluación de Estrés

La definición de la técnica más adecuada dependerá del tipo de estudio que se vaya a realizar, se podrán utilizar encuestas, entrevistas, observaciones, técnicas de grupo, escalas.

De acuerdo a la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial del Ministerio de la Protección Social de Colombia del año 2010, el Estrés dependerá de los factores personales, intralaborales y extralaborales.

Los factores intralaborales son aquellas características del trabajo y de su organización que influyen en la salud y bienestar del individuo, las mismas se detallan en la siguiente Tabla:

CONSTRUCTO	DOMINIOS	DIMENSIONES
CONDICIONES INTRALABORALES	DEMANDAS DEL TRABAJO	Demandas cuantitativas Demandas de carga mental Demandas emocionales Exigencias de responsabilidad del cargo Demandas ambientales y de esfuerzo físico Demandas de la jornada de trabajo Consistencia del rol Influencia del ambiente laboral sobre el extralaboral
	CONTROL	Control y autonomía sobre el trabajo Oportunidades de desarrollo y uso de habilidades y destrezas Participación y manejo del cambio Claridad de rol Capacitación
	LIDERAZGO Y RELACIONES SOCIALES EN EL TRABAJO	Características del liderazgo Relaciones sociales en el trabajo Retroalimentación del desempeño Relación con los colaboradores (subordinados)
	RECOMPENSA	Reconocimiento y compensación Recompensas derivadas de la pertenencia a la organización y del trabajo que se realiza

Tabla 5: Dominios y Dimensiones Intralaborales.¹²

Los factores extralaborales comprenden aspectos del entorno familiar, social y económico del trabajador. A su vez abarcan las condiciones del lugar de vivienda que pueden influir en la salud y bienestar del individuo, las mismas se detallan en la siguiente Tabla:

¹² Fuente: Ministerio de la Protección Social, 2010. Bogotá. Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial. Pag. 19

CONSTRUCTO	DIMENSIONES
CONDICIONES EXTRALABORALES	Tiempo fuera del trabajo Relaciones familiares Comunicación y relaciones interpersonales Situación económica del grupo familiar Características de la vivienda y de su entorno Influencia del entorno extralaboral sobre el trabajo Desplazamiento vivienda – trabajo – vivienda

Tabla 6: Dimensiones Extralaborales.¹³

Para evaluar el estrés se pueden identificar síntomas fisiológicos, de comportamiento social y laboral, intelectuales y psicoemocionales, a través de la Tercera Versión de la Metodología de Evaluación de Estrés de Villalobos.

Para aplicar esta evaluación se debe seguir los siguientes pasos:

- a. Presentación.
- b. Carta de información y firma del consentimiento informado.
- c. Aplicación del Cuestionario y ficha de datos generales.

¹³ Fuente: Ministerio de la Protección Social, 2010. Bogotá. Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial. Pag. 19

- d. Aplicación de cuestionario de factores intralaborales.
- e. Aplicación de cuestionario de factores extralaborales.
- f. Aplicación del cuestionario de evaluación de estrés.
- g. Calificación e interpretación de resultados – aplicación de baremos.
- h. Interpretación del nivel de estrés.

El marco teórico del presente estudio se amplía en el Capítulo 3 y Capítulo 4, al aplicar el procedimiento y detallar las metodologías utilizadas para las evaluaciones de los factores de riesgos psicosociales intralaborales y extralaborales, evaluaciones de estrés, evaluaciones de confort lumínico y evaluaciones de confort acústico.

1.8 MARCO CONCEPTUAL

A continuación se detalla la lista de términos utilizados en la presente investigación y sus conceptos:

Accidente de Trabajo.- Toda lesión corporal que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza el trabajador por cuenta ajena. Todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de forma brusca e inesperada y normalmente es evitable, que interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas.

Actitud.- Disposición de ánimo de algún modo manifestada.

Activo.- Modelo de actuación que implica actuar antes de que se produzca el accidente.

Alcance.- Límites de aplicación de un procedimiento.

Alteraciones Psicosomáticas.- Alteraciones orgánicas cuya causa es de origen psíquico o mental.

Ambiente Físico de Trabajo.- Es el medio en el que se desarrolla el trabajo y que está determinado por las condiciones de termohigrométricas, ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones, contaminantes químicos y biológicos.

Análisis de Riesgos.- Acción sistemática de la información disponible para identificar peligros y estimar los riesgos a los trabajadores.

Análisis Directo.- Es el que se efectúa observando y estudiando directamente el trabajo de que se trate y deduciendo de este estudio los posibles riesgos que presenta.

Análisis Documental.- Consiste en averiguar los posibles riesgos presentes en un determinado trabajo consultando bibliografía, revistas y documentos en general que traten de los riesgos existentes en trabajos similares a los que se trate.

Análisis Estadístico.- Consiste en averiguar los posibles riesgos presentes en un determinado trabajo consultando las estadísticas de siniestralidad laboral en actividades similares al objeto de estudio.

Aptitud: Suficiencia o idoneidad para obtener y ejercer un empleo o cargo. Capacidad y disposición para el buen desempeño o ejercicio de un negocio, industria, arte, etc.

Calibración.- Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medida y los valores correspondientes a esa magnitud realizados por patrones.

Calidad.- Conjunto de propiedades y características de un producto, proceso o servicio que la confiera su aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.

Caso.- Una persona en el grupo o población estudiada que padece una determinada enfermedad, síntoma o característica de interés.

Ciclo de Trabajo.- Mínimo conjunto ordenado de tareas que se repite idéntica y sucesivamente.

Codificación.- Técnica destinada a representar información mediante un conjunto de caracteres, símbolos gráficos o técnicas visuales (por ejemplo: mediante el color, la sobre iluminación).

Código.- Sistema de signos y señales con los que se expresan los mensajes.

Cognitivo.- Perteneciente o relativo al conocimiento. Las funciones cognitivas son las funciones mentales o intelectuales relacionadas con el conocimiento y con las estructuras superiores del pensamiento.

Comunicación.- Acción a través de la cual el receptor de un mensaje se convierte en emisor, invirtiéndose la polaridad del esquema inicial.

Comunicación Ascendente.- Es la que parte de los subordinados de una organización para transmitir información a los órganos de dirección.

Comunicación Descendente.- La utilizada por la dirección o mandos superiores para dirigir, informar y mantener motivados a los individuos.

Comunicación Horizontal.- Consiste en el intercambio de información entre individuos de un mismo nivel jerárquico.

Comunicación Verbal.- Mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza voz humana o sintética.

Condiciones de Trabajo.- Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Conducta.- Comportamiento, manera de actuar.

Contacto Directo.- Son los contactos de personas con partes activas de los materiales y/o equipos.

Contacto Indirecto.- Son los contactos de personas con masas puestas accidentalmente bajo tensión. Se produce cuando un individuo entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que en condiciones normales no debería tener tensión, pero que la ha adquirido accidentalmente.

Contaminante.- Cualquier sustancia en el ambiente que a determinadas concentraciones puede ser perjudicial para el hombre, los animales y las plantas.

Control de Riesgos.- Proceso de toma de decisiones para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

Correlación.- Correspondencia o relación recíproca entre dos o más cosas o series de cosas.

Cultura.- Conjunto de valores, creencias, comportamientos, símbolos y experiencias comunes y compartidas que permiten a las personas que trabajan en una empresa desarrollar una forma unificada de "percibir la realidad" y en consecuencia, les induce a reaccionar de una manera uniforme y continuada ante los requerimientos que les plantea el entorno y la propia gestión de la organización.

dB.- Decibelios. Es la escala de medida del ruido.

Doble Aislamiento.- Consiste en el empleo de materiales que dispongan de aislamientos de protección o reforzado entre sus partes activas y sus masas accesibles.

Decodificación.- El receptor del mensaje traduce las palabras en ideas y sentimientos.

Distancia Funcional.- Distancia alcanzada por el operador con sus manos (y eventualmente con sus pies) desde la posición normal de trabajo.

Efecto.- Fenómeno o consecuencia de una actividad clínica o de una característica fisiológica debida a la exposición a factores ambientales o ciertos hábitos de vida.

Emisor.- Es el que origina el mensaje.

Empatía.- Participación afectiva, y por lo común emotiva, de un sujeto en una realidad ajena.

Empresa.- Conjunto de medios humanos y materiales perfectamente organizados, para la consecución de unos determinados bienes o servicios buscando obtener un beneficio económico.

Enfermedad Profesional.- La contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades indicadas en el cuadro de enfermedades profesionales.

Equipo de Protección Individual (EPI o EPP).- Es aquel dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos en su puesto de trabajo.

Equipo de Trabajo.- Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

Ergonomía.- Adecuación entre las distintas capacidades de las personas y las exigencias de las tareas.

Escalas de Medida.- Diferentes escalas en las que se puede medir una variable. Según la escala de medida utilizada, las variables se dividen en dos grandes grupos: variables cualitativas y variables cuantitativas.

Especificidad.- Capacidad de un método para permitir la determinación de uno o más componentes, individual o separadamente de todos los demás componentes de la muestra.

Estabilidad.- Aptitud de un instrumento de medida para conservar constantes sus características metrológicas a lo largo del tiempo.

Estadística.- Ciencia y arte que se ocupa de recoger, resumir y analizar datos que se hallan sujetos a variaciones aleatorias. El término se aplica también a los datos en sí y a sus resúmenes. La terminología estadística ha sido definida por Kendall y Buckland.

Estimación de Riesgos.- El proceso mediante el cual se determinan la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro.

Estudios Analíticos.- Estudios que evalúan una presunta relación causa - efecto.

Estudios Descriptivos.- Estudios orientados fundamentalmente a finalidades meramente descriptivas.

Evaluar.- Comparar algo con una unidad utilizada como patrón e interpretarla.

Evaluación de Riesgos Laborales.- Proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Exactitud.- Proximidad del resultado (medio) analítico al valor verdadero o aceptado.

Exposición.- En epidemiología, el grupo de expuestos (o simplemente, los expuestos). Se utiliza con frecuencia para caracterizar a un grupo cuyos miembros han estado expuestos a una supuesta causa de un estado de salud o enfermedad, o que poseen una característica que es determinante de la evolución de la salud. Estado de verse sometido a algo, como agentes infecciosos, sustancias tóxicas, temperatura, radiaciones.

Fabricante.- Persona física o jurídica que asume la responsabilidad del dueño y fabricación de un producto incluido en el campo de actividad de una directiva.

Fiabilidad.- Una medida es fiable o segura cuando aplicada repetidamente a un mismo sujeto, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados.

Filosofía.- Principio o principios que sirven para establecer los valores creencias y líneas a seguir en una empresa.

Formación en la empresa.- Proceso que pretende eliminar las diferencias entre aquello que un empleado puede ofrecer a partir de sus habilidades, experiencias y aptitudes acumuladas, y aquello que es exigido por el lugar de trabajo que ocupa y por su entorno.

Fuentes.- Elementos que emiten contaminantes al ambiente.

Funciones Cognitivas.- Funciones mentales o intelectuales, relacionadas con el conocimiento y con las estructuras superiores del pensamiento.

Funciones Psicomotoras.- Funciones mentales relacionadas con las actividades motoras y actividades más automatizadas.

Gestión.- Proceso que supone la definición e implantación de tres actividades básicas, Planificación, Organización y Control.

Gestión de Riesgos.- Proceso conjunto que comprende la evaluación y control de los riesgos.

Gestión Estratégica.- Proceso concerniente a la toma de decisiones.

Gestor.- La persona o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

HES.- Health, Enviromment and Safety / Salud, Seguridad y Ambiente.

Habilidad.- Capacidad y disposición para una cosa.

Higiene Industrial.- Disciplina preventiva cuyo objeto es identificar, evaluar y controlar las concentraciones de los diferentes contaminantes físicos, químicos o biológicos presentes en los puestos de trabajo y que pueden llegar a producir alteraciones de la salud de los trabajadores.

Identificación de Peligros.- El proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Implementar.- Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo.

Incidente.- Cualquier suceso no esperado ni deseado que no dando lugar a pérdidas de salud o lesiones a las personas, pueda ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, pérdidas de la producción o aumento de las responsabilidades legales.

Índice de frecuencia.- Índice estadístico que representa el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas.

Índice de Gravedad.- Índice estadístico que representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo (las trabajadas).

Inferir.- Sacar una consecuencia o deducir una cosa de otra. Aquí, en concreto, sacar conclusiones sobre una población a partir de los datos observados en una muestra.

Información.- Acción a través de la cual un emisor envía un mensaje a un receptor del que no espera una respuesta inmediata.

Inspección.- Actividad encaminada a la medición, examen, ensayo o contrastación con un patrón de una o varias características del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la organización y comparar los resultados con requisitos especificados a fin de determinar si la conformidad se obtiene para cada una de estas características.

Intervalo de Confianza.- Intervalo en torno a una estimación (media, proporción, etc.), que indica los valores entre los cuales se puede situar, con un determinado nivel de confianza, el verdadero valor de la estimación.

Intrínseco.- Íntimo, esencial.

Inventario de Seguridad (Check List).- Inventario o lista de comprobación ("check-list") utilizado durante la inspección de seguridad que sirve de recordatorio de los puntos que deben ser inspeccionados en función de los conocimientos que se poseen sobre las características y riesgos de las instalaciones, equipos, máquinas, procesos, etc.

Lugar de Trabajo.- Las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deben permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo. Se consideran incluidos en esta definición los servicios higiénicos y los lugares de descanso, los locales de primeros auxilios y los comedores, así como las instalaciones de servicio o protección anejas a los lugares de trabajo.

Lux.- Unidad de medida de la Iluminación.

Medicina del Trabajo.- Disciplina dirigida a estudiar las consecuencias derivadas de las condiciones materiales y ambientales sobre las personas, procurando establecer junto a las anteriores disciplinas preventivas unas condiciones de trabajo que no produzcan enfermedades ni daños a los trabajadores.

Medir.- Comparar algo con una unidad utilizada como patrón.

Mensaje.- Aquello que se quiere comunicar.

Método.- Procedimiento ordenado que se sigue para llegar al resultado buscado.

Método Normalizado.- Método de análisis que se ha validado.

Metodología.- Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

Métodos Operacionales.- Modos o maneras diferentes de las que se puede realizar una determinada tarea. Se sabe que la forma o estrategia utilizada para realizar las tareas varía a medida que nos vamos sintiendo fatigados.

Misión.- Actividad que va a permitir a una organización definir las diferentes actividades organizativas.

Modelo.- Esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja, que se elabora para facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.

Morbilidad.- Número de casos de una enfermedad determinada que ocurren durante un período específico.

Muestra.- Conjunto de individuos sobre los que realmente se lleva a cabo el estudio. Para que el estudio tenga validez, la muestra debe ser representativa de la población.

Negociación.- Proceso de interacción comunicativa en que dos o más partes intentan resolver un conflicto de intereses, utilizando el diálogo y la discusión.

Norma de Seguridad.- Directriz, orden, instrucción o consigna que instruye al personal sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad y la forma de prevenirlos.

Norma Específica.- Aquella norma de seguridad que va dirigida a actuaciones concretas señalando la manera segura de realizar determinadas operaciones.

Norma ISO.- Es una norma técnica elaborada por la Organización Internacional de Normalización (ISO).

Objetivo.- Fin al que se desea llegar. Establecimiento del "por qué" de un procedimiento.
Acciones o fines que la organización pretende alcanzar en un plazo determinado de tiempo.

Organización.- Sistema de actividades conscientemente coordinadas de dos ó mas personas que intentan alcanzar unos objetivos comunes.

Organización de Trabajo.- Proceso mediante el cual el hombre planifica y distribuye las diferentes actividades a desarrollar.

Organizaciones.- Empresas, sociedades, etc

Parámetros.- Son las características estadísticas de la población.

Peligro.- Fuente o situación con capacidad de producir daños para la seguridad o salud de las personas.

Periodo de Latencia.- lapso de tiempo entre la exposición a un agente causal de una enfermedad y la aparición de sus manifestaciones.

Planificación.- Aplicación de un proceso que conduce a decidir, que es lo que hay que hacer, como hay que hacerlo y como se evaluará todo aquello que hay que hacer con anterioridad a haberlo hecho.

Planificación de la Prevención de Riesgos Laborales.- Conjunto de acciones o actuaciones que se dirigen a la iluminación, reducción o control de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Población.- Conjunto de individuos al que hace referencia la pregunta principal del estudio, es decir, a los que se desea generalizar los resultados del estudio. Se denomina población al conjunto de todos los sujetos que tienen en común una característica.

Población Laboral.- Es la población del Establecimiento de Trabajo.

Política.- Guías de acción para todos y cada uno de los empleados de una determinada organización.

Precisión.- una medida es precisa cuando localiza con exactitud satisfactoria la posición del fenómeno que se estudia.

Prevalencia.- Número de casos existentes de una enfermedad o trastornos en una población dada en un tiempo especificado. Proporción de individuos de una población que tienen una determinada característica

Prevención.- Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa a fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Procedimiento.- Documentos que describen las actividades que se especifican en el Sistema de Gestión, diciendo qué hay que hacer, quien es el responsable de hacerlo y que registros hay que guardar para evidenciar lo realizado.

Procesamiento de la Información.- Proceso de tratamiento a que se somete la información en el cerebro, es decir, conjunto de fases por las que pasa una información desde que es percibida por los sentidos hasta que se le da una respuesta.

Proceso.- Término que hace referencia a la evaluación de las actividades desarrolladas y de la forma en que éstas han sido llevadas a cabo.

Psicofisiología.- Ciencia que trata de las manifestaciones físicas o fisiológicas que acompañan a los procesos mentales.

Rango de Medida: Conjunto de valores de la magnitud que se mide comprendido entre límites específicos que el instrumento de medida es capaz de medir.

RC.- Relaciones Comunitarias.

Reactivo.- Modelo de actuación que implica actuar después de que se ha producido el accidente.

Receptor.- Destinatario del mensaje.

Registros.- Evidencias formales del Sistema de Gestión.

Reversible.- que puede retornar a su estado previo.

Riesgo.- Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño para su seguridad o salud. Probabilidad de que ocurra un suceso o enfermedad.

Riesgo Laboral.- La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valoraran conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Riesgo Laboral Grave e Inminente.- Aquel que resulte probable racionalmente, que se materialice en futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

Salud.- Estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño y enfermedad.

Seguridad en el Trabajo.- Disciplina preventiva que estudia los riesgos y condiciones materiales relacionadas con el trabajo que pudiera llegar a afectar directa o indirectamente la integridad física de los trabajadores.

Sensibilidad de un Instrumento: Respuesta de un instrumento a un cambio en la variable medida.

Señalización de Seguridad.- Señalización que, referida a un objeto, actividad o situación determinada, proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

Síntomas no Específicos.- Sensaciones subjetivas del estado de salud percibidas por una persona que no se deben a una causa concreta.

Sistema.- Conjunto de elementos interrelacionados, entre los que existe una cierta cohesión y unidad de propósito.

Sistema de Gestión.- Ordenación de actividades y procedimientos que hace posible a una empresa un cumplimiento estructurado y sistemático de la legislación urgente.

Susceptibilidad.- Estado caracterizado por propensión a verse fácilmente afectado o influido

Técnicas de Seguridad Activas.- Son aquellas técnicas de seguridad que planifican la prevención antes de que se produzca el accidente o enfermedad profesional.

Técnicas de Seguridad Reactivas.- Son aquellas técnicas de seguridad que actúan una vez que se ha producido el accidente o enfermedad profesional.

Trabajo.- Actividad social convenientemente organizada que a través de una combinación de una serie de recursos de materias diferentes permite al ser humano alcanzar unos objetivos prefijados y satisfacer unas necesidades.

Trastornos Neurosensoriales.- Anormalidades en la sensación del tacto, dolor, temperatura, vibraciones y anomalías de la sensibilidad profunda a la presión.

Trastorno.- Alteración, perturbación, cambio en sentido morboso.

Unidad de Muestreo.- Elemento sobre el que se aplicará la técnica de selección. Pueden ser personas, puestos de trabajo, centros de trabajo, etc.

Validez.- Grado en que una medición mide realmente aquello que pretende medir.

Valoración del Riesgo.- Mediante la información obtenida en el análisis de riesgo, es el proceso en el que se emiten juicios sobre la tolerabilidad al riesgo teniendo en cuenta factores socioeconómicos y aspectos medioambientales.